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

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ACCORDO DI PROGRAMMA

TRA

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

E

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

riguardante la semplificazione e lo snellimento delle procedure tecnico-amministrative relative agli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza di emergenza, messa in sicurezza permanente e bonifica nelle aree minerarie dismesse nel SIN Sulcis, Iglesiente, Guspinese.

VISTO il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale";

VISTA la legge 9 dicembre 1998, n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale";

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente 18 settembre 2001, n. 468 "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale" e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente 12 marzo 2003 recante "Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale del Sulcis-Iglesiente-Guspinese";

VISTA la legge 7 agosto 1990, n.241 recante "Nuove norme sul procedimento amministrativo" e successive modifiche ed integrazioni, ed in particolare l'art.14;

VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.12.2007 che ha dichiarato lo stato di emergenza in relazione alla grave situazione determinatasi in conseguenza dell'inquinamento delle aree minerarie dismesse del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese, prorogato da ultimo fino al 31.12.2012 con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 dicembre 2011;

VISTA l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3640 del 15.01.2008, che ha nominato il Presidente della Regione Autonoma della Sardegna quale Commissario delegato per l'emergenza concernente l'inquinamento delle aree minerarie dismesse del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese, ai sensi dell'art. 5 della L. 24 febbraio 1992, n. 225;

VISTA l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 3 del 21 marzo 2008 che ha approvato ed inviato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Piano di Bonifica dei siti interessati dalle aree minerarie dimesse e di quelle immediatamente limitrofe con la previsione degli interventi;

VISTE l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 19 del 26 giugno 2010, che ha adottato le Linee Guida per la caratterizzazione e la bonifica delle aree minerarie dismesse, e l'Ordinanza n. 29 del 16 dicembre 2010, che ha approvato l'integrazione delle suddette Linee Guida, relativamente alla verifica del fondo scavo per le aree di asportazione dei rifiuti estrattivi;

VISTA L'Ordinanza del Commissario Delegato n. 28 del 16 dicembre 2010 recante lo stato di attuazione degli interventi nelle aree minerarie dismesse del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese e l'aggiornamento dei cronoprogrammi e tabelle di cui all'Ordinanza n.4/2009;

VISTA l'Ordinanza del Commissario delegato n. 3 del 8 febbraio 2011 recante l'approvazione dell'aggiornamento della "perimetrazione dei siti interessati dalle aree minerarie dismesse e di quelle immediatamente limitrofe" di cui alle Ordinanza del Commissario delegato n.2/2008 e n. 3/2008;

VISTA la delibera CIPE n. 87/2012 recante "Fondo per lo sviluppo e la coesione (FSC). Programmazione regionale delle residue risorse del FSC a favore del settore ambiente per la manutenzione straordinaria del territorio";

VISTO il Protocollo d'intesa per la definizione degli obiettivi e condizioni generali di sviluppo e la attuazione dei relativi programmi nel "Sulcis Iglesiente", stipulato in data 13 novembre 2012 tra il Ministero dello sviluppo economico, il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, il Ministero per la coesione territoriale, la Regione autonoma della Sardegna, la Provincia di Carbonia-Iglesias e i Comuni del Sulcis-Iglesiente, nel quale è prevista l'adozione di apposita intesa attuativa per le questioni di natura autorizzativa, compresi i procedimenti di bonifica delle aree minerarie del SIN Sulcis, Iglesiente, Guspinese;

RITENUTO di garantire l'attuazione di detto Protocollo del 13.11.2012, per gli interventi di bonifica, con la stipula di apposito accordo di programma tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Autonoma della Sardegna;

VISTA l'ordinanza di rientro n. 104 del 16.07.2013 (OCDPC 104/2013) recante "Ordinanza di protezione civile per favorire e regolare il subentro della Regione Autonoma della Sardegna nelle iniziative finalizzate al superamento della situazione di criticità conseguente all'inquinamento delle aree minerarie dismesse del Sulcis Iglesiente e del Guspinese" ed in particolare l'articolo 1, comma 1, che prevede la stipula, entro trenta giorni dalla pubblicazione sulla GURI della medesima ordinanza, di un apposito accordo di programma tra il ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e la Regione Autonoma della Sardegna per la definizione di opportune modalità per la semplificazione e lo snellimento delle procedure tecnico-amministrative utili per il superamento del contesto di criticità;

RITENUTO necessario procedere per quanto sopra evidenziato alla stipula di un accordo tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e la Regione Sardegna

TUTTO CIO' PREMESSO

L'anno duemilatredici, il giorno 27 del mese di novembre,

il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito Ministero) in persona di Maurizio Pernice, Direttore Generale della Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche

e

la Regione Autonoma della Sardegna (di seguito Regione) in persona di Gabriella Massidda, Direttore Generale della Presidenza della Giunta e Franca Leuzzi, Direttore Generale dell'Assessorato della difesa dell'Ambiente

convengono e stipulano quanto segue

Articolo 1
Premesse

1. Le premesse formano parte integrante e sostanziale del presente Accordo di Programma.

Articolo 2
Obiettivi

1. Con il presente Accordo le parti definiscono, nel rispetto delle vigenti disposizioni di settore, procedure tecniche ed amministrative semplificate per accelerare e definire in termini certi l'istruttoria, l'approvazione e l'esecuzione degli interventi di caratterizzazione, prevenzione, messa in sicurezza e bonifica delle aree minerarie dismesse ricadenti all'interno del Sito di Interesse Nazionale del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese.

Articolo 3
Oggetto

1. Rientrano nel campo di applicazione del presente Accordo:
   - interventi in corso di attuazione a seguito dell'espletamento, anche parziale, dell'iter di cui all'art. 242 del D. Lgs. n. 152/2006 da parte del Commissario delegato per l'emergenza ambientale;
   - interventi da attivarsi nelle aree minerarie dismesse ricadenti all'interno del Sito di Interesse Nazionale del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese.
2. Le parti riconoscono priorità agli interventi compresi all'interno del Protocollo d'intesa per la definizione degli obiettivi e condizioni generali di sviluppo e la attuazione dei relativi programmi nel Sulcis-Iglesiente di cui alle premesse.

Articolo 4

Impegni delle parti

1. Il Ministero e la Regione si impegnano ad attuare il presente Accordo secondo il principio di leale collaborazione al fine di conseguire le finalità di cui all'articolo 1. In particolare, le parti si impegnano a:

   a. attivare, per la gestione delle conferenze di servizi, sistemi di video conferenza e firma elettronica degli atti;

   b. utilizzare, per le attività di caratterizzazione, messa in sicurezza di emergenza, messa in sicurezza permanente e bonifica delle aree minerarie dismesse, il documento metodologico allegato al presente Accordo, che ne costituisce parte integrante e sostanziale.

Articolo 5

Fase istruttoria

1. Per l'istruttoria e la valutazione degli elaborati progettuali è istituito presso la Regione, e dalla stessa coordinato, un Tavolo tecnico a cui partecipano il Ministero, ISPRA, ARPAS, la Provincia e i Comuni territorialmente competenti secondo modalità concordate che garantiscano la celere conclusione dei procedimenti. Il tavolo tecnico predispone un documento istruttorio condiviso. Le modalità di funzionamento del tavolo tecnico sono concordate tra il Ministero e la Regione.

2. Entro il tempo massimo di 30 giorni dall'acquisizione del documento istruttorio condiviso dal Tavolo tecnico, il Ministero convoca la conferenza dei servizi decisoria.

Articolo 6

Fase della caratterizzazione

1. I soggetti proponenti possono procedere all'esecuzione dei piani di caratterizzazione presentati, a seguito del parere favorevole del Tavolo tecnico di cui all'art. 5, comma 1.

2. I piani della caratterizzazione congiuntamente agli esiti della caratterizzazione, corredati dalla validazione di ARPAS, e al documento dell'analisi di rischio corredato dai relativi pareri definitivi del Tavolo tecnico di cui all'art. 5, comma 1, che si esprime anche sul programma di monitoraggio presentato dal soggetto

proponente, sono sottoposti all'approvazione della conferenza di servizi decisoria.

3. Gli esiti del programma di monitoraggio saranno oggetto di conferenza decisoria a seguito di predisposizione di apposito documento istruttorio da parte del Tavolo tecnico di cui all'art. 5, comma 1.

4. Non sono oggetto di validazione di ARPAS le analisi svolte dai laboratori appartenenti a Enti o Società pubbliche. In ogni caso devono essere validate da ARPAS le analisi utili alla definizione del valore di fondo naturale.

5. ARPAS stabilisce le procedure di validazione dei risultati delle analisi della caratterizzazione che vengono approvate dal Tavolo tecnico. La stessa ARPAS, su richiesta del Tavolo tecnico, definisce i valori di fondo.

6. Qualora, all'interno di un sito, a seguito della caratterizzazione sulle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee e della relativa validazione, effettuate da ARPAS, vengano individuate porzioni di area definite come "non contaminate" per tutte le matrici ambientali interessate, il procedimento di cui all'art. 252 del D Lgs. n. 152/2006 deve essere immediatamente dichiarato concluso senza alcuna prescrizione nella prima conferenza dei servizi decisoria utile, fermo restando l'obbligo di bonifica e/o messa in sicurezza per la porzione di sito "contaminata" ed a condizione che gli interventi previsti non interferiscano con le misure di messa in sicurezza d'emergenza e le bonifiche da effettuare o in corso. L'area contaminata dovrà essere individuata in apposita cartografia e adeguatamente georeferenziata. La sua ubicazione dovrà essere comunicata dalla Regione ai Comuni nei cui territori ricade per la segnalazione nel certificato di destinazione urbanistica.

Articolo 7

Fase della bonifica

1. Contestualmente alla presentazione del progetto di bonifica e/o di messa in sicurezza permanente, il soggetto proponente dovrà attivare i procedimenti che consentono di conseguire le autorizzazioni necessarie all'attuazione degli stessi (ad esempio procedimenti di cui alla parte II del D. Lgs. n. 152/2006, procedimenti di cui al D. Lgs. n. 42/2004, procedimenti di cui alle norme tecniche di attuazione del Piano per l'Assetto Idrogeologico).

2. Il progetto di bonifica e/o di messa in sicurezza permanente, corredato dal documento istruttorio e dalle eventuali autorizzazioni conseguite ai sensi del comma 1 del presente articolo, sarà oggetto della conferenza dei servizi decisoria.

3. Le parti si impegnano:

   a. ad approvare nei termini di legge i piani di caratterizzazione ed i progetti di messa in sicurezza operativa

o permanente, di bonifica e di ripristino ambientale, con provvedimento unico di autorizzazione, come previsto dall'art. 242, comma 7 e dall'art. 252, commi 6 e 7 del D. Lgs. n. 152/2006, applicando le previsioni della legge n. 241/1990 sul funzionamento della conferenza di servizi e richiedendo l'espressione in tale sede di tutti gli atti amministrativi di consenso necessari. A tale fine, alle conferenze dei servizi partecipano i rappresentanti di tutte le Amministrazioni competenti al rilascio di intese, autorizzazioni, nulla osta, pareri ed altri atti amministrativi di consenso, richiesti dalla normativa vigente;

b. ad attuare il disposto dell'art. 252, comma 7, del D. Lgs. n. 152/2006, in base al quale l'approvazione del progetto di bonifica comprende la valutazione di compatibilità ambientale, qualora richiesta dalla legge, fermo restando che la titolarità delle procedure di screening o di VIA rimane all'autorità ordinariamente competente.

4. Nel caso di bonifiche seguite da Enti pubblici, che per il principio della contabilità finanziaria forniscono già garanzie in relazione all'esecuzione e al completamento dei propri interventi, non sarà fissata fedeiussione.

Articolo 8

Responsabili dell'Accordo

1. Sono individuati responsabili del presente Accordo il Direttore generale della tutela del territorio e delle risorse idriche del Ministero, o dirigente delegato, ed il Direttore generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della RAS, o dirigente delegato.

2. I soggetti di cui al precedente comma 1 hanno il compito di:

   a. vigilare sulla corretta attuazione del presente Accordo avvalendosi rispettivamente del Dirigente della Divisione VII Bonifiche e Risanamento e del Direttore del Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio;

   b. individuare gli ostacoli di fatto e di diritto che si frappongono all'attuazione del presente Accordo, promuovendo le azioni ed iniziative necessarie a garantire il rispetto degli impegni da parte dei soggetti sottoscrittori;

   c. valutare le proposte di modifica del presente Accordo, formulate in base a motivate e specifiche esigenze funzionali, e, qualora lo ritengano opportuno in relazione alla loro essenzialità, in quanto comportanti la modifica dei contenuti del presente Accordo, proporre la riapertura dell'Accordo stesso.

3. I soggetti di cui al precedente comma 1 si incontrano periodicamente per verificare lo stato di attuazione del presente Accordo e valutare congiuntamente la necessità di apportarvi eventuali modifiche.

Articolo 9

Sottoscrizione, effetti e durata

1. Il presente Accordo viene sottoscritto dai legali rappresentanti dei soggetti interessati e pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Regione Autonoma della Sardegna nonché, per estratto, sulla GURI e sul BURAS.

2. La Regione Autonoma della Sardegna si impegna a trasmettere il presente Accordo al Dipartimento della Protezione Civile e al Ministero dello Sviluppo Economico.

3. La durata del presente Accordo è stabilita fino al completo raggiungimento degli obiettivi previsti.

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

Il Direttore Generale della Direzione per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche

Maurizio Pernice

Regione Autonoma della Sardegna

Il Direttore Generale della Presidenza della Giunta

Gabriella Massidda

Il Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Franca Leuzzi

Roma 27/11/2013

Documento metodologico per le attività di caratterizzazione, MISE, bonifica nei siti minerari ricadenti all'interno delle aree perimetrate nel Sito d'interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese.

Premessa

Il presente Protocollo è stato predisposto al fine di consentire una gestione sistematica e omogenea degli interventi da attuarsi nelle aree minerarie ricomprese all'interno del Sito d'interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese.

L'attuale quadro di riferimento è così articolato:

- il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" - Parte IV, Titolo V "Bonifica siti inquinati";
- il Decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 117 "Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti elle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE";
- le Linee guida per la caratterizzazione e la bonifica delle aree minerarie dismesse 2009, (LLGG AMD 2009) elaborate dal Commissario delegato per l'emergenza ambientale delle aree minerarie del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese, che, in fase operativa potranno costituire utili indicazioni, fermo il rispetto delle norme vigenti;
- art.41 comma 3- bis e comma 3-ter della legge 9 agosto 2013 n. 98 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia", che fissano alcuni norme di attuazione nel campo della gestione delle aree minerarie ricadenti all'interno della perimetrazione di un SIN.

Alla base delle scelte delle azioni da porre in campo, deve essere valutata la possibilità di rispettare il principio che è presente nei vari passaggi tecnico-gestionali delle attività estrattive (piano gestione dei rifiuti di estrazione): *"prevedere la possibilità di ricollocare i rifiuti di estrazione nei vuoti e nelle volumetrie prodotte dall'attività estrattiva, dopo l'estrazione del minerale, se l'operazione è fattibile dal punto di vista tecnico ed economico e non presenta rischi per l'ambiente, conformemente alle norme ambientali"*.

Le attività previste dal presente Protocollo dovranno essere effettuate sotto il coordinamento e controllo degli enti territoriali competenti (Province/ARPAS).

Caratterizzazione

Prima di procedere alle attività di caratterizzazione è necessario delimitare l'area omogenea di intervento al fine di definire le metodiche investigative (sensibilità dell'investigazione, scelta dei sistemi investigativi, definizione della check list, ecc.) sia attraverso l'acquisizione di dati bibliografici sia mediante ricognizioni in campo prevedendo anche l'esecuzione di analisi speditive di campo (ad esempio utilizzando sistemi tipo spettrometro XRS portatile). Concorrono alla definizione delle aree omogenee d'intervento le caratteristiche giacimentologiche e geologico-strutturali, la morfologia dei depositi (anche in relazione alla stabilità dei pendii), la stima dei volumi e la storia delle attività minerarie.

Il Piano della Caratterizzazione dovrebbe contenere, oltre a quanto già indicato dagli allegati al D.Lgs. 152/06, le seguenti informazioni:

- ✓ Ricostruzione storica delle attività estrattive, compresa la stima delle volumetrie dei depositi effettuata mediante la comparazione tra cartografie di diverso periodo;

- ✓ Inquadramento delle caratteristiche fisiche del territorio con particolare riguardo a:
  - Quadro geochimico, giacimentologico e geologico-strutturale (permeabilità, fatturazione, ecc.);
  - Geomorfologia (valutazione della stabilità dei pendii, indicazione delle forme e dei processi erosivi in atto o potenziali; individuazione delle superfici stabilizzate e/o naturalizzate);
  - Idrologia (regime, portata, ecc.) e idrogeologia (valutazione delle caratteristiche dei vari acquiferi: profondità, direzione, ecc.) ;
  - Valutazione delle condizioni/elementi che favoriscono la propagazione della probabile contaminazione (precipitazioni, direzione e intensità dei venti, ecc.);
- ✓ Identificazione dei vari ambiti produttivi presenti all'interno della perimetrazione delle aree omogenee (aree di deposito; bacini di decantazione; aree di trattamento; opifici; ecc.);
- ✓ Definizione del Modello Concettuale Preliminare;
- ✓ Piano operativo di indagine che deve contenere almeno le seguenti informazioni:
  - definizione delle metodiche investigative dirette (sondaggi; trincee, eccetera) e indirette (rilevazione geofisica);
  - check list sito-specifica degli analiti;
  - sensibilità investigativa (distribuzione e densità dei vari punti di stazione sia per le indagini dirette sia per quelle indirette);
  - classificazione dei rifiuti minerari;
  - caratterizzazione dei rifiuti minerari

Misure di Prevenzione e Messa in Sicurezza d'Emergenza

Le misure di prevenzione da adottare rispettano il dettato dell'art. 240 del D. Lgsl. 152/06 lettera i): *le iniziative per contrastare un evento, un atto o un'omissione che ha creato una minaccia imminente per la salute o per l'ambiente, intesa come rischio sufficientemente probabile che si verifichi un danno sotto il profilo sanitario o ambientale in un futuro prossimo, al fine di impedire o minimizzare il realizzarsi di tale minaccia.*

Le azioni di Messa in Sicurezza d'Emergenza da adottare rispettano il dettato dell'art. 240 del D. Lgsl. 152/06 lettera m): *messa in sicurezza d'emergenza: ogni intervento immediato o a breve termine, da mettere in opera nelle condizioni di emergenza di cui alla lettera t) in caso di eventi di contaminazione repentini di qualsiasi natura, atto a contenere la diffusione delle sorgenti primarie di contaminazione, impedirne il contatto con altre matrici presenti nel sito e a rimuoverle, in attesa di eventuali ulteriori interventi di bonifica o di messa in sicurezza operativa o permanente.*

Omissis

t) condizioni di emergenza: gli eventi al verificarsi dei quali e necessaria l'esecuzione di interventi di emergenza, quali ad esempio:

1) *concentrazioni attuali o potenziali dei vapori in spazi confinati prossime ai livelli di esplosività o idonee a causare effetti nocivi acuti alla salute;*
2) *presenza di quantità significative di prodotto in fase separata sul suolo o in corsi di acqua superficiali o nella falda:*
3) *contaminazione di pozzi ad utilizzo idropotabile o per scopi agricoli;*
4) *pericolo di incendi ed esplosioni.*

Date le caratteristiche sito specifiche delle aree minerarie, gli interventi di prevenzione/MISE sono finalizzati anche a contrastare tutte quelle condizioni di "rischio di instabilità

ambientale" che possono determinare fenomeni di cedimento strutturale e processi di instabilità dei versanti (frane, colamenti, eccetera), nonché processi erosivi di particolare intensità (erosione dei depositi di materiali fini, dilavamenti generalizzati, eccetera).

Le fonti attive di contaminazione risultanti non compatibili con le attività estrattive, nel caso di bacini minerari con attività in atto, devono essere rimosse e gestite nel rispetto della normativa di settore. Nel caso, invece, di aree estrattive dismesse, tutte le fonti attive di contaminazione dovranno essere rimosse o messe in sicurezza permanente.

Fondo naturale

Il proponente o soggetto obbligato propone la definizione del fondo naturale tenendo conto delle peculiarità fisiche del territorio nonché delle modificazioni che lo stesso ha subito come conseguenza dello sfruttamento delle risorse minerarie. Gli enti di controllo (ARPAS) dovranno condividere e verificare la metodologia adottata ed i risultati ottenuti. Per le attività di validazione l'ARPAS può avvalersi anche delle banche dati di enti o istituti pubblici.
Gli interventi di ripristino ambientale, messa in sicurezza permanente o bonifica saranno attuati tenendo conto dei valori del "fondo naturale" così determinati.

Definizione delle priorità d' intervento

Al termine delle indagini previste dal Piano della Caratterizzazione, al fine di adottare un piano organico d'intervento, saranno valutati i contributi informativi derivanti dalle singole sub-aree omogenee investigate. Le priorità d'intervento devono tenere conto, sulla base delle risultanze della caratterizzazione, delle caratteristiche chimico-fisiche delle varie matrici ambientali, dei volumi di rifiuto e delle loro caratteristiche geotecniche. Per i casi di maggiore complessità si potranno utilizzare modelli di gerarchizzazione, ad esempio il metodo "Aragna". La scelta degli interventi successivi, basata sul principio della sostenibilità, deve valutare sia la criticità chimico-fisica dei rifiuti d'estrazione, sia le quantità e la loro disposizione rispetto al versante.
Nei casi in cui la caratterizzazione evidenziasse valori comparabili con il fondo naturale si potranno attivare azioni di ripristino ambientale, mentre nei casi in cui i valori siano superiori si dovranno prevedere interventi di rimozione o di messa in sicurezza permanente.

Progetto operativo

Un'area mineraria dismessa costituisce un caso di inquinamento esteso e omogeneo, determinato da accumuli di sterili, bacini di decantazione e di flottazione, residui dell'attività estrattiva, discariche minerarie, abbancamenti dispersi negli alvei dei fiumi, e suoli contaminati che costituiscono le fonti puntuali di contaminazione.
La gestione dei rifiuti prodotti dalle attività estrattive è disciplinata dal Dlgs. 117/08; in accordo con le sue finalità, il progetto operativo stabilisce le misure, le procedure e le azioni necessarie per prevenire ed eliminare la diffusione della contaminazione e per ridurre il più possibile eventuali effetti negativi per l'ambiente, in particolare per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna, la flora e il paesaggio, nonché eventuali rischi per la salute umana.
Il progetto operativo, sulla base dei risultati della caratterizzazione, definisce ed esplicita gli obiettivi e le metodologie di intervento, secondo un livello di dettaglio compatibile con il progetto definitivo così come definito dalla normativa sui lavori pubblici e contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni.
Il progetto operativo deve contenere gli studi e le indagini necessari per la valutazione della sostenibilità economica e ambientale delle scelte progettuali proposte, condotti ad un livello tale da consentire il dimensionamento delle strutture e degli impianti e quindi del computo

metrico estimativo. Il piano di monitoraggio dell'opera in fase di esecuzione degli interventi e ad opera ultimata ed il piano di manutenzione degli interventi costituiscono parte integrante del progetto operativo di dettaglio. Tale livello progettuale contempla, laddove necessaria, l'analisi delle interazioni con l'ambiente per la definizione di dettaglio dei presidi ambientali.
A seguito di specifica valutazione economica, con l'obiettivo primo di risolvere le situazioni a maggior rischio e conseguire il massimo risultato ambientale con le risorse a disposizione, il progetto dovrà garantire la sostenibilità ai sensi delle norme nazionali e comunitarie (BATNEEC) applicabili al caso specifico.
Considerata la specificità delle aree minerarie dismesse, in ottemperanza delle richiamate necessità di minimizzare i rischi sanitari e ambientali e di garantire la realizzabilità tecnica ed economica delle opere di minimizzazione del rischio, i principali interventi attuabili nelle aree minerarie dismesse consistono nella messa in sicurezza permanente e nella realizzazione di una o più strutture di deposito, salvo diversa modalità di intervento individuata sulla base dei predetti criteri di sostenibilità.

Gli interventi di messa in sicurezza permanente sono finalizzati alla rimozione e all'isolamento delle fonti inquinanti e al contenimento della diffusione degli inquinanti per impedirne il contatto con l'uomo ed i ricettori ambientali circostanti.
Nelle aree minerarie dismesse, la messa in sicurezza permanente riguarda situazioni di abbancamenti di volumi tali da rendere insostenibile l'opzione di rimozione; si intende applicabile all'interno della medesima messa in sicurezza permanente anche il riposizionamento sull'abbancamento di origine, di altri residui minerali della stessa origine e caratteristiche per un più razionale ed efficace intervento nel sito.

Gli interventi di messa in sicurezza permanente devono essere corredati da un idoneo sistema di drenaggio delle acque di percolazione, necessario per evitare la mobilizzazione dei rifiuti minerari rispetto alle acque superficiali. Inoltre dovrà essere verificata la stabilità delle strutture di contenimento esistenti ed eventualmente dimensionato il sistema di rinforzo.

Le strutture di deposito costituisce uno stoccaggio permanente dei residui minerari, provenienti dalla medesima area mineraria, da realizzarsi secondo quanto previsto dall'art. 5 del D.Lgs 117/08 e saranno sempre interne all'area mineraria dismessa perimetrata, e dovrà essere valutata la possibilità di localizzarle in corrispondenza di:

1. aree degradate o parzialmente degradate non sede di strutture minerarie dismesse benché ubicate nelle immediate vicinanze delle stesse;
2. strutture minerarie dismesse: scavi e vuoti minerari, bacini dei residui del trattamento mineralurgico, discariche minerarie.

Le strutture di deposito hanno l'obiettivo di gestire le situazioni a maggior rischio mediante il raggruppamento e il confinamento dei rifiuti minerari in un sito unico, dotato di idonei presidi ambientali. Questa soluzione rappresenta l'alternativa sostenibile alla messa in sicurezza permanente di ogni singolo centro di pericolo o eventuale smaltimento in discarica autorizzata. La suddetta struttura garantisce il confinamento degli inquinanti, riduce il numero ed i costi di esecuzione degli interventi di bonifica e limita l'incidenza nella gestione del monitoraggio post operam.
Nella scelta dell'ubicazione della struttura di deposito sono da escludere, in prima istanza, i siti caratterizzati dall'esistenza di vincoli antropici (valutando, ad esempio, le distanze di sicurezza da infrastrutture o centri abitati) e di vincoli naturali di natura geologica (erosioni, frane, pendii ad alto grado di instabilità, fenomeni carsici rilevanti, ecc.) o idrogeologica (aree

di alimentazione di acquiferi o contatto con acque di superficie, o soggette ad esondazione, ecc.).

Considerata la particolare importanza della breve fase di gestione operativa della struttura di deposito , ossia della fase di abbancamento dei rifiuti minerari, al fine della minimizzazione del rischio legato alla contaminazione delle matrici ambientali - in particolare per la produzione di percolati - il progetto dovrà contenere un Piano di gestione del sito di raccolta. Tale piano individua i criteri e le misure tecniche adottate per la gestione della fase operativa e le modalità di chiusura della stessa. La gestione post-operativa della struttura di deposito sarà disciplinata dalle azioni previste dal piano di manutenzione dell'opera e da quelle previste nel piano di monitoraggio.