

## **ALLEGATO 1 - INDICAZIONI TECNICHE ED OPERATIVE PER LA REDAZIONE DEI DOCUMENTI PER LA PRESENTAZIONE DELL'ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE DI CUI ALL'ARTICOLO 4**

Si riportano di seguito le indicazioni tecniche e operative specifiche per la redazione della documentazione progettuale ai fini della richiesta di autorizzazione regionale, di cui all'articolo 4, precisando che ai fini della loro corretta interpretazione si applicano le definizioni di cui all'articolo 2.

L'autorizzazione regionale può essere rilasciata sulla base di un progetto sviluppato a livello di fattibilità tecnico-economica, fermo restando che l'inizio dei relativi lavori è subordinato alla presentazione, per l'approvazione, all'autorità competente regionale, del progetto esecutivo degli interventi.

### **A) Attestazione della disponibilità della miniera dismessa, del compendio immobiliare di miniera dismessa o del cantiere dismesso interessato dall'intervento per la valorizzazione**

L'operatore per l'intervento per la valorizzazione deve attestare la legittima disponibilità delle aree e degli immobili destinati agli interventi per la valorizzazione e alle attività di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso come indicato all'articolo 3, comma 1.

### **B) Progetto per la valorizzazione**

Il progetto per la valorizzazione comprende quanto segue.

#### **1. Inquadramento territoriale - geografico**

L'inquadramento territoriale deve rappresentare la situazione geografica del sito, in relazione alle possibilità logistiche per lo sviluppo del sito stesso: di particolare rilievo risultano le attuali modalità di accesso alle miniere dismesse, ai compendi immobiliari di miniere dismesse o ai cantieri dismessi, per valutare le concrete possibilità di fruizione da parte di un pubblico non esperto.

#### **2. Inquadramento geologico e geomorfologico**

L'inquadramento geologico e geomorfologico deve rendere conto dello specifico assetto territoriale anche in riferimento allo svolgimento delle pregresse attività di coltivazione mineraria.

#### **3. Inquadramento storico e archeologico**

L'inquadramento storico deve riportare, in ordine cronologico, le vicende che hanno caratterizzato l'attività estrattiva, dagli inizi della coltivazione fino alla cessazione della stessa, evidenziando, se significativo, l'elemento etnoantropologico. La ricostruzione storica dovrà specificare anche eventuali cambi di proprietà/disponibilità della miniera dismessa, del compendio immobiliare di miniera dismessa o dei cantieri dismessi.

#### **4. Inquadramento urbanistico e territoriale**

Si riportano, per l'area in esame, i dati di comune, Città metropolitana o provincia territorialmente interessati, mappali, verifica delle previsioni di PGT, PTCP, PTM, eventuali PTC dei parchi regionali, vincoli sovraordinati previsti dalla normativa vigente europea, nazionale e regionale (ad es: PAI/PGR), nonché un confronto con le altre pianificazioni regionali di settore, quali il Piano Territoriale Regionale (PTR) e il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Gli interventi devono essere compatibili con le previsioni urbanistico-territoriali dell'area interessata.

Se gli interventi non sono compatibili con le previsioni urbanistico-territoriali dell'area interessata occorre indicare le procedure necessarie per il conseguimento della compatibilità urbanistica.

#### **5. Inquadramento naturalistico-paesaggistico**

Si descrive lo stato attuale delle componenti faunistica e floristico-vegetazionale, comprensiva di quella naturale potenziale.

Si riporta l'inquadramento paesaggistico dell'area, con i riferimenti al PPR, in modo che sia evidenziata la eventuale presenza di geositi di rilevanza regionale o di altri elementi del paesaggio sottoposti a tutela, ad esempio tracciati guida paesaggistici, corsi d'acqua, boschi, o aree di notevole

interesse pubblico. Da specificare se sono necessari interventi di miglioramento paesistico del sito esterno. I progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti a:

- 1) esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto e devono essere preceduti dall'esame di impatto paesistico previsto dalla normativa del PPR vigente, se tali progetti non sono sottoposti a tutela di legge ai sensi degli articoli 142 e 136 del d.lgs. 42/2004;

- 2) autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del d.lgs. 42/2004.

#### **6. Descrizione dello stato attuale della miniera dismessa, del compendio immobiliare di miniera dismessa o del cantiere dismesso oggetto dell'intervento per la valorizzazione**

Deve essere descritto lo stato attuale delle miniere dismesse, dei compendi immobiliari di miniere dismesse o dei cantieri dismessi, evidenziando le criticità in termini di sicurezza, con riferimento ai cantieri in sotterraneo e in superficie e ai compendi immobiliari dismessi e alle condizioni di manutenzione delle vie di transito, delle macchine e degli impianti.

A partire dalla rappresentazione dettagliata dello stato attuale, potranno essere progettati gli interventi per la valorizzazione e potrà essere valutata la sostenibilità in termini economici dell'intervento proposto.

#### **7. Rilievo topografico aggiornato dell'area interessata dall'intervento di valorizzazione in scala opportuna e dei percorsi utilizzabili a cielo aperto**

Occorre restituire graficamente il percorso di fruizione del sotterraneo minerario oltre che di eventuali percorsi a cielo aperto.

#### **8. Valutazione della stabilità della miniera dismessa, del compendio immobiliare di miniera dismessa o del cantiere dismesso oggetto dell'intervento per la valorizzazione**

La messa in sicurezza statica dei vuoti sotterranei costituisce il principale intervento richiesto per poter permettere l'accesso dei visitatori alle miniere dismesse, ai compendi immobiliari di miniere dismesse o ai cantieri dismessi. Le vie di transito e i cantieri in sotterraneo delle miniere sono progettati solo per consentire i lavori di coltivazione per il tempo necessario all'esaurimento della sezione di giacimento o all'utilizzo delle vie di transito del personale e di trasporto del minerale.

Gran parte delle attività estrattive dismesse presenta problemi di stabilità dei sotterranei, e tali problemi sono incrementati in funzione della vetustà dei vuoti, per degrado della roccia intervenuto nel corso del tempo.

Le situazioni di stabilità più favorevoli si presentano allorché si può avviare l'attività di valorizzazione senza soluzione di continuità rispetto a quella cessante di coltivazione.

I lavori di messa in sicurezza statica devono essere preceduti da un approfondito progetto di stabilità, se necessario mediante sistemi di calcolo ad elementi finiti o definiti, anche in considerazione delle condizioni di stabilità a livello locale generale e tenendo conto della possibilità di distacco di singoli blocchi. La Giunta regionale ha approvato un provvedimento (con DGR del 22 dicembre 2008, n. 8749) relativo alla verifica di stabilità nelle attività estrattive, che può essere preso a riferimento per la progettazione degli interventi di messa in sicurezza statica.

I progettisti devono individuare un percorso protetto per le visite, prevedendo la possibilità di ispezione agevole e sistematica del tetto delle gallerie o dei vuoti di cantiere, per prevenire il distacco di blocchi, eventualmente proteggendo il percorso stesso con reti o altri sistemi di trattenuta.

Per i cantieri all'esterno la verifica di stabilità seguirà le indicazioni della citata DGR e delle 'Norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale del 17 gennaio 2018 (Aggiornamento delle 'Norme tecniche per le costruzioni'), che saranno utilizzate come valido riferimento anche per le problematiche del sottosuolo.

#### **9. Collegamenti con la viabilità ordinaria e sistemazione delle vie di accesso dei visitatori alla miniera dismessa, al compendio immobiliare di miniera dismessa o al cantiere dismesso oggetto di valorizzazione**

Devono essere descritte le vie di accesso delle aree in relazione all'assetto delle infrastrutture di collegamento e i necessari interventi per la modifica/costruzione delle relative infrastrutture. Le vie di accesso devono risultare adeguate a consentire il transito in sicurezza dei visitatori attraverso un

percorso pedonale o con mezzi meccanici, per la copertura dei dislivelli presenti, con adeguate caratteristiche del fondo stradale e protezioni laterali.

#### **10. Descrizione dell'intervento per la valorizzazione**

Occorre presentare il piano delle opere infrastrutturali da realizzare o oggetto di sistemazione e relativo progetto, delle opere di recupero e miglioramento ambientale, con descrizione del recupero morfologico e delle opere botanico-vegetazionali, in funzione della tipologia prevista dell'intervento per la valorizzazione e delle opere per la messa in sicurezza del sito, ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori e di eventuali soggetti terzi presenti, comprese le opere di consolidamento statico dei vuoti sotterranei. Gli interventi di carattere strutturale devono essere funzionali allo svolgimento della successiva attività di valorizzazione delle miniere dismesse, dei compendi immobiliari di miniere dismesse o dei cantieri dismessi.

#### **11. Descrizione inerente all'educazione delle acque, alla ventilazione della miniera e alla qualità dell'aria**

Occorre descrivere la condizione attuale relativa alla presenza di acqua in sottterraneo proveniente anche da livelli a quote superiori a quello/i oggetto dell'intervento per la valorizzazione e il loro deflusso, oltre alla tipologia di ventilazione e alla qualità dell'aria.

Durante la fase dell'intervento per la valorizzazione le modalità di ventilazione, la velocità di ventilazione, la temperatura ed il grado di umidità dell'aria devono essere definiti in funzione dell'impiego di macchine, delle emissioni di sostanze inquinanti e della presenza di polveri o fibre nell'ambiente di lavoro; si applicano le disposizioni di cui al DPR n. 128/1959, tenendo anche conto della gestione della ventilazione in condizioni di emergenza.

In sede di valutazione delle emergenze antincendio e gestionali si deve fare riferimento alla tipologia del circuito di ventilazione e alle modalità di gestione dello stesso, alla eventuale presenza di materiale infiammabile, quali le armature in legno, all'impianto elettrico e al sistema di trasporto dei materiali e/o dei visitatori.

Con riferimento alle emergenze antincendio e gestionali in relazione agli interventi per la valorizzazione trovano applicazione le disposizioni di cui al DPR n. 128/1959.

#### **12. Tracciamento o ripristino della seconda uscita della miniera dismessa, del compendio immobiliare di miniera dismessa o del cantiere dismesso, qualora se ne reputi la necessità a seguito di valutazione dei rischi per il personale e i visitatori**

Qualora in sede di valutazione dei rischi si preveda l'attivazione o la riattivazione di una seconda via d'uscita dal sottterraneo delle miniere dismesse, di compendi immobiliari di miniere dismesse o di cantieri dismessi, occorre definire e controllare l'efficienza di tale seconda via d'uscita: la seconda via d'uscita deve permettere l'evacuazione in sicurezza, compresa la possibilità di trasporto di persona infortunata, qualora l'uscita ordinaria non sia percorribile.

### **C) Programma per la valorizzazione**

Il programma per la valorizzazione deve fare riferimento ai contenuti che seguono.

#### **1. Documento organizzativo dell'attività di valorizzazione**

Riguardo alle attività di valorizzazione a fini di ricerca scientifica, turistici, culturali e sociali, nel rispetto del programma regionale di recupero e valorizzazione del patrimonio minerario dismesso, occorre descrivere le attività da svolgere all'interno dei siti, indicandone anche la tipologia, il target di riferimento dei potenziali visitatori ed il numero annuo atteso.

#### **2. Documento organizzativo per la gestione delle emergenze gestionali**

Occorre individuare le criticità gestionali che possono verificarsi in relazione allo svolgimento delle attività di valorizzazione e, conseguentemente, tutte le necessarie azioni di prevenzione o, nell'eventualità di possibili accadimenti, tutte le azioni e i comportamenti da mettere in atto affinché sia garantita l'incolumità dei visitatori e dei lavoratori.

#### **3. Documento organizzativo per le emergenze antincendio**

Con riferimento alle emergenze antincendio e gestionali in relazione allo svolgimento delle attività di valorizzazione trovano applicazione le disposizioni di cui al decreto legislativo 8 aprile 2008, n.

81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro).

#### **4. Schema degli impianti elettrici e di comunicazione in sotterraneo e con l'esterno**

L'impianto elettrico in sotterraneo deve essere adeguato alla particolare tipologia dei vuoti presenti, alle modalità di trasporto dei materiali, del personale addetto e dei visitatori, dell'illuminazione necessaria, anche per la gestione delle emergenze, dell'impianto di ventilazione, dell'impianto per l'educazione delle acque e per il funzionamento dei servizi e dei laboratori.

Lo schema di comunicazione in sotterraneo o con l'esterno deve risultare dal documento di valutazione dei rischi per la gestione ordinaria delle attività o delle emergenze ('Documento di sicurezza e salute' ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624 (Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee).

#### **5. Schema dell'impianto di ventilazione, qualora previsto, o della ventilazione naturale**

Deve essere garantita una adeguata ventilazione, naturale o artificiale, sia in sede di intervento per la valorizzazione sia in sede di gestione delle attività di valorizzazione.

In caso di utilizzo della ventilazione naturale, deve essere fornita la dimostrazione in merito alla adeguatezza della stessa, nelle fasi di intervento per la valorizzazione e di svolgimento delle attività di valorizzazione.

Per quanto riguarda la ventilazione naturale, si deve tenere conto della sua inversione stagionale.

Si ricorda che per lo svolgimento delle attività di valorizzazione l'impianto di ventilazione deve essere dimensionato in funzione dei rischi presenti, nonché della previsione massima circa la contemporanea presenza di visitatori secondo quanto previsto dal d.lgs. n. 81/2008.

#### **6. Criteri per l'organizzazione del servizio di manutenzione delle gallerie e dei vuoti di coltivazione e per l'educazione delle acque sotterranee**

La manutenzione delle gallerie e dei vuoti sotterranei costituisce una delle principali attività del personale durante lo svolgimento dell'attività di valorizzazione.

Si distinguono le seguenti principali attività:

- a) controllo delle gallerie e dei vuoti, da effettuare prima dell'inizio di ogni turno giornaliero di visite, con riferimento anche alla necessità di disaggio della volta e delle pareti: il controllo deve essere effettuato da parte di personale specializzato ai sensi della normativa vigente;
- b) controllo del percorso di visita;
- c) controllo della funzionalità dei mezzi di trasporto;
- d) controllo della funzionalità della educazione delle acque, con particolare riferimento alle acque provenienti dai cantieri superiori: occorre valutare la potenziale presenza di accumuli di acqua in seguito a piogge consistenti, con rischio di rilascio improvviso di volumi significativi delle acque stesse.

#### **7. Schema di organizzazione dei trasporti del personale e dei visitatori**

Lo schema della organizzazione dei trasporti del personale e dei visitatori deve prevedere il coordinamento dei trasporti stessi, in modo da evitare incidenti legati al traffico non ben coordinato, alla necessità di alimentazione e di ricarica dei mezzi impiegati: i siti di ricarica elettrica dei mezzi devono essere isolati dal circuito di visita.

#### **8. Elenco delle macchine utilizzate per l'attività di valorizzazione**

Devono essere dettagliatamente elencate le macchine utilizzate per lo svolgimento dell'attività di valorizzazione. Con riferimento ai mezzi di trasporto del personale, dei visitatori e del materiale nelle gallerie di carreggio si utilizzano nella quasi totalità dei casi macchine su binario. Si richiama la norma UNI di settore: UNI EN 1889-2:2009, macchina per unità estrattive in sotterraneo – Macchine mobili sotterranee – Sicurezza – Parte 2 – Locomotive su rotaia.

#### **9. Programma di monitoraggio relativo al mantenimento delle condizioni di progetto, con particolare riferimento alla ventilazione e alla stabilità dei vuoti sotterranei**

Si effettuano sistematicamente, secondo le previsioni progettuali, i seguenti controlli:

- a) controllo della velocità dell'aria in sotterraneo;
- b) controllo della qualità dell'aria (radon, gas, umidità dell'aria, temperatura);
- c) controlli strumentali installati per la verifica della stabilità del sottosuolo, come previsti dal progetto di stabilità.

**D) Dati informativi circa la presenza di radon nel sottosuolo e programma di accertamento e controllo**

In relazione alla presenza di particolari formazioni rocciose incassanti, anche con riferimento alla tipologia di ventilazione, sarà necessario procedere alla misurazione della presenza di radon nel sottosuolo; la ventilazione naturale, se poco sostenuta, può non essere sufficiente, in alcune formazioni geologiche, a smaltire le emissioni di radon. Occorre fare riferimento alle previsioni di cui al decreto legislativo 31 luglio 2020, n. n. 101 (Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117).

Con riferimento ai vuoti aperti al pubblico, si richiamano le seguenti considerazioni:

- 1) la mappa della radioattività da gas radon stilata negli anni '90 dall'ISS può costituire una prima informazione circa la radioattività media del territorio in cui il sito si colloca;
- 2) la natura del substrato roccioso in cui tali ambienti sono stati realizzati fornisce una prima indicazione sul potenziale rischio di concentrazioni anomale;
- 3) la concentrazione di gas radon in tali ambienti dipende altresì da fattori locali quali litologie specifiche, dimensioni dell'ambiente, ventilazione;
- 4) la concentrazione del radon nelle acque sotterranee è un altro fattore fondamentale da prendere in considerazione: ambienti interessati da circolazione idrica attiva saranno maggiormente soggetti alla concentrazione di gas radon sia nel caso di rilascio in atmosfera per volatilizzazione, sia per naturale separazione dalla fase acquosa laddove vi siano acque "ferme", quali laghi sotterranei e livelli allagati.

**E) Verifica del potenziale accumulo di acqua nei cantieri minerari dismessi a quote superiori a quelle dell'intervento per la valorizzazione**

I progettisti dell'intervento per la valorizzazione sono tenuti a verificare con estrema attenzione che i cantieri esauriti a quote superiori rispetto a quelli presenti alla quota di transito dei visitatori non possano contenere accumuli d'acqua, trattenuta da ostacoli naturali, che in particolari condizioni di piovosità all'esterno potrebbero cedere improvvisamente per gli elevati volumi drenati all'interno del sito minerario. La situazione descritta si presenta sovente nelle miniere con accessi a mezza costa, caratteristici dell'arco alpino, la cui attività di sfruttamento è cominciata coltivando le sezioni di giacimento a quota più elevata.

**F) Studio dell'impianto di ventilazione e relativo progetto definitivo**

Devono essere valutate le necessità della ventilazione, naturale o forzata, in funzione delle necessità operative nelle fasi di intervento per la valorizzazione e di svolgimento dell'attività di valorizzazione, per tenere conto delle necessità di tutela della salute dei lavoratori e dei visitatori, in funzione delle emissioni gassose naturali in miniera e delle emissioni di polveri e gas di macchine ed impianti.

Il progetto dell'impianto di ventilazione deve garantire le portate di aria, in ingresso e in uscita, adeguate alle caratteristiche della ventilazione.

**G) Documentazione attestante l'appartenenza ad una attività mineraria dismessa della miniera dismessa, del compendio immobiliare di miniera dismessa o del cantiere dismesso oggetto dell'intervento per la valorizzazione**

L'attestazione dell'appartenenza ad una attività mineraria dismessa delle miniere dismesse, dei compendi immobiliari di miniere dismesse o dei cantieri dismessi oggetto di valorizzazione, può essere documentata, ai sensi di legge, dall'operatore per l'intervento per la valorizzazione mediante, a titolo esemplificativo, consultazione del catasto delle miniere dismesse, consultazione del "Programma regionale per la valorizzazione del patrimonio minerario dismesso" e acquisizione di informazioni presso le amministrazioni pubbliche competenti.

**H) Relazione dalla quale risultino la fattibilità tecnico-economica dell'intervento per la valorizzazione, anche in riferimento alla conseguente attività di valorizzazione, nonché le fonti di finanziamento per la realizzazione di tale intervento**

La fattibilità tecnica ed economica relativa all'intervento per la valorizzazione deve essere adeguatamente documentata, indicando i costi di investimento e le relative fonti di finanziamento, nonché i presumibili costi di gestione, con stima del potenziale numero annuo di visitatori riferiti all'attività di valorizzazione conseguente all'intervento, ricavata da apposita indagine. Il richiedente presenta il cronoprogramma degli investimenti previsti.

## **ALLEGATO 2 - CRITERI PER L'ESERCIZIO COORDINATO ED INTEGRATO DELLE ATTIVITÀ MINERARIE IN ESERCIZIO, DEGLI INTERVENTI PER LA VALORIZZAZIONE E DELLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO MINERARIO DISMESSO IN ASSENZA DI ISOLAMENTO TECNICO E FUNZIONALE, DI CUI ALL'ARTICOLO 3, COMMA 4**

In caso di esercizio coordinato ed integrato delle attività minerarie in corso, degli interventi per la valorizzazione e delle attività di valorizzazione di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) e g), si individuano le seguenti fattispecie, ai sensi dell'articolo 3.

### **A) Realizzazione dell'intervento per la valorizzazione del patrimonio minerario dismesso da parte di un operatore diverso dal permissionario o dal concessionario della attività mineraria in corso**

I lavori inerenti all'intervento per la valorizzazione devono essere condotti in modo coordinato con quelli relativi alle attività minerarie in corso, trattandosi del medesimo luogo di lavoro ai sensi del DPR n. 128/1959.

Con convenzione sottoscritta tra il permissionario o il concessionario della attività mineraria in corso e l'operatore di cui all'articolo 2, comma 1, lettera e), sono regolati i rapporti tra l'attività mineraria in esercizio, l'intervento per la valorizzazione e l'attività di valorizzazione a garanzia della sicurezza dei lavoratori e dei visitatori e sono definite, a tal fine, le modalità di realizzazione dell'intervento per la valorizzazione, anche con riferimento alla nomina del direttore responsabile e dei sorveglianti e alla redazione del documento di sicurezza e salute (DSS) di cui all'articolo 6 del d.lgs. 624/1996.

Ferma restando la redazione del DSS ai sensi della normativa vigente, tale documento, ai fini del presente regolamento, deve tenere conto, in particolare, delle interferenze che possono presentarsi durante l'attuazione dell'intervento con specifico riferimento, almeno, alle seguenti possibili problematiche riferite a:

- a. emergenze antincendio;
- b. impianti elettrici e di comunicazione;
- c. formazione del personale;
- d. impianti e macchine per il trasporto del materiale e del personale;
- e. ventilazione;
- f. stabilità globale della miniera in esercizio e del cantiere oggetto di valorizzazione;
- g. stabilità complessiva dei cantieri in esercizio minerario e di quelli oggetto di intervento per la valorizzazione;
- h. utilizzo della seconda via d'uscita, ove presente;
- i. eduazione delle acque;
- j. presenza di acqua nei cantieri a quota superiore rispetto a quelli oggetto di valorizzazione;
- k. gestione dei tratti di galleria di interesse comune;
- l. gestione dell'accesso alla miniera.

### **B) Realizzazione dell'intervento di cui alla lettera A) da parte dello stesso permissionario o concessionario dell'attività mineraria in corso.**

L'intervento per la valorizzazione da parte del permissionario o del concessionario è attuato in modo unitario, con riferimento ai luoghi di lavoro contemporaneamente interessati dalla attività mineraria e da quella per l'intervento di valorizzazione. L'intervento per la valorizzazione da parte del permissionario o del concessionario deve costituire parte integrante del programma dei lavori della miniera.

Ferma restando la redazione del DSS ai sensi della normativa vigente, nella fase dell'intervento per la valorizzazione deve essere previsto il coordinamento degli interventi relativi alla tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, con specifico riferimento almeno alle seguenti possibili problematiche riferite a:

- a. emergenze antincendio;
- b. impianti elettrici e di comunicazione;
- c. formazione del personale;
- d. impianti e macchine per il trasporto del materiale e del personale;
- e. ventilazione;
- f. stabilità globale della miniera in esercizio e del cantiere oggetto di valorizzazione;
- g. stabilità complessiva dei cantieri in esercizio minerario e oggetto e di quelli oggetto di intervento per la valorizzazione;
- h. utilizzo della seconda via d'uscita, se presente;
- i. educazione delle acque;
- j. presenza di acqua nei cantieri a quota superiore rispetto a quelli oggetto di valorizzazione;
- k. gestione dei tratti di galleria di interesse comune;
- l. gestione dell'accesso alla miniera.

Il DSS tiene conto delle specifiche interferenze che possono presentarsi durante l'attuazione dell'intervento.

**C) Esercizio dell'attività di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso da parte di un operatore diverso dal permissionario o dal concessionario della attività mineraria in corso**

Fermo restando che per lo svolgimento in sicurezza dell'attività di valorizzazione si applicano le disposizioni di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro), secondo quanto previsto dall'articolo 6, comma 5, della l.r. 28/2009, lo svolgimento di tale attività di valorizzazione è regolato da una convenzione tra il permissionario o il concessionario della attività mineraria in corso e l'operatore per lo svolgimento dell'attività di valorizzazione, con la quale si regolano i rapporti tra l'attività mineraria in esercizio e l'attività di valorizzazione a garanzia della sicurezza dei lavoratori e dei visitatori e si definiscono, a tal fine, le modalità di realizzazione della attività di valorizzazione.

La convenzione tiene conto delle interferenze, potenziali o reali, che si manifestano durante l'esercizio delle attività e riporta le soluzioni tecniche, organizzative e procedurali da adottare per la risoluzione delle stesse interferenze. Si riportano, senza carattere di esaustività, le interferenze che possono risultare significative per la tutela dei lavoratori e dei visitatori:

- a. organizzazione e gestione della ventilazione principale e secondaria, qualora interessi entrambe le attività;
- b. organizzazione dei trasporti dei visitatori, in modo tale da evitare interferenze tra l'attività mineraria in corso e quella di valorizzazione;
- c. gestione delle vie di carreggio in comune;
- d. organizzazione della educazione delle acque, qualora ciò si renda necessario a causa delle portate rilevanti, anche per brevi periodi;
- e. organizzazione dell'ispezione ai luoghi comuni di transito;
- f. organizzazione dei controlli dell'impianto elettrico;
- g. controlli relativi all'inquinamento dell'aria di miniera da parte di polveri e gas;
- h. indicazione del corretto utilizzo degli esplosivi, in relazione alle interferenze possibili, nell'ambito dell'ordine di servizio esplosivi di cui agli articoli 304 e 305 del DPR n. 128/1959;
- i. gestione della seconda via di uscita;
- j. gestione dell'emergenza antincendi;
- k. gestione dell'emergenza sanitaria.

**D) Esercizio dell'attività di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso da parte dello stesso permissionario o concessionario dell'attività mineraria in corso**

Il permissionario o il concessionario dell'attività mineraria in corso che svolge direttamente l'attività di valorizzazione, nel caso non possa essere garantito l'isolamento tecnico e funzionale tra l'attività

mineraria e quella di valorizzazione, valuta le interferenze presenti e adotta le soluzioni tecniche, organizzative e procedurali in merito alle azioni richiamate nella precedente lettera C).  
Qualora non sia possibile una separazione delle attività minerarie e delle attività di valorizzazione, si applicano le disposizioni di cui al DPR n. 128/1959 e il permissionario o il concessionario valuta, ai fini dello svolgimento dell'attività di valorizzazione, i rischi, anche da interferenza, nell'ambito del DSS di cui all'articolo 6 del d.lgs. n. 624/1996.