



PROGRAMMA REGIONALE PER IL RECUPERO E LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO MINERARIO DISMESSO

ART. 2, LEGGE REGIONALE 28/2009

“DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO E LA VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO MINERARIO DISMESSO IN LOMBARDIA”

La **Legge Regionale 10 dicembre 2009, n. 28 (LR/28)** “Disposizioni per l'utilizzo e la valorizzazione del patrimonio minerario dismesso” prevede (c. 4, art. 6) la redazione del **Programma Regionale** per il recupero e la valorizzazione del patrimonio minerario dismesso (**PRV**).

Il PRV, oltre a definire le linee e gli indirizzi per lo sviluppo delle attività avviate e da avviare, “*tiene conto delle specifiche realtà locali e delle necessità di sviluppo e salvaguardia dei giacimenti minerari non ancora esauriti e della possibilità di ripresa produttiva; è approvato dal Consiglio Regionale, su proposta della Giunta Regionale, sentito il parere del Comitato Consultivo e si attiene agli indirizzi di politica mineraria e dei relativi programmi di ricerca mineraria di competenza dello Stato, nonché delle disposizioni comunitarie in materia di sviluppo sostenibile; ha durata almeno quinquennale e può essere modificato o integrato per recepire nuove o differenti proposte o opportunità di valorizzazione*”.

La LR/28 introduce un concetto innovativo per la valorizzazione del patrimonio minerario dismesso in Lombardia, con un elemento del tutto originale. All'art. 3 infatti, istituisce i **Parchi Geominerari**, individuati “*quali ambiti territoriali caratterizzati dallo sviluppo delle attività minerarie dismesse secondo principi di unitarietà delle tecniche minerarie adottate, delle tecnologie di estrazione e lavorazione del minerale estratto, delle iniziative economiche ed industriali connesse con quelle minerarie e delle potenzialità di valorizzazione coordinata con interventi pubblico-privato*”.

In ottemperanza al comma 5 dell'art. 3 della medesima LR, relativo ai Parchi Geominerari, Regione Lombardia ha emanato il **Regolamento Regionale (RR/2015)** “Criteri e modalità per il rilascio dell'autorizzazione per gli interventi di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso” per definire il procedimento amministrativo e la documentazione tecnica e amministrativa necessaria alle richieste che potranno essere avanzate dagli operatori locali.

OBIETTIVI E AZIONI DEL PROGRAMMA

Il Programma (PRV), mediante un sistema di obiettivi e azioni, mira a coordinare e implementare comuni strategie, azioni e sinergie in modo integrato e in collaborazione fra i soggetti istituzionali.

Il coordinamento si articolerà:

- nella programmazione delle attività di valorizzazione dei singoli siti minerari dismessi, prevedendone lo sviluppo integrato nel rispetto delle loro specificità, mediante l'individuazione degli interventi, la tutela della sicurezza e un confronto attivo e partecipativo con gli operatori dei siti minerari dismessi valorizzati.
- nella salvaguardia e tutela dei valori presenti nel territorio connessi ai siti minerari dismessi mediante una integrazione e sistematizzazione dei dati disponibili, una messa in luce delle peculiarità caratterizzanti ogni Parco Geominerario, in riferimento al contesto geologico-strutturale e giacimentologico, al patrimonio tecnologico di ingegneria mineraria; ai reperti di archeologia industriale, alla protezione e conservazione del patrimonio documentale, dell'ambiente e dei valori etno-antropologici connessi.



- nell'incentivazione delle attività di valorizzazione, attraverso una semplificazione dei procedimenti amministrativi per l'autorizzazione degli interventi, una qualificazione coordinata degli operatori e l'individuazione di criteri di valutazione omogenei delle singole istanze di valorizzazione.
- nel favorire attività di promozione dei Parchi Geominerari e dei siti già valorizzati mediante la creazione di una Rete Regionale dei Parchi, volta a diffondere la conoscenza dei siti e della tematica, nonché l'incentivazione delle attività di ricerca scientifica.

In particolare, la valorizzazione dei siti minerari dismessi nel territorio lombardo è volta in primo luogo al censimento, alla localizzazione e alla caratterizzazione geologica e giacimentologica degli stessi, alla conoscenza delle tecniche minerarie e di trattamento del minerale ivi impiegate storicamente.

In secondo luogo alla individuazione dei tratti o porzioni di gallerie e cantieri di coltivazione in sotterraneo o a cielo aperto passibili di fruizione, alla loro messa in sicurezza statica (da attuarsi mediante interventi conferiti specificatamente), al recupero ambientale, al recupero e conservazione del patrimonio documentale esistente, alla tutela e alla fruizione di interi complessi immobiliari di pertinenza mineraria o di gruppi di siti minerari caratterizzati da unitarietà in termini di minerali estratti, modalità di coltivazione, rapporto con il paesaggio circostante, rapporti economici e storici con le comunità locali.

I punti chiave della proposta di PRV sono:

- **l'individuazione degli Ambiti Territoriali di Interesse Minerario (ATIM) e l'attribuzione dei siti minerari dismessi a ciascun ATIM di riferimento** (capitolo "7. Parchi Geominerari" della proposta di PRV);
- **la definizione, l'individuazione e la nomenclatura dei Parchi Geominerari** (capitoli "7. Parchi Geominerari" e "8. I siti minerari dismessi valorizzati in Lombardia e i Parchi geominerari");
- **la schedatura dei Siti minerari dismessi già valorizzati** (capitolo "8. I siti minerari dismessi valorizzati in Lombardia e i Parchi geominerari", paragrafo "8.2. Monografie dei siti dismessi valorizzati");
- **il confronto con i gestori dei siti dismessi valorizzati già autorizzati**, che ha permesso di evidenziare elementi utili alla redazione del Programma (capitolo "8. I siti minerari dismessi valorizzati in Lombardia e i Parchi geominerari", paragrafo "8.4. Il confronto con i gestori dei siti autorizzati");
- **i "Criteri di valutazione delle istanze di valorizzazione e recupero (art. 2, l.r. 28/2009)"** (Allegato A);
- **l'individuazione del procedimento di verifica di una possibile interferenza della valorizzazione di un sito con alcune specie di chiroterri tutelati dalla Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat"** (capitolo "3. Integrazione tra Programma, assoggettabilità alla VAS e screening di VINCA", paragrafi "3.4 Individuazione delle specie di chiroterri potenzialmente interessate", "3.5 Individuazione dei Siti Minerari Dismessi in ambiti territoriali di presenza reale o potenziale di chiroterri che utilizzano cavità ipogee per l'ibernazione, siti di riproduzione e di swarming (accoppiamento)" e "3.6. Iter per la presentazione di istanza di valorizzazione");
- **la definizione della modalità di presentazione delle nuove istanze con la "Scheda guida per la presentazione dell'istanza di autorizzazione"** (Allegato B);



- **la programmazione economico – finanziaria** al fine di dare attuazione a quanto previsto dal PRV (capitolo “11. Programmazione: risorse, strumenti e indirizzi”, paragrafo “11.1. La programmazione economico – finanziaria”);
- **gli strumenti finalizzati a dare attuazione al sistema di obiettivi e azioni del Programma** (capitolo “11. Programmazione: risorse, strumenti e indirizzi”, paragrafo “11.2. Gli strumenti di attuazione del Programma”);
- **la definizione di linee di indirizzo**, al fine di attuare quanto previsto dalle azioni del Programma, da considerarsi integrabili e definibili con successivi progetti e/o misure specifiche (capitolo “11. Programmazione: risorse, strumenti e indirizzi”, paragrafo “11.3. Le linee di indirizzo”).

Come sottolineato in premessa, alla base del PRV c'è l'individuazione dei Parchi Geominerari; condizione necessaria e indispensabile per l'attuazione della LR/28.

Per raggiungere questo obiettivo si è proceduto per fasi.

FASE CONOSCITIVA

In primo luogo è stato necessario conoscere tutte le “attività minerarie dismesse” della Lombardia.

Per quanto riguarda il nome delle miniere, la loro ubicazione precisa e il minerale estratto ci si è basati sui dati disponibili da ISPRA (APAT) – Censimento dei siti minerari dismessi di Regione Lombardia (stralcio), 2006, integrati e opportunamente corretti e validati, ove necessario, dalle conoscenze personali degli estensori e da altre fonti bibliografiche.

Una volta validati, i siti minerari (circa 300 quelli noti attualmente) sono stati riportati su una base cartografica ad una scala opportuna, ottenendo così una mappa che rappresenta un primo quadro conoscitivo di base (fino ad oggi inesistente) della distribuzione areale delle miniere dismesse in Lombardia.

CLASSIFICAZIONE E CARTOGRAFIA

Il secondo passo è stato di scoprire se alcune di esse fossero raggruppabili “secondo principi di unitarietà” esposti nell'enunciato della LR/28 (art. 3).

Focalizzandosi dapprima sulle “iniziative economiche ed industriali connesse con quelle minerarie” esse sono state influenzate nel passato da una serie di fattori locali, come ad esempio il trasporto del minerale lontano dal sito estrattivo oppure una verticalizzazione del processo produttivo fino ad arrivare al prodotto finito, sia esso metallo o una sua applicazione tecnologica. Quest'ultimo fattore, se presente, può oggi soffrire limitazioni per quanto riguarda l'approvvigionamento della materia prima, non più disponibile a livello locale.

In secondo luogo sulle “potenzialità di valorizzazione coordinata con interventi pubblico-privato” che dipendono soprattutto dalle valenze culturali (storiche, geo-giacimentologiche, tecnologiche, di archeologia industriale) dell'area, dall'interferenza con vincoli ambientali l.s., dalla situazione logistica, dalla potenzialità del bacino di utenza per una possibile fruizione e da un eventuale interesse economico sulla ripresa anche parziale della coltivazione mineraria.

Questi due “principi” riguardano prevalentemente aspetti storico-socio-economici l.s., le cui fonti principali sono quelle citate nel capitolo dedicato (capitolo “4. Cenni storici sull'attività mineraria in Lombardia”), oppure geografici e logistici legati ad una potenziale fruizione.



Questi aspetti sembrano indicare uno sviluppo delle attività minerarie diversificato e condizionato dai vari assetti politici e amministrativi verificatesi nei secoli nelle Alpi lombarde e dal chiudersi o aprirsi di canali commerciali o vie di transito preferenziali, queste ultime molto probabilmente individuabili nelle grandi vallate o nei bacini lacustri alpini che, eccezion fatta per la Valtellina, sono prevalentemente orientati in senso longitudinale, cioè Nord – Sud.

Per ottemperare invece ai “principi di unitarietà delle tecniche minerarie adottate, delle tecnologie di estrazione e lavorazione del minerale estratto”, si è adottato il seguente percorso concettuale.

Le “tecniche minerarie (ovvero metodi di coltivazione)” sono rigidamente condizionate da forma, dimensione, giacitura e tenore dei corpi minerali, dalla loro posizione rispetto alla superficie, dalla natura della roccia incassante, oltre che dal periodo storico della coltivazione.

Le “tecnologie di estrazione e lavorazione del minerale estratto” sono determinate dalla natura chimica del minerale, dal suo tenore, dalle caratteristiche fisiche (dimensioni, forma, colore e tessitura dei cristalli, densità, caratteristiche magnetiche), dal grado di liberazione possibile rispetto alla roccia incassante (ganga), oltre che dal periodo storico delle lavorazioni.

Per l'aspetto minerario-tecnologico è stato anche preso in esame l'insieme dei dati disponibili relativi all'ultimo secolo di storia mineraria della Lombardia, disperso in una miriade di fonti in massima parte cartacea, consistente in parte da dati pubblicati, ma anche da materiale inedito o d'archivio, come piani di miniera, consultato e rielaborato ai fini del presente lavoro.

I parametri o “principi” discriminanti “tecniche minerarie adottate, tecnologie di estrazione e lavorazione del minerale estratto” richiamati nella LR/28 sono quindi da collegare strettamente a:

- *caratteristiche fisiche, morfologiche, giaciturali e di tenore dei corpi minerali oggetto di coltivazione in riferimento a un determinato periodo storico;*
- *caratteristiche chimiche e strutturali dei minerali oggetto di estrazione;*

in altre parole, e se si vuole in sostanza, alle caratteristiche geo-mineralogiche e giacimentologiche dei depositi coltivati nei singoli siti minerari.

Il passo successivo è stato perciò vincolato a prendere in considerazione il quadro giacimentologico della Lombardia, secondo fonti più possibile aggiornate e esaustive anche dal punto di vista scientifico.

I depositi di minerali e rocce utili distribuiti sul territorio della Lombardia, che hanno dato luogo, in passato e localmente ancora oggi, ad attività estrattive, possono essere inquadrati in base alla sostanza minerale o metallo per cui sono stati coltivati, in base alla loro dimensione e giacitura e in base alla natura del legame che questi corpi mineralizzati mostrano con la roccia che li ospita.

In accordo con le moderne concezioni metallogeniche e giacimentologiche, i grandi lineamenti geologici e strutturali di un territorio controllano la distribuzione e la natura dei giacimenti minerali presenti.

È quindi di fondamentale importanza conoscere il tipo di roccia che ospita i vari giacimenti presenti in Lombardia.

La recente cartografia geologica della Lombardia (Serv. Geol. Naz., 1990) mostra che il territorio montuoso del comparto settentrionale (alpino) della Regione è costituito da complessi rocciosi di età e di litologie molto diverse, che si dispongono prevalentemente in grandi fasce latitudinali, cioè dirette in senso Ovest – Est, salvo alcuni complessi rocciosi abbastanza omogenei che compaiono isolati in areali circoscritti.



Tutti i siti minerari dismessi della Lombardia, identificati per minerale estratto, sono stati attribuiti ad un complesso roccioso di pertinenza e riportati su una base cartografica geologica.

Questo step, assolutamente necessario e fondamentale per proseguire il lavoro, non è stato né automatico né tantomeno meramente bibliografico-consulativo, ma si è basato su una approfondita conoscenza delle caratteristiche dei giacimenti minerari e della geologia della Lombardia, conoscenza già acquisita dagli estensori nel corso di alcuni decenni di esperienza professionale sul campo.

È nato quindi un documento cartografico assolutamente originale: la **Carta Geomineraria della Lombardia** (All I - Carta Geomineraria della Lombardia).

Tutti gli elementi sopra descritti rappresentano di fatto i requisiti, indicati dalla LR/28, per raggruppare siti minerari dismessi “*secondo principi di unitarietà*”, principi necessari e discriminanti per la caratterizzazione di particolari “*ambiti territoriali*” virtualmente elevabili al rango di “*Parchi Geominerari*”.

La fase conclusiva è stata quindi di **incrociare su una medesima base cartografica:**

- l'ubicazione dei siti minerari dismessi, con i minerali cavati in ciascuno;
- i complessi rocciosi a cui essi appartengono;
- i distretti o bacini estrattivi storicamente ed economicamente importanti, con marcate affinità o forti similitudini di caratteri geo-giacimentologici, di metodi estrattivi e di lavorazione mineraria.

GLI AMBITI TERRITORIALI DI INTERESSE MINERARIO (ATIM)

Mediante questo procedimento è stato possibile individuare sul territorio lombardo **undici aree** (areali, campi o domini), ciascuna contrassegnata da caratteri propri distintivi e peculiari e comprendenti ciascuna un certo numero di siti minerari dismessi. Si è scelto infine di rappresentare topograficamente questi undici areali mediante l'involuppo dei confini amministrativi dei comuni a cui appartengono i vari siti minerari dismessi pertinenti a ciascun areale.

Il procedimento ha portato quindi ad individuare 11 raggruppamenti significativi di siti minerari dismessi definiti **Ambiti Territoriali di Interesse Minerario (ATIM)** riportati in Allegato II - Carta degli Ambiti Territoriali di Interesse Minerario (ATIM) della Lombardia.

Gli ATIM così definiti hanno quindi pertinenza amministrativa, anziché solo mineraria.

Ciascuno viene identificato da una propria connotazione geografica, dal tipo di minerali estratti e dal tipo di giacimenti presenti.

La **Carta degli ATIM**, oltre ad essere un documento assolutamente inedito, sotto l'aspetto concettuale costituisce una sorta di mappatura del DNA minerario della Lombardia, rappresentando in un unico quadro d'insieme il panorama complesso e diversificato delle numerose peculiarità e valenze giacimentologiche e minerarie della regione.

Per ciascun ATIM individuato si è fornito un profilo geologico, giacimentologico, minerario e storico - economico - minerario, esplicitando le motivazioni che stanno alla base della sua istituzione.

Avere concepito gli Ambiti Territoriali di Interesse Minerario ed essere arrivati a individuarli, oltre a rappresentare una nota di diversità e originalità e a tenere conto non solo di aspetti legati alla mineraria, alla geologia o alla giacimentologia, ma anche alla storia del territorio, alle sue dinamiche economiche e alla sua evoluzione sociale, nello spirito della LR/28, è stato un passaggio importante verso l'individuazione e la



definizione dei Parchi Geominerari, per i quali possono rappresentare quindi le aree di riferimento e una sorta di "incubatori concettuali".

ISTANZE E PARCHI GEOMINERARI

Alla data odierna sono state presentate e approvate dalla Regione Lombardia nove Istanze, relative ad altrettanti siti minerari dismessi, per la loro valorizzazione, ai sensi della LR 28/2009.

Le attività intraprese dai soggetti locali promotori in questa direzione sono tuttora in corso.

Ogni istanza è corredata di una parte anagrafica e descrittiva generale, di un Programma di Valorizzazione del sito e di un Progetto di Valorizzazione del sito, comprensivo di Piano delle Opere di Intervento con i relativi capitolati, di un Piano della Sicurezza e di una Valutazione della stabilità del cavo in sotterraneo. Vengono trattati inoltre aspetti relativi all'impatto ambientale, all'inquadramento geologico, alla gestione delle visite, e al Piano Economico Finanziario.

Soffrendo di fatto tali Istanze di evidente disomogeneità e incongruenza come dimensione e tipo e qualità dei dati (talora carenze, omissioni e imprecisioni), esse sono state riassunte sotto forma di schede sintetiche (Monografie).

I nove siti (o Complessi Minerari) ad oggi valorizzati sono stati attribuiti agli ATIM di riferimento e, con i dovuti accorpamenti, sono risultati congruenti e attribuibili a cinque ATIM diversi.

Tali siti sono concettualmente in grado quindi di costituire i nuclei degli istituendi Parchi Geominerari.

Un Parco Geominerario, ai fini del PRV, è inteso quale insieme organico di siti minerari dismessi, valorizzati e valorizzabili, appartenenti ad un Ambito Territoriale di Interesse Minerario, con caratteri unitari di oggettiva valenza scientifica per l'interesse geologico, giacimentologico e mineralogico, rilevante valore archeologico, etno-antropologico e paesaggistico-ambientale, e riconosciuta importanza storica.

A ciascuno dei Parchi Geominerari così individuati è stato attribuito un nome dal forte richiamo evocativo che vuole tenere conto del tipo di minerale coltivato e della pertinenza geo-giacimentologica, della marcata identità territoriale, della valenza storica delle pratiche minerarie e della rilevanza economica e sociale dell'attività estrattiva. La proposta qui riportata ha carattere prototipale.

Per ogni Parco si fa specifico riferimento al sito, o insieme di siti minerari rappresentativi, facenti parte dell'ATIM di pertinenza, identificati dal nome della miniera e distinti per competenza amministrativa (Comune di appartenenza).

In ottemperanza e nello spirito della LR/28, motivandone la loro identità, sono stati così individuati e definiti i seguenti sei Parchi Geominerari:

Parco Geominerario della Via del Ferro della Val Trompia

Parco Geominerario della Via del Ferro delle Orobie

Parco Geominerario della Via del Piombo e Zinco delle Orobie

Parco Geominerario della Fluorite delle Orobie

Parco Geominerario della Valsassina

Parco Geominerario della Val Malenco



Ai fini di una verifica e di un confronto delle esperienze dei siti già valorizzati è stato organizzato un incontro con gli operatori presso gli Uffici regionali, utile anche alla definizione di elementi di criticità e potenzialità.

CRITERI DI VALUTAZIONE E SCHEDA GUIDA PER LE NUOVE ISTANZE, MONITORAGGIO

Questa fase del lavoro è stata propedeutica alla redazione di una sorta di protocollo finalizzato da una parte a dichiarare i criteri che verranno adottati in futuro da parte di RL per la valutazione delle Istanze di valorizzazione e recupero di siti minerari dismessi, esposti nel documento “Criteri di valutazione delle istanze di valorizzazione e recupero (art. 2, l.r. 28/2009)” (Allegato A), e dall'altra a semplificare e uniformare la stesura di future Istanze da parte di soggetti promotori di azioni di recupero e valorizzazione di siti minerari, predisponendo la “Scheda guida per la presentazione dell'istanza di autorizzazione” (Allegato B) per la presentazione dell'Istanza di Autorizzazione.

Premettendo che le condizioni di ammissibilità delle istanze di valorizzazione comportano l'ottemperanza ai vincoli legislativi nazionali e quelli imposti dalle direttive UE, per facilitare la futura valutazione delle istanze stesse che potranno pervenire, sono stati fissati i criteri, cioè veri e propri elementi di valutazione al fine di verificarne la sostenibilità ambientale complessiva e attraverso cui stabilire congruità, finalità e fattibilità dei progetti di valorizzazione, la cui domanda può essere accettata solo a condizione che rispetti pienamente i requisiti richiesti dal RR 2015.

Si è cercato altresì di mettere a frutto anche i pareri e i suggerimenti degli operatori locali, per rendere più semplici ed efficaci le procedure per presentare la domanda di recupero e valorizzazione del patrimonio minerario dismesso.

La Scheda Guida, ai sensi dell'art. 4 del Regolamento Regionale 2/2015, si articola in parti obbligatorie, come Anagrafica, Programma di valorizzazione e Progetto di valorizzazione, ed Elementi qualificanti del Progetto, come presenza di chirotterofauna. In un solo documento sintetico si potranno così riassumere le informazioni necessarie per la presentazione dell'istanza e rendere più agevole l'esame per la sua accettazione da parte delle strutture competenti. Attraverso i dati richiesti è infatti possibile avere un quadro verosimilmente esaustivo delle attività che si intendono intraprendere e le finalità che si intendono perseguire.

In particolare nella sezione obbligatoria (Parte Anagrafica) viene rimarcata la necessità di indicare, oltre alla specificazione del “minerale” oggetto di estrazione (minerale che viene a volte dimenticato, privilegiando solo il “nome” della Miniera), tutti i dati richiesti in forma organica, secondo un ordine e un formato suggerito, come per esempio la data di presentazione dell'Istanza, la disponibilità del sito da parte del gestore proponente e, non ultima, l'appartenenza del sito alla categoria “miniera dismessa”.

Inoltre, nella parte illustrativa del Programma di Valorizzazione, viene dato particolare peso e obbligatorietà a tutti quegli allegati tecnici riguardanti per esempio la gestione ordinaria degli accessi dei visitatori, i documenti organizzativi per la gestione delle emergenze gestionali, lo schema degli impianti tecnologici, la formazione del personale, il servizio di manutenzione delle gallerie, il monitoraggio relativo al mantenimento delle condizioni di progetto con particolare riferimento alla stabilità dei vuoti sotterranei.

Nella parte relativa al Progetto di Valorizzazione viene rimarcata l'obbligatorietà di un inquadramento geografico, geologico, urbanistico-amministrativo e la descrizione della situazione logistica attuale del sito minerario. È richiesto inoltre un piano delle opere necessario a garantire la fruizione in sicurezza della miniera, unito quindi ad una valutazione geo-meccanica della stabilità del cavo in sotterraneo.



Infine un quadro economico e crono-programma delle opere (Business Plan).

Nella sezione della Scheda Guida relativa agli Elementi Qualificanti del Progetto, viene data particolare importanza a tutte quelle specifiche connotazioni delle tematiche, trattate già nella documentazione tecnica obbligatoria, che costituiscono ulteriori elementi qualificanti su cui verrà valutato il Progetto di Valorizzazione. Come per esempio un esaustivo, ma accessibile anche al profano, inquadramento giacimentologico e minerario, la visione diretta dei fronti di scavo mineralizzati, una valorizzazione degli aspetti tecnologici di archeologia industriale e degli aspetti storici tramite musei o testimonianze degli esaminatori, una diversificazione dell'offerta di fruibilità (adulti, scuole, esperti, percorsi a tema, portatori di handicap), un inserimento del sito in un contesto territoriale di rilevanza paesaggistico/ambientale, di presenza di itinerari turistici o che prevede sinergie con altri siti minerari dismessi valorizzati, la promozione infine, nel contesto minerario recuperato, della ricerca e della didattica universitaria.

Tali elementi, rappresentano infatti un importante valore aggiunto rispetto ai requisiti normativi, in un'ottica di riqualificazione non solo turistico-museale ma anche didattico-scientifica del sito minerario dismesso.

In particolare, per accertarsi della sostenibilità ambientale degli interventi di valorizzazione, è stato individuato uno specifico procedimento di verifica di una possibile interferenza della valorizzazione di un sito con alcune specie di chiroterri tutelati dalla Direttiva n. 92/43/CEE "Habitat": sono state individuate le 15 specie che possono essere potenzialmente disturbate da progetti, sono stati individuati i 153 siti minerari dismessi ricadenti all'interno delle macro aree di presenza e/o potenziale presenza delle specie di chiroterri e viene definito uno specifico iter per la presentazione delle Istanze di Valorizzazione (capitolo "3. Integrazione tra Programma, assoggettabilità alla VAS e screening di VINCA", paragrafi "3.4 Individuazione delle specie di chiroterri potenzialmente interessate", "3.5 Individuazione dei Siti Minerari Dismessi in ambiti territoriali di presenza reale o potenziale di chiroterri che utilizzano cavità ipogee per l'ibernazione, siti di riproduzione e di swarming (accoppiamento)" e "3.6. Iter per la presentazione di istanza di valorizzazione").

Al fine di dare attuazione a quanto previsto dal Programma sono stati individuati:

- le risorse, anche ai sensi dell'articolo 10 (Norma finanziaria) della l.r.28/2009, stanziare sul capitolo "14530 Trasferimento ad amministratori locali per la valorizzazione del patrimonio minerario ed estrattivo dismesso" nell'esercizio finanziario 2020;
- gli strumenti, alcuni già ricompresi nel programma stesso, altri previsti dalla normativa regionale da attuare a seguito di approvazione del Programma e altri ancora che potranno essere oggetto di progetti e/o misure specifiche;
- le linee di indirizzo, da considerarsi integrabili e definibili con successivi progetti e/o misure specifiche.

Infine, si propongono gli indirizzi per la redazione del Piano di Monitoraggio (e i relativi report che dovrebbero avere frequenza biennale) quale strumento dinamico di valutazione degli effetti, del raggiungimento degli obiettivi e delle eventuali criticità emergenti nel tempo, al fine di verificare le modalità e il livello di attuazione del Programma, di valutare gli effetti delle linee di azione e di fornire indicazioni in termini di riorientamento del Programma.