

Allegato B

Legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10, articolo 43, comma 3

Criteria e condizioni di esclusione dalla verifica di assoggettabilità delle attività di ricerca delle risorse geotermiche sulla terraferma

Paragrafo 1. Premessa

La Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati, all'articolo 2 paragrafo 1, prevede che prima del rilascio dell'autorizzazione, per i progetti per i quali si attende un notevole impatto ambientale, in particolare per la loro natura, le loro dimensioni e la loro ubicazione, sia prevista un'autorizzazione ed una valutazione del loro impatto. All'articolo 4 paragrafo 2 la Direttiva prevede che per i progetti elencati nell'Allegato II deve essere determinato, mediante un esame del progetto caso per caso oppure mediante soglie o criteri, se il progetto deve essere sottoposto a valutazione di impatto ambientale.

Il d.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Norme in materia ambientale), all'articolo 6 comma 9, prevede che, con riferimento ai progetti di cui all'Allegato IV, qualora non ricadenti neppure parzialmente in aree naturali protette, le regioni e le province autonome possono determinare, per specifiche categorie progettuali o in particolari situazioni ambientali e territoriali, sulla base degli elementi di cui all'allegato V, criteri o condizioni di esclusione dalla verifica di assoggettabilità.

L'articolo 43 comma 3 della l.r. 10/2010 e s.m.i. (Norme in materia di VAS, di VIA e di valutazione di incidenza) prevede che per i progetti di cui agli allegati B1, B2, B3, qualora non ricadenti neppure parzialmente nelle aree naturali protette o nei siti di importanza regionale (che includono i siti di importanza comunitaria – SIC e le zone di protezione speciale - ZPS), il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, con deliberazione provvede a determinare, per specifiche categorie progettuali o in particolari situazioni ambientali e territoriali, sulla base degli elementi di cui all'allegato D, criteri o condizioni di esclusione dalla verifica di assoggettabilità.

L'Allegato D riporta gli elementi di verifica per la decisione dell'autorità competente sulla possibile esclusione di un progetto dalla fase di valutazione ed è articolato in quattro paragrafi: Relazione con piani e programmi; Caratteristiche del progetto; Localizzazione del progetto; Caratteristiche dell'impatto.

Tra i progetti sottoposti a verifica di assoggettabilità di competenza della Regione Toscana, compresi nell'Allegato B1 alla l.r. 10/2010, alla lettera a) sono incluse le *“Attività di ricerca sulla terraferma delle sostanze minerali di miniera di cui all'articolo 2 comma 2 del regio decreto 29 luglio 1927, n. 1443, ivi comprese le risorse geotermiche, incluse le relative attività minerarie”*.

La ricerca di risorse geotermiche sulla terraferma comprende molteplici attività esplorative, alcune delle quali costituite da indagini in superficie non invasive né distruttive del suolo e del soprassuolo, per le quali è esclusa la presenza di effetti negativi significativi sull'ambiente, ove esse rispettino specifici criteri e condizioni individuati in base agli elementi contenuti nell'Allegato D alla citata l.r. 10/2010. Per tali attività è ipotizzabile l'esclusione dalla procedura di verifica di assoggettabilità, avvalendosi della possibilità prevista dall'articolo 43 comma 3 della legge.

I criteri e le condizioni di esclusione che sono stati scelti tengono conto della natura, dimensioni e localizzazione delle attività di ricerca nonché degli elementi tecnici contenuti nell'Allegato D alla l.r. 10/2010.

L'esclusione dalla verifica di assoggettabilità di alcune attività di ricerca che non determinano effetti negativi significativi sull'ambiente, ove condotte nel rispetto di specifici criteri e condizioni, consente una semplificazione dell'azione amministrativa assicurando nel contempo un elevato livello di tutela e di prevenzione del danno ambientale.

Quindi l'istruttoria tecnico-amministrativa dell'Autorità competente in materia di VIA può concentrarsi sulla valutazione di quelle attività che potenzialmente hanno ricadute significative sull'ambiente, quali le indagini sismiche che utilizzano esplosivo, i sondaggi con sottrazione di materiale, le trincee ed i pozzetti esplorativi che prevedano l'utilizzo di mezzi meccanici motorizzati.

Paragrafo 2. Attività di ricerca di risorse geotermiche sulla terraferma escluse dalla verifica di assoggettabilità

Il presente documento si applica esclusivamente alla ricerca sulla terraferma di risorse geotermiche. Gli interventi sotto elencati si possano classificare come indagini in superficie non invasive, da non assoggettare a procedura di verifica di assoggettabilità, a condizione che rispettino i criteri e le condizioni del successivo paragrafo 3:

1. **raccolta dati** (rilevamento geologico, acquisizione dati cartografici, geologici, topografici e giacimentologici);

2. **rilievi geofisici**. Si tratta di tecniche non distruttive, che permettono uno studio di tipo estensivo, di grande ampiezza, che generalmente si integrano con le indagini in sito o con tecniche di indagine diretta. Tra i metodi più diffusi nella ricerca di risorse geotermiche si evidenziano:

a. sistemi geoelettrici (SEV, Profili di resistività, dipolo-dipolo): sono metodi che studiano la risposta del terreno quando attraverso quest'ultimo si propagano correnti elettriche continue. Il parametro fisico che si verifica è la resistività. La resistività è una proprietà intrinseca delle rocce e dipende dalla litologia, dalla struttura interna e dal contenuto in acqua. Ne consegue che non può essere una proprietà distribuita in modo isotropo nel substrato roccioso. Le apparecchiature utilizzate sono costituite da un contenitore per le batterie, elettrodi per l'immissione di corrente e per la misura del potenziale, cavi di connessione e resistivimetri. L'indagine geoelettrica non comporta modifiche del terreno e/o impatti ambientali di rilievo;

b. magnetometria: questo metodo consiste nello studio delle variazioni locali del campo magnetico terrestre, effettuandone misure assolute della componente verticale. Le anomalie sono dovute a differenze di suscettività magnetica di terreni e rocce, e alla possibile presenza di minerali magnetizzati in forma permanente. L'area da studiare viene solitamente coperta da un reticolo di punti di misura, regolarmente spazati e posti a distanza proporzionale allo scopo dell'indagine. È un metodo che non comporta impatti né modifiche sull'ambiente circostante;

c. rilievi elettromagnetici (EM in dominio di frequenze, ad es. magnetotellurica, EM in dominio di tempo, VLF, Georadar): studiano la risposta del terreno quando, attraverso quest'ultimo, si propagano campi elettromagnetici (EM). I diversi metodi, seppur con proprie peculiarità, utilizzano la generazione di un campo elettromagnetico (EM), detto primario, che si trasmette intorno ad una bobina emittente, inducendo nel terreno una circolazione di una corrente. Questa a sua volta

originerà un campo EM secondario, la cui intensità è proporzionale alla conduttività del materiale. La conduttività elettrica dei terreni (l'inverso della resistività) è un parametro che dipende da vari fattori quali il grado di saturazione, la salinità dell'acqua nei pori, la composizione mineralogica. Per le loro caratteristiche questi metodi non comportano impatti o modifiche sui terreni o sull'ambiente circostante;

d. rilievi geofisici aerotrasportati (aeromagnetismo, aerogravimetria, radar): queste tecniche, che si basano su rilievi effettuati con strumentazioni collocate su velivoli che sorvolano l'area di indagine, non comportano evidentemente alcun impatto né interazione con terreni o ambiente circostante;

e. rilievi gravimetrici: si basano sulle differenze tra il valore del campo gravitazionale terrestre misurato in un determinato luogo e il valore teorico atteso (anomalia gravimetrica). Le anomalie sono generate da eterogeneità nella densità del sottosuolo e possono essere positive o negative, in funzione della presenza, in un determinato luogo, di un corpo a maggiore o minore densità rispetto alla densità dell'intorno. Le operazioni di misura sono di tipo "passivo" ossia misurano i campi naturali del terreno (in questo caso il campo gravimetrico) senza nessun tipo di energizzazione. Pertanto, non viene generato alcun impatto;

f. sismica (sismica a riflessione e sismica a rifrazione che utilizzano masse battenti o vibranti): è una metodologia che studia la propagazione nel terreno delle onde sismiche generate artificialmente, stabilendone la relazione con la struttura geologica del sottosuolo. La velocità di propagazione dipende essenzialmente dalle costanti elastiche e dalla densità del mezzo. Consiste nella realizzazione di profili longitudinali strumentati con sensori (geofoni), posti tra loro ad una distanza prefissata e generalmente regolare. L'energia liberata da uno scoppio o dalla percussione di una massa battente o vibrante, giunge ai sensori provocando una perturbazione che viene registrata da un sismografo. La misura dei tempi di arrivo delle onde elastiche ai geofoni fornisce il valore della velocità di propagazione e dello spessore del materiale attraversato. La velocità di trasmissione delle onde sismiche è un buon indicatore delle caratteristiche geotecniche dei materiali.

Questo metodo può, in alcuni casi, generare effetti negativi non trascurabili sul terreno e sull'ambiente circostante. In particolare, deve essere considerata potenzialmente impattante l'indagine sismica che prevede l'uso di esplosivi per energizzare il terreno, che pertanto dovrà essere assoggettata a verifica.

Nel caso di masse battenti o masse vibranti gli impatti sul terreno e sull'ambiente circostante sono minori e pertanto possono essere esclusi dalla verifica di assoggettabilità, ma devono essere presi alcuni provvedimenti per eliminare i possibili effetti negativi. Tali provvedimenti sono esplicitati nei criteri e nelle condizioni di cui al successivo paragrafo 3;

g. sismica passiva: si tratta di un'indagine geofisica basata sulla misurazione del rumore sismico naturale, tramite strumenti portatili di ultima generazione ad alta sensibilità (sismografi). Il segnale viene registrato passivamente in superficie dai sismografi e viene successivamente analizzato spettroscopicamente in modo da produrre uno spettro caratteristico che viene utilizzata come indicatore del materiale attraversato. Questa tecnica non necessita di sorgenti di energizzazione, pertanto è assolutamente non invasiva;

3. campionatura geochimica dei suoli e delle rocce senza l'ausilio di mezzi meccanici motorizzati (sonde meccaniche, escavatori, trivelle, eccetera) o con mezzi meccanici motorizzati portati a mano;

4. sondaggi geognostici senza recupero di campioni di terreno: **prove penetrometriche**;

I sondaggi geognostici si caratterizzano per il loro piccolo diametro, la leggerezza, versatilità e facilità di spostamento delle sonde che li realizzano.

Tra i sondaggi più comunemente usati, senza recupero di terreno, si evidenziano le prove penetrometriche statiche e dinamiche, indagini indirette che consentono di caratterizzare, da un punto di vista geotecnico, il terreno investigato.

La modalità di esecuzione consiste nell'infissione a pressione (prove statiche) o a percussione (prove dinamiche) di una punta conica nel terreno al fine di misurare la forza necessaria alla penetrazione della punta stessa.

Le prove penetrometriche statiche consistono nell'infiggere nel terreno uno strumento costituito da un'asta a punta conica (CPT) inserita in un manicotto (*friction jacket*) tramite un martinetto idraulico. Durante la prova è possibile determinare la resistenza che il terreno oppone alla penetrazione, in base alla pressione necessaria per far avanzare lo strumento di 20 cm. Invece le prove penetrometriche dinamiche consistono nell'infissione dello strumento, che avviene lasciando cadere un maglio di un determinato peso Q (generalmente compreso tra 10 e 60 Kg) da una determinata altezza H e contando i colpi N necessari per produrre un prefissato affondamento. Tanto più numerosi sono i colpi richiesti per l'affondamento standard, tanto maggiore è la resistenza del terreno attraversato;

5. trincee e pozzetti geognostici realizzati senza l'ausilio di mezzi meccanici motorizzati, o con mezzi meccanici motorizzati portati a mano: consistono in scavi che permettono l'osservazione diretta del terreno ad una certa profondità, così come il prelievo di campioni e l'esecuzione di prove in sito. Per l'esecuzione degli scavi si deve ottemperare alle norme di sicurezza relative alla possibilità di generare franamento delle pareti, così come occorre accertarsi dell'assenza di impianti, condutture, cavi interrati ed altri sottoservizi;

6. sondaggi con trivella elicoidale (normali o cave) di esecuzione manuale o con mezzi meccanici motorizzati portati a mano fino alla profondità di metri due dal piano di campagna;

7. altre attività che non costituiscono un progetto ai sensi dell'articolo 1 paragrafo 2 della Direttiva 2011/92/UE e dell'articolo 39 comma 1 lettera a) della l.r. 10/2010.

Paragrafo 3. Criteri e condizioni di esclusione dalla verifica di assoggettabilità

Le attività di ricerca indicate al precedente paragrafo 2 si intendono escluse dalla verifica di assoggettabilità ove rispettino, ove pertinenti, tutti i criteri e le condizioni delineati di seguito.

a. Aspetti programmatici

1. Le attività di ricerca non devono svolgersi neanche parzialmente all'interno delle aree naturali protette di cui alla l. 394/1991 e s.m.i. e di cui alla l.r. 49/1995 e s.m.i. né dei siti di importanza regionale (SIR) di cui alla l.r. 56/2000 e s.m.i.

2. Ove le attività di ricerca, seppur svolte esternamente ai SIR, possano avere incidenze significative sugli stessi, il proponente deve presentare, ai fini della valutazione di incidenza, un apposito studio volto ad individuare i principali effetti sul sito, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Detto studio deve essere presentato all'Autorità competente alla valutazione di incidenza, di cui alla l.r. 56/2000. Per le valutazioni di cui sopra si raccomanda di adottare un approccio per fasi successive, come previsto dalle linee guida predisposte dalla D.G. Ambiente della Commissione Europea.

3. Si ricorda che prima dell'inizio delle attività di ricerca, laddove tali attività comportino anche temporaneamente la modifica dello stato dei luoghi, deve essere acquisita l'autorizzazione paesaggistica secondo i disposti dell'articolo 146 del d.lgs. 42/2004 e s.m.i.

4. Si ricorda che:

- il proponente nell'ambito dell'iter amministrativo previsto è comunque tenuto all'acquisizione degli atti autorizzativi previsti dalla vigente normativa;
- la progettazione degli interventi previsti si deve conformare alle norme tecniche di settore nonché alla disciplina normativa degli atti di pianificazione territoriale.
- sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. In particolare deve essere ottemperato a quanto previsto dal d.lgs. 624/1996 e dal d.lgs. 81/2008 e s.m.i. con particolare riferimento alla valutazione del rischio delle specifiche attività svolte sia direttamente dal titolare che dalle varie ditte appaltatrici.

b. Aspetti progettuali

1. Il proponente deve prevedere idoneo presidio e recinzione dei cantieri, onde impedire l'accesso ai non addetti, nonché apposita segnaletica di cavi e picchetti.

2. In merito alle indagini geofisiche, considerato che le attività di acquisizione dei dati potrebbero essere centrate nella fascia notturna, il proponente deve fornire ai Comuni interessati un piano di lavoro con indicate le zone ed i giorni interessati e dare adeguata pubblicità alla popolazione sulla natura delle indagini.

3. Per quanto riguarda la viabilità coinvolta durante la fase di ricerca, devono essere adottate le misure di mitigazione necessarie al contenimento del rumore e delle polveri presso i recettori eventualmente interessati.

4. Lo svolgimento delle attività in progetto non deve precludere l'esercizio delle attività agricole nei fondi confinanti e la continuità della viabilità esistente.

5. Al termine delle attività il proponente deve provvedere al recupero ambientale delle aree e dei cantieri utilizzati, nonché della viabilità utilizzata. Devono essere ripristinate le opere di sistemazione idraulica e di regimazione delle acque.

c. Aspetti ambientali

Atmosfera

1. Per quanto riguarda la tutela della qualità dell'aria, in fase di realizzazione degli interventi devono essere adottate opportune tecniche per la riduzione della produzione o la propagazione di polveri in corrispondenza dei recettori residenziali.

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

2. In relazione alla prevenzione dal rischio idraulico, si ricorda che tutte le attività di ricerca devono rispettare le previsioni del r.d. 523/1904 e le misure di salvaguardia di cui all'articolo 36 del vigente Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, nonché quelle previste, per la stessa materia, dalla pianificazione di bacino, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dagli strumenti urbanistici comunali. Si ricorda quanto previsto dagli articoli 1 e 2 della l.r. 21/2012.

Prima dell'inizio delle attività di ricerca, da svolgersi nelle aree a pericolosità idraulica elevata (PIE) e molto elevata (PIME), al fine di garantire la sicurezza delle squadre operative, deve essere

predisposto uno specifico piano di sicurezza relativo al rischio idraulico, tenendo conto dei piani di protezione civile comunali e provinciali.

3. Le attività di ricerca non devono danneggiare le opere idrauliche esistenti, interferire con il reticolo idraulico e provocare ostruzioni. Gli accessi ai corsi d'acqua devono risultare sempre liberi da qualsiasi materiale o impianto tecnologico.

4. Deve essere effettuata preliminarmente una fase di puntuale acquisizione di dati relativi alla presenza nell'area di ricerca di risorse idriche (pozzi, sorgenti, falde idriche, eccetera) utilizzate per uso potabile, minerale, termale, agricolo ed industriale, e deve essere evitata qualsiasi interferenza con le medesime, tenendo conto in particolare delle fasce di tutela e di rispetto previste dalla normativa vigente. A tal fine si raccomanda di consultare, preliminarmente all'avvio dei lavori: il Comune, la Provincia, l'Autorità idrica toscana ed il gestore del Servizio Idrico Integrato.

Si raccomanda che durante le prime fasi della ricerca vengano acquisiti tutti gli elementi necessari al fine di accertare la non influenza delle future fasi di ricerca, sia in generale con la risorsa idrica superficiale e sotterranea, sia in particolare con la risorsa già utilizzata da alcune concessioni ad uso minerale e termale.

5. Le attività di ricerca non devono essere effettuate in una fascia di rispetto di 50 m dai corsi d'acqua presenti e dagli altri corpi idrici superficiali, ivi incluso le pozze temporanee ove ospitanti specie e habitat di interesse conservazionistico. Sono fatte salve le attività di raccolta di campioni di acqua, sedimenti e suolo superficiale effettuate con mezzi manuali.

6. Devono essere adottate tutte le misure necessarie per evitare dispersione di rifiuti e idrocarburi e per impedire possibili contaminazioni delle acque superficiali o sotterranee, nonché del suolo, anche a seguito di incidente. Al verificarsi di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, il Proponente deve procedere nei modi e con le azioni indicate al successivo punto 29.

Al fine di evitare il rischio del rilascio di carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi nelle aree di cantiere, il proponente deve parcheggiare, effettuare la manutenzione ed eseguire i rifornimenti di carburanti e lubrificanti ai mezzi meccanici su un'area impermeabilizzata attrezzata con idonei presidi di sicurezza (sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia) nonché controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi. I depositi di idrocarburi devono essere posti in bacini di contenimento opportunamente dimensionati e collocati in condizioni di sicurezza dal punto di vista idraulico e geomorfologico.

Il proponente deve tenere a disposizione, durante i cantieri di esecuzione delle indagini previste, idonei presidi da utilizzare in caso di sversamento (ad esempio materiali assorbenti) e prevedere le procedure operative da mettere in atto.

7. Le attività di ricerca devono essere condotte in modo da non mettere in contatto falde acquifere differenti. Deve essere garantita la tutela delle risorse idriche destinate alla produzione di acqua potabile attraverso il rispetto di quanto previsto dall'articolo 94 comma 4 lettera g e comma 6 del D. lgs. 152/06, anche attraverso autonoma valutazione idrogeologica, che escluda interferenze con gli acquiferi presenti.

8. Eventuali acque impiegate per la realizzazione delle perforazioni devono essere considerate acque di processo (articolo 52 comma 1 del d.p.g.r.t. 46/R/2008) per le quali è necessario valutare la compatibilità dello scarico con l'eventuale ricettore ovvero prevederne lo smaltimento ad idoneo impianto.

9. La disponibilità, in termini di qualità e quantità, di acqua necessaria per i sistemi antincendio nei cantieri deve essere dimostrata all'Autorità mineraria, prima dell'inizio delle attività.

10. Eventuali acque di falda intercettate, non miscelate con acque di processo, devono essere trattate secondo quanto previsto dall'articolo 52 comma 2 del d.p.g.r.t. 46/R/2008, relativamente alle acque di restituzione.

11. Nel caso in cui le indagini sismiche interessino direttamente o indirettamente aree a pericolosità geomorfologica, oltre ad accertare la compatibilità di tali indagini con gli atti di pianificazione di bacino e gli strumenti urbanistici, deve essere verificata la non interferenza delle suddette indagini con le condizioni di stabilità dei versanti.

L'esecuzione di tutte le attività programmate deve essere eseguita con mezzi e modalità che non aggravino le condizioni di equilibrio dei versanti, attenendosi alle norme tecniche di cui al titolo III, Capo I, Sezione II del regolamento forestale della Toscana.

12. In relazione all'esecuzione delle indagini geofisiche previste, gli scavi devono essere limitati a pochi decimetri di profondità e devono essere immediatamente chiusi una volta terminato il sondaggio; deve essere altresì effettuato il successivo livellamento del terreno al fine di non creare avvallamenti e fenomeni di ruscellamento ove il terreno è stato movimentato.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

13. Il proponente, nel programmare l'esecuzione delle attività previste, deve limitare il disturbo alla fauna presente soprattutto nel periodo riproduttivo (marzo-luglio), e deve verificare l'assenza, nei luoghi ove saranno effettuate le attività, di siti di nidificazione, svernamento o riposo di specie animali, di stazioni di specie vegetali, di habitat e fitocenosi di interesse conservazionistico, nonché di alberi monumentali di cui alla l.r. 60/1998. A tal fine possono essere utilizzati anche i dati del Repertorio Naturalistico Toscano, consultabile sul sito web della Regione Toscana.

14. Tutti i rilievi geofisici sul territorio devono essere effettuati utilizzando la viabilità esistente senza operare ampliamenti della carreggiata o tagli della vegetazione se non espressamente autorizzati (salvo limitati interventi di potatura onde consentire l'avanzamento di mezzi ed attrezzature).

15. Nel caso di attività svolte nei periodi a rischio per lo sviluppo di incendi boschivi e comunque nel periodo tra il 15 giugno e il 15 settembre, l'occupazione di strade forestali dovrà assicurare il passaggio di mezzi antincendio nelle 24 ore. Le attività previste devono conformarsi alle disposizioni vigenti in materia in incendi boschivi al fine di prevenire l'innesco di fuochi.

16. Deve essere effettuata una verifica volta ad accertare se le attività di progetto interessano terreni che la l.r. 39/2000 "Legge forestale della Toscana" considera terreni forestali. In caso di esito positivo, devono essere rispettate le disposizioni normative della citata legge e del Regolamento forestale, relative all'autorizzazione alla trasformazione, al ripristino ed al rimboschimento compensativo.

17. Per quanto riguarda le eventuali attività di ricerca che interessino terreni appartenenti al Patrimonio Agricolo Forestale Regionale, si ricorda che le attività attualmente previste dai Piani di Gestione dei Complessi appartenenti al suddetto patrimonio, perseguono le finalità indicate per l'amministrazione del patrimonio agricolo forestale regionale medesimo, elencate nell'articolo 27 della l.r. 39/2000. La concessione di terreni appartenenti al patrimonio per ricerca mineraria non rientra specificamente in tale dettato normativo e inoltre, se modifica la destinazione d'uso dei beni in questione, la concessione stessa, per poter essere stipulata fra il soggetto proponente e l'Ente Locale Competente, è soggetta alla preventiva autorizzazione di competenza della Giunta Regionale.

18. Deve essere previsto il ripristino morfologico e vegetazionale dei luoghi al termine dei rilievi. In particolare si ricorda come, per le eventuali opere di ripristino della vegetazione forestale, deve essere prevista l'utilizzazione di materiale vegetale inserito nell'allegato D della l.r. 39/2000 e provvisto della idonea certificazione di provenienza come Materiale Forestale di Propagazione.

Paesaggio e Beni culturali

19. Le attività previste nel progetto non devono interessare zone archeologiche e zone di interesse archeologico di cui all' articolo 142 comma 1 lett. m) del d.lgs. 42/2004 e s.m.i.

20. Ai fini dell'autorizzazione mineraria delle indagini previste, devono essere presentati alla Soprintendenza Archeologica elaborati in cui siano indicati le modalità di dettaglio ed i luoghi di realizzazione delle indagini medesime, così che la suddetta Soprintendenza possa indicare preventivamente le eventuali aree potenzialmente di rilevanza archeologica da escludere dalle prospezioni di superficie, senza che ciò, tuttavia sollevi da future possibili prescrizioni, da parte di tale Amministrazione.

Qualunque opera di escavazione e movimentazione di terra effettuata con mezzi meccanici, comprese quelle destinate alle necessità del personale ed all'accesso dei mezzi, deve essere costantemente seguita da parte di un archeologo, in accordo con la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana. Alla medesima deve essere inviata la comunicazione di inizio lavori con almeno 10 giorni di anticipo. Gli oneri per il personale specializzato devono essere a carico del proponente, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologica, che effettuerà con il proprio personale ogni opportuna verifica, riservandosi di dare disposizioni nell'eventualità che si verificassero ritrovamenti da tutelare ai sensi di legge.

In caso di scoperte di cose archeologiche (materiali, strutture, stratificazioni) è fatto obbligo di sospendere i lavori e di avvertire immediatamente la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana o la stazione dei Carabinieri competente per territorio e provvedere alla conservazione dei beni rinvenuti.

21. Deve essere esclusa qualsiasi attività di ricerca nelle aree di notevole interesse pubblico vincolate ai sensi dell'articolo 136 del d.lgs. 42/2004 e s.m.i.

In ogni caso non deve essere alterata la forma tradizionale del paesaggio agrario nel quale alla morfologia dei luoghi ed alle caratteristiche ambientali sono sovrapposti (laddove presenti) i segni dell'uomo come testimonianza di usi e attività svolti nel corso del tempo quali muretti, terrazzamenti, gradonamenti, regimazione delle acque, viabilità, sentieri, mulattiere.

Rumore e vibrazioni

22. Le attività previste, con particolare riferimento alle indagini sismiche e alle prove penetrometriche, devono essere svolte a distanza di sicurezza da fabbricati e infrastrutture (ivi incluso sorgenti ed opere di captazione idrica), con particolare riferimento ai beni di interesse storico, storico-artistico o archeologico, in modo da evitare danneggiamenti. Tale distanza deve essere individuata in base a tipologia e intensità della prospezione prevista, alla tipologia di terreno da indagare ed alle caratteristiche del bene da tutelare. In caso siano presenti beni vincolati il proponente deve consultare preventivamente la competente Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici e/o la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana; nel caso siano presenti altri manufatti non vincolati deve consultare il Comune interessato.

Devono essere valutate con particolare attenzione le situazioni in cui uno stesso recettore è esposto ad una serie sequenziale di energizzazioni, in particolare qualora sia necessario aumentare l'energia immessa mediante l'uso di più sorgenti energizzanti.

23. In ogni caso, anche al di fuori delle aree indiziate, quale parte degli elaborati di cui al

precedente punto 20, deve essere fornita alla Soprintendenza Archeologica una documentazione con l'indicazione delle aree interessate dalle attività di ricerca, con particolare riferimento alla localizzazione delle stese sismiche, dei siti di energizzazione e dei siti per le prove penetrometriche, al fine di valutare l'incidenza di dette operazioni con la tutela di eventuali beni archeologici.

24. Si ricorda l'obbligo di rispetto dei limiti di rumorosità di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997, in tutte le fasi dei lavori. L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui alla delibera del Consiglio regionale n. 77/2000 parte 3, per particolari fasi dei lavori, dovrà essere giustificato (dal proponente l'opera) e valutato (dall'Amministrazione comunale competente) caso per caso in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori eventualmente interessati.

Rifiuti e bonifiche

25. Al termine delle attività i luoghi interessati devono essere lasciati privi di ogni rifiuto, attrezzatura o residuo di lavorazione.

26. Per i rifiuti prodotti in corso d'opera, deve essere effettuata la raccolta e l'avvio a recupero o a smaltimento degli stessi secondo la normativa vigente di cui al d.lgs. 152/2006 e s.m.i. Si fa presente che i fanghi di perforazione, essendo rifiuti, devono essere trattati come tali. I materiali di scavo prodotti nell'ambito del progetto possono essere esclusi dal regime dei rifiuti solo se trattati nel rispetto dei contenuti del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., artt. da 184 a 186.

27. I materiali provenienti dalle attività di taglio e sfalcio della vegetazione devono essere recuperati in impianti autorizzati o conferiti in discarica in ottemperanza alle disposizioni della normativa vigente.

28. Nessun intervento deve essere effettuato all'interno delle aree inserite nell'Anagrafe dei Siti Inquinati, salvo rilascio di certificazione liberatoria e/o di avvenuta bonifica.

Con riferimento alle aree iscritte nel Censimento dei siti potenzialmente inquinati, si ricorda che preventivamente ad ogni attività di escavazione all'interno delle medesime, deve essere effettuata una investigazione per verificare l'integrità ambientale del sito, presentando all'Amministrazione competente un apposito Piano di investigazione, atto ad accertare che l'area interessata non sia compresa nell'ambito di applicazione della normativa in materia di bonifica di siti inquinati.

Qualora, all'atto dell'esecuzione dei lavori, siano ritrovati terreni e/o acque contaminate, deve essere adottata la procedura descritta al successivo punto 29, come previsto all'articolo 242 comma 1 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.;

29. Nei casi in cui, a seguito dello svolgimento delle attività, si verifichi un evento che sia potenzialmente in grado di provocare una contaminazione accidentalmente del terreno e/o delle acque, con idrocarburi o altre sostanze, il Proponente è tenuto ad effettuare la comunicazione, mettendo in atto i necessari interventi di prevenzione. Le comunicazioni andranno presentate in modalità *on-line*, utilizzando la modulistica dell'applicativo SISBON della Regione Toscana. Inoltre, lo stesso dovrà svolgere un'indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento, come previsto dal comma 2 dell'articolo 242 del d.lgs. 152/2006, e, sulla base dei risultati, intraprendere le azioni appropriate fra quelle contemplate nei successivi commi dell'articolo in questione.

Aspetti infrastrutturali

30. Con riferimento alla viabilità, deve essere prevista una adeguata programmazione del traffico degli automezzi impiegati per il periodo relativo alle attività di ricerca, al fine di evitare impatti, interferenze e pericoli per la circolazione; si devono segnalare, con idonei cartelli indicatori,

perimetro ed aree destinate a tali attività. Gli innesti della viabilità di cantiere con la viabilità ordinaria devono essere realizzati in modo da non ostacolare la sicurezza e la scorrevolezza del traffico.

Nell'eventualità che il programma esplorativo preveda attività interferenti con le infrastrutture di trasporto, il proponente deve eseguire una verifica tecnica con l'ente proprietario delle medesime.

31. Il proponente deve evidenziare nel dettaglio le interferenze delle attività di progetto con le altre infrastrutture ed i sottoservizi presenti (opere del Servizio Idrico Integrato – S.I.I., elettrodotti, gasdotti, ecc.) adottando i necessari accorgimenti di mitigazione, sentiti anche i Soggetti gestori.

32. Si raccomanda di trasmettere, al termine delle prospezioni effettuate, gli esiti della ricerca alla competente Autorità di Bacino, ai fini dell'integrazione del quadro conoscitivo del bacino nonché i dati utili a valutare le potenzialità idriche del sottosuolo al soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato ed alla Autorità idrica toscana, fatte salve le esigenze di tutela del segreto industriale.

Paragrafo 4. Attività di ricerca comunque sottoposte a verifica di assoggettabilità

Fermo restando l'articolo 43 comma 4 della l.r. 10/2010 (in merito alla sottoposizione a valutazione di impatto ambientale per gli interventi che ricadono anche parzialmente all'interno di aree naturali protette e siti di importanza regionale), gli interventi diversi da quelli individuati al precedente paragrafo 2, in quanto potenzialmente atti a determinare effetti significativi negativi sull'ambiente, sono da assoggettare a verifica di assoggettabilità, di cui agli articoli. 48 e 49 della l.r. 10/2010.

In particolare, a titolo di esempio non esaustivo, le attività da assoggettare a verifica in ogni caso sono:

1. **rilievi geofisici di tipo** sismico, qualora si preveda l'utilizzo di esplosivi per l'energizzazione del terreno di indagine;
2. **sondaggi geognostici** che prevedano sottrazione di materiale (ad esempio carotaggi, trivellazioni), eseguito con mezzi meccanici motorizzati non portati a mano;
3. **pozzetti termometrici e slim-hole;**
4. **pozzi esplorativi e relative prove di produzione.**