



## Allegato D3

### Documentazione per il comparto rocce ornamentali

Il progetto dell'attività estrattiva, ai fini del rilascio dell'autorizzazione/concessione alla coltivazione di cui all'articolo 10 della l.r. 23/2016, deve essere corredato dalla seguente documentazione ed elaborati:

- a) Studio geologico e geomorfologico del sito di cava ai sensi delle NTC 2008 e s.m.i.(con carta in scala 1:5.000);
- b) Studio giacimentologico e stratigrafico (con allegati sondaggi) e relative sezioni;
- c) Studio riguardante l'idrografia superficiale e l'idrogeologia con particolare attenzione alla presenza di fenomeni di carsismo o di sorgenti captate a scopo idropotabile;
- d) Studio di evoluzione dei corsi d'acqua limitatamente ad attività estrattive localizzate sul fondo valle;
- e) Studio dei fenomeni geodinamici e di instabilità (in atto o potenziali) quali: fenomeni valanghivi, fenomeni franosi, fenomeni di esondazione ecc.;
- f) Relazione mineraria descrittiva sui lavori di cava (comprendenti gli accessi, le scoperture, i tracciamenti, le escavazioni, le discariche, i drenaggi, ecc.) contenente : il calcolo delle cubature estraibili, i metodi di coltivazione adottati, la scelta dei mezzi di scavo (abbattimento e distacco), l'organizzazione dei lavori, l'evoluzione spazio – temporale prevista per i cantieri, la previsione degli interventi di sistemazione ambientale;
- g) Relazione geomeccanica e geotecnica ai sensi delle NTC 2008 e s.m.i., contenente : la caratterizzazione dei litotipi, la classificazione degli ammassi rocciosi, le verifiche di stabilità degli scavi e delle discariche, ancorché temporanee comprensive di eventuali opere di stabilizzazione o contenimento;
- h) Relazione idraulica, riguardante : la regimazione delle acque superficiali, il dimensionamento delle canalizzazioni, la destinazione nei ricettori naturali, l'interazione con eventuali falde presenti ; trattamento e regimazione delle acque di lavorazione;
- i) Relazione tecnico-economica contenente la caratterizzazione tecnica dei materiali, lo studio dell'area di mercato locale e interregionale, la descrizione del primo trattamento ed eventuale lavorazione sul piazzale, l'analisi dei trasporti esterni fra cava e stabilimento, il prelievo, il riciclo e lo smaltimento delle acque, la produzione degli scarti ed eventuale loro riutilizzo (sfridi e sterili); i disegni tecnici a corredo delle relazioni (planimetrie e sezioni), in particolare di quella mineraria, devono descrivere lo "Stato Attuale", le "Fasi Intermedie" e lo "Stato Finale" dei lavori in scala adeguata (1:2.000/1:500) con sezioni significative estese a un intorno sufficiente;
- j) progetto esecutivo di coltivazione con planimetrie e sezioni dello stato attuale e finale ed il piano di gestione dei rifiuti di estrazione riportante i contenuti minimi di cui all'art. 5, co. 3 del D. Lgs 117/08; qualora la cava abbia sviluppo per lotti successivi devono essere allegate planimetrie e sezioni relative agli stati intermedi. Le planimetrie e le sezioni devono essere estese ad un intorno tale da consentire la valutazione dell'intervento nelle immediate coerenze (200 m); gli elaborati planimetrici devono essere redatti in scala opportuna non superiore alla scala 1:2000 e riferiti al sistema di coordinate WGS84 UTM 32N adottato dalla Regione per il database geotopografico "base dati territoriali di riferimento degli enti "DBTRE" (Riferimento DGR 23-2943 del 22/2/2016);



k) cartografia (in scala da 1:5000 a 1:1000) illustrante la struttura della vegetazione ed i principali ecosistemi, corredata da relazione estesa ad un intorno minimo di 200 m riferito al perimetro dell'area di intervento relativa ai seguenti aspetti: tipi di suoli, microclima e vegetazione; la relazione-studio deve evidenziare i rapporti tra le componenti fisiche e biologiche degli ecosistemi. Tra questi ultimi devono essere considerati quelli che comprendono popolamenti vegetali nelle fasi iniziali dell'evoluzione che possono richiamarsi alle condizioni del sito estrattivo esaurito. Nel caso di superfici boscate si deve fare riferimento alla normativa forestale e alla documentazione da presentare per la trasformazione del bosco (Relazione forestale e Progetto di compensazione);

l) il progetto di recupero ambientale deve essere finalizzato a privilegiare soluzioni atte ad aumentare il grado di naturalità del sito e deve contenere una relazione degli effetti indotti, sulle principali componenti ambientali e paesaggistiche, dall'attività estrattiva ed eventuali misure di mitigazione proposte. Per attività estrattive che comportino una differente destinazione del sito a fine coltivazione o nelle quali sia prevista l'utilizzazione a fini estrattivi di vaste aree deve essere presentata una valutazione che analizzi i risultati dei lavori di recupero ambientale valutandone gli effetti ambientali nel tempo. Per il recupero ambientale delle cave di roccia ornamentale situate in zone montane deve essere privilegiato l'utilizzo di terreno vegetale derivante dal sito estrattivo o in mancanza da siti con caratteristiche podologiche analoghe allo scopo di evitare l'introduzione di specie vegetali alloctone e a comportamento antagonista in assenza delle specie da impiantare secondo la relazione agronomica allegata al progetto;

m) progetto di recupero ambientale, corredato da planimetrie e sezioni in scala adeguata riferite anche agli stati intermedi previsti, coerente con le risultanze di cui agli studi precedenti; in particolare il progetto delle opere di recupero dovrà indicare la destinazione finale dell'area e le motivazioni di tale scelta. Il progetto deve inoltre individuare le unità ambientali dell'area trasformata (per unità ambientale si intende una porzione dell'area estrattiva con caratteristiche omogenee rispetto alle componenti fisiche dell'ecosistema ad es.: le scarpate dei gradoni di una porzione di versante che ha orientamento uniforme e substrato della stessa natura); per ogni unità dovranno essere valutate le seguenti componenti fisiche: morfologia, natura del substrato e microclima;

n) progetto esecutivo di sistemazione ambientale che indichi per ogni unità ambientale:

- le opere di sistemazione necessarie (palizzate, ecc.) e le modalità di reperimento del materiale (se è da reperire sul posto);
- le modalità di preparazione del substrato;
- la composizione dei miscugli erbacei, la quantità unitaria e le modalità di inerbimento;
- l'elenco delle specie legnose da utilizzare, la qualità dei trapianti, il sesto d'impianto, la disposizione ed il dimensionamento delle buche;

o) programma dei lavori di recupero ambientale che indichi:

- gli interventi da effettuare eventualmente prima dell'inizio dei lavori;
- gli interventi corrispondenti ad ogni fase di coltivazione indicando l'inizio e la fine rispetto al procedere delle coltivazioni;
- gli interventi da realizzare al termine delle coltivazioni ed il tempo necessario per il loro completamento;
- la scala temporale evidenziata in forma grafica che, sulla base di una previsione di autorizzazione, indichi le fasi di coltivazione, le fasi iniziali e finali di ogni cantiere di recupero ambientale.