

Deliberazione della Giunta Regionale 5 aprile 2019, n. 17-8699

**Art. 33 della l.r. 17 novembre 2016 n. 23. Aggiornamento 2019 delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie.**

A relazione dell'Assessore De Santis:

Premesso che:

la l.r. 23/2016 sulla “Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave”, prevede, in particolare, all’articolo 33 comma 4, che la Giunta Regionale definisce e aggiorna il prezzario regionale relativo al recupero ambientale delle attività estrattive, nonché le specifiche e i requisiti delle garanzie, anche in relazione ai progetti di recupero ambientale e di riutilizzo dei siti estrattivi;

il processo istruttorio ed autorizzativo ai sensi della l.r. 23/2016 “Disciplina delle attività estrattive: disposizioni in materia di cave”, necessita di elementi omogenei affinché le Amministrazioni competenti possano valutare in modo uniforme i singoli progetti, a seconda delle tipologie di coltivazione e di recupero ambientale;

in questa ottica nel 2002 la Giunta regionale con deliberazione del 25 febbraio 2002 n. 40 - 5384 aveva approvato le "Linee guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava, relative all'aspetto economico della cauzione o polizza fidejussoria a garanzia degli interventi stessi", a suo tempo definite in accordo con le Amministrazioni provinciali e che con successive deliberazioni le Linee guida sono state annualmente aggiornate.

Preso atto che:

- al fine di condividere con le province e la Città Metropolitana di Torino gli aggiornamenti necessari alle Linee Guida, la Direzione Competitività del Sistema Regionale, “Settore Polizia Mineraria, Cave e miniere”, ha convocato un tavolo di lavoro in data 13 febbraio 2019 al quale hanno partecipato i rappresentanti di tutte le amministrazioni provinciali e della Città Metropolitana di Torino;

- i partecipanti al tavolo hanno approvato gli aggiornamenti finanziari necessari, confermato quanto stabilito negli scorsi anni e concordato alcune modifiche, inserite nel documento allegato alla presente deliberazione, strutturato nei seguenti capitoli:

- premesse;
- 1. elenco delle opere e degli importi economici unitari per la determinazione dell’importo delle garanzie;
- 2. modalità di calcolo delle fidejussioni, riduzioni previste ex posticipazioni finanziarie;
- 3. compagnie assicurative certificate, specifiche dei contratti di fidejussione e tempi di acquisizione da parte del beneficiario;
- 4. indirizzi e linee guida in merito alla liberazione delle fidejussioni.

Tenuto conto che:

- le seguenti linee sono aggiornate tenendo conto del riordino delle funzioni amministrative provinciali introdotto dalla l.r. 23/2015 in attuazione della l. 56/2014;

- relativamente alle fidejussioni e garanzie assicurative presentate in favore dei comuni, per tutte le cave attive nel territorio piemontese, le fidejussioni attualmente attive in favore dei comuni saranno mantenute in capo agli stessi, anche per evitare onerosi ed eccessivi allungamenti burocratici (quali la voltura delle polizze dal comune alla provincia), eventuali conflitti di competenza ed in considerazione della transitorietà della situazione (per le autorizzazioni rilasciate dal 1 gennaio 2016 le province sono beneficiarie delle fidejussioni). In attuazione dell'art. 43 comma 8 bis per le attività estrattive già autorizzate dai comuni alla data del 31 dicembre 2015 gli atti amministrativi previsti all'art. 32 commi 3 e 4 restano di competenza dei medesimi, che li predispongono d'intesa con la provincia o con la Città Metropolitana di Torino e con la regione;
- l'aggiornamento finanziario dovuto all'inflazione registrata nel periodo febbraio 2017 – gennaio 2019 è pari allo 1,012 (corrispondente al 1.2% di inflazione). In relazione alle previsioni economiche e al tasso di inflazione rilevato, per la posticipazione delle fidejussioni alla data di possibile svincolo (12, 36 mesi o 5 anni per le cave in sottoterraneo dalla data di scadenza dell'autorizzazione) si ritiene idoneo applicare il coefficiente di 0,6% annuo;
- sono definiti i coefficienti di posticipazione finanziaria da utilizzare in sede istruttoria, per consentire che le fidejussioni, calcolate ad una certa data, permettano al beneficiario la copertura finanziaria dei costi di recupero, al termine del periodo autorizzato per l'attività estrattiva ed il recupero ambientale;
- sono definite le modalità per accertare la certificazione delle Compagnie assicurative, delle quali sono accettabili i contratti di fidejussione, sono confermate le specifiche che devono essere contenute nei contratti di fidejussione, nonché i tempi di acquisizione delle garanzie da parte del beneficiario;
- è infine riportato l'elenco delle opere e degli importi economici unitari per la determinazione dell'importo delle garanzie cioè le singole azioni, previste per la realizzazione degli interventi di recupero ambientale ed i relativi importi unitari concordati, da utilizzare nell'anno in corso, e sino all'approvazione di un successivo documento, per il calcolo di quanto disposto dall'art. 33 della l.r. 17 novembre 2016 n. 23.

Ritenuto necessario approvare le Linee Guida allegate alla presente deliberazione che permettono al Settore regionale Polizia mineraria, cave e miniere, ai competenti uffici delle Amministrazioni provinciali del Piemonte e alla Città Metropolitana di Torino di valutare con uniformità i singoli progetti e chiariscono le procedure da porre in essere.

vista la l.r. 44/2000;

vista la l.r. 23/2015;

vista la l.r. 23/2016.

Attestata l'assenza degli effetti diretti ed indiretti, del presente provvedimento, sulla situazione economico-finanziaria e sul patrimonio regionale, ai sensi della DGR 1-4046 del 17 ottobre 2016.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della DGR n. 1-4046 del 17/10/2016;

per tutto quanto sopra esposto ed accogliendo le proposte del relatore, la Giunta Regionale, con voto unanime espresso nelle forme di legge,

*delibera*

1. di approvare il documento “Aggiornamento delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente, art.33 della l.r. 17 novembre 2016, n. 23. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie (riduzioni, svincolo totale e parziale), anche in relazione al riordino delle funzioni amministrative introdotte dalla l.r. 23/2015 in attuazione della l. 56/2014”, allegato al presente atto, quale parte integrante e sostanziale;

2. il documento allegato è valido per l’anno 2019 e sino all’approvazione di nuovo aggiornamento.

Di dare atto che il presente provvedimento non comporta oneri per il bilancio regionale.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell’art. 61 dello Statuto e dell’art. 5 della l.r. 22/2010.

(omissis)

Allegato

*Direzione Competitività del Sistema Regionale*

*Settore Polizia mineraria, Cave e miniere*

*settore.estrattivo@regione.piemonte.it*

**Art. 33 della l.r. 17 novembre 2016 n. 23. Aggiornamento 2019 delle Linee Guida per gli interventi di recupero ambientale di siti di cava e miniera e relativi importi economici unitari, da utilizzare per il calcolo delle fidejussioni a carico del richiedente. Indirizzi regionali in merito alla durata e alle modifiche delle garanzie fidejussorie.**

## **PREMESSE**

Al fine di adeguare i costi unitari dei singoli e specifici interventi che concorrono alla realizzazione delle opere di recupero ambientale, in relazione all'aggiornamento finanziario dovuto all'inflazione (o deflazione) registrata su base ISTAT (Indice FOI - Indici nazionali dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati. Generale al netto dei tabacchi) nel periodo febbraio 2017 – gennaio 2019, e per aggiornare, in base all'esperienza del 2017-2018, l'elenco delle opere relative alla riqualificazione delle aree di cava, il Settore Polizia mineraria, Cave e Miniere della Direzione Competitività del Sistema regionale, in data 13 febbraio 2019 ha provveduto a verificare con le province e con la Città metropolitana di Torino gli adeguamenti necessari. Le seguenti linee sono aggiornate tenendo conto del riordino delle funzioni amministrative provinciali introdotto dalla l.r. 23/2015 in attuazione della l. 56/2014.

Infatti, a seguito dell'entrata in vigore della l.r. 29 ottobre 2015, n. 23 (Riordino delle funzioni amministrative conferite alle province in attuazione della Legge 7 aprile 2014, n. 56), tutte le funzioni amministrative in materia di attività estrattive relativamente alle cave e torbiere, dal 1/01/2016, sono state delegate alle province.

Relativamente alle fidejussioni e garanzie assicurative presentate in favore dei comuni, per tutte le cave attive nel territorio piemontese, si è concordato che le fidejussioni attualmente attive in favore dei comuni siano mantenute in capo agli stessi, anche per evitare onerosi ed eccessivi allungamenti burocratici (quali la voltura delle polizze dal comune alla provincia), eventuali conflitti di competenza ed in considerazione della transitorietà della situazione (per le autorizzazioni rilasciate dal 1 gennaio 2016 le province sono beneficiarie delle fidejussioni). In attuazione dell'art. 43 comma 8 bis per le attività estrattive già autorizzate dai comuni alla data del 31 dicembre 2015 gli atti amministrativi previsti all'art. 32 commi 3 e 4 restano di competenza dei medesimi, che li predispongono d'intesa con la provincia o con la Città Metropolitana di Torino e con la regione.

In applicazione del c. 5 dell'art. 33 della l.r. 23/2016, la garanzia finanziaria è dovuta anche per le concessioni di coltivazione di minerali di I categoria come individuati dal R.D. 1443/1927.

Relativamente all'aggiornamento è stato condiviso e definito il presente documento.

1. L'aggiornamento finanziario dovuto all'inflazione registrata nel periodo febbraio 2017 – gennaio 2019 è pari allo 1,012 (corrispondente al 1.2% di inflazione). In relazione alle previsioni economiche e al tasso di inflazione rilevato, per la posticipazione delle fidejussioni alla data di possibile svincolo (12, 36 mesi o 5 anni per le cave in sotterraneo dalla data di scadenza dell'autorizzazione) si ritiene idoneo applicare il coefficiente di 0,6% annuo. Al Capitolo 1 sono riportate le singole azioni, previste per la realizzazione degli interventi di recupero ambientale ed i relativi importi unitari;
2. Con la modifica del coefficiente, come indicato al precedente paragrafo, sono confermate le modalità di posticipazione delle fidejussioni da effettuare da parte degli uffici competenti come previsto al Capitolo 2, in cui sono descritte le specifiche che devono essere contenute nei contratti di fidejussione e sono definiti i coefficienti di posticipazione finanziaria da utilizzare in sede istruttoria, per consentire che le fidejussioni, calcolate ad una certa data, permettano al beneficiario la copertura finanziaria dei costi di recupero, al termine del periodo autorizzato per l'attività estrattiva ed il recupero ambientale;
3. Sono confermate le riduzioni della garanzia finanziaria (fidejussione o polizza assicurativa o altra idonea garanzia) nel caso in cui l'impresa esercente sia in possesso di certificazione o registrazione ambientale, nelle seguenti misure:

- 3.1. - 10% in presenza di certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001, rilasciata da organismo accreditato, relativa all'impresa esercente;
- 3.2. - 25% in presenza di certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001, rilasciata da organismo accreditato, relativa all'impresa esercente e che comprenda anche la gestione del sito di cava identificato nel medesimo certificato;
- 3.3. - 50% in presenza di registrazione EMAS ai sensi del Reg. CEE 1221/2009.

Relativamente alle suddette certificazioni o registrazioni, il richiedente è tenuto a presentare, in allegato alla domanda di autorizzazione la copia del certificato/registrazione. La copia del certificato o della registrazione deve essere indirizzata all'Amministrazione competente ad emettere il provvedimento autorizzatorio. È da tener presente che le certificazioni ambientali hanno una validità di 3 anni pertanto, per il mantenimento della riduzione, sarà onere delle imprese rinnovare la certificazione/registrazione per tutto il periodo dell'autorizzazione; nel contempo le Amministrazioni beneficiarie della fidejussione (Comuni, per le fidejussioni già in essere, Province o Città metropolitana di Torino o Regione Piemonte) dovranno verificare il mantenimento delle condizioni che hanno determinato la riduzione della garanzia. Le riduzioni dell'importo delle fidejussioni non si applicano alle "Polizze fidejussorie minime" previste nel presente documento. Gli adeguamenti in riduzione dell'importo delle fidejussioni di cui ai precedenti punti possono essere applicate, a seguito di specifica richiesta (corredata dalla relativa documentazione) delle società esercenti, per le attività estrattive in atto. La riduzione delle fidejussioni deve essere preceduta dall'accertamento da parte del beneficiario del rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo. Per le fidejussioni già in essere i comuni beneficiari provvederanno alla riduzione di cui sopra solo a seguito dell'accertamento da parte dei competenti uffici regionali, provinciali o della Città metropolitana di Torino del rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo, in sede di vigilanza, ai sensi dell'art. 36 della l.r. 23/2016;

4. Lo stesso procedimento di cui al punto 3 dovrà essere osservato relativamente alla liberazione (svincolo), riduzione delle fidejussioni già in essere stipulate dai comuni; al Capitolo 3 del presente documento sono confermati gli indirizzi procedurali da porre in essere;
5. Per le fidejussioni per lotti gli oneri fidejussori devono essere, quando tecnicamente e progettualmente possibile in relazione allo sviluppo della coltivazione mineraria, calcolati e presentati per lotti successivi. In merito è da premettere che la fidejussione non deve essere calcolata sul progetto complessivo, di durata anche oltre i dieci anni, ma deve essere riferita alle opere progettate nell'ambito dell'autorizzazione concedibile. Quando tecnicamente e progettualmente possibile l'onere fidejussorio complessivo, se richiesto, dovrà essere calcolato dagli uffici competenti, suddividendolo, in relazione ai singoli lotti successivi di progetto. Resta fermo che la posticipazione finanziaria delle singole fidejussioni relative ai lotti in corso di coltivazione dovrà essere effettuata sino al termine dell'autorizzazione degli stessi come indicato al successivo Capitolo 2;
6. Le fidejussioni dovranno pertanto essere presentate all'Amministrazione che autorizza l'intervento, inizialmente per il primo lotto e successivamente almeno 30 (trenta) giorni prima dell'inizio dei lavori sul lotto successivo. La mancata presentazione della fidejussione relativa al lotto interessato, da parte della società esercente la cava, comporta la decadenza dell'autorizzazione secondo la procedura prevista dall'art. 23, nonché la sanzione amministrativa di cui all'art. 37 comma 2 della l.r. 23/2016. Per le miniere la mancata presentazione da parte della società esercente della miniera, della fidejussione relativa al lotto interessato, comporta la decadenza ai sensi del R.D. 1443/1927. Per contro, come già è previsto ed avviene di norma, a seguito di richiesta e di controllo potranno essere liberate le fidejussioni relative alle opere attuate nei lotti per i quali risultino ultimati i lavori (secondo le modalità di cui ai successivi capitoli). Tale modalità di calcolo e presentazione dell'onere fidejussorio, pur determinando la necessità di un maggiore controllo da parte degli Enti beneficiari, di una maggiore attenzione da parte degli operatori e di una sovrapposizione degli oneri presentati per i lotti, limita l'esposizione finanziaria, senza nocumento alla tutela prevista dall'art. 10 della l.r. 23/2016. L'adeguamento dell'importo delle fidejussioni come descritto al presente punto può essere applicato per fidejussioni complessive superiori a 200.000 €, ove ne sussistano le condizioni, a seguito di specifica richiesta (corredata dalla relativa documentazione) da parte delle società esercenti, anche per le attività estrattive in atto. Per la riduzione delle fidejussioni si rinvia alla descrizione del procedimento delineato al punto 4;
7. Relativamente al calcolo delle fidejussioni per le cave o miniere in sottoterraneo, il metodo di calcolo è stato affinato in occasione dell'aggiornamento 2015 al presente documento per tenere conto, oltre che delle condizioni già definite (accessibilità o meno dei vuoti a fine lavori), anche delle condizioni geostrukturali dell'ammasso roccioso e delle tecniche di scavo. Sono stati pertanto definiti cinque macroparametri, che tengono conto di specifiche peculiarità a valenza ambientale e mineraria, ai quali sono associati valori cumulativi di incremento percentuale dei parametri unitari. Inoltre i parametri unitari sono stati ridefiniti da un valore minimo di 0,51 €/m<sup>3</sup> ad un massimo di 1.54 €/m<sup>3</sup>. Confermando la

necessità di prevedere il controllo della stabilità dei vuoti per un lasso temporale maggiore dei tre anni previsti per le cave in cui nel recupero ambientale prevalgono la rinaturalizzazione e il riuso forestale, la posticipazione della fidejussione è stata però ridotta da 10 a 5 anni, successivi all'ultimazione dei lavori, in relazione all'istituto giuridico per il quale la fidejussione deve essere presentata (art. 10 della l.r. 23/2016) e alle condizioni poste dalle compagnie assicurative.

## 1. ELENCO DELLE OPERE E DEGLI IMPORTI ECONOMICI UNITARI PER LA DETERMINAZIONE DELL'IMPORTO DELLE GARANZIE.

Le opere e gli importi unitari sono elencati a seconda delle seguenti tipologie di interventi estrattivi di cava:

- a. Sistemazioni fondiari ed agrarie
- b. Cave in ambienti pianeggianti
- c. Cave in ambienti collinari coltivabili senza l'uso di esplosivo
- d. Cave in ambienti collinari e montani di materiali per uso industriale, coltivabili a mezzo dell'uso di esplosivo
- e. Cave in ambienti montani di pietre ornamentali
- f. Cave in sotterraneo.

All'interno delle singole tipologie di cava le opere sono suddivise in:

1. Opere di movimento terra e preparazione.
2. Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica.

Data la peculiarità del capitolato, che non è riferito solo ad opere eseguite o fatte eseguire, ma è funzionale al calcolo delle fidejussioni previste dall'art. 33 della l.r. 23/2016, per tutelare le Amministrazioni che hanno autorizzato l'intervento di cava, non si fa riferimento ai prezziari e capitolati di norma utilizzati. Infatti, le fidejussioni sono finalizzate ad assicurare la possibilità di intervento pubblico, nel caso in cui, per motivi diversi (mancata o incompleta ottemperanza alle prescrizioni, fallimento o altro), le società esercenti le cave non eseguano o eseguano solo parzialmente le opere di recupero progettate e prescritte.

Quanto sopra, anche in relazione ad alcune voci quali:

-Accantonamento, conservazione, stesa e livellamento del terreno vegetale" prevista per tutte le cave ed in particolare per le cave sotto falda come indicato al punto b. 3;

-Profilatura del fronte comprendente il disaggio e la messa in sicurezza delle pareti in roccia";

"Scavo in roccia, a profondità minima di 50 cm, su piazzali da dismettere e recuperare, comprensivo di scavo, asportazione del materiale e riempimento con suolo"

-cave in sotterraneo fidejussioni riferite a beni da conservare e da mantenere nel sito di cava, e non ad un'opera effettiva, o a specifiche opere di carattere minerario, non direttamente disponibili nei capitolati prezzi o ancora a parametri non riconducibili ad opere.

L'elenco di opere che segue contiene tutti i lavori di recupero e riqualificazione ordinariamente necessari per le attività estrattive, e a tale scopo viene aggiornato annualmente; in specifici casi, nei quali si renda necessario tener conto di ulteriori specifiche opere di recupero ambientale, sempre strettamente inerenti la cava, potrà essere fatto riferimento al prezzario regionale delle Opere Pubbliche.

### I - Accantonamento, conservazione, stesa e livellamento del terreno vegetale

Comprende l'accantonamento, la conservazione, la stesa ed il livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il recupero ambientale dell'area; il sito, dopo tali operazioni, deve risultare preparato per i successivi lavori agricoli o forestali: **9.38 €/m<sup>3</sup>**.

L'importo sopraccitato si applica con le eccezioni e le modalità previste ai punti a. 1, b. 1.1 e c. 1.1.

Per le cave con coltivazione condotta sotto falda, il calcolo dell'onere viene effettuato valutando l'estensione delle zone sopra falda (quota minima livello idrico su intervallo quinquennale) comprensiva di eventuali opere di compensazione e/o mitigazione previste o prescritte.

L'accantonamento e la conservazione del terreno vegetale, nei limiti previsti, è inoltre sottoposto al Decreto legislativo 117/2008.

Anche in relazione ai disposti del suddetto d.lgs., dal 2012, per tutte le cave autorizzate deve essere monitorata annualmente la consistenza dei cumuli di terreno vegetale esistenti in cava, attraverso il loro rilevamento topografico e la contestuale definizione delle cubature esistenti; l'ubicazione dei cumuli dovrà essere pertanto riportata ed aggiornata sul rilievo topografico di aggiornamento annuale.

### II - Opere di recupero suddivise secondo le tipologie di cava

#### a. SISTEMAZIONI FONDIARIE ED AGRARIE

- a. 1 accantonamento, stesa e livellamento del terreno vegetale presente nel sito o necessario per il riuso agricolo dell'area; il sito, dopo tali operazioni, deve risultare preparato per la successiva attività agricola: **3,64 €/m<sup>3</sup>**;
- a. 2 ogni altra eventuale opera necessaria per il riuso agricolo dell'area vedi paragrafo b);

### a. 3 Polizze fidejussorie minime

L'importo complessivo della fidejussione, posticipato al momento del controllo del recupero ambientale, non deve essere comunque inferiore a **88.900 €**

L'utilizzo del parametro a. 1 trova applicazione nei casi in cui l'attività estrattiva sia di tipo estensivo, con ridotte profondità di scavo e su terreni accorpati di aziende agrarie, in altri termini quando l'intervento assume anche evidenti caratteristiche di sistemazione agraria o fondiaria.

## b. CAVE IN AMBIENTI PIANEGGIANTI

### b. 1 Opere di movimento terra e preparazione

- b. 1. 1 terreno vegetale da rimettere in sito, come previsto al precedente paragrafo I (e pertanto pari a **9,38 €/m<sup>3</sup>**), il terreno vegetale deve essere valutato in base alla potenza sito caratteristica e comunque non inferiore a 30 cm;
  - b. 1. 1.1 per l'eventuale potenza eccedente la potenza sito caratteristica o i 30 cm si utilizza il parametro di: **3,64 €/m<sup>3</sup>**;
  - b. 1. 2 ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale:
    - a) nel caso di utilizzo di materiali sterili di cava e limi prodotti in cava: **1,16 €/m<sup>3</sup>**
    - b) nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva in istruttoria, si utilizza il parametro di **3,64 €/m<sup>3</sup>** opportunamente definito in relazione alla profondità di scavo da sottoporre a riempimento:
      - profondità sino a 5 metri parametro al 50% = **1,82 €/m<sup>3</sup>**
      - profondità compresa tra 5 e 10 metri parametro al 70% = **2,55 €/m<sup>3</sup>**
      - profondità superiori a 10 metri parametro intero = **3,64 €/m<sup>3</sup>**;
  - b. 1. 3 profilatura, secondo le inclinazioni prescritte, delle scarpate poste sopra il livello della falda freatica da eseguirsi con mezzi meccanici: **1,63 €/m<sup>2</sup>** (valutazione superficie effettiva);
  - b. 1. 4 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo inerbimento: **4,71 €/m**;
  - b. 1. 5 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con materiali tipo "tessuto non tessuto sintetico": **8,15 €/m**;
  - b. 1. 6 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm in calcestruzzo: **17,85 €/m**;
  - b. 1. 7 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con legname e pietrame: **68,08 €/m**.

### b. 2 Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica

- b. 2. 1 formazione di prato con semina manuale, comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione: **1,08 €/m<sup>2</sup>**;
- b. 2. 2 fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,875 €/pianta**;
- b. 2. 3 fornitura e messa a dimora di specie arboree di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,35 €/pianta**;
- b. 2. 4 fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra pari a circa 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **71,29 €/pianta**;
- b. 2. 5 realizzazione di popolamenti vegetali tipici delle aree umide (quali i canneti), compresa la fornitura e la messa a dimora di rizomi o di piante coltivate di specie idonee alla costituzione di aree a cariceto – canneto: **3,89 €/m<sup>2</sup>**;
- b. 2. 6 realizzazione di "isole galleggianti vegetate" previste nel recupero naturalistico di cave in cui residuano bacini lacustri, costo unitario pari a: **1.147,63 €**
- b. 2. 7 fornitura e messa in opera di protezioni individuali delle piante, con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi: **2,20 €/pianta**;



- b. 2. 8 fornitura e messa in opera di fascinate, viminate, o altre opere di ingegneria naturalistica: **17,08 €m**;
- b. 2. 9 fornitura e messa in opera di cordonate, gradonate, palificate o altre opere di ingegneria naturalistica: **33, 69 €m**;
- b. 2. 10 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici e del collante, senza interventi di manutenzione successivi: **1,78 €m<sup>2</sup>**;
- b. 2. 11 cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori: **0,68 €m<sup>2</sup>/anno**.

### b. 3 Cave con coltivazione condotta sotto falda

Per il calcolo della fidejussione di cave con coltivazione condotta sotto il livello della falda, che determinano superfici a lago, sono confermati, per tutte le opere sopra falda previste in progetto e/o prescritte (quota minima livello idrico su intervallo quinquennale), i parametri di cui ai precedenti punti b. 1 e b. 2.

Nel calcolo dell'onere fidejussorio, il terreno vegetale è valutato nella misura di cui al punto b. 1.1).

Il recupero ambientale delle cave sotto falda è infatti di fatto riconducibile alla risistemazione e riqualificazione delle sponde e delle fasce di rispetto del lago che si forma con la coltivazione sotto falda (movimenti terra, rinverdimenti e rimboschimenti). Il suddetto recupero delle sponde e delle fasce di rispetto può essere opportunamente attuato e concluso nelle prime fasi di attività della cava; ciò determina la possibilità che la porzione di fidejussione, calcolata in ragione delle opere da attuare con i parametri di cui ai paragrafi b1 e b2, sia liberata da parte delle Amministrazioni beneficiarie.

La gestione del terreno vegetale presente sul sito è inoltre normata dal decreto legislativo 117/2008. Tale gestione è oggetto di specifico documento progettuale definito "Piano di gestione dei rifiuti", in esso il richiedente individua le diverse forme di utilizzo del terreno vegetale che ne garantisca un utilizzo a fini agroforestali.

### b. 4 Polizze fidejussorie minime

L'importo complessivo della fidejussione, posticipato al momento del controllo del recupero ambientale, non deve essere comunque inferiore a:

- b. 4. 1 **88.900 €** per cave che non interessano la falda;
- b. 4. 2 **211.000 €** per cave che interessano la falda.

## c. CAVE IN AMBIENTI COLLINARI, COLTIVABILI SENZA L'USO DI ESPLOSIVO

### c. 1 Opere di movimento terra e preparazione

- c. 1. 1 terreno vegetale da rimettere in sito, come previsto al precedente paragrafo I (e pertanto pari a **9,38 €m<sup>3</sup>**), il terreno vegetale deve essere valutato in base alla potenza sito caratteristica e comunque non inferiore a 30 cm;
  - c. 1. 1.1 per l'eventuale potenza eccedente la potenza sito caratteristica o i 30 cm si utilizza il parametro di: **3, 64 €m<sup>3</sup>**;
  - c. 1. 2 ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale:
    - a) nel caso di utilizzo di materiali sterili di cava e limi prodotti in cava: **1,16 €m<sup>3</sup>**;
    - b) nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva in istruttoria, si utilizza il parametro di **3,64 €m<sup>3</sup>** opportunamente definito in relazione alla profondità di scavo da sottoporre a riempimento:
      - profondità sino a 5 metri parametro al 50% = **1,82 €m<sup>3</sup>**;
      - profondità compresa tra 5 e 10 metri parametro al 70% = **2,55 €m<sup>3</sup>**;
      - profondità superiori a 10 metri parametro intero = **3,64 €m<sup>3</sup>**;
- c. 1. 3 profilatura, secondo le inclinazioni prescritte, delle scarpate poste sopra il livello della falda freatica, da attuare con mezzi meccanici: **1,63 €m<sup>2</sup>** (valutazione della superficie effettiva);
- c. 1. 4 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e successivo inerbimento: **4,71 €m**;
- c. 1. 5 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e successivo rivestimento con "tessuto non tessuto sintetico": **8,15 €m** ;
- c. 1. 6 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm, in calcestruzzo: **17,859 €m**;
- c. 1. 7 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con pietrame: **68,08 €m**.

- c. 2 **Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica**
- c. 2. 1 formazione di prato con semina manuale comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione: **1,08 €/m<sup>2</sup>**;
- c. 2. 2 fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,87 €/pianta**;
- c. 2. 3 fornitura e messa a dimora di specie arboree di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,35 €/pianta**;
- c. 2. 4 fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **71,29 €/pianta**;
- c. 2. 5 fornitura e messa in opera di protezioni, individuali delle piante con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare per evitare danni da mammiferi: **2,20 €/pianta**;
- c. 2. 6 fornitura e messa in opera di fascinate, viminate, o altre opere di ingegneria naturalistica: **17,08 €/m** ;
- c. 2. 7 fornitura e messa in opera di cordonate, gradonate, palificate o altre opere di ingegneria naturalistica: **33,69 €/m**;
- c. 2. 8 fornitura e messa in opera di palificate di sostegno a due pareti, ancorate, con inserimento di talee e riempimento a strati con materiale idoneo (palificate vive doppie): **142,87 €/m**;
- c. 2. 9 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici e del collante, senza interventi di manutenzione successivi: **1,78 €/m<sup>2</sup>**;
- c. 2. 10 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici, del collante e della coltre protettiva in fibre naturali con aspersione di un'emulsione bituminosa instabile con funzione protettiva, senza interventi di manutenzione successivi: **2,17 €/m<sup>2</sup>**;
- c. 2. 11 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici, del collante e della coltre protettiva in fibre naturali e fissata con rete in polietilene additivato biodegradabile a maglie, vincolata al terreno con picchetti, senza interventi di manutenzione successivi: **3,62 €/m<sup>2</sup>**;
- c. 2. 12 posa in opera di georete, opportunamente fissata su tutta la superficie e fermata a monte e a valle, per la protezione del suolo da fenomeni erosivi, prima dello sviluppo della cotica erbosa: **5,82 €/m<sup>2</sup>**;
- c. 2. 13 posa in opera di rivestimento di pendice rocciosa con pannelli in rete metallica zincata a doppia torsione a maglia variabile compresi i sostegni e gli ancoraggi: **10,87 €/m<sup>2</sup>**;
- c. 2. 14 cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni di piante, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per due o tre anni successivi all'esecuzione dei lavori: **0,68 €/m<sup>2</sup>/anno**.
- c. 3 **Polizze fidejussorie minime**  
L'importo complessivo della fidejussione, posticipato al momento del controllo del recupero ambientale, non deve essere comunque inferiore a **153.630 €**
- d. **CAVE IN AMBIENTI COLLINARI E MONTANI, DI MATERIALI PER USO INDUSTRIALE, COLTIVABILI A MEZZO DELL'USO DI ESPLOSIVO**
- d. 1 **Opere di movimento terra e preparazione**
- d. 1. 1 terreno vegetale da rimettere in sito, come previsto al precedente paragrafo I (e pertanto pari a **9,38 €/m<sup>3</sup>**);
- d. 1. 2 ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale:
- nel caso di utilizzo di materiali sterili di cava e limi prodotti in cava: **1,16 €/m<sup>3</sup>**;
  - nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva in istruttoria, si utilizza il parametro di **3,64 €/m<sup>3</sup>** opportunamente definito in relazione alla profondità di scavo da sottoporre a riempimento:
    - profondità sino a 5 metri parametro al 50% = **1,82 €/m<sup>3</sup>**
    - profondità compresa tra 5 e 10 metri parametro al 70% = **2,55 €/m<sup>3</sup>**
    - profondità superiori a 10 metri parametro intero = **3,64 €/m<sup>3</sup>**

- d. 1. 3 riprofilatura del fronte, comprendente il disaggio e la messa in sicurezza delle pareti in roccia o finalizzata ad un migliore inserimento della cava nel contesto del paesaggio locale, secondo le inclinazioni e le modalità prescritte (valutazione superficie effettiva): **4,29 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 1. 4 profilatura delle scarpate di discariche o comunque di scarpate non in roccia secondo le inclinazioni previste, con mezzi meccanici (valutazione superficie effettiva): **1,69 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 1. 5 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo inerbimento: **4,71 €/m**;
- d. 1. 6 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con "tessuto non tessuto sintetico": **8,15 €/m**;
- d. 1. 7 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm, in calcestruzzo: **17,85 €/m**;
- d. 1. 8 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e successivo rivestimento con pietrame: **68,08 €/m**.
- d. 2 Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica**
- d. 2. 1 formazione di prato con semina manuale comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione: **1,08 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 2 fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,87 €/pianta**;
- d. 2. 3 fornitura e messa a dimora di specie arboree di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,35 €/pianta**;
- d. 2. 4 fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **71,29 €/pianta**;
- d. 2. 5 fornitura e messa in opera di protezioni, individuali delle piante con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi: **2,20 €/pianta**;
- d. 2. 6 fornitura e messa in opera di fascinate, viminate, o altre opere di ingegneria naturalistica: **17,08 €/m**;
- d. 2. 7 fornitura e messa in opera di cordonate, gradonate, palificate o altre opere di ingegneria naturalistica: **33,68 €/m**;
- d. 2. 8 fornitura e messa in opera di palificate di sostegno a due pareti, ancorate, con inserimento di talee e riempimento a strati con materiale idoneo (palificate vive doppie): **142,87 €/m**;
- d. 2. 9 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici e del collante, senza interventi di manutenzione successivi: **1,78 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 10 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici, del collante e della coltre protettiva in fibre naturali con aspersione di un'emulsione bituminosa instabile con funzione protettiva, senza interventi di manutenzione successivi: **2,17 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 11 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici, del collante e della coltre protettiva in fibre naturali e fissata con rete in polietilene additivato biodegradabile a maglie, vincolata al terreno con picchetti, senza interventi di manutenzione successivi: **3,62 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 12 posa in opera di georete, opportunamente fissata su tutta la superficie e fermata a monte e a valle, per la protezione del suolo da fenomeni erosivi, prima dello sviluppo della cotica erbosa: **5,82 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 13 posa in opera di rivestimento di pendice rocciosa con pannelli in rete metallica zincata a doppia torsione a maglia variabile compresi i sostegni e gli ancoraggi: **10,87 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 14 invecchiamento accelerato di fronti di scavo mediante l'applicazione di prodotti impregnanti non pellicolari e conseguente ossidazione accelerata: **4,22 €/m<sup>2</sup>**;
- d. 2. 15 cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni di piante, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per tre anni successivi all'esecuzione dei lavori: **0,68 €/m<sup>2</sup>/anno**.
- d. 3 Polizze fidejussorie minime**  
L'importo complessivo della fidejussione, posticipato al momento del controllo del recupero ambientale, non deve essere comunque inferiore a **204.830 €**

**e. CAVE IN AMBIENTI MONTANI, DI PIETRE ORNAMENTALI**

- e. 1 **Opere di movimento terra e preparazione**
- e. 1. 1 terreno vegetale da rimettere in sito, come previsto al precedente paragrafo I (e pertanto pari a **9,38 €/m<sup>3</sup>**);
- e. 1. 2 ripristino delle quote finali previste in progetto, escluso l'utilizzo di terreno vegetale:
- a) nel caso di utilizzo di materiali sterili di cava e limi prodotti in cava: **1,16 €/m<sup>3</sup>**;
- b) nel caso di utilizzo di materiali di provenienza esterna all'attività estrattiva in istruttoria, si utilizza il parametro di **3,64 €/m<sup>3</sup>** opportunamente definito in relazione alla profondità di scavo da sottoporre a riempimento:
- profondità sino a 5 metri parametro al 50% = **1,82 €/m<sup>3</sup>**
- profondità compresa tra 5 e 10 metri parametro al 70% = **2,55 €/m<sup>3</sup>**
- profondità superiori a 10 metri parametro intero = **3,64 €/m<sup>3</sup>**
- e. 1. 3 riprofilatura del fronte, comprendente il disaggio e la messa in sicurezza delle pareti in roccia o finalizzata ad un migliore inserimento della cava nel contesto del paesaggio locale, secondo le inclinazioni e le modalità prescritte (valutazione superficie effettiva): **7,56 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 1. 4 profilatura delle scarpate di discariche o comunque di scarpate non in roccia secondo le inclinazioni previste, con mezzi meccanici (valutazione superficie effettiva): **1,69 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 1. 5 scavo in roccia, a profondità minima di 50 cm, su piazzali e ampi gradoni da dismettere e recuperare, comprensivo di scavo, asportazione del materiale e riempimento con suolo (da utilizzare per realizzare settori su cui effettuare impianti arborei ed arbustivi): **59,17 €/m<sup>3</sup>**;
- e. 1. 6 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e successivo inerbimento: **4,71 €/m**;
- e. 1. 7 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con "tessuto non tessuto sintetico": **8,15 €/m**;
- e. 1. 8 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm, in calcestruzzo: **17,85 €/m**;
- e. 1. 9 realizzazione di canalette di raccolta e smaltimento delle acque di dimensioni minime di 50 x 50 cm e loro successivo rivestimento con pietrame: **68,088 €/m**.
- e. 2 **Opere di rinverdimento, rimboschimento e di ingegneria naturalistica**
- e. 2. 1 formazione di prato con semina manuale comprese le lavorazioni del terreno e la concimazione: **1,08 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 2. 2 fornitura e messa a dimora di specie arbustive di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,87 €/pianta**;
- e. 2. 3 fornitura e messa a dimora di specie arboree di piccole dimensioni (in contenitore) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **5,35 €/pianta**;
- e. 2. 4 fornitura e messa a dimora di specie arboree, esemplari già sviluppati (circonferenza a 1 m da terra 10-12 cm) compreso lo scavo, la piantagione, il reinterro, la concimazione organica e chimica, il primo annaffiamento e l'ancoraggio: **71,29 €/pianta**;
- e. 2. 5 fornitura e messa in opera di protezioni, individuali delle piante con reti o con materiale plastico stabilizzato tipo tubolare, per evitare danni da mammiferi: **2,20 €/pianta**;
- e. 2. 6 fornitura e messa in opera di fascinate, viminate, o altre opere di ingegneria naturalistica: **17,08 €/m**;
- e. 2. 7 fornitura e messa in opera di cordonate, gradonate, palificate o altre opere di ingegneria naturalistica: **33,68 €/m**;
- e. 2. 8 fornitura e messa in opera di palificate di sostegno a due pareti, ancorate, con inserimento di talee e riempimento a strati con materiale idoneo (palificate vive doppie): **142,87 €/m**;
- e. 2. 9 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici e del collante, senza interventi di manutenzione successivi: **1,78 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 2. 10 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici, del collante e della coltre protettiva in fibre naturali con aspersione di un'emulsione bituminosa instabile con funzione protettiva, senza interventi di manutenzione successivi: **2,17 €/m<sup>2</sup>**;

- e. 2. 11 intervento di idrosemina effettuato in luogo accessibile a mezzi meccanici, con disponibilità idrica, su superfici già pronte per la semina, apporto del seme, dei concimi organici e chimici, del collante e della coltre protettiva in fibre naturali e fissata con rete in polietilene additivato biodegradabile a maglie, vincolata al terreno con picchetti, senza interventi di manutenzione successivi: **3,62 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 2. 12 posa in opera di georete, opportunamente fissata su tutta la superficie e fermata a monte e a valle, per la protezione del suolo da fenomeni erosivi prima dello sviluppo della cotica erbosa: **5,82 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 2. 13 posa in opera di rivestimento di pendice rocciosa con pannelli in rete metallica zincata a doppia torsione a maglia variabile compresi i sostegni e gli ancoraggi: **10,87 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 2. 14 invecchiamento di fronti di scavo mediante l'applicazione di prodotti impregnanti non pellicolari e conseguente ossidazione accelerata: **4,22 €/m<sup>2</sup>**;
- e. 2. 15 cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni di piante, irrigazione e sfalci delle aree recuperate, per tre anni successivi all'esecuzione dei lavori: **0,68 €/m<sup>2</sup>/anno**.

**e. 3 Polizze fidejussorie minime**

L'importo complessivo della fidejussione, per le cave in ambienti montani, di pietre ornamentali, posticipato al momento del controllo del recupero ambientale, non deve essere comunque inferiore a: **42.280 €**

**f. CAVE IN SOTTERRANEO**

In considerazione della necessità di prevedere il controllo della stabilità dei vuoti, la posticipazione della fidejussione è da conteggiare per 5 anni successivi all'ultimazione dei lavori.

Il metodo di calcolo è riferito ai parametri unitari sotto indicati (f.2.1, f.2.2, f.2.3 e f.2.4) da incrementare, al fine di definire in modo più scientifico l'importo delle fidejussioni per gli interventi minerari in ambiente sotterraneo, in ragione di un valore percentuale cumulativo derivante dall'analisi qualitativa di 5 Macroparametri che tengono conto delle specifiche peculiarità a valenza ambientale e mineraria (vedi tabella) sotto indicati:

- a) Presenza di acqua in sotterraneo;
- b) Configurazione prevalente dello scavo;
- c) Profondità massima del livello scavato rispetto al piano campagna di riferimento, indipendentemente dal numero di livelli;
- d) Metodo di coltivazione prevalente adottato;
- e) Caratteristiche dell'ammasso roccioso <sup>1</sup>.

**Parametri unitari per il calcolo delle fidejussioni di cave in sotterraneo:**

- f. 1 per tutte le superfici a giorno (piazzali, discariche, pertinenze, ecc.) devono essere utilizzati i parametri elencati al paragrafo c) o e) nel caso di cave coltivate in sotterraneo di pietre ornamentali, del presente Capitolo;
- f. 2 per i volumi coltivati in sotterraneo devono essere utilizzati i seguenti parametri unitari per metro cubo di materiale coltivato ed asportato:
  - f. 2. 1 coltivazione con vuoti inaccessibili a fine lavori: **0,51 €/m<sup>3</sup>**
  - f. 2. 2 coltivazione con il metodo della ripiena: **0,82 €/m<sup>3</sup>**
  - f. 2. 3 coltivazione con vuoti accessibili a fine lavori: **1,02 €/m<sup>3</sup>**
  - f. 2. 4 coltivazione in sotterraneo di pietre ornamentali: **1,54 €/m<sup>3</sup>**.

Macroparametri a valenza ambientale e mineraria	Valore di incremento % dei parametri f.2.1, f.2.2, f.2.3 e f.2.4
a) Presenza di acqua in sotterraneo: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Assenza o presenza non significativa</li> <li>● Presenza significativa</li> </ul>	/ 5
b) Configurazione prevalente dello scavo:	/

<sup>1</sup> Confronta il metodo Geological Strength Index che fornisce un sistema per valutare la riduzione di resistenza di un ammasso in differenti condizioni geologiche. Tale valutazione è di tipo empirico, ma sono state formulate anche relazioni per mettere in relazione l'indice GSI con i parametri meccanici di resistenza e deformabilità (Hoek-Brown, modulo E<sub>d</sub>)

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Camere e diaframmi</li> <li>● Camere e pilastri</li> <li>● Grandi vuoti</li> </ul>	3 5
c) Profondità massima del livello scavato rispetto al piano di campagna di riferimento, indipendentemente dal numero di livelli: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Livello/i di profondità superficiale (0 ÷ 50 m)</li> <li>● Livello/i di profondità media (51 ÷ 100 m)</li> <li>● Livello/i di profondità elevata (&gt; 100 m)</li> </ul>	/ 3 5
d) Metodo di coltivazione prevalente adottato: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Scavo con fresa</li> <li>● Scavo con escavatore</li> <li>● Scavo con uso di esplosivo</li> </ul>	/ 3 5
e) Caratteristiche dell'ammasso roccioso: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ammasso roccioso indisturbato (GSI 100 ÷ 81)</li> <li>● Ammasso roccioso mediamente disturbato (GSI 80 ÷ 61)</li> <li>● Ammasso roccioso disturbato (GSI 60 ÷ 41)</li> </ul>	/ 3 5



### **g. EVENTUALI OPERE DI DEMOLIZIONE**

Relativamente alla valutazione ed il calcolo nell'onere fidejussorio per opere di demolizione è da premettere che la fidejussione per sua natura giuridica deve essere correlata e riferita all'area di cava. Nel caso di progetti che prevedono anche la demolizione di opere o apparecchiature, l'organo competente all'istruttoria del progetto per la l.r. 23/2016 può prevedere idonea garanzia in applicazione dell'art. 33 della l.r. 23/2016 in relazione a costi necessari per la demolizione; in tali casi i costi sono da desumere dal Prezzario Regionale delle Opere Pubbliche attraverso apposito computo.

È da precisare che non sono comunque mai da conteggiare nell'onere fidejussorio per le cave, opere e impianti oggetto di autorizzazione edilizia o procedure previste dal DPR 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" quali gli impianti di lavorazione e trasformazione del materiale estratto e la demolizione di fabbricati.

## **2. MODALITÀ DI CALCOLO DELLE FIDEJUSSIONI, RIDUZIONI PREVISTE EX POSTICIPAZIONI FINANZIARIE.**

Quando tecnicamente e progettualmente possibile in relazione allo sviluppo della coltivazione mineraria, gli oneri devono essere calcolati e presentati per lotti successivi. In merito è da premettere che la fidejussione non deve essere calcolata sul progetto complessivo, di durata anche oltre i dieci anni, ma deve essere riferita alle opere progettate nell'ambito dell'autorizzazione concedibile. Quando tecnicamente e progettualmente possibile l'onere fidejussorio complessivo, se richiesto, dovrà essere calcolato dagli uffici istruttori, suddividendolo, in relazione ai singoli lotti successivi di progetto. Resta fermo che la posticipazione finanziaria delle singole fidejussioni relative ai lotti in corso di coltivazione dovrà essere sino relativa esclusivamente ai lotti di riferimento e non all'intera fidejussione.

Le fidejussioni dovranno pertanto essere presentate all'Amministrazione che autorizza l'intervento, inizialmente per il primo lotto e successivamente almeno 30 (trenta) giorni prima dell'inizio lavori sul lotto successivo. La mancata presentazione, da parte della società esercente la cava, della fidejussione relativa al lotto interessato, comporta la decadenza dell'autorizzazione secondo la procedura prevista dall'art. 23, l.r. 23/2016, nonché la sanzione amministrativa di cui all'art. 37 comma 2, legge citata. Per contro, come già è previsto ed avviene di norma, a seguito di richiesta e di controllo potranno essere liberate le fidejussioni relative alle opere attuate nei lotti per i quali risultino ultimati i lavori (secondo le modalità di cui ai successivi capitoli).

La determinazione dell'importo delle fidejussioni come sopra descritto può essere applicato per fidejussioni complessive superiori a 200.000 €.

Ove ne sussistano le condizioni, a seguito di specifica richiesta (corredata dalla relativa documentazione) da parte delle società esercenti, l'adeguamento di cui sopra è applicabile anche per le attività estrattive in atto. In tal caso la riduzione della fidejussione, rideterminata per lotti successivi, deve essere preceduta dall'accertamento da parte del beneficiario del rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo. Per le fidejussioni già in essere i comuni beneficiari provvederanno alla riduzione di cui sopra solo a seguito dell'accertamento da parte dei competenti uffici regionali o provinciali del rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo, in sede di vigilanza, ai sensi dell'art. 36 della l.r. 23/2016.

Nel calcolo della garanzia finanziaria, nel caso in cui l'impresa esercente sia in possesso di certificazione o registrazione ambientale, relativa al singolo sito di cava identificata nel medesimo certificato, si applicano le seguenti riduzioni:

- 10% in presenza di certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 rilasciata da organismo accreditato relativa all'impresa esercente;
- 25% in presenza di certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 rilasciata da organismo accreditato relativa all'impresa esercente e che comprenda anche la gestione del sito di cava identificato nel medesimo certificato;
- 50% in presenza di registrazione EMAS ai sensi del Reg. CEE 1221/2009.

Relativamente alle suddette certificazioni o registrazioni, il richiedente è tenuto a presentare, in allegato alla domanda di autorizzazione la copia del certificato/registrazione. La copia del certificato o della registrazione deve essere indirizzata all'Amministrazione competente ad emettere il provvedimento autorizzatorio. È da tener presente che le certificazioni ambientali hanno una validità di 3 anni pertanto, per il mantenimento della riduzione, sarà onere delle imprese rinnovare le certificazioni per tutto il periodo dell'autorizzazione; nel contempo le Amministrazioni beneficiarie della fidejussione dovranno verificare il mantenimento delle

condizioni che hanno determinato la riduzione della garanzia. Le riduzioni dell'importo delle fidejussioni non si applicano alle "Polizze fidejussorie minime" previste dal presente documento. Gli adeguamenti in riduzione dell'importo delle fidejussioni di cui sopra possono essere applicate, a seguito di specifica richiesta (corredata dalla relativa documentazione) delle società esercenti, per le attività estrattive in atto. La riduzione delle fidejussioni deve essere preceduta dall'accertamento da parte del beneficiario del rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo, come sopra descritto.

Nel seguito sono esposti i coefficienti da utilizzare per l'aggiornamento finanziario dei costi di recupero al momento dell'esecuzione delle opere di recupero ambientale da parte dell'operatore, e della verifica dei lavori e della liberazione o escussione, da parte della pubblica amministrazione, della fidejussione medesima.

I coefficienti di posticipazione sono calcolati tenendo conto di un tasso di inflazione annuo ipotizzato pari al 0,6%, per l'intero periodo quindicennale.

**a) Coefficienti di posticipazione delle fidejussioni alla data di scadenza dell'autorizzazione**

A seconda dell'anno di scadenza delle autorizzazioni il dato calcolato deve essere posticipato per il coefficiente indicato:

Anno	Coefficiente posticipazione
2020	1,0120
2021	1,0180
2022	1,0240
2023	1,0300
2024	1,0360
2025	1,0420
2026	1,0480
2027	1,0540
2028	1,0600
2029	1,0660
2030	1,0720
2031	1,0780
2032	1,0840
2033	1,0900
2034	1,0960

**b) Coefficienti di posticipazione delle fidejussioni al momento del controllo del recupero.**

Al fine di calcolare le fidejussioni al momento del controllo del recupero ambientale occorre poi sempre posticipare ulteriormente il dato, per uno dei seguenti coefficienti:

Periodo di posticipazione	Coefficiente
12 mesi	1,006
36 mesi	1,018
5 anni	1,030

I coefficienti sono da definire in funzione del periodo compreso tra l'esecuzione delle opere di recupero ed il controllo da parte pubblica:

- per le cave che nell'istruttoria vengono considerate "Sistemazioni fondiarie ed agrarie", in cui l'utilizzo agricolo è solo temporaneamente interrotto dai lavori estrattivi, il controllo dell'attuazione delle opere di recupero ambientale e la conseguente posticipazione delle garanzie possono essere previsti a distanza di un anno dalla scadenza dell'autorizzazione;
- per le cave in sotterraneo, il controllo dell'attuazione e la posticipazione delle garanzie, devono essere previsti a distanza di cinque anni;
- per tutte le altre cave, il controllo dell'attuazione e la posticipazione delle garanzie devono essere previsti a distanza di tre anni dalla scadenza dell'autorizzazione.



Gli interventi di recupero ambientale previsti dal progetto e prescritti dagli atti autorizzatori devono sempre e comunque essere realizzati ed ultimati entro 1 anno dalla data di scadenza dell'autorizzazione.

Con l'eccezione prevista per le cave in sotterraneo, per tutte le cave, non sono previste posticipazioni oltre i tre anni. In caso di motivate problematiche di carattere tecnico, il beneficiario, fissando a priori le tempistiche, può richiedere il mantenimento, della quota parte della fidejussione relativa alla realizzazione di puntuali opere di recupero ambientale, al fine di accertare l'effettivo risultato positivo degli interventi attuati.

### **3.- COMPAGNIE ASSICURATIVE CERTIFICATE, SPECIFICHE DEI CONTRATTI DI FIDEJUSSIONE E TEMPI DI ACQUISIZIONE DA PARTE DEL BENEFICIARIO**

La fidejussione o polizza assicurativa può essere costituita nelle forme ammesse dalla legge per il caso di garanzie nei confronti degli Enti Pubblici.

In particolare sono ammesse:

- fidejussioni bancarie;
- polizze fidejussorie con Enti garanti riconosciuti dall'Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni (IVASS).

Dovrà essere pertanto cura dei beneficiari (Province e Città metropolitana di Torino e Regione Piemonte) verificare gli Enti garanti riconosciuti dall'Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni (IVASS) sul sito:

[www.ivass.it/ivass/imprese\\_jsp/HomePage.jsp](http://www.ivass.it/ivass/imprese_jsp/HomePage.jsp)

alla voce Albo Imprese.

I contratti di fidejussione, stipulati dalle società esercenti le cave, a tutela della realizzazione degli interventi di recupero ambientale, i cui beneficiari dal 2016 sono la Regione Piemonte, le Amministrazioni provinciali o la Città metropolitana di Torino devono contenere le seguenti specifiche:

- estinzione solo a seguito di assenso scritto di liberazione da parte del beneficiario (l'amministrazione provinciale, la Città metropolitana di Torino o regionale) che comunque non potrà avvenire prima di 12 o 36 mesi (o 5 anni per le cave in sotterraneo) dalla data di scadenza dell'autorizzazione;
- esclusione dell'applicazione dell'art. 1957 del Codice Civile;
- obbligo di pagamento delle somme eventualmente dovute, in base alla fidejussione, entro il termine massimo di 30 giorni dal ricevimento della richiesta scritta del beneficiario, restando inteso che, ai sensi dell'art. 1944 del Codice Civile, il fideiussore deve rinunciare al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- obbligo di pagamento delle somme eventualmente dovute, a seguito di semplice avviso alla Società esercente la cava, senza necessità di preventivo consenso da parte di quest'ultima, che nulla potrà eccepire al fideiussore in merito al pagamento stesso.

Le polizze fidejussorie dovranno contenere gli estremi dell'atto autorizzativo. A tal scopo l'Organo competente rilascerà l'atto autorizzativo con efficacia subordinata alla presentazione della polizza fidejussoria, da presentare entro 30 giorni dalla notifica dell'atto, L'autorizzazione sarà efficace a far data dalla notifica dell'accettazione della suddetta polizza.

### **4. – INDIRIZZI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA LIBERAZIONE DELLE FIDEJUSSIONI**

Relativamente alle modalità di liberazione delle fidejussioni si premette che è sempre salvaguardata la facoltà delle Società esercenti di richiedere, nel corso della vigenza delle autorizzazioni, la liberazione di quota parte dell'importo della fidejussione presentata, in relazione alla progressiva attuazione delle opere di recupero e riqualificazione ambientale.

La liberazione parziale dell'onere fidejussorio si determina in genere per due distinte fattispecie:

- la conclusione delle opere di movimento terra (sistemazioni delle geometrie finali e riporti di materiali e di terreno vegetale);
- la conclusione di parte delle opere a verde (semine, rimboschimenti e opere di ingegneria naturalistica).

In attuazione di quanto definito al precedente Capitolo 2 la liberazione della fidejussione relativa alle opere di movimento terra potrà di norma avvenire dopo 12 mesi dall'avvenuta attuazione delle opere medesime; mentre la liberazione della fidejussione relativa alle opere a verde potrà di norma avvenire secondo le scadenze previste ai punti precedenti cioè a seconda dei casi dopo 12 mesi o 36 mesi.

È inteso che nel caso di liberazione parziale della garanzia dovrà, comunque, essere sempre mantenuta in essere la porzione di fidejussione relativa alla manutenzione delle opere a verde sino alla conclusione dell'attività estrattiva, nel senso che anche trascorsi i tre anni di manutenzione delle opere a verde e

verificandosi pertanto l'ipotesi di liberazione parziale della fidejussione sarà dovuta la manutenzione delle opere sino alla scadenza dell'autorizzazione e, pertanto, mantenuta la relativa fidejussione (cure colturali e manutenzione dei lavori di rimboschimento, rinverdimento e ingegneria naturalistica comprendenti rinalzi, ripuliture, sostituzioni di piante, irrigazione e sfalci delle aree recuperate).

In merito alle opere di recupero e ricomposizione ambientale per le quali sono presentate le garanzie in oggetto si rileva che le opere di recupero, ricomposizione e riqualificazione ambientale, e i conseguenti oneri cauzionali, sono da considerarsi in primo luogo finalizzate a garantire anche contestualmente alla coltivazione mineraria, la sistemazione dei siti dal punto di vista morfologico, idrogeologico e della sicurezza in genere, qualunque sia la destinazione d'uso finale. Inoltre, gli interventi devono garantire che, al termine dell'attività di coltivazione, i siti siano adeguatamente riqualificati sotto l'aspetto ambientale, territoriale e paesistico.

Qualora tra le finalità del recupero vi sia la rinaturalizzazione per la quale saranno definiti i conseguenti oneri cauzionali, dovranno essere previsti dal progetto specifici interventi volti ad ottenere un incremento del grado di naturalità rispetto a quello *ante-operam* che comprendano sia sistemazioni morfologiche tali da consentire una rapida, ma controllata, azione degli agenti naturali - fisici, chimici e biologici - sia inerbimenti e impianti arboreo - arbustivi adatti al contesto ambientale e necessari per innescare un corretto processo evolutivo.

In coerenza con tale approccio e con i medesimi oneri cauzionali, per l'ottenimento di uno stesso risultato sotto il profilo ecologico, ad esempio la costituzione di una formazione boschiva, è possibile operare correttamente ma con modalità differenti (sesti di impianto e densità diverse, correlate a taglie diverse delle piante messe a dimora). In particolare, la stessa finalità degli interventi di tipo naturalistico - paesaggistico può richiedere, in corso d'opera, un adeguamento delle modalità operative previste in progetto, fatto salvo il mantenimento degli obiettivi di riqualificazione ambientale.

Con specifico riferimento alle modalità con la quale viene liberata (svincolata) del tutto o in parte la garanzia è delineabile il seguente iter procedurale.

La domanda è presentata dal titolare dell'autorizzazione al beneficiario della garanzia e deve essere corredata da una relazione a firma di tecnico abilitato esperto in materia, che descriva e quantifichi in modo compiuto i lavori attuati con puntuale riferimento al progetto e alle prescrizioni contenute negli atti autorizzatori e da una planimetria riportante sia la topografia aggiornata delle aree coinvolte, sia la definizione e quantificazione delle superfici recuperate. La liberatoria potrà essere rilasciata solo dopo specifico sopralluogo dell'Amministrazione preposta alla vigilanza.

Nel caso di liberazione dell'intero importo della fidejussione o garanzia la relazione deve comprendere anche la verifica a tutte le previsioni o prescrizioni contenute negli atti autorizzatori, comprese le eventuali mitigazioni prescritte in sede di valutazione di impatto ambientale.

È evidente che gli allegati alla domanda (relazione, planimetrie e computi delle aree e delle opere realizzate) devono essere tecnicamente confrontabili con la documentazione del progetto approvato.

Le Amministrazioni beneficiarie dovranno verificare il rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo. Per le fidejussioni già in essere i comuni beneficiari provvedono alla riduzione di cui sopra solo a seguito dell'accertamento da parte dei competenti uffici regionali, provinciali o della Città metropolitana di Torino del rispetto delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo, in sede di vigilanza, ai sensi dell'art. 36 della l.r. 23/2016.

In fase di verifica tecnica, oltre all'accertamento della documentazione presentata, sarà indispensabile procedere ad un sopralluogo alle aree. È opportuno precisare che in fase di controllo, sia in relazione a quanto sopra esposto sia in considerazione che le superfici occupate transitoriamente dall'attività estrattiva restano di norma di proprietà privata, le quantificazioni delle opere a verde previste in progetto e quelle utilizzate per il calcolo dell'onere fidejussorio, non sono da considerare prescrittive in senso quantitativo (ad esempio nel numero previsto di esemplari arborei da porre a dimora o della puntuale quantità di terreno vegetale da riportare) bensì andrà valutato in senso qualitativo, per il conseguimento degli obiettivi esplicitati negli elaborati progettuali e prescritti in sede autorizzatoria.