



COMUNE DI BERCETO
PROVINCIA DI PARMA

**MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO
IDROGEOLOGICO NELLE FRAZIONI BERGOTTO-CASE
MARTINELLI-CASE BERTONI -CORCHIA DEL VERSANTE SUL
TORRENTE MANUBIOLA DI CORCHIA - COMUNE DI BERCETO
LOTTO 1 - CUP. E47H18001700001**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



**PIANO DI GESTIONE
DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO**

IL PROGETTISTA

STUDIO MONTEPARA
INGEGNERIA CIVILE

Via V. Simeoni n° 12
66036 Orsogna (CH)
Tel. 0871/869652
email: info@studiomontepara.it

Questo elaborato non può essere riprodotto né integralmente, né in parte per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Il Progettista
Anastasia Montepara

Responsabile Unico del Procedimento

ELABORATO

A.15

SCALA : VARIE

DATA : 21 luglio 2021

| | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|-------|----|
| 202 | E | A | I | A | 15.00 | R0 |
|-----|---|---|---|---|-------|----|

| PROT. n° | revisione | data | descrizione |
|-----------|-----------|------|-------------|
| CL. | | | |
| DEL | | | |
| FASC. SUB | | | |

Questo elaborato non può essere riprodotto né integralmente, né in parte per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.



Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico nelle frazioni
Bergotto-Case Martinelli-Case Bertoni -Corchia del versante sul torrente
Manubiola di Corchia - Comune di Berceto

**PIAO DI GESTIONE TERRE
E ROCCE DA SCAVO**



Comune di Berceto
Provincia di Parma


**MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO
NELLE FRAZIONI BERGOTTO-CASE MARTINELLI-CASE BERTONI -
CORCHIA DEL VERSANTE SUL TORRENTE MANUBIOLA DI CORCHIA -
COMUNE DI BERCETO**

LOTTO 1

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI GESTIONE

DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO

| | | |
|---|--|---|
|  | Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico nelle frazioni Bergotto-Case Martinelli-Case Bertoni -Corchia del versante sul torrente Manubiola di Corchia - Comune di Berceto | PIAO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO |
|---|--|---|

INDICE

| | |
|---|---|
| 1. Introduzione | 3 |
| 2. Normativa Nazionale | 4 |
| 3. Materiali da scavo: i criteri per considerarli sottoprodotti..... | 6 |
| 4. Utilizzi ammessi per le terre e rocce da scavo | 7 |
| 5. Riutilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo | 8 |
| 5.1 Bilancio tra scavi e riporti..... | 8 |
| 5.2 Procedure di Riutilizzo | 9 |
| 6. Sito di destinazione finale/riutilizzo | 9 |
| 6.1 Caratterizzazione del materiale | 9 |
| 6.2 Sequenze operative..... | 9 |



Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico nelle frazioni
Bergotto-Case Martinelli-Case Bertoni -Corchia del versante sul torrente
Manubiola di Corchia - Comune di Berceto

**PIAO DI GESTIONE TERRE
E ROCCE DA SCAVO**



Comune di Berceto
Provincia di Parma

**MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO
NELLE FRAZIONI BERGOTTO-CASE MARTINELLI-CASE BERTONI -
CORCHIA DEL VERSANTE SUL TORRENTE MANUBIOLA DI CORCHIA -
COMUNE DI BERCETO**

**PIANO DI GESTIONE
DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO**

1. Introduzione

Nella presente relazione vengono illustrate le modalità di gestione e il recupero dei materiali provenienti dagli scavi. In particolare, viene valutato il bilancio tra scavi e riporti, illustrate le sequenze operative prevedendo la localizzazione dei depositi, descritte le lavorazioni che si intendono eseguire per recuperare e reimpiegare il materiale di scavo e individuati i siti di destinazione del materiale in esubero.

Inoltre vengono illustrate le modalità di approvvigionamento dei materiali per la costruzione dei rilevati stradali e delle pavimentazioni ed esposte le analisi ambientali che si intendono effettuare per il controllo ambientale durante l'esecuzione dei lavori.

Il problema della gestione delle terre e rocce da scavo, che ha impegnato nel passato prevalentemente le Regioni (e le Agenzie) interessate dalla realizzazione di grandi opere, viene ora, con la normativa vigente, ad interessare tutto il territorio nazionale. Nonostante i diversi interventi legislativi, permangono, tuttavia, elementi di non chiarezza e di dubbia interpretazione che, nell'ottica di cogliere lo spirito delle motivazioni che hanno portato alle modifiche normative, ovvero quello di "semplificare" e favorire, sul piano amministrativo, l'utilizzo delle terre e rocce da scavo, limitando il ricorso a forme di smaltimento definitive, onerose e di "impatto" sul territorio, richiedono una corretta ed adeguata coerenza interpretativa ed applicativa.



2. Normativa Nazionale

- DPR n. 120 del 13 giugno 2017, **“disciplina semplificata per la gestione delle terre e rocce da scavo”**
- Legge 9 agosto 2013, n. 98 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69, recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia.
- Decreto Legge 26 aprile 2013 n. 43
- DM 10 agosto del 2012 n.161 (Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo)
- Legge del 27 febbraio 2009 n° 13 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente".
- Legge del 28 gennaio 2009 n° 2 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale".
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n° 4 "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 152, recante norme in materia ambientale".
- Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152 "Norme in materia Ambientale". Il recente D.195 recepisce in toto l'articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti.
- Deliberazione 27 luglio 1984. Disposizioni per la prima applicazione dell'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915, concernente lo smaltimento dei rifiuti.
- Dm Ambiente 5 aprile 2006, n.186 decreto di modifica del Decreto Ministeriale 5.2.98. "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5.2.97, n. 22".
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n° 36. "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle di scariche di rifiuti".
- Decreto Ministeriale 03 agosto 2005. "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

2.1 Inquadramento normativo

La disciplina di riferimento per la gestione delle terre e rocce da scavo è il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” che, all’articolo 186, fornisce una dettagliata trattazione delle modalità di utilizzo qualora classificate come sottoprodotti, riservando alle medesime l’assoggettamento alla disciplina dei rifiuti qualora il loro utilizzo non rispetti le condizioni stabilite dal predetto articolo. Le norme relative alla gestione delle terre e rocce da scavo hanno subito negli ultimi anni numerosi interventi legislativi resi necessari anche a seguito dell’apertura di più di una procedura di infrazione comunitaria nei confronti della Repubblica Italiana per una trasposizione non corretta della disciplina comunitaria in tema di rifiuti.

Con il D.M. 161/2012 “Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e



rocce da scavo”, in vigore dal 6 ottobre 2012, è stato emanato un nuovo regolamento per la gestione delle terre e rocce da scavo. La materia è senza dubbio una delle più intricate in ragione della vorticosa successione delle norme di riferimento. Le finalità dichiarate del decreto interministeriale sono di migliorare l’uso delle risorse naturali e di prevenire la produzione di rifiuti, stabilendo i criteri qualitativi e quantitativi da soddisfare affinché i materiali da scavo siano classificabili come sottoprodotti e non rifiuti.

Con il D.L. 69 del 21/06/2013 (Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia) e la Legge di conversione n° 71 del 24/06/2013 al D.L. n. 43 (Expò 2015 e altre emergenze ambientali) è stato stabilito che il DM 161/2012 si applica ai soli progetti o opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) o Autorizzazione Integrata Ambientale.

Infine, con il DPR n. 120 del 13 giugno 2017, “disciplina semplificata per la gestione delle terre e rocce da scavo”, è stato stabilito che al di sotto del limite di 6.000 metri cubi di terre e rocce prodotte, il cantiere si definisce di piccole dimensioni.

Affinché terre e rocce siano sottoprodotti, occorre che:

- siano generate nella realizzazione di un’opera il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale
- siano utilizzabili senza trattamenti diversi dalla normale pratica industriale e, al contempo, soddisfino i requisiti di qualità ambientale che sono stati previsti dal nuovo DPR 120/2017
- l’utilizzo sia conforme al piano o alla dichiarazione per l’utilizzo (piccoli cantieri)

Il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel rispetto delle condizioni di legge si verifica:

- nel corso dell’esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un’opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali
- in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava

Il deposito intermedio non costituisce utilizzo e non può superare la durata del piano di utilizzo. Può essere effettuato nel sito di produzione, in quello di destino o in altro sito purché siano rispettati i requisiti previsti.

Decorsa la durata temporanea, terre e rocce smettono di essere sottoprodotti e tornano rifiuti.

Il trasporto fuori sito di quelle terre e rocce da scavo considerate sottoprodotti è accompagnato dalla documentazione indicata nell’allegato 7 (documento di trasporto di cui all’art. 6).

Sul fronte dei piccoli cantieri, per l’uso come sottoprodotti di terre e rocce il produttore deve dimostrare il non superamento dei valori delle **concentrazioni soglie di contaminazione** previsti per le bonifiche e i materiali non costituiscono fonte diretta o indiretta di contaminazione per le acque sotterranee.

I requisiti sono attestati da una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà che assolve la funzione del piano di utilizzo.



3. Materiali da scavo: i criteri per considerarli sottoprodotti

Con le disposizioni del nuovo dettato normativo, si è cercato di formalizzare e cristallizzare la disciplina generale applicabile ai materiali da scavo, sollevando il produttore dall'onere di dimostrare caso per caso il possesso delle quattro caratteristiche-condizioni, che devono essere tutte soddisfatte, richieste dal comma 1 dell'art. 184-bis del D.lgs. 152/06 (residuo di produzione, riutilizzo certo, utilizzo diretto e legale). Con la pubblicazione del decreto si è avuta l'espressa abrogazione dell'art. 186 del Dlgs 152/2006 che disciplinava la materia. Resta, invece, in vigore l'art. 185 del Dlgs 152/2006 che esclude espressamente l'applicazione della normativa sui rifiuti quando il terreno non contaminato è riutilizzato nello stesso sito di escavazione. Il regolamento consta di 16 articoli e di 9 allegati.

Le condizioni che il materiale deve rispettare, previste e disciplinate nell'art. 4 c.1, possono essere così sintetizzate:

- a) sia generato durante la realizzazione di un'opera di cui costituisca parte integrante e il cui scopo primario non sia la produzione del residuo
- b) l'utilizzo e la gestione avvenga in conformità al Piano di utilizzo, secondo il disposto dell'art. 5 nel corso dell'esecuzione della stessa opera, o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, ripascimenti o in processi produttivi, in sostituzione dei materiali di cava
- c) sia idoneo all'utilizzo diretto, senza alcun trattamento diverso dalla normale pratica industriale. È considerato un trattamento di normale pratica industriale (allegato 1) anche la stabilizzazione a calce, a cemento o altra forma idoneamente sperimentata per conferire ai materiali da scavo le caratteristiche geotecniche necessarie per il loro utilizzo, anche in termini di umidità. In questo caso, tuttavia, è necessario concordare preventivamente le modalità di utilizzo con l'Arpa o l'Appa competente in fase di redazione del Piano di utilizzo.
- d) soddisfatti i requisiti qualitativi elencati nell'allegato 4 (recante le procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali).

Il Piano di utilizzo costituisce il fulcro dell'intero provvedimento governativo; dovrà essere presentato dal proponente dell'opera (in via di prima interpretazione individuato nel committente) all'Autorità competente che potrà approvarlo, rifiutarlo o chiedere eventuali integrazioni. Decorso 90 giorni dalla presentazione, in assenza di una pronuncia espressa dell'amministrazione, è prevista una ipotesi di silenzio assenso, infatti il proponente potrà comunque gestire i materiali da scavo nel rispetto del Piano; tale interpretazione è controversa, visto che in assenza di una espressa previsione normativa l'art. 20 della legge 241/90 esclude, in linea generale, il silenzio assenso in materia ambientale. L'Autorità competente potrà chiedere, con provvedimento motivato, l'intervento delle Agenzie regionali o provinciali per la protezione ambientale per la verifica del rispetto dei requisiti ambientali richiesti. L'intervento delle Arpa cessa di essere discrezionale, divenendo obbligatorio, nelle ipotesi di superamento delle C₅C (le concentrazioni di soglia di contaminazione, ossia il livello massimo di inquinamento raggiungibile per potersi avere il riutilizzo dei materiali) relative a valori di fondo naturale e per le aree interessate da interventi di bonifica o di ripristino ambientale. Il Piano deve anche prevedere la sua durata e, salvo deroghe, l'inizio dei lavori deve avvenire entro due anni dalla sua presentazione.



Il proponente, prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'opera, è tenuto a comunicare all'Autorità competente l'esecutore del Piano che da quel momento diviene il soggetto gravato dalla responsabilità della realizzazione dello stesso.

Tra le novità introdotte con il decreto interministeriale 161/2012 assumono rilievo le definizioni ampliate del concetto di opere, ricomprendendo quelle infrastrutturali, e quelle di scavo, che ora comprende anche i materiali litoidi e lapidei, anche se non connessi causalmente con la realizzazione dell'opera. Insieme ai siti di produzione/destinazione è stato introdotto il sito di deposito intermedio nel quale il materiale da scavo è temporaneamente depositato in attesa del suo trasferimento al sito di destinazione finale. Una rilevante novità è la previsione che i materiali da scavo potranno contenere, sempre nel rispetto delle concentrazioni massime di inquinanti previsti nel regolamento, anche materiali estranei e contaminanti come calcestruzzo, bentonite, PVC, vetroresina, miscele cementizie e additivi vari per lo scavo meccanizzato.


Una novità assoluta è la possibilità di poter riutilizzare il materiale non contaminato proveniente da aree comunque sottoposte a bonifica. Altra novità è la possibilità che le terre e le rocce da scavo contengano materiale di riporto nella misura massima del 20% della massa escavata. Il riporto è così definito dall'art. 1: "l'orizzonte stratigrafico costituito da una miscela eterogenea di materiali di origine antropica e suolo e sottosuolo" e l'allegato 9 integra tale definizione identificando indicativamente alcune tipologie di materiali antropici che, frammisti al terreno naturale e utilizzati nel corso dei secoli per successivi riempimenti e livellamenti del terreno, si sono stratificati e sedimentati al suolo determinando un nuovo orizzonte stratigrafico.

4. Utilizzi ammessi per le terre e rocce da scavo

In conformità a quanto previsto dai commi 1 e 7 bis dell'art. 186, le destinazioni d'uso ammesse per le terre e rocce da scavo sono: reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati e nei processi industriali come sottoprodotti (in sostituzione dei materiali di cava nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p). Qualora ne siano accertate le caratteristiche ambientali, possono essere utilizzate per interventi di miglioramento ambientale di siti anche non degradati. Tali interventi devono garantire, nella loro realizzazione finale, una delle seguenti condizioni:

- a) un miglioramento della qualità della copertura arborea o della funzionalità per attività agro-silvo-pastorali;
- b) un miglioramento delle condizioni idrologiche rispetto alla tenuta dei versanti e alla raccolta e regimentazione delle acque piovane;
- c) un miglioramento della percezione paesaggistica.

L'utilizzo delle terre e rocce da scavo deve avvenire senza trasformazioni preliminari o trattamenti preventivi, intendendosi per trasformazioni preliminari o trattamenti preventivi qualsiasi comportamento che alteri il contenuto medio degli inquinanti di un ammasso di terre e rocce da scavo. Il materiale deve essere accettato "tal quale" dal ciclo produttivo di destinazione ed ogni lavorazione successivamente subita deve essere prevista dal ciclo produttivo medesimo. Non è consentito effettuare l'attività di deposito delle terre e rocce da scavo senza averne preventivamente previsto il riutilizzo. Pertanto, al fine di non incorrere nella disciplina relativa ai rifiuti per tutto il materiale, lo stesso deve avere, fin

| | | |
|---|--|--|
|  | Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico nelle frazioni Bergotto-Case Martinelli-Case Bertoni -Corchia del versante sul torrente Manubiola di Corchia - Comune di Berceto | PIAO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO |
|---|--|--|

dalla fase di produzione, certezza dell'integrale utilizzo, ossia prima di procedere al deposito delle terre e rocce da scavo, deve essere già previsto ed approvato l'integrale utilizzo della parte di materiale da destinare terre e rocce, e valutata la restante parte da trattarsi come rifiuto ai sensi dell'art. 216 o 208 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i.

5. Riutilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo

Nel caso di riutilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo è richiesta una dichiarazione del proponente che attesti che il sito non sia contaminato, che non sia sottoposto ad interventi di bonifica ai sensi dell'art. 185 comma 1 lett. c-bis Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. e che non si sia verificato un evento potenzialmente in grado di contaminare il sito. In ogni caso, al verificarsi, durante le operazioni di produzione delle terre e rocce, di un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito, devono essere immediatamente avviate le procedure previste dal Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. Resta salva la facoltà degli Enti di procedere ad un controllo ed una verifica al fine di accertare che le terre e rocce non siano contaminate.

5.1 Bilancio tra scavi e riporti

I lavori di Messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico nelle frazioni del Comune di Berceto, non richiedono la movimentazione e l'approvvigionamento ne di terre ne di inerti lapidei. L'analisi del progetto e del computo metrico consente di valutare le quantità delle diverse categorie di prodotto derivanti dagli scavi.

Nella tabella 1 sono riportati i volumi delle terre di scavo, di riporto, degli elementi in calcestruzzo e della sovrastruttura stradale.

Tabella I – Terre di scavo e riporto

| MOVIMENTI DI TERRA | | | | |
|--------------------|------------------------|---------|----------------|-------------|
| ASSE | DESCRIZIONE | SCOTICO | STERRO (A) | RIPORTO (B) |
| 1 | Trincee e palficazioni | -- | 2400 mc | --- |

Inoltre, l'intervento prevede la demolizione di manufatti in pietra e la rimozione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, con una produzione di residui di lavorazione pari a:

Tabella II – Demolizioni

| N. | DESCRIZIONE | QUANTITA' |
|----|--|--------------|
| 1 | DEMOLIZIONE OPERE IN PIETRAMME | 30 mc |
| 2 | DEMOLIZIONE DI CONGLOMERATO BITUMINOSO | 4 mc |

Nell'ottica del riutilizzo delle terre da scavo, al fine di ridurre il consumo delle risorse naturali, si propone l'attuazione di un ciclo integrato nell'uso di terre e inerte nella realizzazione dell'infrastruttura viaria.

In particolare per le terre di scavo si prevede il seguente riutilizzo:

- Le terre derivante dallo scavo vengono riutilizzate per il riempimento delle trincee e la rimodellazione del versante.
- Il pietrame proveniente dalla demolizione del diruto del serbatoio d acqua muro viene reimpiegato per la formazione dei contrafforti.



Mentre, il conglomerato bituminoso derivante dalla fresatura della pavimentazione deve essere conferito a discarica autorizzata.

5.2 Procedure di Riutilizzo

Considerato che i lavori non prevedono scavi significativi, non è necessario procedere all'elaborazione di un Piano di Gestione delle Terre strutturato nelle diverse fasi di campionamento-caratterizzazione-analisi e riutilizzo.

6. Sito di destinazione finale/riutilizzo

Il sito di destinazione finale dei materiali derivanti dalla demolizione del manufatto in pietra e dalla fresatura del conglomerato bituminoso sarà la discarica autorizzata a ricevere tali materiali.

La quantità da smaltire sarà:

| | |
|----------------|---------|
| Terre di scavo | 2000 mc |
| R.A.P. | 4 mc |

6.1 Caratterizzazione del materiale

Le materie di scarto saranno sottoposte ad analisi con un piano di campionamento aderente alle linee guida riferite all'articolo 1, comma 1, lettera g del D.M. 161/2012. Si è scelto di seguire tale procedura in quanto si è ritenuto di dettagliare al meglio la procedura di campionamento e caratterizzazione del materiale.

6.2 Sequenze operative

Il ciclo di lavorazione predisposto in progetto esecutivo prevede il conferimento a discarica autorizzata di parte del terreno di scavo e di tutto il conglomerato bituminoso da fresatura.

I sottoprodotti, residui delle lavorazioni da avviare al processo di codifica in base al vigente Catalogo Europeo dei Rifiuti (**CER**) risultano essere:

- 1) le terre di scavo CER 17.09.04 derivante dalla formazione delle trincee e dei pali per circa 2400 mc;
- 2) il pietrame CER 17.09.04 derivante dalla demolizione del manufatto in pietra per circa 30 mc;
- 3) il conglomerato bituminoso fresato CER 17.03.02 nei tratti di ripristino della rete di scolo delle acque di piattaforma per circa 4 mc.

In definitiva, la scelta fatta in progetto prevede:

- 1) il conferimento a discarica delle terre di scavo per una quantità di 2000 mc
- 2) il conferimento a discarica del conglomerato bituminoso fresato in quantità di 4 mc