



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



**Mims**

Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili



**consac gestioni idriche spa**

## **PIANO NAZIONALE PER LA RIPRESA E RESILIENZA** **Missione 2 Componente C4 Misura 4 Investimento 4.1**

*Allegato 2 – Risorse fino al 2026 su legislazione vigente da programmare Piano Nazionale settore idrico – sezione “Invasi” e sezione “Acquedotti”*

***Risorse da sezione “invasi” - Appennino Meridionale - Regione Campania***

|                    |                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Codice intervento  | <b>PNRR-M2C4-I4.1-A2-40</b>                                                |
| Soggetto attuatore | <b>Consac gestioni idriche spa</b>                                         |
| Titolo intervento  | <b>Intervento di sostituzione dell’adduttrice Faraone – II e III lotto</b> |
| CUP                | <b>F67H21007460001</b>                                                     |

## **PERIZIA IN DIMINUZIONE DI TRACCIATO**

**E.04**

**Piano di utilizzo terre e rocce da scavo**

**Il Direttore dei Lavori**

*Ing. Giuseppe Giannella*



**II R.U.P.**

*Ing. Rossella Femiano*



## PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione tecnica del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo (PdU), così come previsto dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 ("Regolamento"), redatto nell'ambito del Progetto Esecutivo denominato

“Intervento di sostituzione dell’adduttrice Faraone – II e III lotto”.

La presente relazione ha lo scopo di illustrare in maniera sintetica ed esaustiva Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo (PdU).

La caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 (allegato 9), sarà eseguita in corso d’opera data l’impossibilità di eseguire un’indagine ambientale propedeutica. Le motivazioni che hanno generato l’impossibilità d’indagine sono di seguito riportate:

1. L’opera in progetto riguarda la sostituzione di n°2 infrastrutture lineari:
  - a. Lotto II Condotta DN600 L=8577,25 m;
  - b. Lotto III Condotta DN450 L=11707,00 m;

Le infrastrutture in progetto attraversano strade di competenza provinciale o comunale, aree private. La realizzazione di scavi, lungo il tracciato della condotta per prelevare campioni in profondità, non è perseguibile in fase progettuale.

2. Talune particelle catastali interessate dal tracciato non sono state espropriate, poiché in progetto è stato sviluppato il piano particellare d’esproprio. Non avendo libero accesso alle aree la campagna d’indagine prevista dal "Regolamento" è ineseguibile in fase progettuale.

Considerati il contesto geolitologico locale, gli studi geologici effettuati, i risultati delle campagne di indagini geognostiche eseguite per la geologia, nelle more di avere i risultati delle analisi sulla caratterizzazione dei materiali da scavo, nel presente documento si ipotizza che tali materiali abbiano la piena conformità con le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 1, Colonna A, Allegato 5 alla Parte IV, Titolo V del D.Lgs. 152/06 e pertanto siano idonei al loro riutilizzo come sottoprodotti e non qualificati come rifiuti ai sensi dell’art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Una volta acquisiti i risultati delle analisi sulla caratterizzazione dei materiali da scavo si procederà alla verifica delle suddette ipotesi e alla redazione di un documento integrativo del presente Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo. È stata effettuata la definizione del bilancio dei materiali di scavo e, conseguentemente, la valutazione di quelli riutilizzabili in cantiere e la individuazione dei siti dove fare lo stoccaggio finale dei materiali in esubero.

Per l'individuazione e la regolamentazione, in base alla normativa vigente in materia di siti da utilizzare come luoghi ove depositare i suddetti materiali, si è fatto riferimento al D.lgs. 152/2006, al D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017. Tutto ciò premesso, nel presente documento sono state affrontate le seguenti tematiche:

1. Quadro normativo di riferimento relativo alla gestione dei materiali da scavo;
2. Descrizione generale dell'opera in progetto;
3. Sito di produzione dei materiali da scavo:
  - Inquadramento urbanistico-territoriale
  - Inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico
4. Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo;
5. Bilancio delle terre e rocce da scavo;
6. Siti idonei per lo stoccaggio finale;
7. Modalità di movimentazione, trasporto e rintracciabilità dei materiali; L'elenco degli elaborati costituenti la documentazione progettuale di riferimento del PdU è la seguente:
  - a Piano Utilizzo terre e rocce da scavo - Relazione;
  - b Allegato- Stralcio della carta di sintesi del territorio insediativo e della struttura insediativa;
  - c Corografia di localizzazione sito di produzione e destinazione e ubicazione dei siti di riutilizzo.

## QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo e al riutilizzo di questi materiali, si riporta di seguito un elenco della principale normativa in materia:

- Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 - “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164”;
- Legge del 11 novembre 2014, n. 164 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133 (c.d. Decreto Sblocca Italia) - “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”;
- Legge del 11 agosto 2014, n. 116 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 24 giugno 2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l’efficientamento energetico dell’edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché’ per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea”
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 giugno 2014, n. 120 - competenze e funzionamento dell'Albo Gestori Ambientali;
- Legge del 9 agosto 2013, n. 98 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (c.d. Del Fare), recante disposizioni urgenti per il rilancio dell’economia”;
- Legge del 24 giugno 2013, n. 71 - “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 26 aprile 2013, n. 43 recante disposizioni urgenti per il rilancio dell'area industriale di Piombino, di contrasto ad emergenze ambientali, in favore delle zone terremotate del maggio 2012 e per accelerare la ricostruzione in Abruzzo e la realizzazione degli interventi per Expo 2015. Trasferimento di funzioni in materia di turismo e disposizioni sulla composizione del CIPE”;
- Decreto 14 febbraio 2013, n. 22 “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS), ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni”;
- Legge 24 marzo 2012, n. 28 - “Conversione in legge, con modificazioni, del decretollegge 25 gennaio 2012, n.2, recante misure straordinarie ed urgenti in materia ambientale;

- Decreto Ministeriale 27 settembre 2010 - “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005”;
- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 - "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";
- Legge 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 Ministeriale 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 3 aprile 2006, n. 152 - “Norme in materia Ambientale”. Il D.lgs. recepisce in toto l’articolato del Decreto Legislativo 5 febbraio 1997 n. 22 relativamente ai rifiuti;
- Decreto Ministeriale 29 luglio 2004, n. 248 - “Disciplina delle attività di recupero, trattamento e smaltimento dei beni di amianto e prodotti contenenti amianto”;
- Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 - “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”;
- Legge 23 marzo 2001, n. 93 - Disposizioni in campo ambientale (collegato ambientale) pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 4 aprile 2001 n. 79;
- Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 – Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto in esame prevede:

- La sostituzione del Faraone II lotto che si sviluppa per complessivi 8577,25 ml dal partitore di Roccagloriosa (Sa) al partitore 22 nel comune di Camerota (SA) secondo il seguente tracciato:

|                              |                              | materiale | DN  | distanza |
|------------------------------|------------------------------|-----------|-----|----------|
| Partitore Roccagloriosa      | Partitore Celle di Bulgheria | Acciaio   | 550 | 55,25    |
| Partitore Celle di Bulgheria | Presa per San Severino       | Acciaio   | 550 | 3.747,82 |
| Presa per San Severino       | Pozzi Mingardo               | Acciaio   | 550 | 2.033,66 |
| Pozzi Mingardo               | Partitore 21                 | Acciaio   | 550 | 387,22   |
| Partitore 21                 | Partitore 22                 | Acciaio   | 550 | 2.353,30 |

- La sostituzione del Faraone III lotto che si sviluppa per complessivi 11707,00 ml dal partitore Dominella in agro del comune di Casal Velino (SA) alla “Consegna del Basso Sele” in agro del comune di Castellabate (SA) secondo il seguente tracciato:

|                      |                           | materiale | DN  | distanza |
|----------------------|---------------------------|-----------|-----|----------|
| Partitore Dominella  | Presa per Pioppi          | Acciaio   | 300 | 1.637,52 |
| Presa per Pioppi     | Presa per Minelea         | Acciaio   | 300 | 1.931,28 |
| Presa per Minelea    | Presa per Caleo           | Acciaio   | 300 | 3.468,56 |
| Presa per Caleo      | Presa per Acciaroli       | Acciaio   | 300 | 1.497,73 |
| Presa per Acciaroli  | Presa per Mezzatorre      | Acciaio   | 450 | 1.536,88 |
| Presa per Mezzatorre | Presa per Punta Capitello | Acciaio   | 450 | 1.035,03 |

#### INQUADRAMENTO URBANISTICO-TERRITORIALE E PAESAGGISTICO

L'area di intervento interessa diversi Comuni della Provincia di Salerno, quali: Camerota, Casal Velino, Celle Di Bulgheria, Centola, Montecorice, Pollica, Roccagloriosa, San Mauro Cilento.

Dal punto di vista urbanistico - territoriale il progetto ha rispettato i dettami dei piani urbanistico – territoriali e paesaggistici vigenti.

#### INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

Per la descrizione dettagliata del contesto geologico e idrogeologico della zona in esame si rimanda agli elaborati specialistici di progetto (cfr. RE.G.05.).

Di seguito si riporta un 'estratto della relazione geologica e idrogeologica di progetto. "Nel PSAI – Aggiornamento (2012) Rischio Idraulico e Rischio Frana, quest'ultimo adottato dal Comitato Istituzionale dell'ex Autorità di Bacino Sinistra Sele con delibera n. 11/2012 del

16.04.2012, pubblicato sul BURC n.31 del 14.05.2012, l'area di studio ricade in aree perimetrate a Pericolosità da frana variabile da moderata (P1) a molto elevata (P4), a Rischio da frana variabile da moderato (R1) a molto elevato (R4), nonché ricade in aree di Attenzione di versante. [...] L'intera area rientra nell'ambito della c.d. "Provincia Morfostrutturale Cilentana" (Guida et alii,1980) che rappresenta una subunità della più vasta Regione Tettonica Campano-Lucana. [...]".

Si rimanda alla relazione geologica e idrogeologica per:

1. la ricostruzione stratigrafica del suolo, risultato delle indagini geognostiche e geofisiche attuate.
2. la definizione dei livelli piezometrici della falda.
3. cartografia tecnica di riferimento.

#### CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come riportato nella premessa, la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'Allegato 9 del D.P.R. 120/2017, sarà eseguita in corso d'opera data l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica.

In merito alle caratteristiche e dei materiali scavati si ritiene che questi non subiranno nel corso dei lavori alcuna variazione considerato che, per la realizzazione delle opere

previste, saranno eseguiti scavi in tradizionale, a meno di brevi tratti da realizzare con la tecnologia No-Dig.

Comunque, tenuto conto dei volumi che si prevede di movimentare e riutilizzare, si ritiene necessario che in corso d'opera si producano gli accertamenti per la definizione delle caratteristiche dei materiali scavati.

#### PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Al fine di eseguire una caratterizzazione dei suoli secondo il D.lgs. n.152/2006 e s.m.i., ed in ottemperanza all'art. 24 del D.M. n.120/2017, con riferimento al contesto geomorfologico e litostratigrafico del corridoio interessato dal progetto, dovranno essere definiti i punti di indagine con prelievo di campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio, al fine di verificare se i valori degli elementi rientrano nei limiti imposti dalla normativa (colonne A e B, tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del Decreto Legislativo n° 152 del 2006 e s.m.i.).

La scelta dei punti di campionamento è significativa delle varie situazioni geolitologiche, stratigrafiche e pedogenetiche dell'area interessate dal progetto. Altro elemento da tenere in considerazione nella scelta dei punti è quello dell'uso del suolo, al fine di verificare la provenienza e l'assegnazione tabellare di eventuali elementi inquinanti.

I punti di campionamento per le analisi ambientali vanno ubicati all'incirca ogni 500 metri di tracciato in ottemperanza all'allegato 4 del D.M. 120/17 ed in considerazione dell'accessibilità dei luoghi.

Considerando lo sviluppo complessivo delle condotte, pari a 11.442,68 ml per il lotto II e pari a 19.216,72 ml per il lotto III, la campagna di campionamento da realizzare lungo i tracciati prevede:

- ☐ 22 siti di campionamento per la condotta del II lotto; ☐
- 38 siti di campionamento per la condotta del III lotto.

(Cfr. TAV.G.08 Planimetria siti di campionamento).

#### TECNICHE DI CAMPIONAMENTO

Considerando una profondità media degli scavi pari a 2,5m, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona fondo scavo;
- Per scavi con profondità superiore a 2 m verrà prelevato un terzo campione nella zona intermedia tra i due.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

#### ANALISI DI LABORATORIO

Il set analitico minimale da indagarsi per ciascun campione è quello riportato in tabella 4.1, allegato 4 del D.P.R. n. 120/2017, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare potrà essere modificata ed estesa in funzione delle attività antropiche pregresse.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arsenico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cadmio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Cobalto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nichel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Piombo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rame                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zinco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mercurio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Idrocarburi C>12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Cromo totale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Cromo VI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Amianto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BTEX (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IPA (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| (*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. |

Tabella 4.1

I risultati delle analisi sui campioni devono essere confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica. Le analisi chimico-fisiche sono condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione devono essere utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Per le Acque di falda, le procedure di campionamento dinamico delle acque dovranno essere svolte secondo il protocollo operativo dell'ARPA Campania come riportato di seguito.

Il campionamento dinamico deve essere effettuato con pompa pneumatica sommersa secondo il metodo a basso flusso (non superiore a 1 l/min.) al fine di ridurre i fenomeni di modificazione chimico-fisica delle acque sotterranee, quali trascinamento dei colloidi presenti nell'acquifero o reazioni di ossidoriduzione. I campioni di acqua prelevati devono essere conservati in appositi contenitori che andranno etichettati e conservati. È necessario decontaminare dopo ogni operazione di formazione del campione le attrezzature e gli strumenti utilizzati a tale scopo.

Il set analitico da considerare è quello riportato Tabella 2, Allegato 5, Parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/06 smi. I risultati delle analisi sui campioni devono essere confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione.

## BILANCIO DELLE MATERIE

Il bilancio dei materiali di scavo e di quelli necessari alla costruzione dell'opera è stato redatto sulla base della stima delle relative quantità, riportate nell'ambito del computo metrico del presente progetto.

Come già discusso in premessa, la caratterizzazione dei materiali da scavo sarà eseguita ad opera dell'Appaltatore, secondo quanto disciplinato dal D.P.R. n. 120/2017, una volta preso possesso delle aree si lavoro.

In ogni caso, i materiali prodotti durante le diverse lavorazioni finalizzate alla realizzazione dell'opera saranno i seguenti:

- A. Terre e rocce da scavo che non superano i livelli del decreto legislativo n. 152 del 2006 e del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017;
- B. Terre e rocce da scavo che superano i livelli del decreto legislativo n. 152 del 2006 e del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 gestiti come rifiuti;
- C. Materiali provenienti da demolizione gestiti come rifiuti.

Nella presente relazione è stata effettuata una stima dei volumi di scavo nei due casi limite, ovvero nell'ipotesi di ricadere nel caso A (tutte le terre e rocce da scavo prodotte in cantiere non superano i livelli, dunque sono definite come sottoprodotto) o nel caso B (tutte le terre e rocce da scavo superano i livelli di legge e quindi sono gestite come rifiuti)

#### CASO A - TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE NON SUPERANO I LIVELLI DI LEGGE

Le terre e rocce da scavo così come definite ai sensi del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017 sono utilizzabili per rinterri, riempimenti, rimodellazioni, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali di cava:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, titolo V, del decreto legislativo n. 152 del 2006., in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

Il riutilizzo in impianti industriali quale ciclo produttivo di destinazione delle terre e rocce da scavo in cui la concentrazione di inquinanti è compresa tra i limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è possibile solo nel caso in cui il processo industriale di destinazione preveda la produzione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce da scavo e che comporti la sostanziale modifica delle loro caratteristiche chimicofisiche iniziali. Una volta acquisiti i risultati delle analisi sulla caratterizzazione dei materiali da scavo, e confermata l'ipotesi di qualificare questi materiali come "sottoprodotto" ai sensi del D.P.R. n. 120/17, in fase di esecuzione delle opere dovrà essere verificata la possibilità di:

1. riutilizzarli nell'ambito del cantiere;
2. riutilizzarli in diversi processi produttivi (sulla base delle loro caratteristiche tecniche)
3. destinarli ad impianti di riutilizzo.

Nella tabella seguente viene riportata la stima dei volumi di scavo previsti in progetto per la realizzazione delle opere, nell'ipotesi che tutto il materiale prodotto possa essere qualificato come sottoprodotto riutilizzabile nell'ambito del cantiere:

Stima dei volumi di scavo prodotti in cantiere:

| Provenienza                             | Quantità [m <sup>3</sup> ] |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| - Condotta Faraone II lotto e III lotto | 86.896,52                  |
| - Pozzetti scarico/sfiato               | 2.457,28                   |
| Totale scavi                            | 89.353,80                  |

Materiali riutilizzati in cantiere:

| Destinazione materiali riutilizzati     | Quantità [m <sup>3</sup> ] |
|-----------------------------------------|----------------------------|
| - Condotta Faraone II lotto e III lotto | 58.350,97                  |

Sulla base della tabella sopra riportata il volume dei materiali riutilizzabili in cantiere per rinterri ed eventuali riporti è complessivamente pari a 89.353,80 m<sup>3</sup> mentre il volume dei materiali in esubero da gestire è pari a 31.002,83 m<sup>3</sup>.

#### CASO B - TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SUPERANO I LIVELLI DI LEGGE

Per quanto concerne i materiali provenienti dagli scavi, qualora i valori derivanti dalle attività di caratterizzazione evidenzino il superamento dei limiti previsti dal D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017, ai sensi dello stesso decreto e del D.lgs. 03 aprile 2006, n. 152 si procederà come di seguito:

- alla messa in sicurezza del lotto;
- alla ripetizione delle analisi sui campioni; o in caso di esito positivo (alias: mancata conferma del superamento dei limiti):
  - ☐ al riutilizzo del materiale come sottoprodotto;
- o in caso di esito negativo (alias: superamento dei limiti)
  - ☐ ad indagini supplementari per identificare le aliquote inquinate; – allo smaltimento del materiale secondo le norme vigenti.

Una volta acquisiti i risultati delle analisi sulla caratterizzazione dei materiali da scavo, e confermata l'ipotesi di qualificare questi materiali come "rifiuto" ai sensi del D.lgs. 152/2006 e del D.P.R. n. 120/17, in fase di esecuzione dovrà essere approvvigionato materiale destinato ai rinterri e riempimenti.

Nella seguente tabella viene riportata la stima dei volumi da approvvigionare per rinterri e riempimenti nell'ambito del cantiere, qualora tutti i materiali prodotti venissero classificati come rifiuti.

Materiali da destinare a rifiuto:

| Provenienza                           | Quantità [m <sup>3</sup> ] |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Condotta Faraone II lotto e III lotto | 86.896,52                  |
| Pozzetti scarico/sfiato               | 2.457,28                   |
| Totale scavi                          | 89.353,80                  |

Materiali da approvvigionare per rinterri e riporti:

| Destinazione materiali riutilizzati   | Quantità [m <sup>3</sup> ] |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Condotta Faraone II lotto e III lotto | 58.350,97                  |

#### MATERIALI DA DESTINARE A DISCARICA

La presente categoria di materiale deriva direttamente dall'esecuzione di interventi di demolizione dell'edificato o di altri manufatti preesistenti, la cui gestione è disciplinata ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. La norma prevede lo smaltimento presso discariche autorizzate.

Nella tabella seguente viene riportata la stima delle quantità di materiali da conferire a discarica per la realizzazione delle opere in progetto.

| Lavorazioni                                  | Lotto II /Lotto III                                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                              | V <input type="text"/> m <sub>3</sub> <input type="text"/> |
| Demolizione asfalto                          | 812,56                                                     |
| Demolizione cls                              | 106,20                                                     |
| Demolizione di fondazione                    | 1.625,11                                                   |
| Scavi in rocce (sciolte, lapidee e compatte) | 84.352,65                                                  |

#### SITI DI RIUTILIZZO

Per l'individuazione di tali siti di riutilizzo, considerate in un intorno accettabile del tracciato della condotta in progetto è stato preso in considerazione il Catasto dei rifiuti di cui all'articolo 189 del d.lgs. 152/2006. Il Catasto telematico dei rifiuti rispetta i dati e concorda con ISPRA che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico.

È stata quindi eseguita una ricognizione territoriale volta all'individuazione di siti utilizzabili e autorizzati per il conferimento dei materiali provenienti dagli scavi.

La ricognizione territoriale effettuata, ai fini della selezione dei siti idonei, è stata basata sull'esame della documentazione bibliografica esistente, su ricerche effettuate presso gli uffici competenti, sull'analisi delle aerofotografie, e successivamente completata con contatti diretti con i gestori e sopralluoghi delle aree interessate. Tali stabilimenti, risultanti attualmente attivi, rientrano nell'ambito talora di aree più vaste, di previsione; la loro produzione riguarda essenzialmente materiali inerti, ed in parte, lo scarto, materiali per rinterri.

Dall'elenco delle cave attive sono state individuate quelle ricadenti in un raggio compreso tra 15 e 50 km circa dall'area di intervento.

Sono stati presi contatti con i gestori e acquisite informazioni sulla qualità e quantità dei materiali estratti. Tutte le cave di seguito riportate risultano autorizzate e in grado di produrre i quantitativi richiesti.

Si riportano di seguito notizie sintetiche di tali siti e si rimanda alla consultazione della corografia d'insieme e la documentazione.

Provincia di Salerno:

| Ragione_sociale         | Indirizzo                        | Comune             |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------|
| TORTORA GUIDO S.R.L.    | VIA CROCINOLA 177                | Castel San Giorgio |
| TORTORA VITTORIO S.R.L. | LOC. CASARZANO -ZONA INDUSTRIALE | Nocera Inferiore   |

Solo a valle delle analisi di laboratorio svolte sui campioni prelevati lungo il tracciato di progetto, secondo quanto indicato dal DPR 120/2017, sarà possibile definire l'aliquota, se presente, di terre e rocce da scavo da considerare rifiuto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

#### MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE, TRASPORTO E RINTRACCIABILITÀ DEI MATERIALI

Il trasporto e la movimentazione dei materiali avverranno integralmente tramite autocarri.

Preventivamente al trasporto del materiale da scavo, deve essere inviata all'Autorità competente una comunicazione attestante le generalità della stazione appaltante, della ditta appaltatrice dei lavori di scavo/intervento, della ditta che trasporta il materiale, della ditta che riceve il materiale e/del luogo di destinazione, targa del mezzo utilizzato, sito di provenienza, data e ora del carico, quantità e tipologia del materiale trasportato.

Qualora intervengano delle modifiche, queste dovranno essere comunicate tempestivamente, anche solo per via telematica all'Autorità competente.

Dovrà essere inoltre compilato un modulo (DdT di cui all'allegato 1) che deve viaggiare insieme al materiale, una volta completato il trasporto, deve essere conservato in originale dal responsabile del sito di utilizzo e in copia dal produttore, dal proponente e

responsabile del trasporto.

La documentazione dovrà essere predisposta in triplice copia, una per l'esecutore, una per il trasportatore e una per il destinatario e conservata, dai predetti soggetti, per cinque anni e resa disponibile, in qualunque momento, all'Autorità di controllo che ne faccia richiesta.

Qualora il proponente e l'esecutore siano diversi, una quarta copia della documentazione deve essere conservata presso il proponente.

La documentazione è equipollente, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 del Decreto Ministeriale 30 giugno 2009, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 153 del 4 luglio 2009, alla scheda di trasporto già prevista dall'articolo 7-bis del Decreto Legislativo 21 novembre 2005, n. 286 e s.m.i.

- I materiali in oggetto, al fine della rintracciabilità, saranno accompagnati dal documento di trasporto (DdT), nel quale saranno evidenziate le seguenti informazioni:

- o la data del trasporto; o il quantitativo trasportato; o il sito di provenienza e destinazione; o le caratteristiche merceologiche;
- o che nell'esecuzione dei lavori di scavo non sono state o non saranno utilizzate sostanze inquinanti; o che l'utilizzo avviene senza trasformazioni preliminari; o gli estremi dell'autorizzazione del progetto di utilizzo;
- o che nel materiale da scavo la concentrazione di inquinanti non è superiore ai limiti vigenti con riferimento anche al sito di destinazione.

Al termine dei lavori di utilizzo, l'avvenuto utilizzo del materiale escavato in conformità con il Piano di Utilizzo deve essere attestato dall'esecutore all'autorità competente mediante una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà di cui all'art. 47 del DPR 28 dicembre 2008, n. 445, in conformità all'allegato 7 del DM 161/2012 (cfr. Allegato 2); tale documentazione deve essere conservata per almeno 5 anni.

Restano valide tutte le disposizioni di legge essendo la precedente disamina solo illustrativa e non esaustiva né modificativa degli obblighi normativi.

ALLEGATO 1 FAC SIMILE DOCUMENTO DI TRASPORTO

Documento di trasporto  
(articolo 6)

Per ogni automezzo che trasporta terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto da un sito di produzione verso un sito di destinazione o di deposito intermedio previsti dal piano di utilizzo o dalla dichiarazione di cui all'articolo 21, è compilato il seguente modulo.

*Sezione A: anagrafica del sito di produzione*

|                                                                            |        |        |           |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------|
| Sito di produzione:                                                        |        |        |           |
|                                                                            | Comune | CAP    | Provincia |
|                                                                            |        |        |           |
| Via                                                                        |        | Numero |           |
|                                                                            |        |        |           |
| Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....)             |        |        |           |
| Estremi del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21 |        |        |           |
| Data e numero di protocollo                                                |        |        |           |
| Durata del piano/tempo previsto di utilizzo                                |        |        |           |

*Sezione B: anagrafica sito di destinazione o del sito di deposito intermedio*

|                                                                |        |        |           |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------|
| Sito di:                                                       |        |        |           |
| Destinazione o deposito intermedio                             | Comune | CAP    | Provincia |
|                                                                |        |        |           |
| Via                                                            |        | Numero |           |
|                                                                |        |        |           |
| Riferimenti catastali (Foglio, particelle, sub particelle....) |        |        |           |

*Sezione C: anagrafica della ditta che effettua il trasporto*

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
|                                                   |
| Ragione sociale ditta, impresa, società, ente.... |

|          |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |        |           |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--------|-----------|--|--|--|--|
| C.F.     |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  |        |           |  |  |  |  |
| Comune   |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  | CAP    | Provincia |  |  |  |  |
| Via      |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |  | Numero |           |  |  |  |  |
| Telefono |  |  |  |  |  | e-mail |  |  |  |  |  |        |           |  |  |  |  |

*Sezione D: condizioni di trasporto*

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Targa automezzo         |  |
| Tipologia del materiale |  |
| Quantità trasportata    |  |
| Numero di viaggi        |  |
| Data e ora di carico    |  |
| Data e ora di arrivo    |  |

Data,  
 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Firma dell'esecutore o del produttore

\_\_\_\_\_  
*(per esteso e leggibile)*

Firma del responsabile del  
 Sito di destinazione

\_\_\_\_\_  
*(per esteso e leggibile)*

ALLEGATO 2 FAC SIMILE DICHIARAZIONE DI AVVENUTO UTILIZZO

**Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.)  
(articolo 7)**

La dichiarazione è compilata dall'esecutore del piano di utilizzo o dal produttore a conclusione dei lavori di utilizzo.

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'**  
(Articolo 47 e articolo 38 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

esente da bollo ai sensi dell'articolo 37 D.P.R. 445/2000

*Sezione A: dati dell'esecutore o produttore*

Il sottoscritto esecutore ☐ o produttore ☐

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
|                        |                     |
| <small>Cognome</small> | <small>Nome</small> |

|                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <small>C.F.</small> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                        |  |                    |
|------------------------|--|--------------------|
| <small>nato a:</small> |  | <small>il:</small> |
|------------------------|--|--------------------|

|                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <small>in qualità di:</small>                                                                           |  |
| <small>Qualifica rivestita: proprietario, titolare, legale rappresentante, amministratore, ecc.</small> |  |

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| <small>della:</small>                                            |  |
| <small>Ragione sociale ditta, impresa, società, ente,...</small> |  |

|                              |  |                    |                          |
|------------------------------|--|--------------------|--------------------------|
| <small>Residente in:</small> |  | <small>CAP</small> | <small>Provincia</small> |
| <small>Comune</small>        |  |                    |                          |

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
|                    |                       |
| <small>Via</small> | <small>Numero</small> |

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
|                         |                       |
| <small>Telefono</small> | <small>e-mail</small> |

*Sezione B: dati del sito di produzione*

|                                 |  |                    |                          |
|---------------------------------|--|--------------------|--------------------------|
| <small>Sito di origine:</small> |  | <small>CAP</small> | <small>Provincia</small> |
| <small>Comune</small>           |  |                    |                          |

|                                                               |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|
| Via                                                           | Numero |
| Riferimenti catastali (Foglio, particella, sub particella...) |        |

**DICHIARA**

- di aver gestito le terre e rocce da scavo sottoprodotti in conformità alle previsioni del piano di utilizzo o della dichiarazione di cui all'articolo 21 trasmesso in data \_\_\_\_\_ numero di protocollo \_\_\_\_\_

- dichiara altresì di aver utilizzato :

1) \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> di terre e rocce da scavo nell'opera di \_\_\_\_\_ realizzata nel Comune di \_\_\_\_\_ Provincia di \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ autorizzata con provvedimento n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

o

2) \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> di terre e rocce da scavo nel processo produttivo della ditta \_\_\_\_\_ nello stabilimento ubicato in Comune di \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_

Dichiara inoltre di:

- essere consapevole delle sanzioni penali, previste in caso di dichiarazioni mendaci e di falsità negli atti e della conseguente decadenza dai benefici di cui agli articoli 75 e 76 del d.P.R. n. 445/2000;
- essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con mezzi informatici, esclusivamente per il procedimento per il quale la dichiarazione viene resa (Articolo 13 del d.lgs. n. 196/2003).

Luogo e data

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Firma dichiarante \*

\_\_\_\_\_  
(per esteso e leggibile)

\* La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto, oppure sottoscritta e inviata unitamente alla fotocopia del documento di identità ai sensi dell'articolo 38 del d.P.R. n. 445 del 2000

