



**AZIENDA OSPEDALIERA "G.RUMMO"**  
VIA DELL'ANGELO 1 - 82110 BENEVENTO

**RIFUNZIONALIZZAZIONE IMPIANTO  
DI DEPURAZIONE**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE  
MATERIE**

**ELABORATO**

**R.D. 06**

**FIRME**

**PROGETTISTA:**

**ARCH. FILIPPO SERINO**

**IL RUP**

**P.I. DOMENICO TISO**

**IL DIRETTORE SANITARIO**

**DOTT. MARIO IERVOLINO**

**IL DIRETTORE GENERALE**

**DOTT. RENATO PIZZUTI**

## Sommario

Sommario.....	2
PREMESSA.....	3
DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO .....	3
APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI.....	4
MATERIALI E RIFIUTI PRODOTTI.....	4
TIPOLOGIA DEI MATERIALI PRODOTTI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....	4
REGISTRAZIONI E DOCUMENTAZIONE INERENTE LA GESTIONE DEI RIFIUTI .....	7
TRASPORTO DEI RIFIUTI A SMALTIMENTO .....	8
GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AL DIFUORI DEL REGIME DEI RIFIUTI .....	9

## PREMESSA

Il presente elaborato ha per oggetto la gestione, sia dal punto di vista dell'approvvigionamento che del conferimento a discarica, dei materiali necessari alla realizzazione del progetto "Adeguamento funzionale dell'impianto di depurazione a servizio dell'azienda ospedaliera "Gaetano Rummo" di Benevento.

Sono state previste le tipologie di prodotto provenienti dalle attività di scavo e demolizione, ed è stato specificato il relativo tipo di smaltimento.

La normativa cui fare riferimento per la gestione delle terre e rocce da scavo e per i rifiuti è la seguente:

- *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;*
- *Decreto 3 agosto 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica";*
- *D.Lgs. 152/06 (e correttivo D.Lgs. 04/08) "Norme in materia ambientale";*
- *Legge 27 febbraio 2009, n. 13 (di conversione del D.L. 208/2008) recante "Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente" (G.U. n.49 del 28.02.2009);*
- *Legge n. 98 del 9 Agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 Giugno 2013, n. 69, recante "Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia" (cd "decreto del Fare") in vigore dal 21 Agosto 2013, limitatamente agli articoli non abrogati dal D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016.*
- *D.P.R. n 120 del 22 agosto 2017, recante "Regolamento per 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.*

## **DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO**

L'intervento consiste nell'adeguamento del sistema impiantistico alle prescrizioni dell'ente gestore della rete comunale e più in generale alle direttive imposte dal D. Lgs.

Il progetto prevede la *realizzazione di un nuovo impianto di depurazione* progettato avendo come riferimento gli obiettivi di qualità previsti all'interno della tabella 3, colonna 4, dell'allegato 5 del D. Lgs. n. 152 del 2006.

La potenzialità massima prevista per l'impianto è di circa 750 abitanti equivalenti, ricorrendo a un sistema di trattamento a fanghi attivi con sedimentazione secondaria, filtrazione e disinfezione a raggi UV. Si ricorrerà per la realizzazione dello stesso all'impiego di vasche in cav, prefabbricate in serie. L'impianto sarà dotato di un sistema di grigliatura meccanica fine composta da una rete fissa semicircolare in acciaio inox. Saranno previste pompe di tipo sommerso collegate elettricamente a sonde di livello per l'avviamento automatico. Per maggiori specifiche si rimanda alla relazione tecnica e ai rispettivi allegati.

## **APPROVIGGIONAMENTO DEI MATERIALI**

Le materie necessarie per la realizzazione delle opere, consistono, per grandi categorie, in: materie lavorate e prefabbricate, in CAV, apparecchiature elettromeccaniche, tubazioni, pezzi speciali, ecc, che verranno stoccate all'interno delle aree di cantiere;

## **MATERIALI E RIFIUTI PRODOTTI**

Considerata la tipologia delle lavorazioni da effettuare, si prevede la produzione di:

- a. materiali provenienti dalla demolizione delle opere esistenti dell'impianto di depurazione .
- b. rifiuti provenienti dalla demolizione di piccoli manufatti non più attivi;
- c. terreni scavati per la posa in opera dei pozzetti e vasche in cav, non riutilizzati per il rinterro;
- d. materiale proveniente dalla dismissione di fondazione e sovrastruttura esistente;
- e. rifiuti solidi di tipo urbano provenienti dal cantiere;
- f. materiali provenienti dalla dismissione delle piste di cantiere, rimosse alla fine per la rinaturalizzazione dei luoghi.

Tutti materiali prodotti dovranno essere comunque gestiti in accordo con le Norme in materia ambientale contenute nel Dlgs 152/2006.

## TIPOLOGIA DEI MATERIALI PRODOTTI DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Per l'esecuzione dell'intervento saranno effettuate lavorazioni che determineranno lo scavo per la demolizione e il rifacimento dell'impianto di depurazione, per l'interramento delle reti e l'installazione dei pozzetti.

Durante la realizzazione degli interventi, quindi, potranno essere prodotti per lo più materiali inerti e vari tipi di rifiuto speciale pericoloso e non pericoloso sia per quanto riguarda le terre, che le acque.

Tali rifiuti sono in generale identificabili con i seguenti codici CER ai sensi del D.P.C.M. 27 aprile 2010 (elenco indicativo, ma non esaustivo):

I terreni di risulta degli scavi, classificabili con i codici CER:

- 17 05 03\* *“terre e rocce contenenti sostanze pericolose”*;
- 17 05 04 *“terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03\*”*.

I materiali derivanti dalla demolizione delle vasche e dei locali dell'esistente impianto di depurazione, classificabili con i codici CER:

- 17 01 *“cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche”*;
- 17 04 05 *“ferro e acciaio”*;

I materiali derivanti da demolizione parziale o totale di sotto servizi dismessi, classificabili con i codici CER:

- 17 09 03\* *“altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose”*;
- 17 09 04 *“rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03”*.

Le acque di aggotamento degli scavi provenienti dal ristagno delle acque meteoriche, le acque di lavaggio dei mezzi e le acque meteoriche di prima pioggia provenienti dall'area di deposito, classificabili con i codici CER:

- 16 10 01\* *“soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose”*;
- 16 10 02 *“soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01\*”*.

È infine opportuno precisare che prima della demolizione della vasca di carico esistente, bisognerà procedere al prelievo, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi, ivi presenti

- 19 08 05 *“fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane”*,

## QUANTITA' DEI MATERIALI PRODOTTI

In relazione alla tipologia degli interventi previsti, è stata effettuata la stima delle quantità dei materiali inerti e dei rifiuti prodotti.

A tal proposito si riporta di seguito la tabella 1, nella quale sono presenti le quantità dei materiali e delle terre di scavo interessate dalle lavorazioni in progetto:

IMPIANTO DI DEPURAZIONE	
<i>Terre</i>	<i>398.35 mc</i>
<i>Materiale proveniente dalla demolizione di strutture</i>	<i>32.8 mc</i>

*Stima di massima delle tonnellate movimentate in cantiere.*

### *Area di stoccaggio*

I materiali scavati saranno depositati nelle Aree di Stoccaggio, all'interno dell'area di cantiere prevista, sulla base della classificazione del materiale e conferiti in discariche idonee alla tipologia del materiale scavato (materiale inerte o eventualmente rifiuto).

Il terreno scavato verrà esaminato da parte della Impresa e della Direzione Lavori e se ritenuto idoneo, potrà essere riutilizzato, previa vagliatura, come materiale di rinterro delle condotte, dei pozzetti di ispezione e dei manufatti in opera.

In base ai risultati dell'analisi di caratterizzazione, i terreni originati dalle attività di scavo, potranno essere classificati con il codice CER 170503\* "terre e rocce contenenti sostanze pericolose", oppure con il codice CER 170504 "terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503" e presi in carico nel registro di carico e scarico rifiuti specifico dell'attività (art. 190 D.Lgs. 152/2006).

I terreni risultati non conformi, classificati come sopra, rimarranno nell'area di deposito in attesa di idoneo smaltimento, per un tempo massimo previsto dalla normativa vigente.

Per garantire la rintracciabilità di tutte le tipologie di rifiuti, oltre al registro fiscale di carico e scarico sarà tenuto, e costantemente aggiornato, un registro interno nel quale per ogni cumulo è indicata la data di completamento, la data di campionamento, il riferimento al Rapporto di Prova ed infine la data della sua presa in carico come rifiuto.

Il trasporto dei materiali contaminati verso l'area di stoccaggio e caratterizzazione sarà effettuato

utilizzando mezzi idonei e accorgimenti operativi finalizzati a minimizzare eventuali fenomeni di dispersione della contaminazione.

In particolare, dovrà essere prevista la pulizia delle ruote dei mezzi per minimizzare il trasporto e la rideposizione di eventuale contaminanti derivanti dalle aree di escavazione.

Lo stoccaggio dovrà essere condotto adottando le cautele tecniche previste dalla vigente normativa, e quindi evitando:

- che materiali incompatibili possano venire in contatto fra di loro;
- che siano miscelati o mescolati materiali o terreni che richiedano, per le loro caratteristiche, sistemi di trattamento e/o smaltimento differenti.

## **REGISTRAZIONI E DOCUMENTAZIONE INERENTE LA GESTIONE DEI RIFIUTI**

La documentazione concernente le varie fasi di produzione e smaltimento dei rifiuti, per le singole tipologie di materiali, sarà costituita da:

- formulari di identificazione;
- registro di carico/scarico;
- certificati analitici rilasciati dai laboratori contenenti l'attribuzione dei codici CER, della possibile destinazione del rifiuto e della corretta etichettatura;
- scheda descrittiva rifiuto;
- documento di omologazione del rifiuto;
- copia delle autorizzazioni dei soggetti operanti nella gestione dei rifiuti (trasportatori ed impianti di trattamento/smaltimento);
- documentazione interna (utile alla gestione ed alla contabilizzazione delle attività di cantiere).

I materiali in uscita dal deposito saranno accompagnati dal formulario di identificazione del rifiuto, redatto in accordo alle normative vigenti.

Tale formulario sarà redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. La prima copia rimarrà presso il produttore/detentore. Qualsiasi procedura operativa adottata assicurerà, in ogni caso, una corretta modalità di gestione dei rifiuti, nel rispetto degli obiettivi prefissati, delle normative vigenti concordando la stessa con l'organo di controllo (Provincia di Avellino).

Per le attività di caratterizzazione, movimentazione e smaltimento, verrà tenuto un registro giornaliero dei fatti salienti su cui saranno annotati:

- lo stato del cantiere (attivo/fermo);
- le condizioni meteo;
- il controllo generale dell'area a inizio e fine delle attività del giorno;
- gli eventi particolari, i fatti riguardanti variabili ambientali;
- le visite, i sopralluoghi, gli interventi di terzi esterni al cantiere;
- le attività di logistica;
- le eventuali operazioni di manutenzione, gli apprestamenti, le opere ecc.;
- nuove specificazioni, o direttive, concernenti talune attività.

## **TRASPORTO DEI RIFIUTI A SMALTIMENTO**

I mezzi di trasporto utilizzati per lo smaltimento dei materiali dovranno essere omologati e dovranno rispettare la normativa vigente; gli autotrasportatori dovranno essere iscritti all'Albo nazionale dei trasportatori di rifiuti.

Per quanto riguarda le operazioni di trasporto dei rifiuti si fa riferimento a quanto riportato all'art. 193 "trasporto dei rifiuti" del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i., ed in particolare:

- 1) *Durante il trasporto effettuato da imprese, i rifiuti sono accompagnati da un formulario di identificazione dal quale devono risultare almeno i seguenti dati:*
  - a) *nome ed indirizzo del produttore e del detentore;*
  - b) *origine, tipologia e quantità del rifiuto;*
  - c) *impianto di destinazione;*
  - d) *data e percorso dell'instradamento;*
  - e) *nome ed indirizzo del destinatario.*
- 2) *Il formulario di identificazione deve essere redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore o dal detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore. Una copia del formulario deve rimanere presso il produttore o il detentore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne una al detentore. Le copie del formulario devono essere conservate per cinque anni.*
- 3) *Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alle norme vigenti in materia.*

I mezzi e il personale per la realizzazione delle attività di trasporto dei rifiuti, dovranno rispettare i seguenti requisiti:

- a) mezzo idoneo e autorizzato al trasporto del prodotto da autista abilitato al trasporto della merce da caricare;
- b) mezzo e linea di carico/scarico perfettamente lavate;
- c) mezzo perfettamente asciutto;
- d) mezzo perfettamente integro;
- e) mezzo completamente esente da perdite;
- f) dotazioni di sicurezza del mezzo conformi a quanto richiesto;
- g) autista edotto sulle procedure di sicurezza interne e sui percorsi da seguire;
- h) autista, e con esso la Società da lui rappresentata, si assumerà la responsabilità per danni a se stesso e/o contro terzi durante le manovre del mezzo;
- i) autista in possesso dei documenti di accompagnamento,
- j) autista che si accerti di aver ricevuto il bollettino analitico relativo al carico effettuato.

Inoltre, in uscita dalle aree di cantiere, i mezzi attraverseranno una stazione di lavaggio e decontaminazione per evitare di trasportare residui di terra e polvere. Le acque di lavaggio, raccolte in cisterne dedicate, saranno avviate a depurazione mediante apposite autobotti, insieme alle acque di aggettamento

## **GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO AL DIFUORI DEL REGIME DEI RIFIUTI**

La possibilità di gestire questi materiali come sottoprodotti e non come rifiuti, è stato oggetto nell'ultimo decennio di numerosi interventi normativi, sino alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 183 del 07-08-2017 del D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120, entrato in vigore il 22 agosto 2017. Tale Decreto sostituisce e riunisce in un'unica normativa tutta la gestione delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti.

Il **D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120**, pur introducendo alcune novità, mantiene sostanzialmente l'impostazione della normativa precedente, distinguendo due diverse casistiche:

- applicazione (come previsto dal Capo II della norma, dall'art. 8 all'art. 19) di una procedura simile a quella prevista dal Regolamento di cui al DM 161/2012 per i materiali da scavo derivanti da opere sottoposte a VIA o ad AIA con produzione maggiore di 6.000 m<sup>3</sup>, anche se il Piano di Utilizzo non richiede più una autorizzazione esplicita;
- applicazione di una procedura semplificata, simile a quella dell'ex art. 41bis, per tutti i



cantieri inferiori a 6.000 m<sup>3</sup> (compresi quelli che riguardano opere sottoposte a VIA o ad AIA) e per i siti di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA.

La nuova norma prevede che il proponente o il produttore attesti il rispetto dei requisiti di cui all'articolo 4 del D.P.R. che consentono di considerare i materiali da scavo come sottoprodotti e non rifiuti mediante una "autocertificazione" (**dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del DPR 445/2000**) **da presentare all'Arpa** territorialmente competente **e al Comune del luogo di produzione (all'autorità competente nel caso di "cantieri di grandi dimensioni")** utilizzando il modello di cui all'Allegato 6 del D.P.R.

Le attività di scavo, così come quelle di riutilizzo, devono essere autorizzate dagli enti competenti in quanto attività edilizie e quindi il processo di autocertificazione dovrà comunque essere coordinato con l'iter edilizio. Il produttore deve inoltre confermare **l'avvenuto utilizzo** inviando una specifica Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (D.A.U.) all'autorità competente, all'Arpa competente per il sito di destinazione, al Comune del sito di produzione e al Comune del sito di destinazione, utilizzando il modello di cui all'Allegato 8 del D.P.R.

Il trasporto al di fuori del sito di produzione deve essere accompagnato da apposita documentazione secondo il modello di cui all'Allegato 7 del D.P.R.