

Comune Di Montaguto

PROVINCIA DI AVELLINO

**DGR n. 731 del 13.12.2016 - D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020
- Patto per lo Sviluppo della Regione Campania del 24/04/2016 -
Intervento strategico denominato "Piano Regionale di Bonifica"**

Piano delle Indagini Preliminari Discarica in località Pannizza

ELABORATO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PER LE INDAGINI PRELIMINARI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.1.a	-	-	Maggio 2017

REVISIONI ELABORATO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	-	Elaborazione della tavola	-	-	-

PROGETTISTI

Ing. Claudio Puzio

Geol Giuseppe Carchia

Geom. Giuseppe Martinelli

II RUP

Geom. Arcangelo Caruso

**Piano delle Indagini Preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti
Solidi Urbani sita in località "Pannizza" CODICE 4051C001**

RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA

Premessa

Oggetto della presente è il Piano delle Indagini Preliminari della Discarica Comunale di Montaguto (AV) inserita nell'elenco, allegato al DGR della Campania n. 57 del 16.02.2015, dei Siti potenzialmente inquinati censita col codice 4051C001.

Il Comune di Montaguto (AV), in ottemperanza del D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato “Piano Regionale di Bonifica risulta quale beneficiario dei finanziamenti per le indagini preliminari del sito in località “PANNIZZA”– CSPI 4051C001 adibito a discarica comunale.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ “PANNIZZA” CODICE SITO:
4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della
Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato “Piano Regionale di Bonifica
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Il Piano è stato redatto in conformità a quanto previsto:

- 1) dal **Decreto Dirigenziale n.796 del 09-06-2014** della Regione Campania – Dipartimento 52-Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali – Direzione Generale per l'Ambiente e l'ecosistema – U.O.D.6-U.O.D.Bonifiche;
- 2) dalle **linee guida per l'esecuzione delle indagini preliminari** ai sensi dell'art.242 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. redatte dall'ARPAC;
- 3) dal **DGR della Campania n. 57 del 16.02.2015**;
- 4) dalla **nota del Dipartimento 52-Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali – Direzione Generale per l'Ambiente e l'ecosistema – U.O.D.6-U.O.D.Bonifiche prot. 0153905 del 25-02.2015**;
- 5) dalla **nota del Dipartimento 52-Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali – Direzione Generale per l'Ambiente e l'ecosistema – U.O.D.6-U.O.D.Bonifiche programmazione interventi indagini preliminari – Integrazioni e Chiarimenti**.
- 6) **DGR n. 731 del 13.12.2016**
- 7) **D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato “Piano Regionale di Bonifica**

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ “PANNIZZA” CODICE SITO:

4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato “Piano Regionale di Bonifica

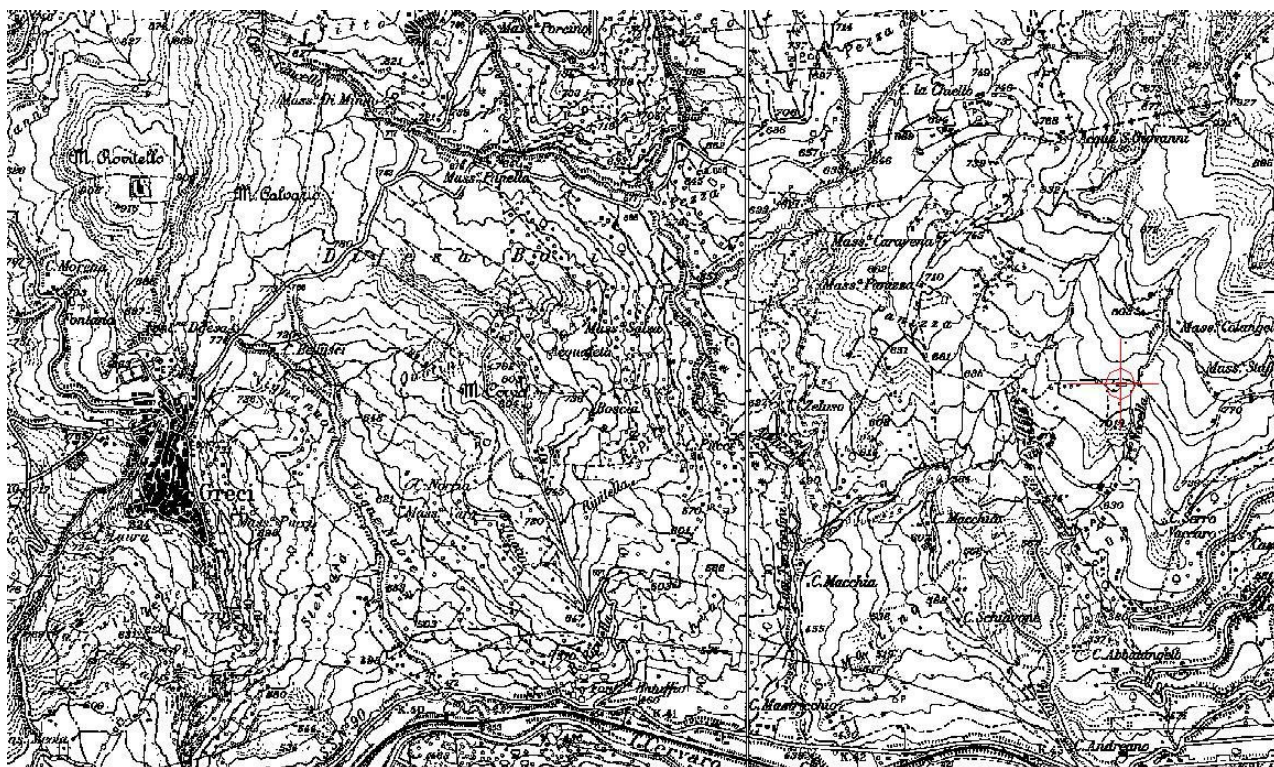
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

8) Linee guida per la predisposizione e l'esecuzione di indagini preliminari (marzo 2016);

9) Nota prot 2017.0265537 del 10-04-2017 Programmazione interventi-
documentazione amministrativa

Descrizione dell'area con indicazione delle dimensioni del corpo discarica e indicazione della profondità del piano di allocazione rifiuti – Indicazioni in merito alla tipologia di eventuali presidi ambientali utilizzati nella realizzazione dell'opera

L'area interessata è ubicata nella parte N.-W. del territorio comunale di Montaguto all'incrocio tra la strada comunale Pannizza ed il canale Nocelle, è individuata catastalmente con la particella n. 26 del foglio di mappa n.9 ed è posta ad un'altezza media di 730 metri sul livello del mare.



Stralcio corografia

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ "PANNIZZA" CODICE SITO:

4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della

Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato "Piano Regionale di Bonifica

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

La superficie interessata dalla discarica è di circa 3910 mq, mentre quella occupata dai rifiuti è di circa 800 mq.

L'altezza massima del corpo rifiuti è di circa 3 metri, per un volume presumibile di circa 2.000 m.c.; la copertura è costituita da uno strato di terreno vegetale di minimo spessore.

Non è presente la rete di raccolta del biogas e non si notano, all'olfatto, emissioni di gas.

A confine con l'area di discarica è presente il canale Nocelle che raccoglie le acque meteoriche che provengono da monte e va a confluire nel sottostante Fiume Cervaro.

Nel corso dei sopralluoghi è stata riscontrata la presenza di un'altra area di sversamento (particella catastale n.41 foglio 9), attiguo e di ampliamento a quello alla particella 26 del foglio 9, adibito a discarica in cui sono allocati rifiuti solidi urbani e materiale di risulta derivante da demolizioni in periodi antecedenti all'anno 1988.

Quest'area è di circa 6400 m.q. della quale circa la metà, da evidenze di superficie, è occupata da rifiuti.

La particella 41 stata utilizzata con decreto di occupazione temporanea, mentre la 26 con contratto di fitto.

Le coordinate geografiche UTM WGS 84 del sito 4051C001 sono :

518740.00 m E. 4567016.00 m N.

Analisi storica - punti di criticità ed eventuali problematiche ambientali

Dagli atti a disposizione del Comune risulta che con delibera della G.C. n.115 del 12-07-1988 viene approvato un progetto esecutivo di adeguamento della discarica comunale di località Pannizza che viene approvato dalla Giunta Regionale con delibera n.3229 del 29-07-1988.

I lavori eseguiti sono consistiti nella costruzione dei muri perimetrali in c.a. con sovrastanti pannelli in c.a.v., la messa in opera di un cancello, la messa in opera di una geomembrana al fondo della discarica e la costruzione di una vasca di accumulo, della capacità di 175 m.c. del percolato.

Con delibera della G.C. n. 93 del 12-12-1989 viene approvato il piano particellare di esproprio ed il decreto di occupazione viene emesso il 13-01-1990.

Con delibera della G.C. del 13-05-1997 si approva la chiusura della discarica.

Dalla nota dell'ARPAC prot. 15956/2237 del 08-10-2002 si evince che:

la discarica non è stata mai autorizzata all'esercizio in quanto non risulta idonea ai requisiti dettati dal D.P.R. n. 915 del 10-09-1982, così come rilevato anche dall'ordinanza sindacale n.12/95;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ "PANNIZZA" CODICE SITO:

4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della

Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato "Piano Regionale di Bonifica

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

la discarica è stata usata come sito di stoccaggio provvisorio dei rifiuti, come da ordinanze sindacali n.12/95, 13/95 e 2/96;

Da quando rilevato nei sopralluoghi si è potuto notare che:

- il sito di stoccaggio è recintato con muri in c.a. e sovrastanti pannelli in c.a.v. ed è munito di un cancello;
- La geomembrana che è situata al fondo della discarica risulta completamente lacerata sia lungo il bordo destro che quello sinistro;
- Non è presente un sistema per la regimentazione delle acque meteoriche esterne all'invaso;
- La vasca di raccolta del percolato è situata all'esterno del sito ed ha una volumetria pari a 175 m.c.;
- Non è presente alcun pozzo spia;
- Non è presente alcun sistema di captazione del biogas;
- Il conferimento dei rifiuti è sospeso dal 30-07-2001.
- Con delibera della G.C. n.3 del 12-01-2001 viene approvato un progetto di variante e suppletiva a sanatoria avente ad oggetto la sistemazione e bonifica della discarica.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ "PANNIZZA" CODICE SITO:

4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato "Piano Regionale di Bonifica

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Sono state riscontrate le seguenti criticità:

- Assenza di un adeguato sistema di drenaggio delle acque meteoriche;
- Realizzazione della discarica in un area caratterizzata da elevate pendenze e censita come a pericolosità geomorfologica elevata;
- Realizzazione della discarica in adiacenza ad un impluvio che alimenta il Torrente Cervaro;
- Presenza di un area adiacente al sito 4051001C superiore a circa 6400 mq dove da evidenze di superficie e da documentazione amministrativa (contratto di fitto dei terreni) si denota che vi sia stato uno sversamento di rifiuti;

Cenni di geologia e morfologia

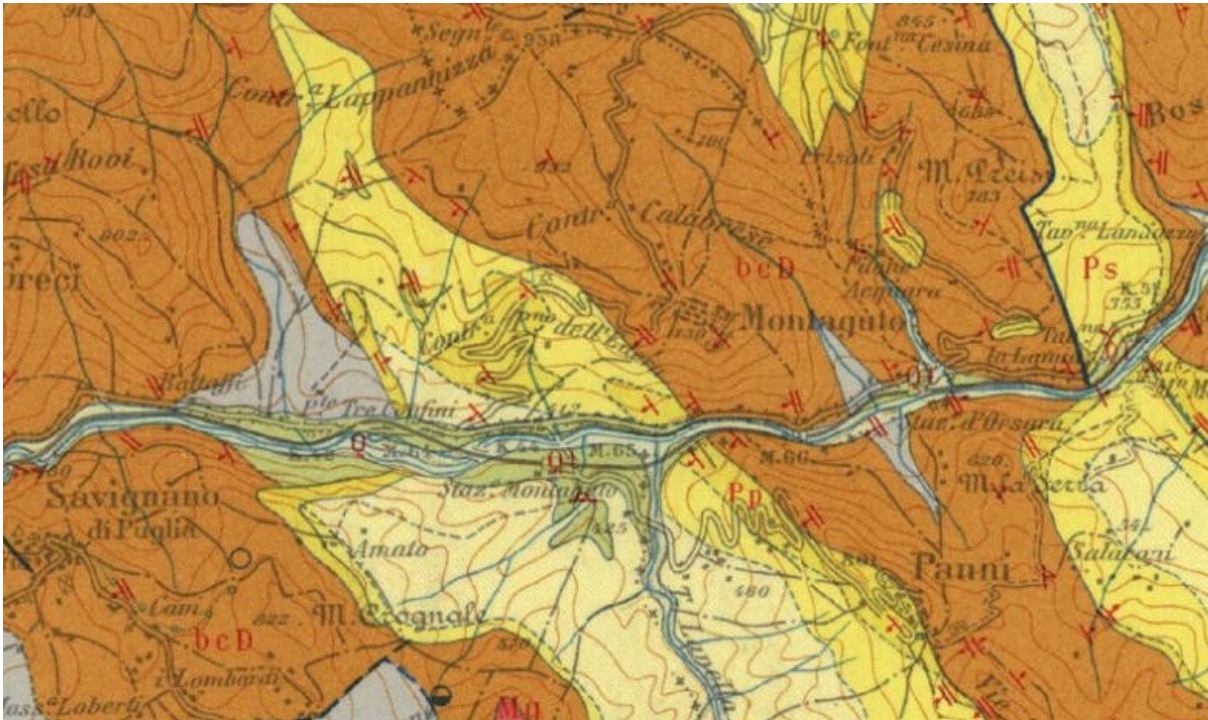
I terreni affioranti sono ascrivibili ad un complesso geologico di età miocenica, noto in letteratura come complesso della Daunia e sono costituiti da marne, calcari, calcari marnosi e pulverulenti, marno scisti, argilloscisti calcareo marnosi, argille marnose e molasse, arenarie calcarenitiche e brecciole con litofacies variabili da luogo a luogo.

Nell'area direttamente interessata dalla discarica la formazione affiora con la sua componente argillosa e si presenta con un colore che varia dal giallastro al grigio.

La discarica è ubicata lungo un pendio che immerge a Sud con pendenze medie superiori ai 15°.

Nel PSAI redatto dall'AdB Puglia l'area è classificata con la sigla PG2 "Area a pericolosità da frana elevata", ed anche se nell'area di discarica non si notano dissesti in atto di notevole importanza, l'intero territorio per caratteristiche litologiche e morfologiche risulta essere caratterizzato da una discreta propensione all'instabilità e da pendenze abbastanza elevate;

Non vi sono evidenze di superficie che possano far descrivere la falda idrica e in un ampio raggio non sono presenti pozzi o sorgenti.



Stralcio foglio geologico d'italia n°174- Ariano Irpino

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ "PANNIZZA" CODICE SITO:

4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato "Piano Regionale di Bonifica

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Descrizione del criterio di intervento per le indagini preliminari

Come previsto dalle linee guida è stata programmata l'esecuzione di n. 5 sondaggi a carotaggio continuo per una profondità mediamente pari a 10 m dal piano campagna.

I sondaggi a carotaggio continuo verranno effettuati con l'uso di una trivella a rotazione con il carotiere di diametro di 127 mm.

L'avanzamento del carotiere avverrà a secco, senza l'uso di acqua o qualsiasi altro liquido ed a bassa velocità in modo da evitare che il terreno si surriscaldi.

Tutta l'attrezzatura sarà decontaminata prima delle indagini, tra una perforazione e la successiva e alla fine del lavoro.

Per tutti i punti di indagine verrà effettuato il rilievo con strumentazione GPS.

Per la descrizione quantitativa e qualitativa della discarica sono state previste n° 4 tomografie sismiche (*si rimanda alla planimetria dei punti previsti per il campionamento per l'ubicazione delle stesse*)

Le operazioni sopra descritte avverranno sotto la sorveglianza ed il coordinamento di un geologo che avrà anche il compito di redigere la stratigrafia del terreno e segnalare, eventualmente, la presenza di livelli che a vista possono sembrare contaminati.

Campionamento e conservazione dei campioni di suolo

Per ciascun sondaggio geognostico saranno prelevati dei campioni di terreno da destinarsi ad analisi di laboratorio per la caratterizzazione ambientale.

Se durante le operazioni di scavo saranno riscontrati livelli con evidenze di contaminazione dovrà comunicarsi tempestivamente al Montaguto che, se riterrà opportuno, autorizzerà ad ulteriore campionamento.

I criteri da adottare per il prelievo dei campioni devono assolutamente garantire la determinazione della concentrazione delle sostanze inquinanti e la eventuale separazione dei materiali che si distinguono per evidenze di inquinamento o per caratteristiche organolettiche, chimico-fisiche e litologico-stratigrafiche.

Sarà dunque necessario mantenere inalterate le caratteristiche del campione alloggiandolo in apposito contenitore immediatamente dopo la sua estrazione e descrivere, oltre alla stratigrafia, eventuali evidenze visive e/o olfattive di inquinamento.

Il campione deve rappresentare la matrice da cui proviene in modo tale da poter offrire, mediante l'analisi chimica, un quadro esaustivo dello stato qualitativo di quest'ultima.

Eventuali altri campioni potranno essere prelevati in relazione alla natura dei terreni incontrati.

I campioni rimaneggiati potranno essere prelevati con l'ausilio di palette o spatole e dovranno essere sigillati in sacchetti o barattoli di plastica a tenuta stagna per consentirne la conservazione e la misura del tenore di umidità; essi dovranno essere contraddistinti da un cartellino indelebile posto all'esterno del sacchetto o del barattolo, riportandone la data di prelievo, il nome del campione (rappresentato da lettere alfabetiche), la quota di prelievo e l'ubicazione, nonché l'indicazione del cantiere. Tali dati dovranno essere riportati anche sulla stratigrafia del pozzetto.

I campioni prelevati verranno posti in un contenitore di vetro della capacità di 1000 ml; su ogni contenitore verrà apposta una etichetta su cui saranno riportate il numero del sondaggio, il numero del campione e la profondità di prelievo, la data e l'orario di prelievo.

I campioni così confezionati, insieme ai verbali di prelievo sottoscritti da tutti i presenti alle operazioni, saranno posti in appositi contenitori che garantiranno la temperatura variabile da +4° a -2° e recapitati al laboratorio entro 24 ore.

I fori di sondaggio saranno rivestiti ed in essi saranno allocati i piezometri, in quanto non sono presenti pozzi spia.

In sintesi nella formazione del campione da inviare ad analisi di laboratorio dovranno essere adottati i seguenti accorgimenti:

- identificare e scartare materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli rami ecc.) indicandoli opportunamente nel rapporto di campionamento;
- omogeneizzare il campione per avere una distribuzione uniforme dei contaminanti;
- suddividere il campione in più parti omogenee, adottando i metodi di quartatura definiti dalla normativa;

il contenitore in cui riporre il campione deve essere adeguato alle caratteristiche dell'inquinante e deve essere conservato in luogo adeguato a preservarne inalterate le caratteristiche chimico – fisiche;

le operazioni di formazione del campione devono essere effettuate con strumenti decontaminati dopo ogni operazione e con modalità adeguate ad evitare la variazione delle caratteristiche e la contaminazione del materiale.

I campioni prelevati e destinati ad analisi chimica devono essere contraddistinti da cartellini inalterabili che indichino:

committente;

cantiere;

numero del sondaggio;

numero del campione;

profondità di prelievo;

data di prelievo.

Le specifiche di conservazione, stoccaggio e trasporto dei campioni sono riportate nell'allegato Protocollo Operativo elaborato da ARPAC Campania (all. A).

I parametri da ricercare, per i campioni di suolo, saranno:

composti inorganici, composti organici aromatici, IPA, fenoli e clorofenoli, alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni, cloro benzene, idrocarburi leggeri e pesanti.

Campionamento acque sotterranee

Prima di procedere al campionamento delle acque saranno eseguite le misure freatimetre, l'espurgo e le misure dei parametri chimico-fisici (pH, temperatura, ossigeno disciolto e conducibilità).

L'acqua di espurgo sarà raccolta in appositi contenitori e smaltita secondo la normativa vigente.

Successivamente saranno eseguite le prove idrogeologiche (Slug-test).

Dai ognuno dei due piezometri, opportunamente spurgati fino all'ottenimento di acqua chiara, verrà prelevato un campione di acqua in un'unica aliquota che sarà posto in un contenitore in PE. Sul contenitore verrà apposta una etichetta su cui saranno riportate il numero del sondaggio, il numero del campione, la data e l'orario di prelievo.

I campioni così confezionati, insieme ai verbali di prelievo sottoscritti da tutti i presenti alle operazioni, saranno posti in appositi contenitori che garantiranno la temperatura variabile da +4° a -2° e recapitati al laboratorio entro 24 ore.

Una eventuale seconda aliquota, se richiesta dall'ENTE di controllo, sarà confezionata alla presenza dell'ENTE di controllo.

Il campione sarà controfirmato da tutti gli addetti incaricati e dell'operazione sarà redatto apposito verbale.

Analisi di laboratorio

Il laboratorio che sarà scelto per l'esecuzione delle analisi dovrà essere accreditato ed operare secondo i criteri indicati dalla norma UNI EN ISO/EC 17025:2000 deve specificare i criteri stabiliti e deve documentare le modalità utilizzate per l'assicurazione della qualità dei dati.

Le procedure analitiche utilizzate per la determinazione dei parametri ricercati devono essere scelti fra quelle riportate nei protocolli nazionali e/o internazionali (IRSA/CNR,EPA,ISO, ecc....) di modo che i limiti di rilevabilità dei metodi utilizzati siano conformi ai requisiti previsti dalla normativa vigente e,ove tecnicamente possibile,10 volte inferiori ai limiti imposti dalla normativa vigente.

I parametri da definire per i campioni di acqua saranno:

ossidabilità, solfati, fluoruri, IPA, Fe,Mn, As, Cu, Cd, Cr totale, Cr VI, Hg, Ni, Pb, Mg, Zn, Cianuri, Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Fenoli, Clorofenoli, composti organici aromatici, alifatici clorurati cancerogeni, alifatici clorurati non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni,cloro benzene, idrocarburi totali espressi come n-esano.

Il computo metrico è stato effettuato con i prezzi riportati nel prezzario vigente dei Lavori Pubblici della Regione Campania 2014, mentre per le Analisi chimiche si è fatto ricorso a quelli riportati nel Prezzario redatto dall'ARPAC.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTAGUTO (AV).

OGGETTO: PIANO DELLE INDAGINI PRELIMINARI DISCARICA IN LOCALITÀ "PANNIZZA" CODICE SITO:
4051C001 DGR n. 731 del 13.12.2016 – D.D. n. 89 del 24.02.2017 FSC 2014/2020 – Patto per lo Sviluppo della
Regione Campania del 24/04/2016 – Intervento strategico denominato "Piano Regionale di Bonifica
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA