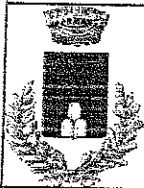




**POR FESR CAMPANIA 2007/2013 - Obiettivo
Operativo 1.2 "Migliorare la solubrità
dell'Ambiente"**



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



**Piano delle Indagini Preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti
Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002**

ELABORATO

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

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.1.a	-	-	AGOSTO 2015

REVISIONI ELABORATO

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	-	Elaborazione della tavola	-	-	-
02			20/7/15		

Comune di Montecalvo Irpino
Provincia di Avellino

II RUP

ENTRATA

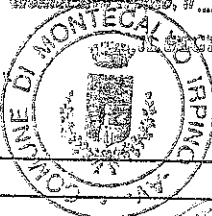
0006554 16-10-2015

In uno allegato all'atto di CC/GM

n. 117 del 17 OTT 2015

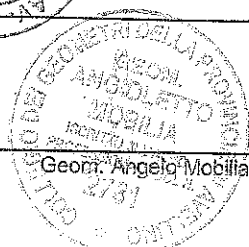
Montecalvo Irpino, il 17 OTT 2015

IL SEGRETARIO COMUNALE

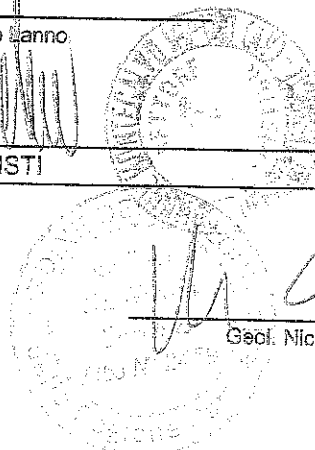


Arch. Luciano Danno

PROGETTISTI



Geom. Angelo Mobilia



Geol. Nicola Carchia

Piano delle Indagini Preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti**Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002****RELAZIONE TECNICA ED ILLUSTRATIVA****Premessa**

Oggetto della presente è il Piano delle Indagini Preliminari della Discarica Comunale di Montecalvo Irpino (AV) inserita nell'elenco, allegato al DGR della Campania n. 57 del 16.02.2015, dei Siti potenzialmente inquinati censita col codice 4052C002.

Il Comune di Montecalvo Irpino (AV), in ottemperanza della Delibera della Giunta Regionale n. 57 del 16/02/2015 del Dipartimento 52 - Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali Direzione Generale 5 - Direzione Generale per l'ambiente e l'ecosistema U.O.D. 6 - UOD Bonifiche ad oggetto: "POR FESR CAMPANIA 2007/13 - OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 "MIGLIORARE LA SALUBRITA' DELL'AMBIENTE" - PROGRAMMAZIONE INTERVENTI" risulta quale beneficiario dei finanziamenti per le indagini preliminari del sito in località "COSTA CARANZI" di MONTECALVO IRPINO(AV) - CSPI 4052C002 adibito a discarica comunale.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - 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.*

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

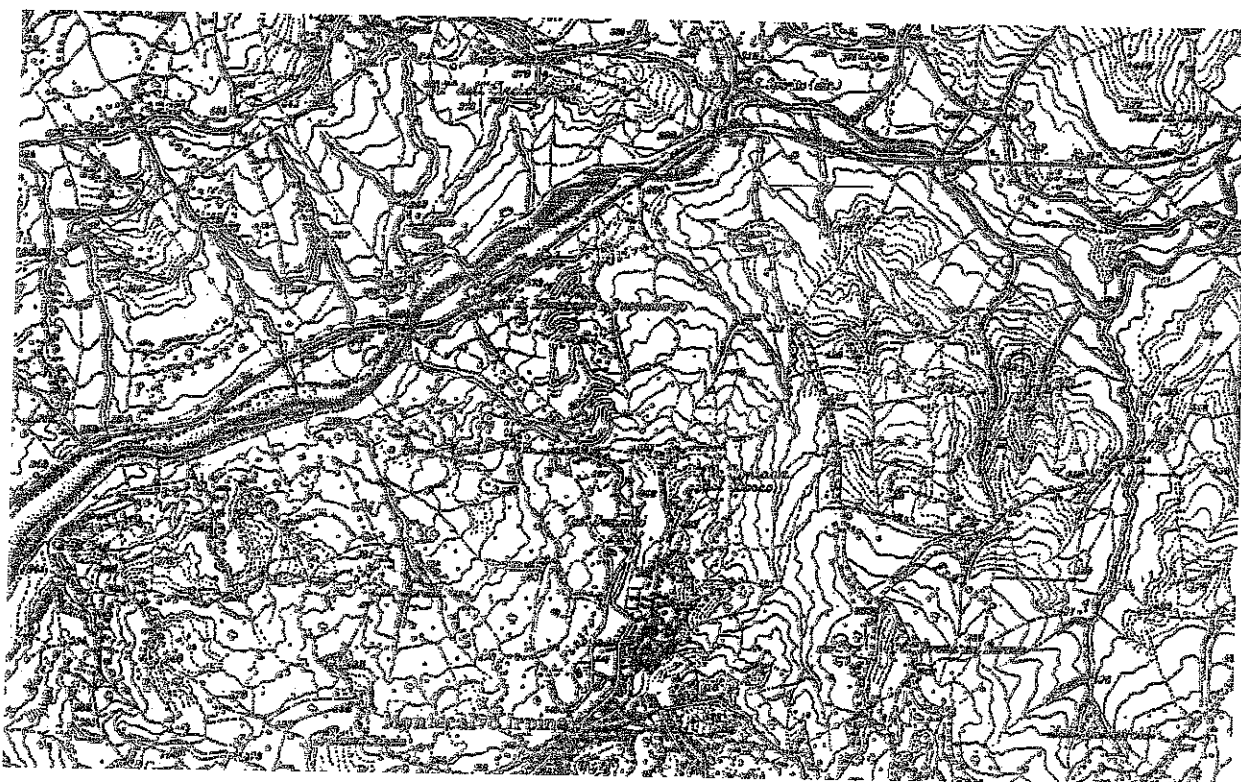
OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 – "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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 dalla discarica è ubicata a N.-E. del centro abitato di Montecalvo Irpino (AV) lungo un terreno posto a confine con la strada comunale Montecalvo-Castelfranco in località Costa Caranzi ed è posta ad un'altezza compresa tra le isoipse 460 e 420.



Stralcio corografia

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

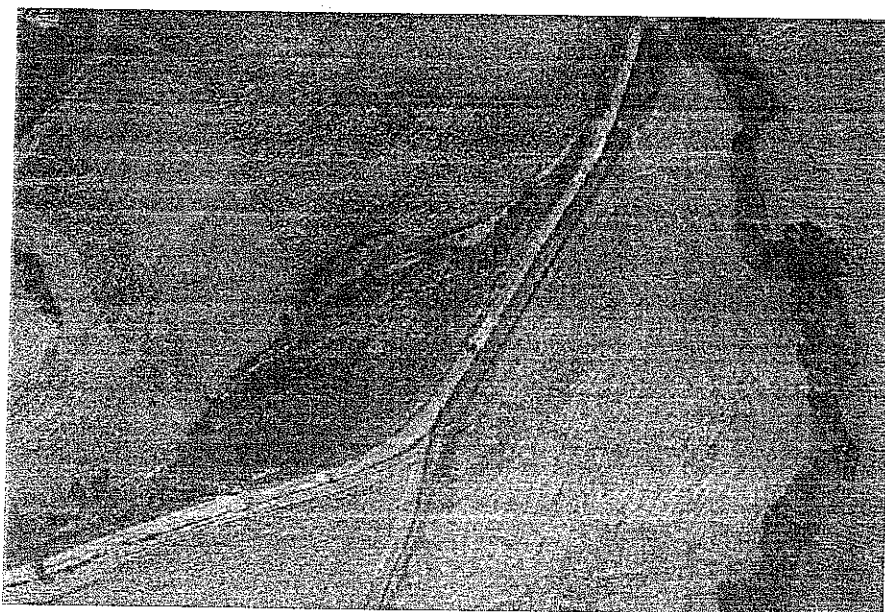
OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 – "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

Le aree di discarica non sono state ancora frazionate ed insistono su area di proprietà comunale definita come "Strada Comunale Montecalvo-Castelfranco".

La superficie interessata dalla discarica è di circa 5500 mq e dalle evidenze di superficie non si riesce a distinguere l'area occupata dai rifiuti;



Presso l'UTC del Comune di Montecalvo non risultano atti circa la storia evolutiva del sito e mancano molte lacune per quanto

riguarda i periodi di sversamento dei rifiuti.

Non sono presenti presidi ambientali tipo confinamento, rete di raccolta del percolato, rete raccolta biogas o altro.

Lungo il perimetro è presente un canale, in terra battuta, di raccolta delle acque meteoriche che confluiscono in un pozzetto di raccolta in c.a. posto a valle che a sua volta le convoglia tramite una tubazione in un Vallone nelle vicinanze.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

L'area è recintata solo per due piccoli tratti e nei pressi dell'ingresso.

Le coordinate geografiche UTM WGS 84 del sito sono :

503771.00 m E 4562054.00 m N

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

Analisi storica - punti di criticità ed eventuali problematiche ambientali

Da informazioni assunte verbalmente presso gli uffici comunali sembra che originariamente il sito non aveva questa conformazione morfologica, ma addirittura vi era una concavità naturale poi riempita negli anni 50 con materiale di risulta e rifiuti. Da quanto appreso risulta che i conferimenti siano iniziati senza che opere di impermeabilizzazione del substrato.

Successivamente sembra che sia stato messo in opera un telo impermeabile sul corpo rifiuti già esistente su cui sono continuati i conferimenti di rifiuti fino agli inizi degli anni 2000.

La tipologia dei rifiuti conferiti sembra sia costituita da rifiuti solidi urbani e materiale di risulta da demolizioni di fabbricati.

Nel corso dei vari sopralluoghi di quanto detto in precedenza non è stato trovato alcun riscontro per cui saranno eseguiti gli accertamenti del caso in fase di indagine.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

Il conferimento dei rifiuti in assenza di impermeabilizzazione è avvenuto per quasi 40 anni e successivamente solo dal 1988 ed il 2001 lo sversamento è stato effettuato in presenza di opere di impermeabilizzazione.

In fase di sopralluogo sono state riscontrate le seguenti criticità:

- Assenza di un adeguato sistema di drenaggio delle acque meteoriche;
- Assenza di adeguate opere di impermeabilizzazione per i conferimenti avvenuti prima del 1988.
- Non è presente la rete di raccolta del biogas anche se non si notano, all'olfatto, emissioni di gas.
- Realizzazione della discarica in un area caratterizzata da forti pendenze, attualmente con evidenti tracce di fenomeni franosi in atto;
- Presenza a pochi metri a valle di un impluvio che confluisce nel Fiume Miscano.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

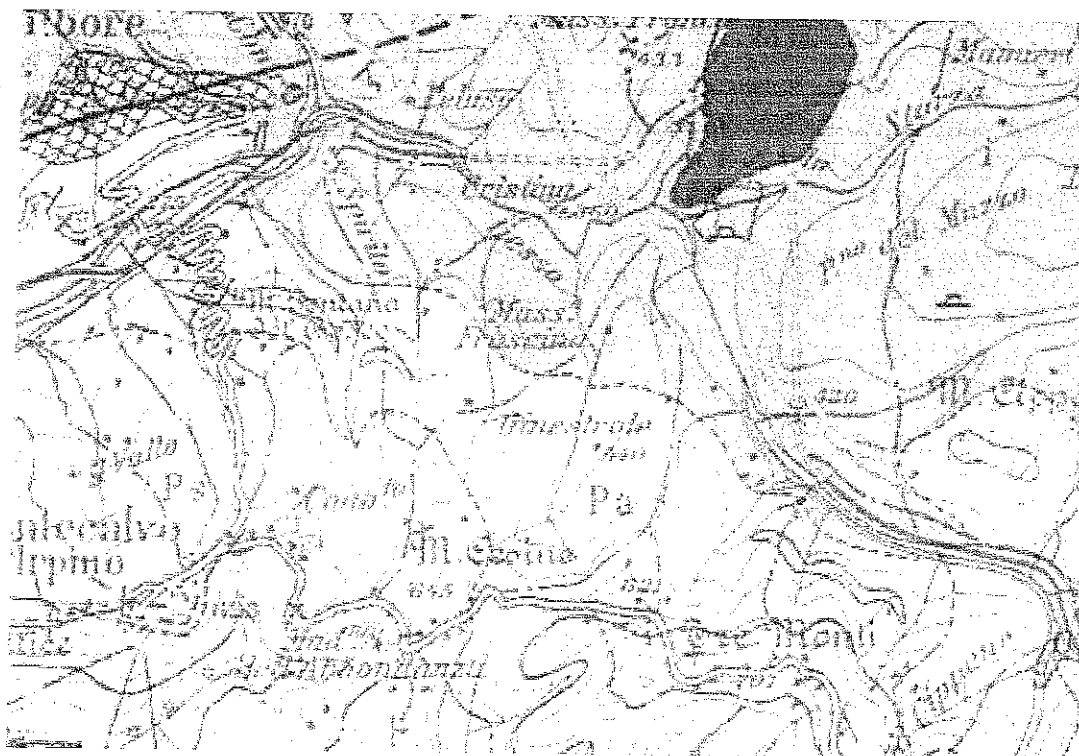
OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

Cenni di geologia e morfologia

Il territorio Comunale di Montecalvo (AV) ,dal punto di vista geologico, è caratterizzato dalla presenza di tre tipi litologici giacenti sul complesso delle argille varicolori scagliose.



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

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 – "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

A partire dal basso si incontra la formazione che nella Carta Geologica d'Italia F° 174 "Ariano Irpino" viene indicata con la sigla "I".

I terreni sono rappresentati da termini appartenenti ad un'unica formazione, di natura sedimentaria, depostasi, nell'arco di tempo che va dall'Oligocene (?) al Langhiano, nella porzione più esterna del bacino lagonegrese : le argille varicolori.

Questi terreni sono rappresentati da argille il cui colore varia dal grigio, al verde, al rosso-vinaccia, al plumbeo, disposte in sottili livelli ed alternanti con una frazione lapidea, rappresentata da blocchi e frammenti, più o meno minuti, di rocce di varia natura, con marne, calcari pulverulenti, argilliti silicifere, calcilutiti e calcareniti.

Questi terreni dal punto di vista strutturale si presentano molto disturbati, a luoghi caotici e questo loro assetto è da porre in relazione alle sollecitazioni meccaniche che hanno subito durante le varie vicissitudini tettoniche. In particolare, la frazione lapidea si presenta talvolta in bancate contorte e piegate, mentre a luoghi è possibile osservare una pendenza regolare degli strati ma completamente sradicata dal contesto in quanto non si riesce a definire una qualche struttura : in pratica la frazione lapidea risulta imballata nella massa argillosa.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

La testimonianza dei grossi stress che tali terreni hanno sopportato ci è data dalla loro struttura interna : si notano, infatti, scagliette e placchette a superficie liscia, lucente, mentre gli inclusi si presentano fortemente strizzati e laminati.

Successivamente si incontra la formazione che nella Carta Geologica d'Italia F° 174 "Ariano Irpino " viene contraddistinta con la sigla "Pa".

E' la parte basale del ciclo trasgressivo pliocenico ed è costituita prevalentemente da argille azzurre con interstrati marnosi ed argilloso-marnosi.

L'età di questa formazione si fa risalire al Pliocene Inferiore-medio.

Al di sopra si rinviene la formazione che nella Carta Geologica d'Italia F° 174 "Ariano Irpino" viene indicata con la sigla "Pa".

Trattasi della tipica formazione delle argille plioceniche che sono caratteristiche del territorio comunale di Montecalvo.

La valutazione del corpo geolitologico affiorante nell'area interessa e nelle zone adiacenti è stata effettuata con un accurato rilevamento geologico e con l'osservazione di affioramenti naturali esistenti nei pressi dell'area in studio.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

La successione stratigrafica dell'area è di semplice interpretazione essendo il substrato costituito da un'unica formazione che nella Carta Geologica d'Italia, F° 174 "Ariano Irpino", viene contraddistinta con la sigla "Pa".

Si tratta di una formazione essenzialmente argillosa-debolmente sabbiosa che rappresenta il termine basale della successione stratigrafica che si è deposta, durante il Pliocene Inferiore-Medio, nel bacino interno alla catena appenninica.

Le argille sono costituite da granuli di natura micacea e feldspatica con la presenza di qualche frustolo carbonioso.

Dal punto di vista strutturale la formazione si presenta in strati, della potenza di pochi decimetri, evidenziati da livelli argilloso-marnosi e marnosi.

Il substrato argilloso nelle aree adiacenti la discarica è sormontato da uno strato di terreno vegetale della potenza che si aggira, presumibilmente, intorno a 1-1,5 metri e da una copertura alterata di spessore variabile da punto a punto caratterizzata da "limi ed argille marroni".

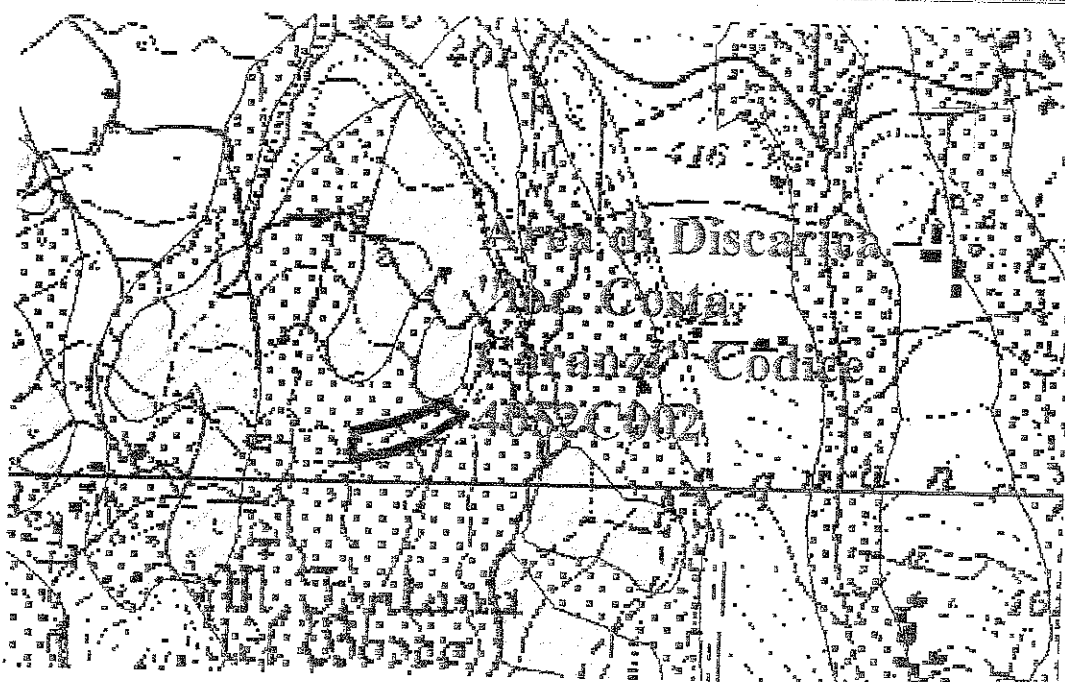
A seguito di un rilevamento geomorfologico di dettaglio si è potuto osservare che l'intera area di studio è interessata da un dissesto diffuso principalmente di tipo colata lenta e che lo stesso si è ripercosso sui tratti laddove le pendenze sono maggiori.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA



Stralcio PSAI

I processi geomorfologici che interessano l'area investigata non trovano pieno riscontro nella carta "Pericolosità da frana" redatta dall' AdB Liri – Garigliano - Volturno in occasione della realizzazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico; Nel PSAI la discarica risulta essere cartografata come C1 (*Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per le quali si rimanda al D.M. LL.PP. 11/03/1988*) e solo lambita da aree ad elevata pericolosità geomorfologica. Nelle fasi successive di studio dovranno essere verificate analiticamente le condizioni di stabilità del sito.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA PESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 – "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA



Stralcio PSAI su Ortofoto

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

Descrizione del criterio di intervento per le indagini preliminari

Come previsto dal DGR n. 57 del 16-02-2015 è stata programmata l'esecuzione di n. 4 sondaggi a carotaggio continuo di cui n°2 a 10 metri e quindi con fondo foro al di sotto del piano dei rifiuti e n°2 a 20 metri per l'installazione dei piezometri.

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° 3 tomografie sismiche (si rimanda alla planimetria dei punti previsti per il campionamento per l'ubicazione delle stesse)

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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 Montecalvo Irpino 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

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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 $+4^{\circ}$ 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;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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).

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 – "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 – "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

Campionamento acque sotterranee

Prima di procedere al campionamento delle acque saranno eseguite le misure freatimetriche, 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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano delle indagini preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

POR CAMPANIA FESR 2007/2013 OBIETTIVO OPERATIVO 1.2 - "MIGLIORARE LA SOLUBRITÀ DELL'AMBIENTE"

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

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.

QUADRO ECONOMICO

A	Predisposizione del Piano delle Indagini	3400,00
	Cassa previdenziale 4%	136,00
	IVA	777,92
B	Servizi di indagini dirette ed indirette ed analisi di laboratorio finalizzati esclusivamente ad individuare l'eventuale superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione di riferimento dell'area oggetto di intervento	
B1	Indagini geologiche di cui oneri della sicurezza pari a 10,37 euro	8832,98
B2	Analisi chimiche	17592,00
	Totale Indagini <i>DI CUI ONERI DELLA SICUREZZA 10,37 EURO</i>	26424,98
	IVA	5813,50
	Totale lordo indagini	32238,48
C	Consulenza tecnica specialistica per l'assistenza tecnica nelle fasi di esecuzione di indagine, rilievi e relazione tecnica finale Le attività sono suddivise e dettagliate nei punti C1 e C2	
C1	Direzione delle attività di indagine e prelievo con determinazione degli orizzonti stratigrafici) Sicurezza in fase di esecuzione delle indagini rilievo topografico con strumentazione GPS dei punti di indagine Studio geologico di campo-misurazioni freatimetre-spurgo piezometri- esecuzione di prove idrogeologiche-procedure di campionamento-verifica di stabilità del sito preliminare	5215,80
C2	Relazione conclusiva finale	3222,44
	Totale spese generali C1+C2	8438,24
	Cassa previdenziale 4%	337,53
	IVA	1930,67
D	Totale netto	38263,22
	totale cassa	473,53
	Totale IVA	8522,08
		47258,83