

LEGENDA-RILIEVO FOTOGRAFICO

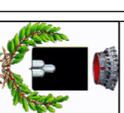


Corpo Discarica



Corno fotografico

Scala 1:1000



Comune Di Montecalvo Irpino
 PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

RILIEVO FOTOGRAFICO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO		DATA
TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE
D.1.b.6	-	Marzo 2017

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

Il RUP

PROGETTISTI



Geol. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia



Comune Di Montecalvo Irpino

PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

PLANIMETRIA DEL SITO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.1.b.7	1:1.000	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

II RUP

PROGETTISTI

Geom. Angioletto Mobilia

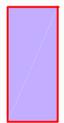


Geom. Nicola Carchia





LEGENDA

-  Discarica "loc. Costa Caranzi"
Codice 4052C002
-  Vallone
-  Strada Comunale
-  Pozzetto di raccolta acque meteoriche
-  Ingresso
-  Recinzione
-  Rete di raccolta acque meteoriche
-  Rete di convogliamento acque nel Vallone dal pozzetto di Raccolta

Scala 1:1.000



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

Planimetria dei punti previsti per il campionamento e punti di
campionamento effettuati

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.1.b.8	1:1.000	-	Marzo 2017

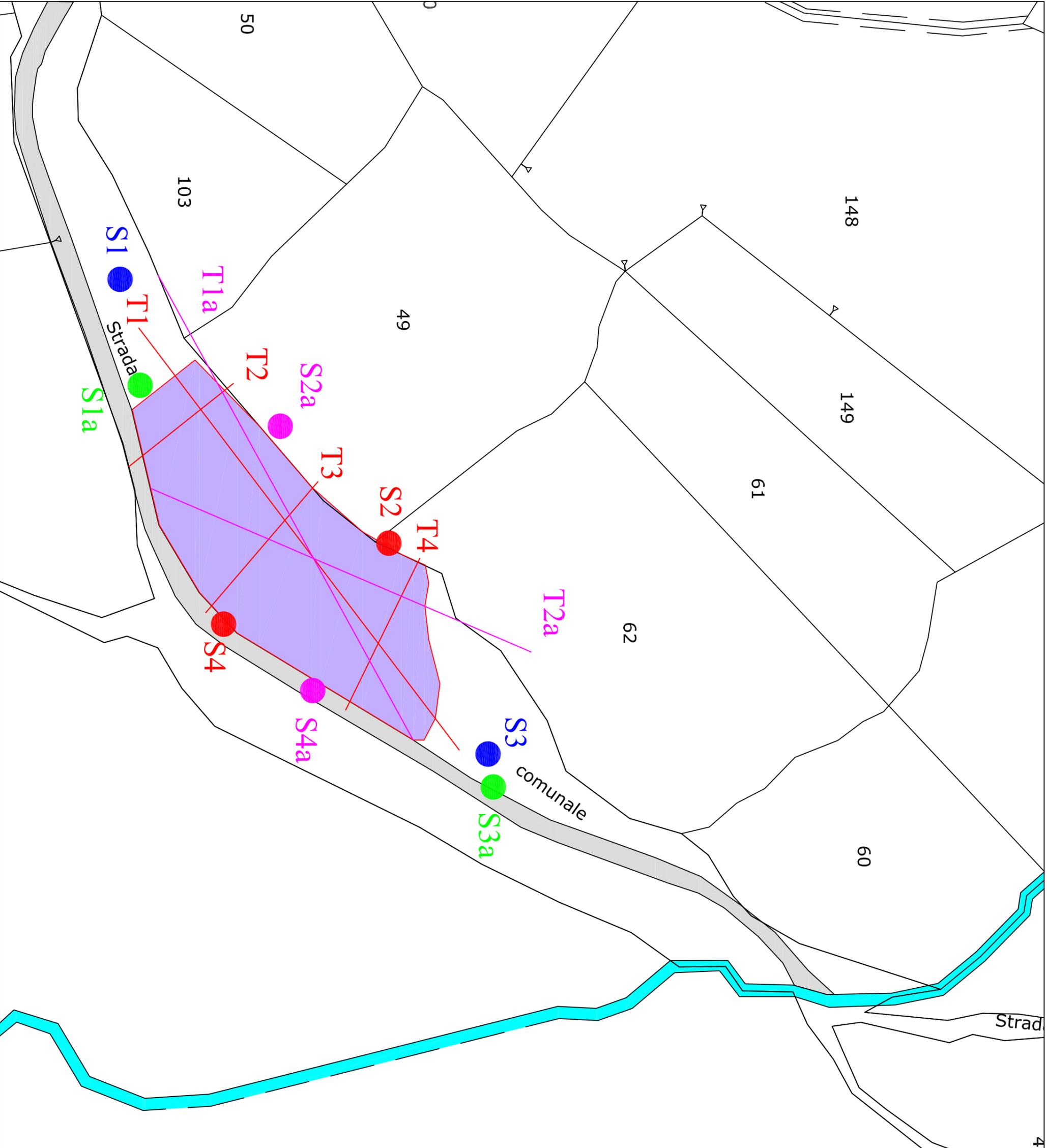
REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI





LEGENDA INDAGINI PRELIMINARI EFFETTUATE

 Discarica
"loc. Costa Caranzi"
Codice 4052C002

 Vallone

 Strada Comunale

 **S1**
Sondaggio con Piezometro
- prelievo acque e terreni

 **S1**
Sondaggio
- prelievo suoli -

 **T1**
Tomografia

Scala 1:1.000

LEGENDA INDAGINI - PIANO DI CARATTERIZZAZIONE

 **S1**
Sondaggio con Piezometro
- prelievo acque, terreni e
campione per prove geotecniche-

 **S1**
Sondaggio
- prelievo suoli -

 **T1**
Tomografia

Scala 1:1.000



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

**INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA DELLA DIREZIONE
PREVALENTE DELLA FALDA**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.1.b.9	1:2.000	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

II RUP

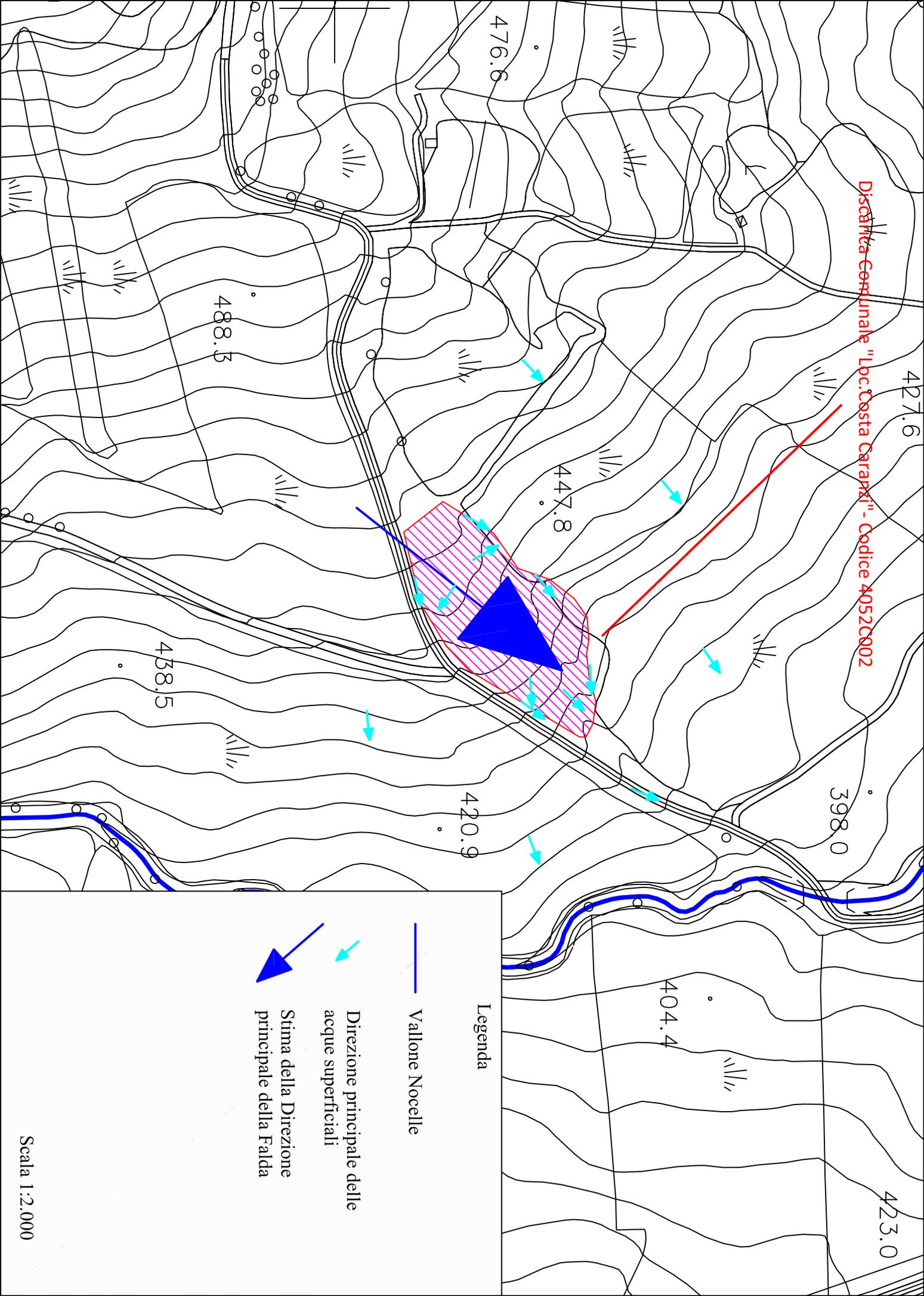
PROGETTISTI



Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia



Discarica Comunale "Loc. Costa Caranzù" - Codice 40520002

Legenda

— Vallone Nocelle

↗ Direzione principale delle acque superficiali

↘ Stima della Direzione principale della Falda

Scala 1:2.000



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

RILIEVO TOPOGRAFICO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.1.b.10	1:2.000	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

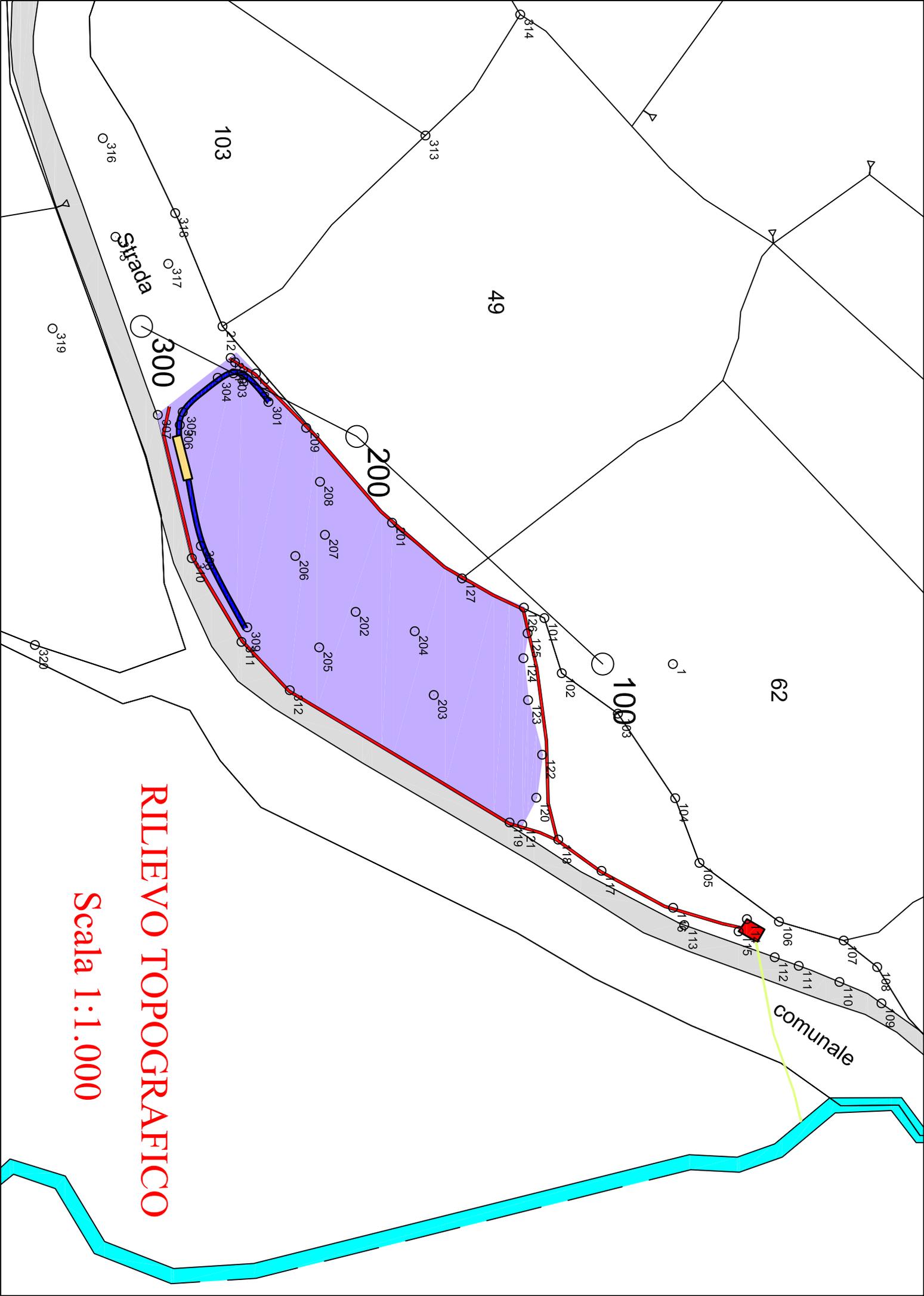
PROGETTISTI

Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Garchia





RILIEVO TOPOGRAFICO

Scala 1:1.000

Studio tecnico Geometra Angioletto Mobilia

Stazione Punto	HPrisma	Commento Ang.V	Ang.O	Dist.Inc	HPrisma	Commento
Libretto misure rilievo Topografico-celirimetrico realizzato con Gps Promac 5 - della discarica Costa della Difesa						
100	1.000	p.l.				
1		100.0000	0.0000	15.963	0.000	
101		100.0000	242.7015	16.950	0.000	
102		100.0000	185.9594	9.556	0.000	
103		100.0000	81.2526	11.882	0.000	
104		100.0000	68.6932	34.898	0.000	
105		100.0000	71.3823	50.628	0.000	
106		100.0000	62.0401	71.391	0.000	
107		100.0000	54.6086	83.805	0.000	
108		100.0000	53.3996	93.416	0.000	
109		100.0000	56.4666	100.361	0.000	
110		100.0000	59.4968	90.630	0.000	
111		100.0000	63.5679	82.313	0.000	
112		100.0000	66.4481	77.787	0.000	
113		100.0000	80.8818	62.656	0.000	
114		100.0000	67.4549	67.049	0.000	
115		100.0000	70.2712	68.654	0.000	
116		100.0000	82.2408	58.129	0.000	
117		100.0000	100.3750	47.411	0.000	
118		100.0000	115.6940	41.512	0.000	
119		100.0000	133.6269	42.064	0.000	
120		100.0000	129.1610	34.184	0.000	
121		100.0000	129.4034	41.101	0.000	
122		100.0000	137.2676	24.947	0.000	
123		100.0000	171.1851	18.884	0.000	
124		100.0000	204.7259	18.099	0.000	
125		100.0000	224.9173	18.496	0.000	
126		100.0000	239.7977	22.117	0.000	
127		100.0000	235.0223	37.559	0.000	
200		100.0000	247.7928	76.506	0.000	
200	0.000					
100		100.0000	47.7928	76.506	0.000	
201		100.0000	75.4860	21.345	0.000	
202		100.0000	100.4171	40.223	0.000	
203		100.0000	81.7263	61.819	0.000	
204		100.0000	81.7371	46.571	0.000	
205		100.0000	111.1582	49.122	0.000	
206		100.0000	130.0376	30.774	0.000	
207		100.0000	119.8236	23.686	0.000	
208		100.0000	143.2206	13.343	0.000	
209		100.0000	210.8202	11.701	0.000	
210		100.0000	235.7489	27.123	0.000	
211		100.0000	235.6689	33.886	0.000	
212		100.0000	243.9554	39.642	0.000	
300		100.0000	230.2886	55.101	0.000	
300	0.000					
200		100.0000	30.2886	55.101	0.000	
301		100.0000	34.4167	33.685	0.000	
302		100.0000	23.4959	22.813	0.000	
303		100.0000	30.2886	23.508	0.000	
304		100.0000	37.9959	20.961	0.000	
305		100.0000	71.6282	21.755	0.000	
306		100.0000	76.5961	24.233	0.000	
307		100.0000	88.4940	20.625	0.000	
308		100.0000	83.3132	52.117	0.000	

Studio tecnico Geometra Angioletto Mobilia

Stazione	HPrisma	Commento				
Punto		Ang.V	Ang.O	Dist.Inc	HPrisma	Commento
309		100.0000	78.6510	73.075	0.000	
310		100.0000	86.5063	54.367	0.000	
311		100.0000	80.6115	75.839	0.000	
312		100.0000	75.5447	89.983	0.000	
313		100.0000	362.0845	78.025	0.000	
314		100.0000	355.8923	111.972	0.000	
315		100.0000	282.1314	21.382	0.000	
316		100.0000	287.1870	44.032	0.000	
317		100.0000	325.5064	15.600	0.000	
318		100.0000	318.2518	27.076	0.000	
319		100.0000	198.4835	20.246	0.000	
320		100.0000	120.4054	76.976	0.000	



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

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

REVISIONI ELABORATO

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

II RUP

PROGETTISTI



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

RELAZIONE TECNICO / ILLUSTRATIVA

1.1 Premessa

Oggetto della presente è la redazione del “*Piano di Caratterizzazione*” della Discarica Comunale di Montecalvo Irpino (AV) inserita nell’elenco, allegato al DGR della Campania 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” è risultato quale beneficiario dei finanziamenti per le indagini preliminari del sito in località “COSTA CARANZI” – CSPI 4052C002 adibito a discarica comunale.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Visto il decreto Dirigenziale n°843 del 02/11/2015 del Dipartimento della Salute e delle Risorse naturali della Regione Campania di ammissione a finanziamento delle “Indagini preliminari della discarica Costa Caranzi – POE FESR Campania 2007/2013 – Asse I Obiettivo 1.2”, con determina n° 24 del 16/12/2015 l’UTC del Comune di Montecalvo Irpino affidava l’esecuzione delle indagini e con determina n° 26 del 16/12/2015 le analisi chimiche sui campioni di suolo e acque .

Il giorno 17/12/2015 sono iniziate le attività di indagine e prelievo dei campioni, le stesse sono terminate il giorno 19/12/2015.

Dalle risultanze delle analisi chimiche effettuate risulta che i campioni di suoli sono conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all’Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06, mentre i campioni di acqua risultano non conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all’Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri fluoruri e solfati.

Il D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, “*Norme in materia ambientale*”, pubblicato sul Supplemento ordinario n. 96 alla Gazzetta Ufficiale n. 88, al Titolo V della parte quarta denominato “bonifica di siti contaminati” disciplina gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l’eliminazione delle

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

sorgenti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti.

In particolare ai sensi del D.L.vo n. 152/06 la redazione dei progetti di bonifica deve essere articolata come di seguito riportato:

I piano della caratterizzazione;

II analisi di rischio;

III progetto operativo di bonifica o di messa in sicurezza permanente.

L'Allegato 2 al Titolo V della parte quarta stabilisce che la caratterizzazione ambientale di un sito è identificabile con *“l'insieme delle attività che permettono di ricostruire i fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, in modo da ottenere le informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito...”*.

Per caratterizzazione dei siti contaminati si intende quindi l'intero processo costituito dalle seguenti fasi:

1. Ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito;
2. Elaborazione del Modello Concettuale Preliminare del sito e predisposizione di un piano di indagini ambientali finalizzato alla definizione dello stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
3. Esecuzione del piano di indagini e delle eventuali indagini integrative necessarie alla luce dei primi risultati raccolti;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

4. Elaborazione dei risultati delle indagini eseguite e dei dati storici raccolti e rappresentazione dello stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;

5. Elaborazione del Modello Concettuale Definitivo;

6. Identificazione dei livelli di concentrazione residua accettabili - sui quali impostare gli eventuali interventi di messa in sicurezza e/o di bonifica, che si rendessero successivamente necessari a seguito dell'analisi di rischio - calcolati mediante analisi di rischio eseguita secondo i criteri di cui in Allegato 1.

La Caratterizzazione ambientale, sarà avviata successivamente alla approvazione da parte delle Autorità Competenti del Piano di indagini di cui al punto 2 e si riterrà conclusa con l'approvazione, in unica soluzione, da parte delle Autorità Competenti dell'intero processo sopra riportato, al termine delle attività di cui al punto 5 nel caso di non superamento delle CSC e al termine dell'attività di cui al punto 6 qualora si riscontrino un superamento delle suddette concentrazioni.

Come si evince dalla definizione, la caratterizzazione di un sito contaminato costituisce quindi il passo iniziale, fondamentale per la corretta progettazione dell'intervento di bonifica. Il presente Progetto costituisce il piano della caratterizzazione dell'area su cui insiste discarica di Località Costa Caranzi – Montecalvo Irpino e riporta pertanto i contenuti di cui ai punti 1 e 2 (ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito ed elaborazione del Modello Concettuale Preliminare del sito e predisposizione di un piano di indagini

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

ambientali).

La ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito viene effettuata a seguito della fase di raccolta e sistemazione dei dati esistenti e si pone principalmente i seguenti obiettivi:

- inquadrare territorialmente il sito oggetto di caratterizzazione;
- determinare indicativamente l'estensione del sito;
- definire la morfologia del sito e dell'area circostante;
- descrivere dettagliatamente, con l'ausilio dei necessari sopralluoghi, il sito (recinzioni, strutture accessorie, presenza di discariche, etc.);
- descrivere la situazione ambientale dell'area circostante con individuazione delle principali infrastrutture presenti (autostrade, strade statali, acquedotti, fognature, linee elettriche, etc.);
- individuare la presenza di eventuali bersagli sensibili (centri abitati, scuole, ospedali, etc.);
- evidenziare ed individuare, mediante l'analisi della storia pregressa del sito, la presenza di eventuali punti critici (zone oggetto di scarico, deposito, stoccaggio, rinterro di rifiuti, serbatoi interrati, etc.) dal punto di vista ambientale;
- individuare qualitativamente, attraverso dati storici, le diverse classi di sostanze che possano aver interagito con le matrici ambientali esaminate;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

- inquadrare, sulla base di indagini e di studi esistenti, il sito dal punto di vista geologico e idrogeologico (questo punto risulta di fondamentale importanza per l'individuazione dei rapporti esistenti tra le sostanze contaminanti e le varie matrici ambientali).

L'analisi dei dati esistenti, congiuntamente ai necessari sopralluoghi, consente la definizione del modello concettuale preliminare del sito nel quale vengono definiti:

- caratteristiche specifiche del sito in termini di fonti di contaminazione e/o di potenziale contaminazione;
- estensione, caratteristiche e qualità preliminari delle matrici ambientali influenzate dalla presenza dell'attività esistente o passata svolta sul sito;
- i potenziali percorsi di migrazione dalle sorgenti di contaminazione ai bersagli individuati;
- i bersagli della contaminazione.

Il modello concettuale preliminare dovrà successivamente essere verificato ed eventualmente corretto dagli esiti del piano di indagini ambientali.

Il piano di indagini ambientali si pone i seguenti obiettivi:

- verificare l'esistenza di inquinamento di suolo, sottosuolo e acque sotterranee; definire il grado, l'estensione volumetrica dell'inquinamento; delimitare il volume delle aree di interrimento di rifiuti;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

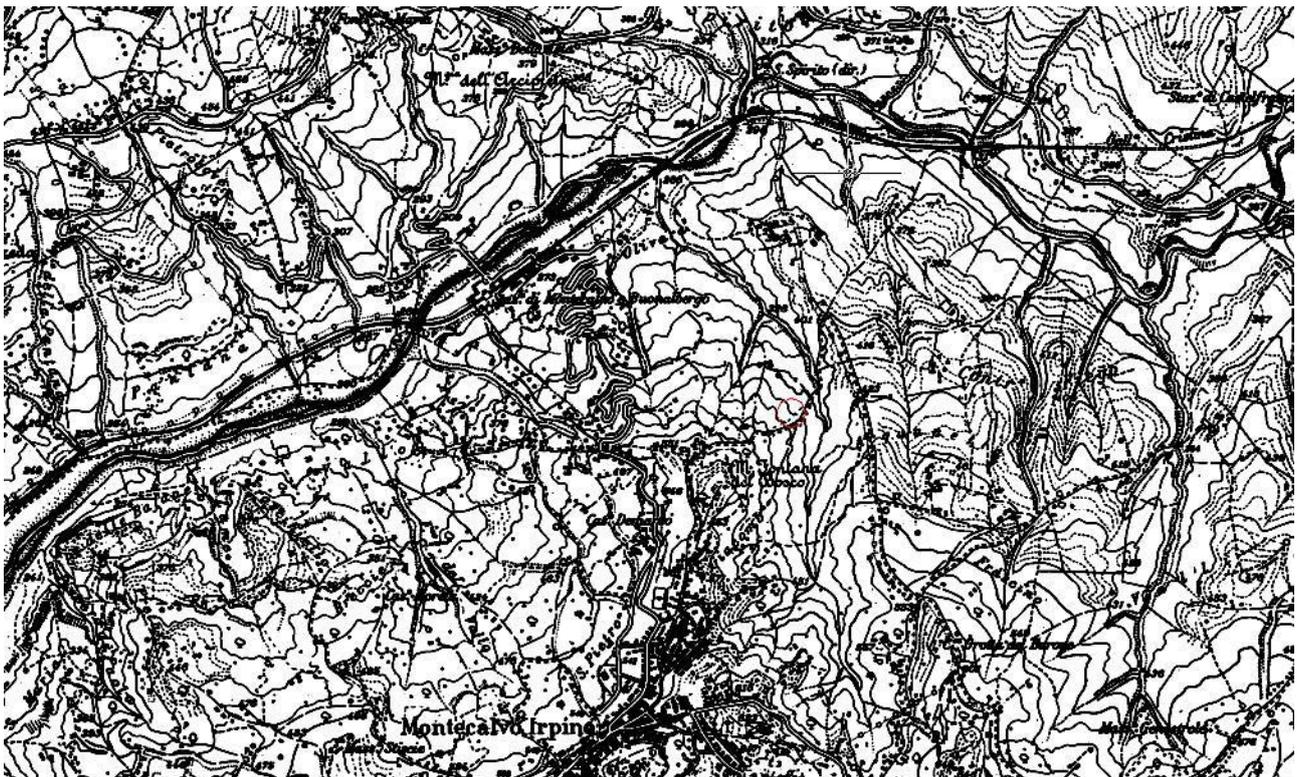
- individuare le possibili vie di dispersione e migrazione degli inquinanti dalle fonti verso i potenziali ricettori;
- ricostruire le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area al fine di sviluppare il modello concettuale definitivo del sito; • ottenere i parametri necessari a condurre nel dettaglio l'analisi di rischio sito specifica; • individuare i possibili ricettori.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

2.1 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

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 con precisione l’area occupata dai rifiuti. La geometria, con conseguente stima del piano di posa dei rifiuti, è stata ricostruita mediante l’interpretazione delle tomografie e nel punto di maggiore profondità, considerando l’interpretazione delle tomografie, risulta essere di circa 13m. Si stima un volume di circa 40000 mc.



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, realizzato nel terreno vegetale, 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

La rete di smaltimento delle acque, per come realizzata, risulta essere di scarsa efficacia in quanto è realizzata nei terreni di copertura con grado di permeabilità medio/alto e con possibile contaminazione dei terreni limitrofi.

Nella parte nord le sponde superano i 3 metri di altezza ed in più punti si notano segni di cedimento e caduta di porzioni di rifiuti verso valle (area con alto rischio geomorfologico – AdB Liri – Garigliano - Volturno).

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

2.2 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 opere di impermeabilizzazione del substrato.

Successivamente, da quanto raccontato, 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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Il conferimento dei rifiuti in assenza di impermeabilizzazione, probabilmente, è avvenuto per più di 40 anni e successivamente solo dal 1988 ed il 2001 sembrerebbe che lo sversamento è stato effettuato in presenza di opere di impermeabilizzazione, delle quali nella fase preliminare non si è riusciti a definirne l'effettiva presenza e geometria.

In fase di sopralluogo sono state riscontrate le seguenti criticità:

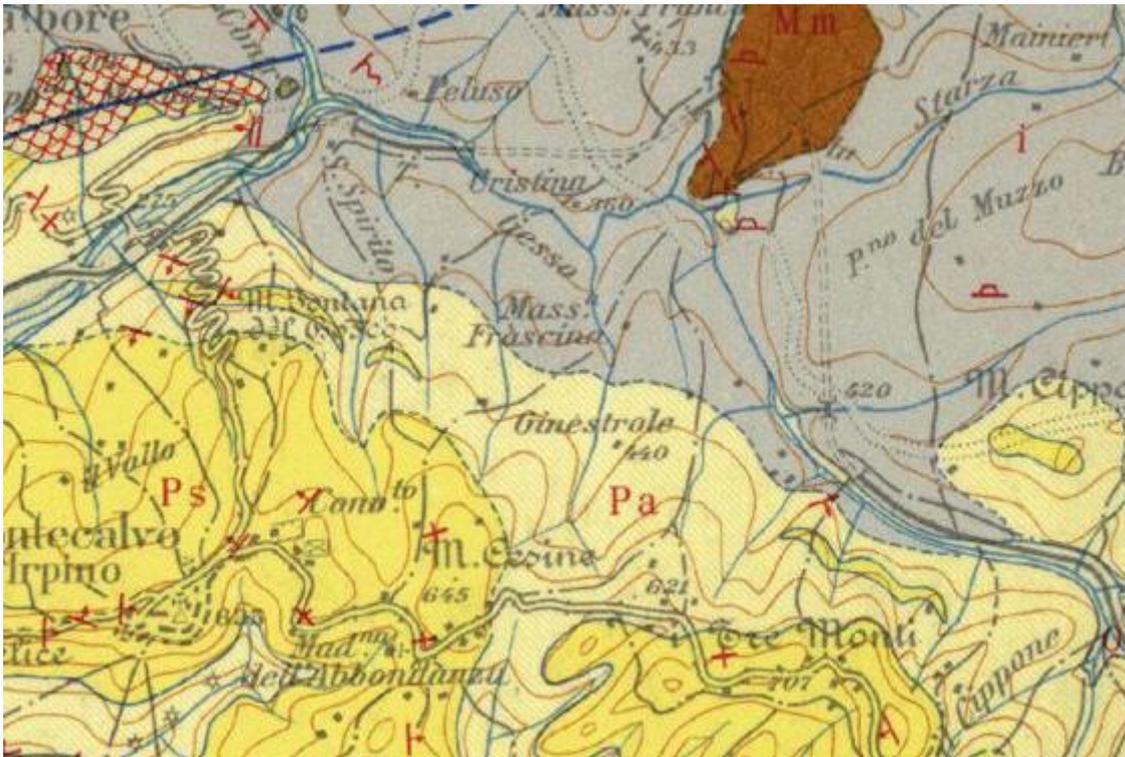
- Assenza di un adeguato sistema di drenaggio delle acque meteoriche;
- Assenza di adeguate opere di impermeabilizzazione per i conferimenti avvenuti prima del 1988.
- Non è presente la rete di raccolta del biogas anche se non si notano, all'olfatto, emissioni di gas.
- Realizzazione della discarica 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

2.3 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

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, depositasi, 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

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".

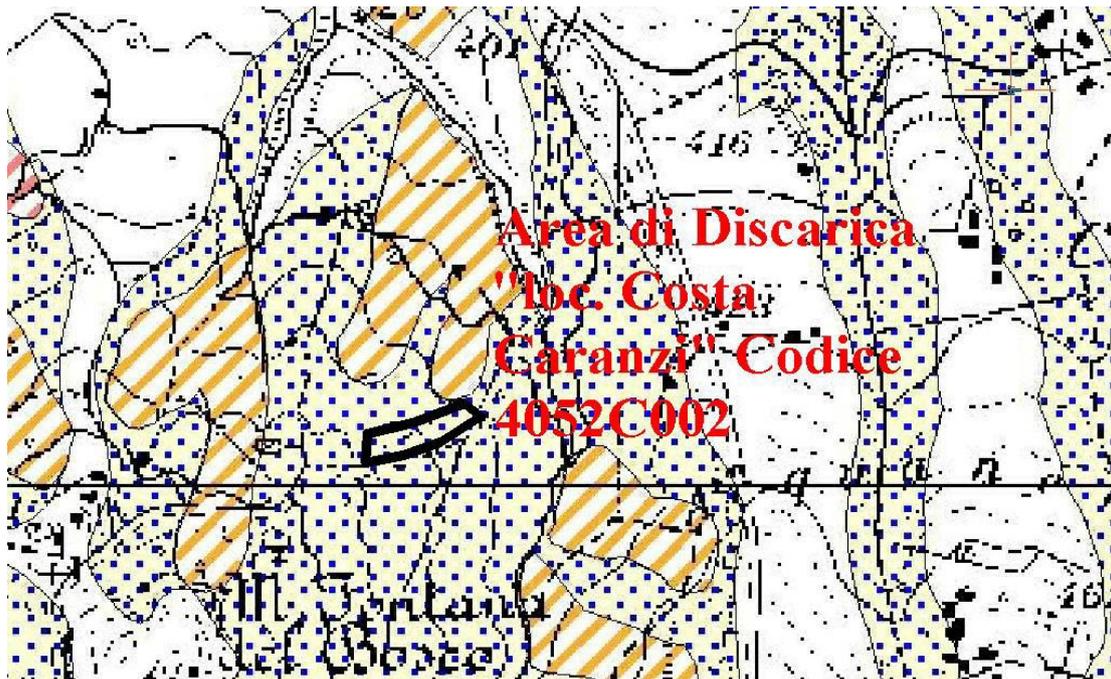
A seguito di un rilevamento geomorfologico di dettaglio si è potuto osservare che l'intera area di studio è interessata da un dissesto diffuso principalmente di tipo colata lenta e che lo stesso si è ripercosso sui tratti laddove le pendenze sono maggiori.

Altresì, vista l'altezza delle sponde, che in più punti supera i 3 metri, sono

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

presenti evidenti segni di cedimento con conseguente caduta a valle di porzioni di rifiuti.



Stralcio PSAI

I processi geomorfologici che interessano l'area investigata non trovano pieno riscontro nella carta "Pericolosità da frana" redatta dall' AdB Liri –

Garigliano

- Volturino 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*)

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO: 4052C002**



Stralcio PSAI su Ortofoto

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

3.1 Indagini effettuate e descrizione del criterio di intervento per le indagini di caratterizzazione

Come previsto dal DGR n. 57 del 16-02-2015, per l'esecuzione del Piano delle indagini preliminari, è stata effettuata l'esecuzione di n. 4 sondaggi a carotaggio continuo di cui n°2 con fondo foro al di sotto del piano dei rifiuti e n°2 per l'installazione dei piezometri.

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

L'avanzamento del carotiere è avvenuto 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 è stata decontaminata prima delle indagini, tra una perforazione e la successiva e alla fine del lavoro.

Per tutti i punti di indagine è stato effettuato il rilievo con strumentazione

GPS.

Sondaggio	Distanza da Est	Distanza da Nord	Campione acqua
S1	503702.00 m E	4562022.00 m N	si
S2	503736.08 m E	4562060.49 m N	no
S3	503837.09 m E	4562122.00 m N	si
S4	503798.44 m E	4562054.79 m N	no

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Sondaggio	Campioni suolo prof. metri dal P.C.
S1	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S2	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S3	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S4	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00

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

Dalla sezione bidimensionale elettro-tomografica n. T1 - A-B (Fig. 11), ottenuta con configurazione Dipolo-Dipolo, è possibile individuare la presenza di tre elettrostrati paralleli suborizzontali ben definiti:

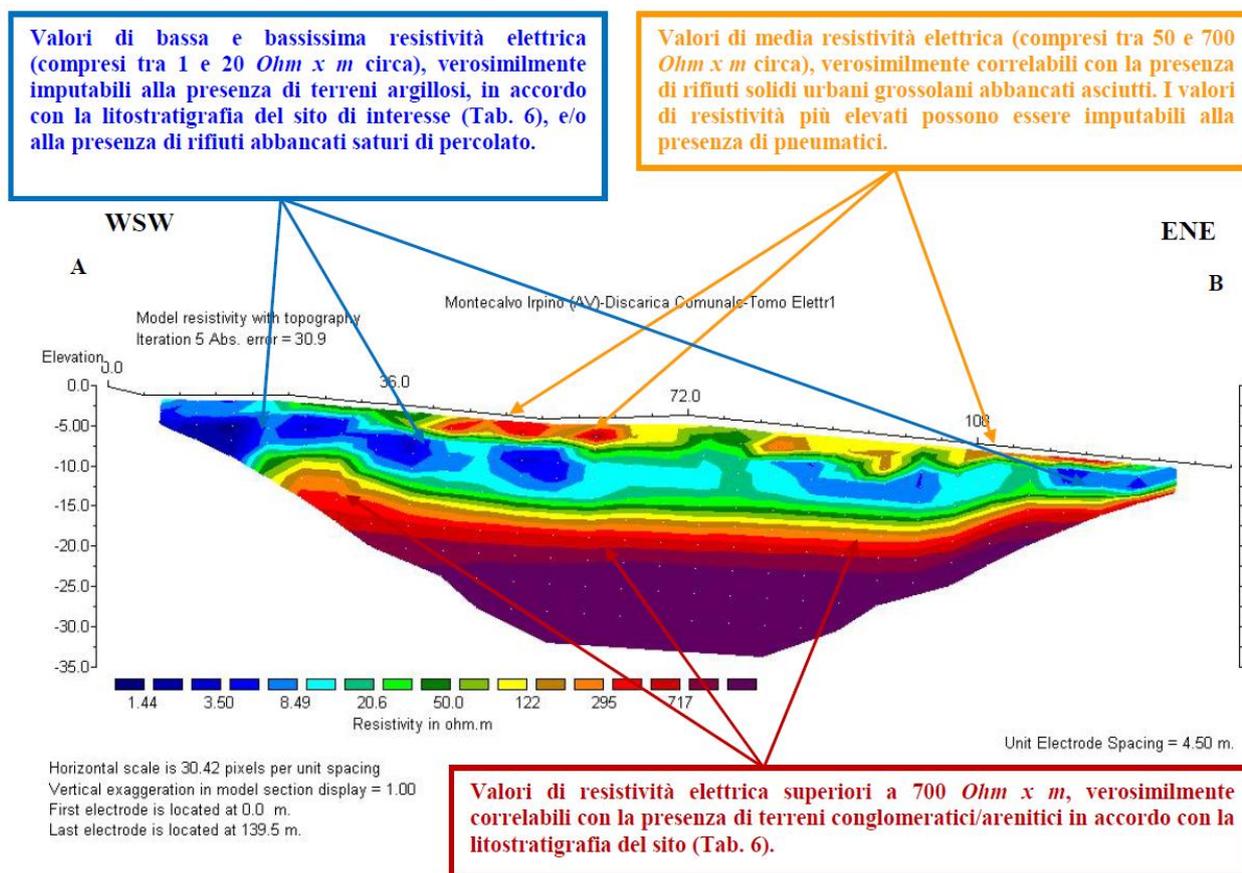
1. Il primo elettrostrato si individua a partire dal p.c. e fino alla profondità massima di circa 4m dal p.c. ed è caratterizzato da valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700 Ohm x m circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I picchi con valori di resistività più elevati possono essere imputabili alla presenza di pneumatici stoccati nel corpo di discarica;
2. Il secondo elettrostrato si individua anch'esso a partire dal p.c. (nelle porzioni iniziali e finali dove lo stendimento è stato messo in opera esternamente al corpo di discarica) e fino alla massima profondità di circa 13m dal p.c.. Il secondo elettrostrato è

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica (compresi tra 1 e 20 Ohm x m circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato;

3. Il terzo ed ultimo elettrostrato si individua al letto del secondo e fino alla massima profondità investigata (circa 30m dal p.c.) ed è caratterizzato da valori di resistività elettrica superiori a 700 Ohm x m, verosimilmente correlabili con la presenza del substrato.

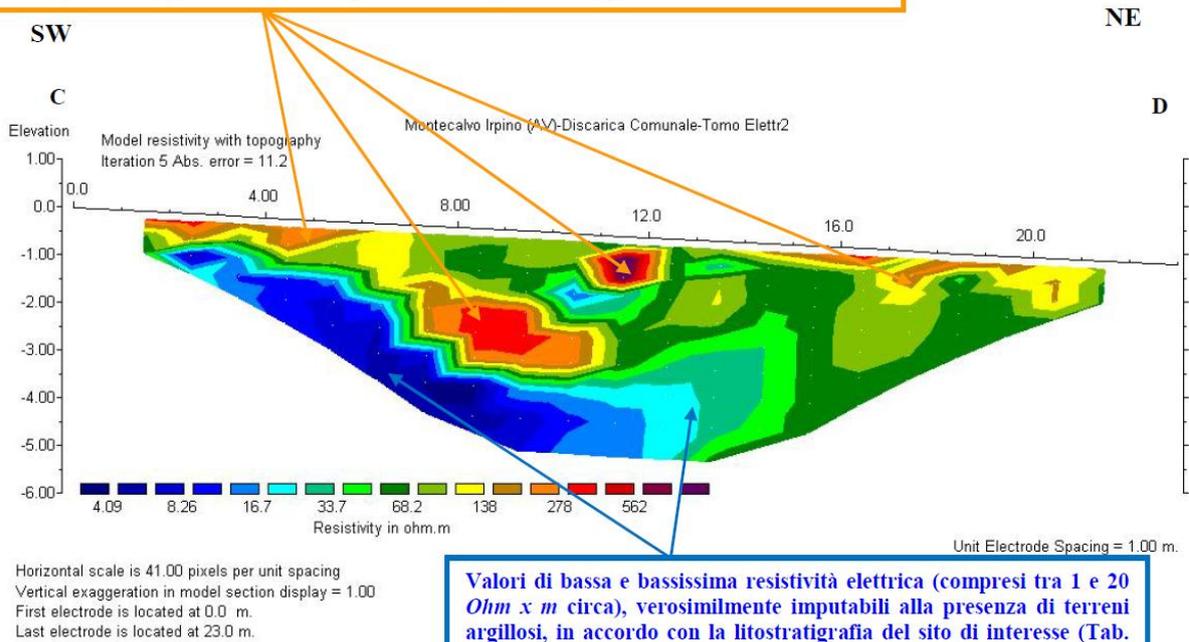


Tomografia T1

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

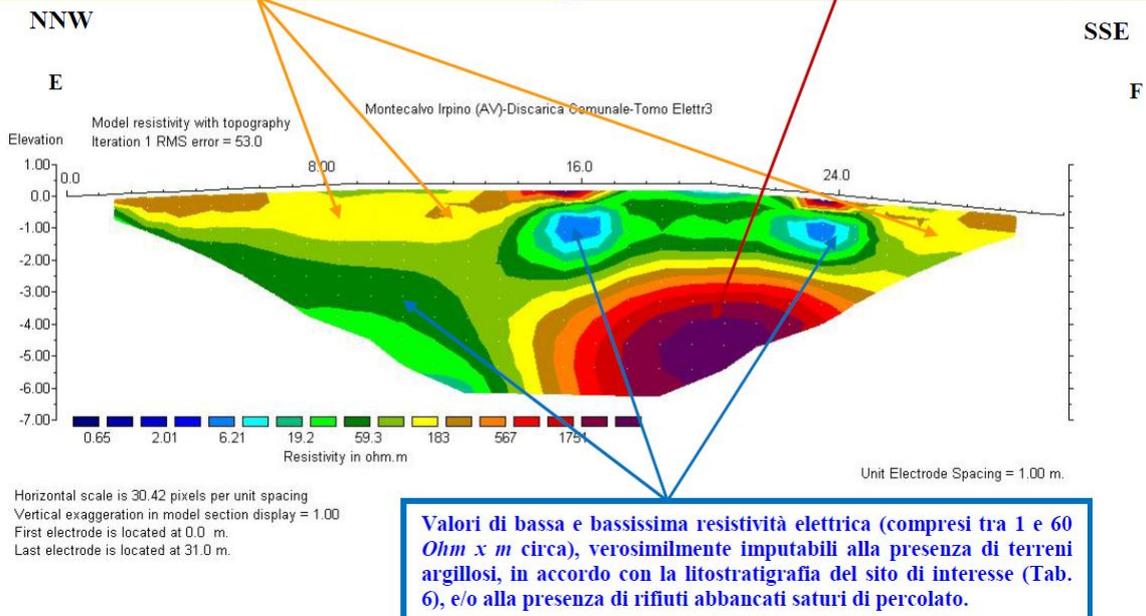
Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700 $\Omega \cdot m$ circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.



Tomografia T2

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700 $\Omega \cdot m$ circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.

Anomalia di resistività elettrica elevata (valori superiori a 2000 $\Omega \cdot m$), verosimilmente imputabili alla presenza del complesso conglomeratico/sabbioso al letto dei terreni argillosi (Tab. 6) e/o alla presenza di un corpo ad elevata resistività (berma impermeabile/piattaforma in cemento) alla base dei rifiuti abbancati.

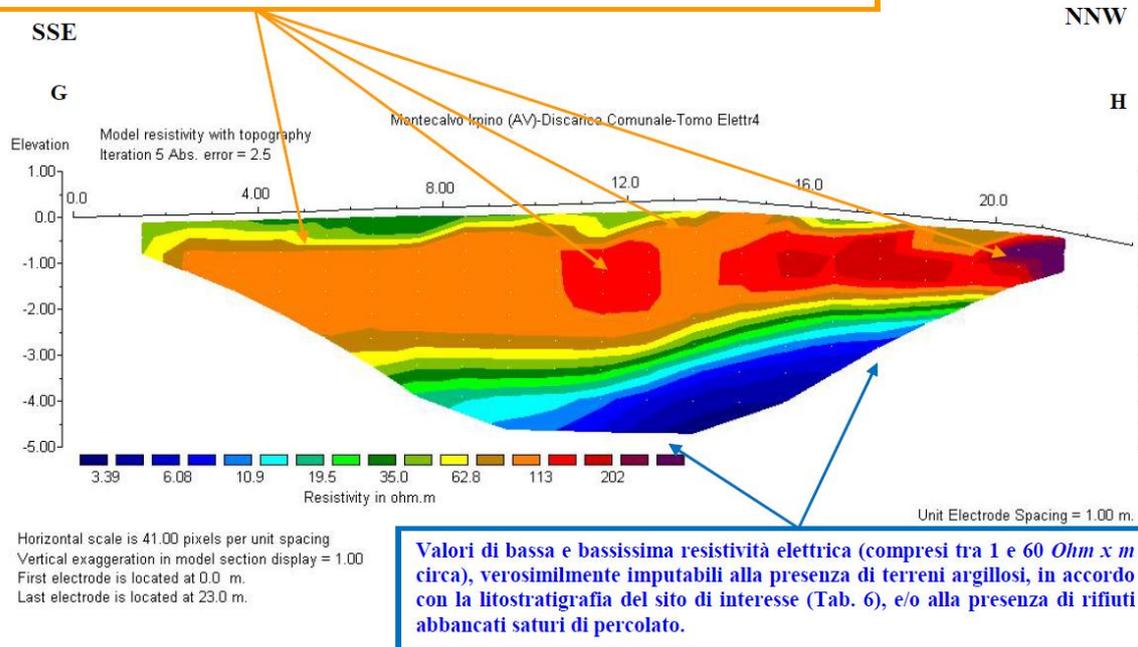


COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Tomografia T3

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 400 $\Omega \cdot m$ circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.



Tomografia T4

Come previsto dal 152/2006 e dalle linee guida ARPAC, per l'esecuzione del Piano di Caratterizzazione, è stata effettuata l'esecuzione di n. 4 sondaggi integrativi a carotaggio continuo di cui n°2 con fondo foro al di sotto del piano dei rifiuti e n°2 per l'installazione dei piezometri. Altresì è stata prevista una campagna di campionamento di acque e suoli e l'esecuzione di due Tomografie integrative. Si rimanda alla planimetria dei punti di campionamento per la localizzazione degli stessi.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

4.1 Campionamento e conservazione dei campioni di suolo/acque

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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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

1. identificare e scartare materiali estranei che possono alterare i risultati finali (pezzi di vetro, ciottoli rami ecc.) indicandoli opportunamente nel rapporto di campionamento;
2. omogeneizzare il campione per avere una distribuzione uniforme dei contaminanti;
3. suddividere il campione in più parti omogenee, adottando i metodi di quartatura definiti dalla normativa;
4. 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;
5. 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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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

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.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Il laboratorio 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO: 4052C002**

6 Conclusioni

Con il presente Progetto, riguardante il Piano di Caratterizzazione della Discarica Comunale di Montecalvo Irpino (AV) inserita nell'elenco, allegato al DGR della Campania 57 del 16.02.2015, dei Siti potenzialmente inquinati censita col codice 4052C002 si è proceduto alla Descrizione del criterio d'intervento per le attività svolte, ad illustrare i risultati delle indagini ed analisi effettuate ed a descrivere le attività previste .

La superficie interessata dalla discarica è di circa 5500 mq e dalle ricostruzioni mediante l'interpretazione delle tomografie il punto di maggiore profondità, risulta essere di circa 13m. Si stima un volume di circa 40000 mc.

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;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranji" CODICE SITO: 4052C002

- Presenza a pochi metri a valle di un impluvio che confluisce nel Fiume Miscano.

Il sito risulta essere lambito da aree a pericolosità geomorfologica elevata.

Dalle risultanze delle analisi chimiche effettuate in sede di indagini preliminari risulta che i campioni di suoli sono conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06, mentre i campioni di acqua risultano non conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri fluoruri e solfati.

Il computo metrico è stato effettuato con i prezzi riportati nel prezzario vigente dei Lavori Pubblici della Regione Campania 2016, mentre per le Analisi chimiche si è fatto ricorso a quelli riportati nel Prezzario redatto dall'ARPAC.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

**INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI DOCUMENTI
INERENTI LA SICUREZZA**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.2	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI



Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia

PSC – Piano di Sicurezza e di Coordinamento

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

**Committente dei Lavori
Amministrazione Comunale di
Montecalvo Irpino (AV)**

**RUP
Arch. Luciano Lanno**

**Progettisti
Geol. Nicola Carchia
Geom. Angioletto Mobilia**



Per presa visione:

CSP (timbro e firma)

CSE (timbro e firma)

Il Committente

Il Responsabile dei Lavori

1 Premessa

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.

Il PSC viene redatto come indicato dall'**art. 100 del D. Lgs. n. 81/08 integrato dal D. Lgs. 106/09**, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Le informazioni contenute in questo documento devono essere:

- **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i **contenuti minimi** del piano di sicurezza e di coordinamento e la **stima dei costi della sicurezza** come definiti nell'**allegato XV del D.Lgs. 81/08 integrato dal D.Lgs. 106/09**.

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

1.1 Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo **completo e chiaro**, in quanto è stato elaborato, per conto del **Committente dell'opera** di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.

1.2 Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino **particolari circostanze** che **modifichino sostanzialmente** alcuni contenuti del **PSC** stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatrici dei lavori, etc.

In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

2 Contenuti del PSC

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 stabilisce i contenuti minimi del PSC.

A) **L'identificazione e la descrizione dell'opera**, esplicitata con:

- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, Strutturali e tecnologiche.

B) **L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

C) **Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi** in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

D) **Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive**, in riferimento:

- All'area di cantiere;
- All'organizzazione del cantiere;
- Alle lavorazioni.

E) **Le prestazioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale**, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

F) **Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi**, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

G) **Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento**, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

H) **L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori**, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'art. 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.

I) **La durata prevista delle lavorazioni**, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sotto fasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini – giorno.

J) **La stima dei costi della sicurezza.**

2.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al committente dell'opera

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

**Committente dei Lavori
Amministrazione
Comunale di Montecalvo
Irpino (AV)**

**RUP
Arch. Luciano Lanno**

**Progettisti
Geol. Nicola Carchia
Geom. Angioletto Mobilia**

2.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera (inclusi i lavoratori autonomi)

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Il **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione** dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

Dati richiesti ad ogni Impresa

Ragione sociale

Nominativo del datore di lavoro

Indirizzo

Tel

Fax

e. mail

**Responsabile del Servizio
Prevenzione e Protezione dai Rischi
(RSPP)**

**Responsabile della gestione
emergenze (Antincendio ed
Evacuazione)**

Addetto al Primo soccorso

**Rappresentante dei Lavoratori per la
Sicurezza (RLS)**

Medico Competente

Documentazione amministrativa, contenente:

- **Iscrizione CCIAA**
- **Posizione INPS**
- **Posizione INAIL**
- **Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS**
- **Posizione Cassa Edile**
- **Documento unico di regolarità contributiva (DURC)**
- **Dichiarazione organico medio annuo**
- **Polizze assicurative RCO-RCT**
- **Azienda USL di riferimento**

**Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi.
Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere**

2.3 Documentazione da conservare in cantiere

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia della concessione edilizia
- Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09
- Cartellonistica infortuni
- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)
- Piano Operativo di sicurezza (POS)
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC
- PIMUS
- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere
- Direttore tecnico del cantiere
- Capo cantiere
- Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)
- Assistente/i di cantiere
- Rappresentante/i dei lavoratori (RLS)
- Addetto/i antincendio
- Addetto/i primo soccorso
- Medico competente (nomina)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa
- Attestati di idoneità al lavoro
- Copia libro matricola
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa
- Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento
- Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con manometro
- Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso
- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo

Certificati delle imprese da conservare sul cantiere:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg.
- Copia di denuncia USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche.
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale.
- Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere.
- Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

2.4 Individuazione e descrizione dell'opera

2.4.1 Indirizzo del cantiere

**Comune di
Montecalvo Irpino (AV)**

**Indirizzo
Loc. Costa Caranzi**

2.4.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Descrizione dell'area

**Il lotto di cui trattasi è
ubicato in località Pannizza**

**distinto al C.T. del Comune
di Montecalvo Irpino**

al Foglio 14

**Sulla particella Strada
Comunale**

3 Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti. In riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

Nella seguente relazione occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- Cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- Cantiere logistici: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.
- Aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- Identificazione dei pericoli;
- Identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- Valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- Studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

4 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative, alle misure preventive selezionate, occorre attenersi a quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni, allegato XV.2 per i contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni; in particolare ai seguenti elementi:

- Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee;
- Presenza di fattori estremi che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione ai lavori stradali ed autostradali, e al rischio di annegamento;
- Eventuali rischi che le lavorazioni possono arrecare all'area circostante;
- Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- I servizi igienico-assistenziali;
- La viabilità principale del cantiere;
- Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102, ovvero la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, ovvero gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- La dislocazione degli impianti di cantiere;
- La dislocazione delle zone di carico e scarico;
- Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

5 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni, stabilisce che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- Il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.
- Il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni. Inoltre, occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi.
- Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorre indicare:

- La descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;
- Il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;
- Il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

6 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva.

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

7 Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi)

Il contenuto del presente paragrafo deve essere predisposto secondo le linee guida sottostanti

Il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni stabilisce i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, e indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

8 Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio.

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

8.1 Indirizzi e numeri di telefono utili

EMERGENZA SANITARIA

Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24)	tel.
ASL	tel.
Ospedale	tel.
Ambulanza Pronto Soccorso	tel.
	tel.

EMERGENZA SICUREZZA

Vigili del Fuoco – Soccorso	tel.
Comando locale dei VF	tel.
Carabinieri – Pronto Intervento	tel.
Comando locale Carabinieri	tel.
Polizia Stradale – Pronto Intervento	tel.
Comando locale Polizia Stradale	tel.
Polizia Municipale	tel.
	tel.

SEGNALAZIONE GUASTI

Telefoni	tel.
Elettricità	tel.
Gas	tel.
Acqua	tel.

8.2 Organizzazione antincendio ed evacuazione

La redazione del “Piano delle Emergenze”, come stabilito dal D.Lgs. 81/08 art. 43 e 46, deve contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l’estinzione di piccoli focolai d’incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

9 Entità presunta del cantiere espressa in U/G

Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Dati relativi alla Notifica Preliminare

9.1 Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

- Individuare prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- Determinare gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenza scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- Sommare tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- Dividere l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

9.2 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Vedere cronoprogramma dei lavori allegato (Diagramma Di Gantt)

9.3 Dati relativi alla Notifica Preliminare

Vedere documento allegato

10 Stima dei costi della sicurezza

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 specifica che nel PSC devono essere soggetti a stima soltanto i costi della sicurezza NON soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i seguenti costi:

- Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- Costi delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Costi degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Vedere documento allegato

11 Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Notifica Preliminare

Data della comunicazione della notifica:

(da inserire al momento della notifica)

Indirizzo del cantiere: Via

(da inserire al momento della notifica)

Committente:

Via n. CAP.....Città prov.

(se il committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

Natura dell'opera: attività di indagini preliminari per bonifica e messa in sicurezza discarica Comunale

(descrizione sintetica dell'opera)

Responsabile dei lavori:

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP):

Via n. CAP.....Città prov.

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'esecuzione dell'Opera (CSE):

Via n. CAP.....Città prov.

Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere:

(da inserire al momento della notifica)

Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni

Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno:

Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'opera nel suo complesso:

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:

Numero massimo previsto di imprese presenti contemporaneamente in cantiere (impresa appaltatrice ed eventuali ditte autorizzate):

Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle imprese già selezionate:

(Nella identificazione di ogni impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori)

Ammontare complessivo presunto dei lavori: €

Dichiarazione di effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09

Spett.le

OGGETTO: Dichiarazione di effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

1. di aver effettuato tutti gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare di aver predisposto il documento di valutazione dei rischi (o autocertificazione, previa valutazione dei rischi) ai sensi D. Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
2. di aver comunicato il nominativo del R.S.P.P. agli enti controllo;
3. di aver nominato il Medico di competenze(se necessario);
4. di aver designato i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze;
5. di aver informato e formato i propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza specifici dell'attività dell'impresa, nonché in particolare su quelli indicati nel piano di sicurezza e coordinamento;
6. di aver consegnato a tutti i lavoratori i D.P.I. necessari per le proprie mansioni e di averli adeguatamente formati sul relativo uso.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

Timbro e firma

In fede
L'Impresa

Affidamento e gestione di macchine ed attrezzature

Spett.le

OGGETTO: Affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.

Con la presente siamo a consegnarVi per il cantiere di via Via in comune le seguenti macchine e attrezzature:

Macchina / attrezzatura	Tipo e n. matricola
autocarro
argani e cavalletto
cannello per guaina
carrello elevatore
flessibili
martelli demolitori
macchine movimento terra
ponteggio metallico
ponte su ruote
scale portatili
scanalatrice per muri ed intonaci
sega circolare
trabattelli
trapani elettrici

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

L'impresa affidante

Timbro e firma

CARTELLLO DI CANTIERE

COMUNE DI	MONTECALVO IRPINO
PROVINCIA di	AVELLINO
OGGETTO	Piano delle Indagini Preliminari della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002
CONCESSIONE EDILIZIA n.	
DATA CONCESSIONE	
COMMITTENTE	AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO
PROGETTISTA	RTP GEOL. NICOLA CARCHIA – GEOM ANGELO MOBILIA
DIRETTORE DEI LAVORI	RTP GEOL. NICOLA CARCHIA – GEOM ANGELO MOBILIA
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	
IMPRESA	
DIRETTORE DI CANTIERE	

DICHIARAZIONE di Idoneità dell'Impresa Esecutrice ai sensi del D. Lgs. 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09 Art.90, comma 9, lettere a) e b)

Spett.le

OGGETTO: Dichiarazione di Idoneità dell'impresa esecutrice ai sensi del D.Lgs. 81/08, integrato con il D. Lgs. 106/09 comma 9, lettere a) e b).

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

Che l'impresa medesima:

7. è iscritta alla C.C.I.A.A. di al n. ;
8. applica ai lavoratori dipendenti il contratto collettivo ;
9. rispetta gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti di lavoro.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

Timbro e firma

In fede
L'Impresa

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza durante l'Esecuzione dell'opera - CSE

Il Committente

.....

oppure

Il Responsabile dei lavori

.....

Al Sig.

.....

Via

CAP Città

Oggetto: Lavori di
Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dell'opera (CSE)

Il sottoscritto, nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09, con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 4;
- Vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;
- **designa** la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante l'Esecuzione dei lavori di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 92 del citato DLgs 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09 durante la realizzazione dell'opera, le rammentiamo che il CSE, durante l'esecuzione dei lavori:

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come Piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 e il Fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle Imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le Imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- c) organizza tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti della Sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese e ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'art. 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle Imprese o dei Lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'Esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Nota: È opportuno ricordare che nei casi di cui all'art. 90, comma 5, (ovvero quando dopo l'affidamento dei lavori a un'unica Impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più Imprese) il Coordinatore per l'Esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento e predispone il Fascicolo, di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b).

Inoltre, Ella dovrà relazionare per iscritto, con frequenza (mensile, settimanale, ecc.)....., il Committente o il Responsabile dei lavori, in merito allo svolgimento dei compiti a Lei affidati.

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni, di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti saluti

.....li

Il Committente
oppure
Il Responsabile dei lavori
.....

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato

.....

.....li

Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di salute durante la Progettazione dell'opera - CSP

Il Committente

Al Sig.

oppure

Via

Il Responsabile dei lavori

CAP Città

.....

Oggetto: Lavori di
Nomina del Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera

Il sottoscritto, nella qualità di Committente e/o Responsabile dei lavori di cui all'oggetto:

- in ottemperanza al DLgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09, con particolare riferimento a quanto disposto nell'art. 90, comma 3;
- vista sua la documentazione comprovante i requisiti richiamati dall'art. 98 dello stesso DLgs 81/2008 e ritenuta congrua la sua richiesta di onorario;
- **designa** la S.V. Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione (CSP) di cui all'oggetto.

Così come disposto dall'art. 91 del citato DLgs 81/2008, durante la progettazione esecutiva dell'opera e comunque prima della richiesta della presentazione delle offerte per l'esecuzione dei lavori da parte delle Imprese, Ella dovrà:

- g) redigere il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'Allegato XV;
- h) predisporre un Fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'Allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i Lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'Allegato II al documento UE 26 maggio 1993. (Il Fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3, comma 1, lett. a) del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al DPR 6 giugno 2001, n. 380).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni, di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti saluti

Il Committente oppure il Responsabile dei lavori

.....li

.....

Per accettazione

Il Coordinatore per la Progettazione (CSP) incaricato

.....li

Nomina del Responsabile dei Lavori

Il Committente

.....

Al Sig.

Via

CAP Città

Oggetto: Lavori di
Nomina del Responsabile dei lavori

Il sottoscritto, nella qualità di Committente **designa** la S.V. Responsabile dei lavori ai fini del controllo della progettazione e dell'esecuzione dell'opera in oggetto, in ottemperanza a quanto disposto dal DLgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09, art. 89, comma 1, lett. c).

La preghiamo, entro il termine perentorio di giorni, di restituirci la presente nomina da Voi timbrata e firmata per integrale accettazione dell'incarico.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Distinti saluti

.....li

Il Committente

.....

Per accettazione

Il Responsabile dei lavori nominato

.....

.....li

Nomina del Direttore di Cantiere

Spett.le

OGGETTO: Nomina del Direttore di cantiere.

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa nomina il sig.\arch.\ing. quale Direttore di cantiere in oggetto, e dichiara di avergli consegnato ed illustrato il piano di sicurezza e coordinamento.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

L'Impresa

Per accettazione
Il Direttore di cantiere

Timbro e firma

Dichiarazione di presa visione ed accettazione del piano da parte delle imprese subappaltatrici

Il sig. _____ in qualità di Direttore di cantiere dell'impresa

DICHIARA

- 1) Di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
- 2) di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate;

SI IMPEGNA A

- 10) Far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
- 11) informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
- 12) mantenere in buone condizioni le macchine e attrezzature prese in consegna.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li _____

In fede
L'impresa

Timbro e firma

Dichiarazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza di presa visione del piano

OGGETTO: Dichiarazione del R.L.S. di presa visione del Piano di sicurezza e coordinamento.

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

Di aver preso visione del Piano di sicurezza e coordinamento relativo al cantiere sito in via Via in comune di .

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

, li

In fede
Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Verbale di visita in cantiere

LAVORI IMPRESA	attività di indagini preliminari
---------------------------	----------------------------------

VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N. (Inserire il numero del verbale) (Art.92 D.Lgs 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09)

L'anno (Inserire anno) il giorno (Inserire giorno) del mese di (Inserire mese) il sottoscritto Coordinatore in fase di esecuzione ha effettuato una visita nel cantiere di Via al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

13. impresa ;
14. coordinatore di esecuzione
15. (Inserire altri presenti)

Durante il sopralluogo si è potuto accertare che:

- ogni impresa e lavoratore autonomo presente in cantiere applica le disposizioni pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e applica correttamente le relative procedure di lavoro;
- non vige la necessità di adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- vige in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività tra i datori di lavoro nonché la loro reciproca informazione;
- non ricorrono inosservanze degli art. 94,95,96 del D.Lgs.81/2008;
- non esistono situazioni di pericolo grave ed imminente.

(Oppure)

sono state rilevate le seguenti inosservanze:

(Inserire inosservanza)

In relazione alle inosservanze riscontrate si dispone quanto segue:

(Inserire disposizione)

(Oppure)

Sono state rilevate le seguenti modifiche delle fasi di lavoro per le quali si rende necessario adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa :

(Inserire modifiche)

Osservazioni:

(Inserire osservazioni)

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI
LAVORI

L'IMPRESA

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- j) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- k) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- l) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- m) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- n) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09.

Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n 81/2006, integrato con il D. Lgs. 106/09.

1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- o) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV; (D.P.R. 222/03: "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109)
- p) predispose un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2) . Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09.

Il Progettista

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui al D.Lgs. n. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Committente e Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.lgs n.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09.

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- q) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.lgs n.81/2008;
- r) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- s) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

Nota: Ogni riferimento al D. Lgs. 81/08 e da considerarsi integrato con le direttive del D. Lgs. 106/09

Descrizione dei lavori

Inserire una descrizione

Le imprese esecutrici

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' [ALLEGATO XIII](#);
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
(Arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26.

(datore di lavoro:

- 1) arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro
2. si applica la pena dell'arresto da 4 a 8 mesi o l'ammenda da 2.000 a 8.000 euro se la violazione è commessa in cantieri temporanei o mobili in cui l'impresa svolga lavorazioni in presenza di rischi particolari, individuati in base all'Allegato XI;
3. si applica la pena dell'ammenda da 2.000 a 4.000 euro se il piano operativo di sicurezza è redatto in assenza di uno o più degli elementi di cui all'Allegato XV)

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettera a), all'articolo 26 commi 1 lettera b), 2, 3 e 5, e all'articolo 29 comma 3.

Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

(D.Lgs 81/08 integrato con il D. Lgs. 106/09)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di** sicurezza dei lavori affidati **e l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' [ALLEGATO XVII](#).

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione

Premessa

Il D. Lgs. 81/08 (e successive modifiche ed integrazioni ai sensi del D. Lgs. 106/09) all'Art.91, comma 1, lettera b) prevede l'elaborazione del **Fascicolo dell'Opera**, che deve essere redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato XVI del citato decreto.

Tale fascicolo contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori coinvolti in operazioni di manutenzione, ammodernamento, adeguamento, ristrutturazioni, etc. Il fascicolo rappresenta uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi successivi all'opera in oggetto.

Struttura del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (**Scheda I**)

CAPITOLO II – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (**schede Fascicolo**)

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- Accessi ai luoghi di lavoro;
- Sicurezza dei luoghi di lavoro;
- Impianti di alimentazione e di scarico;
- Approvvigionamento e movimentazione materiali ed attrezzature;
- Igiene sul lavoro;
- Interferenze e protezione dei terzi.

Inoltre, il fascicolo fornisce le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- Utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- Mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – riferimenti alla documentazione di supporto esistente. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata;
- La struttura architettonica e statica;
- Gli impianti installati.

Se l'opera è in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati.

Nota: il contenuto di tale capitolo è formato dagli allegati, ovvero dalle planimetrie, schemi di impianti tecnologici, etc.

Procedura operativa del Fascicolo dell'opera

Il fascicolo dell'opera viene redatto nelle seguenti fasi:

16. **FASE DI PROGETTO**, a cura del CSP – Coordinatore in fase di Progettazione. Contiene la predisposizione tecnica delle varie attività di manutenzione da apportare successivamente all'opera.
17. **FASE ESECUTIVA**, a cura del CSE – Coordinatore in fase di Esecuzione. Vengono apportati tutti gli adeguamenti che l'opera subisce nel corso della sua esecuzione, fino alla consegna al committente.
18. **CONSEGNA dell'OPERA al COMMITTENTE**. Il fascicolo viene consegnato al committente per i futuri aggiornamenti e modifiche all'opera nel corso della sua esistenza. In questa fase il committente ha i seguenti obblighi:
 - Controllo ed aggiornamento nel tempo del fascicolo;
 - Consultazione del documento prima di ogni operazione lavorativa di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera;
 - Consultazione del documento per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera (documenti, planimetrie, schemi allegati al capitolo III).

SCHEDA I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera	attività di indagini preliminari
Durata effettiva dei lavori	
Inizio lavori	
Fine lavori	
Indirizzo del cantiere	Via
Soggetti interessati	
Committente	
Indirizzo	
Responsabile dei lavori	
Indirizzo	
Progettista architettonico	
Indirizzo	
Progettista strutturista	
Indirizzo	
Progettista impianti elettrici	
Indirizzo	
Altro progettista (specificare)	
Indirizzo	
Coordinatore per la progettazione	
Indirizzo	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	
Indirizzo	
Impresa appaltatrice	
Legale rappresentante	
Indirizzo	
Lavori appaltati	

Elenco Schede del Fascicolo dell'Opera

Elenco Fasi di Lavorazione

N.	DESCRIZIONE
1	Bagni chimici
2	Recinzione con elementi in ferro e rete metallica
3	Gruppo Elettrogeno
4	Tracciamenti del cantiere
5	Viabilità - stabilizzazione meccanica delle terre
6	Viabilità ordinaria
7	Smobilizzo del cantiere
8	Indagini del terreno tramite carotaggi
9	Rischi
10	Richiamo alla legislazione vigente
11	DPI
12	Bretelle ad alta visibilità

Bagni chimici

Descrizione	Bagni chimici			
Attrezzature utilizzate	Autocarro, Utensili d'uso corrente, scale generiche			
Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	caduta a livello dell'addetto	Possibile	Significativo	Alto
	elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
	movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	rumore	Possibile	Modesto	Medio
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/09			
Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti	<p>Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere. Il legislatore ha esplicitamente evidenziato che i servizi igienico sanitari sono indispensabili, pertanto sono obbligatori.</p> <p>In cantiere si dovrà garantire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi; - un numero sufficiente di lavabi - deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori; - spogliatoi, distinti per sesso; - locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti; 			

- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detergivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro. I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche, sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie, areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

Prescrizioni **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

Valutazione Rischio Rumore Generico 77,6 dB(A).

DPI e Segnaletica



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo generico

Descrizione: pericolo generico

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Recinzione con elementi in ferro e rete metallica

Descrizione	Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata e/o rete plastica colorata.			
Attrezzature utilizzate	Martello demolitore - autocarro - compressore d'aria - utensili d'uso corrente			
Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto
	Contatto con macchine ed attrezzature	Probabile	Significativo	Alto
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
	Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Alto
	Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
	Inalazione polveri	Altamente Probabile	Modesto	Alto
	Rumore	Probabile	Modesto	Alto
	Vibrazione	Possibile	Significativo	Alto
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09 Regolamento edilizio comunale Norme CEI			
Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti	L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Salvo diverse direttive del regolamento edilizio comunale, la recinzione deve avere un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno. Per l'accesso al cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza superiore a 1,40 metri. In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro. Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata. Se il cantiere o i suoi depositi determina un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia. Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista, da manovrieri o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS). Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.			
Prescrizioni	<p>AUTOCARRO Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Effettuare periodica manutenzione della macchina.</p> <p>COMPRESSORE D'ARIA Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.</p> <p>MARTELLO DEMOLITORE Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e del dispositivo di</p>			

comando. Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile. Eseguire il lavoro in posizione di stabilità adeguata.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Valutazione Rischio Rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
generico 83,3 dB(A)
generico 101,4 dB(A)

DPI e Segnaletica



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi

Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi

Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione

Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la protezione degli occhi

Descrizione: è obbligatorio proteggersi gli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



Nome: obbligatorio tenere chiuso

Descrizione: è obbligatorio tenere chiuso le aree in cui si svolgono le lavorazioni ed i cantieri temporanei o mobili

Posizione: All'ingresso del cantiere.



Nome: pericolo generico

Descrizione: pericolo generico

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Nome: pericolo oggetto affilato

Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: vietato il transito ai pedoni

Descrizione: vietato il transito ai pedoni

Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Gruppo elettrogeno

Descrizione	Installazione di gruppo elettrogeno. Per l'installazione dei gruppi elettrogeni di potenza superiore a 25 kW è necessario ottenere il certificato di prevenzione incendi.			
Attrezzature utilizzate				
Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	caduta dall'alto	Possibile	Significativ o	Alto
	caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativ o	Alto
	elettrocuzione	Probabile	Significativ o	Alto
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Significativ o	Alto
	movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativ o	Notevole
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	rumore	Possibile	Modesto	Medio
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativ o	Alto
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09 Norme CEI			
Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti	<p>Verificare il piano di appoggio del gruppo elettrogeno ed eventualmente provvedere al suo consolidamento. Installare il gruppo elettrogeno a distanza di sicurezza da scavi e da materiali infiammabili. Installare il gruppo elettrogeno quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere chiuso il cofano. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.</p> <p>Collegare il gruppo elettrogeno ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>			
Prescrizioni	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI			
	Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità. Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.			
Valutazione Rischio Rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A); addetto autogru 84,0 dB(A).			

DPI e Segnaletica



Nome: obbligatorio indossare le calzature antistatiche
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). Nei pressi di macchine elettriche.



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo generico
Descrizione: pericolo generico
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Nome: pericolo elettricità
Descrizione: attenzione elementi sotto tensione
Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.

Tracciamenti del cantiere

Descrizione	Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine.			
Attrezzature utilizzate	Autocarro;pala, mazza, piccone, badile, rastrello; utensili d'uso corrente.			
Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	Caduta a livello	Possibile	Significativ o	Alto
	Contatto con attrezzature	Probabile	Significativ o	Alto
	punture, tagli, abrasioni, ferite urti, colpi, impatti	Probabile Probabile	Modesto Significativ o	Alto Alto
	Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativ o	Alto
	Elettrocuzione	Probabile	Significativ o	Alto
	Inalazione polveri	Altamente Probabile	Modesto	Alto
	Proiezione di schegge	Possibile	Significativ o	Alto
	Rumore	Probabile	Modesto	Alto
	Vibrazione	Possibile	Modesto	Medio
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09			
Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti	<p>Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Eventualmente incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione della recinzione. I percorsi interni di cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli. Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti.</p>			
Prescrizioni	<p>AUTOCARRO Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Effettuare periodica manutenzione della macchina.</p> <p>UTENSILI D'USO COMUNE Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.</p>			
Valutazione Rischio Rumore	<p>Autista autocarro 77,6 dB(A) generico 86,5 db(A) generico 77,6 db(A)</p>			

DPI e Segnaletica



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo generico
Descrizione: pericolo generico
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa
Descrizione: attenzione superficie scivolosa
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.

Viabilità – stabilizzazione meccanica delle terre

Descrizione	Stabilizzazione delle terre ottenuta con aggiunta di frazione granulometrica in sito, costipamento con rulli.			
Attrezzature utilizzate	Livellatrice (grader); pala caricatrice cingolata o gommata; autocarro; dumper; rullo compattatore; rullo compattatore vibrante; utensili d'uso corrente.			
Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto
	Contatto con macchine ed attrezzature	Probabile	Significativo	Alto
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
	Rumore	Probabile	Significativo	Alto
	Vibrazione	Probabile	Significativo	Alto
	Inalazione polveri	Probabile	Significativo	Alto
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09			
Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti	<p>Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza. La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze. La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi. I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.</p> <p>Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate. Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h. Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità, eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.</p> <p>Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra. I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.</p> <p>Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro. La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dell'escavo. Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo,</p>			

posti ad intervalli opportuni. Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito. Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.

Prescrizioni AUTOCARRO - DUMPER

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

LIVELLATRICE (GRADER)

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. La livellatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la livellatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della livellatrice e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Effettuare periodica manutenzione delle macchina livellatrice.

RULLO COMPATTATORE - RULLO COMPATTATORE VIBRANTE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

Valutazione Rischio Rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A);
autista dumper 82,6 dB(A);
operatore pala 89,7 dB(A);
operatore grader aperto e chiuso 92,1 dB(A);
operatore rullo 99,8 dB(A);
generico 87,0 dB(A);

DPI e Segnaletica



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi

Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione

Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: obbligatorio indossare la protezione dell'udito

Descrizione: è obbligatorio proteggere l'udito

Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



Nome: pericolo generico

Descrizione: pericolo generico

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Nome: pericolo oggetto affilato

Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



Nome: pericolo di schiacciamento

Descrizione: attenzione macchine ed attrezzature in movimento

Posizione: In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



Nome: vietato il transito ai pedoni

Descrizione: vietato il transito ai pedoni

Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Viabilità Ordinaria

Prescrizioni

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza. La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze. La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi. I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate. Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h. Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità, eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale. Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti. Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro. La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dell'escavo. Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni. Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico. Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

Smobilizzo del cantiere

Descrizione	<p>terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato. Questa attività consiste nello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso; • caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento. 			
Attrezzature utilizzate	Autocarro, autogrù, carrello elevatore, andatoie e passerelle, argano a bandiera, scale, utensili manuali, carriola, ponteggio metallico fisso, trabattello			
Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
	caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
	elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
	movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	rumore	Possibile	Modesto	Medio
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09			
Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti	<p>Il cantiere deve essere lasciato pulito ed in perfetto ordine.</p> <p>I lavoratori impiegati in questa attività devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • attenersi alle procedure per la corretta movimentazione manuale e meccanica dei carichi; • seguire le istruzioni per lo smontaggio degli impianti fissi; • accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata; • predisporre adeguati percorsi per i mezzi e segnalare la zona interessata all'operazione; • tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento; • usare la scala doppia completamente aperta; • non spostare il trabattello con sopra persone o materiali; • attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore; • utilizzare sempre ed in modo corretto i DPI. 			
Prescrizioni	<p>AUTOCARRO</p> <p>Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.</p> <p>UTENSILI D'USO COMUNE</p> <p>Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.</p> <p>SCALE A MANO</p> <p>Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.</p> <p>PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</p> <p>I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello</p>			

accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiède alta almeno cm. 20.

**Valutazione
Rischio Rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A) ;
Generico 77,6 dB(A).

**DPI e
Segnaletica**



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza
Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi
Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi
Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: obbligatorio indossare il casco di protezione
Descrizione: è obbligatorio proteggersi il capo
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: pericolo generico
Descrizione: pericolo generico
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Nome: pericolo oggetto affilato
Descrizione: attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati
Posizione: Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.

Indagini del terreno tramite carotaggi

Lo scopo dei sondaggi è quello di visualizzare nella maniera più reale possibile la composizione del terreno in profondità. Prima di iniziare le indagini stratigrafiche, si dovrà fare una sommaria ricerca per documentarsi su eventuali esperienze acquisite da chi ha già lavorato nelle vicinanze. In base a tali indagini e alle prove effettuate sulle prime carote estratte si stabilisce il numero totale dei sondaggi da effettuare

Descrizione del lavoro

Trivellazione del terreno per l'acquisizione delle carote, cui seguirà la catalogazione, la paraffinatura e il confezionamento dei campioni indisturbati in appositi contenitori, che verranno trasportati in laboratorio per le prove.

Attrezzature

Escavatore cingolato, autocarro, trivellatrice, utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	
dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
getti -schizzi	possibile	lieve	X
inalazione gas	possibile	modesta	
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	X
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Procedure

Prima di iniziare qualsiasi attività lavorativa bisogna organizzare le aree di lavoro, gli spazi da adibire a deposito, gli spazi da destinare alle attrezzature, in maniera tale da consentire tutti gli spostamenti sul piano di lavoro in sicurezza. È necessario posizionare la segnaletica di sicurezza, notturna e diurna, e vietare il transito o l'avvicinamento alle persone non addette ai lavori tramite avvisi o sbarramenti. Prima di procedere all'esecuzione dei lavori, è obbligatorio verificare che non vi siano cavi, tubazioni o altro interrati interessati dal passaggio di acqua, gas, corrente elettrica. Il direttore dei lavori dovrà verificare la stabilità del terreno prima di installare la macchina ed iniziare i lavori. Le attrezzature dovranno essere dotate di dispositivi antivibranti. Assicurarsi, prima dei lavori, che la distanza dalle linee elettriche aeree sia superiore ai 5 m.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di formare e di informare i lavoratori sui rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi. È necessario dotare i lavoratori esposti o specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi, di appositi mezzi di protezione individuale, e sottoporli a visita medica periodica. Per gli operai che sono esposti ad un livello di rumore quotidiano che va tra gli 80 dBA e 85 dBA è prevista, in caso ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi la necessità, la visita medica periodica.

Ogni qualvolta si praticano scavi o forature nel terreno è fondamentale l'allontanamento dei fanghi dal ciglio. Nelle zone ove siano presenti sostanze viscido, oltre all'utilizzo di scarpe con soles antidrucciolo, bisogna prestare molta attenzione onde evitare eventuali scivolamenti o cadute. Durante le operazioni di risalita delle aste bisogna procedere dall'alto o a livello alla pulizia della sonda, onde evitare la caduta dall'alto di materiali rimasti attaccati alla stessa. È obbligatorio utilizzare adeguati strumenti di protezione onde evitare il contatto con cere e paraffina. Durante la perforazione i lavoratori devono mantenersi sempre a distanza di sicurezza dalla macchina. L'operatore dovrà evitare di indossare indumenti o accessori che potrebbero impigliarsi nella macchina o utensile in movimento o creare intralcio mentre si trova sulle opere provvisorie o durante la movimentazione manuale dei carichi. L'operatore deve evitare distrazioni durante i lavori di movimentazione e montaggio delle aste della sonda. Quando la macchina è in moto non si devono eseguire operazioni di riparazione o registrazione. Si deve provvedere al riempimento del foro subito dopo aver sprofondamenti eseguiti le operazioni di indagine; nel caso lo stesso debba rimanere scoperto per controlli o misurazioni, dovranno adottarsi adeguate misure di sicurezza. Accertarsi che i dispositivi antivibrazione della macchina siano funzionanti prima di iniziare il lavoro. Laddove vengono effettuate lavorazioni che danno luogo alla proiezione di materiali o schegge, è obbligatorio predisporre opportuni mezzi di protezione a difesa dei lavoratori addetti e delle persone che sostano o transitano nelle vicinanze.

Prescrizioni

ESCAVATORE CINGOLATO

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

TRIVELLATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti. Prima dell'uso stabilizzare efficacemente la macchina e verificare l'efficienza del sistema di aggancio delle trivella. La trivella deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la trivella per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della trivella.

Valutazione rischio rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnali



Nome: obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

Descrizione: è obbligatorio usare calzature di sicurezza

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: obbligatorio indossare i guanti protettivi

Descrizione: è obbligatorio usare i guanti protettivi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



Nome: indumenti protettivi

Descrizione: è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso dell'area dei lavori.



Nome: pericolo/attenzione superficie scivolosa

Descrizione: attenzione superficie scivolosa

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



Nome: vietato il transito ai pedoni

Descrizione: vietato il transito ai pedoni

Posizione: in prossimità degli accessi all'area di lavoro

Rischi, misure e procedure di sicurezza

Le schede che seguono contengono l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in relazione alle diverse operazioni, nonché le misure e procedure di sicurezza.

La sezione è articolata per schede di massima corrispondenti a diverse operazioni di lavoro.

La scheda corrispondente ad ogni operazione è composta delle seguenti voci:

- Operazione
- Attrezzature di lavoro
- Possibili rischi
- Misure
- DPI
- Note e disposizioni particolari

Le voci non repute necessarie possono essere omesse o in bianco.

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo;
- rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo.

Anche nel caso che una operazione o parte della stessa sia eseguita più volte, nella medesima fase di lavoro o in fasi diverse, ovvero che sia eseguita da imprese diverse, le relative prescrizioni non vengono ripetute.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniqualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica.

Richiamo alla legislazione vigente

L'Impresa si impegna ad attivare ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Ai fini del migliore utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno riferirsi ai testi della normativa richiamata.

D.P.I., macchine, attrezzature

In cantiere è sempre obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano. Come regola generale, oltre a quanto disposto dal datore di lavoro, il lavoratore si attiene alle indicazioni del preposto e del datore di lavoro e del Direttore di Cantiere in merito all'uso dei DPI.

Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere pienamente conformi al D.Lgs.81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09 e successivi.

Nessuna macchina sarà utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

Nel caso di immissione nel luogo di lavoro di macchine prive di marcatura CE, acquisite dall'impresa dopo l'entrata in vigore del decreto, il datore di lavoro si impegna a produrre, anche in copia purché conforme all'originale, i documenti dimostranti l'osservanza dei disposti di cui alle vigenti norme in materia.

L'impresa provvede a che siano disponibili in cantiere (in originale o in copia) i libretti di omologazione o riomologazione per tutte le macchine per le quali sussista tale obbligo.

Possono essere usati apparecchi elettrici portatili privi del collegamento di terra purché dotati di doppio isolamento certificato.

Nome



Bretelle ad alta visibilità

Descrizione

Bretelle ad alta visibilità per lavori in prossimità di traffico.



Comune Di Montecalvo Irpino

PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

QUADRO ECONOMICO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.3	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI

Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia



QUADRO ECONOMICO		
A	Spese tecniche per l'esecuzione del Piano di caratterizzazione	€ 7.147,20
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 in percentuale €11,89)	€ 9.936,92
	Sicurezza aggiuntiva	€2.610,00
	Indagini geologiche comprensive della sicurezza	€ 12.546,92
B2	Analisi chimiche	€ 17.592,00
	Totale Indagini	€ 30.138,92
	Totale netto	€ 37.286,12
	totale cassa	€ 285,89
	Totale IVA	€ 8.202,95
C	Totale comprensivo di IVA	45774,95



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

CRONOPROGRAMMA DELL'OPERAZIONE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.4	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI

Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Ai sensi del D. Lgs. 163/2006 e del D.P.R. 554/99 ART. 35

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

COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO (AV)

Relazione

I lavori per cui viene redatto il cronoprogramma dei lavori, sono relativi alla Predisposizione del "Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002 nel Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Il cronoprogramma è un documento che fa parte integrante del contratto di appalto, e oltre a indicare la durata contrattuale dei lavori, consente di controllare l'andamento degli stessi in fase di esecuzione.

La redazione di questo documento consente di stabilire l'impegno di spesa in fase di progettazione, che coincide con l'impegno finanziario necessario alla realizzazione dei servizi tecnici in oggetto.

Il cronoprogramma dei lavori deve naturalmente tenere conto di quei fattori che possono ridurre la produzione e che quindi possono rallentare l'avanzamento fisico dei lavori.

Nel caso specifico si è tenuto conto, per la peculiarità dei servizi, delle condizioni climatiche sfavorevoli, che incidono sfavorevolmente sulla produzione.

Si è fatta una analisi delle attività lavorative e si sono individuate le seguenti fasi:

- | | | |
|---|-----------|---|
| • Allestimento del Cantiere | Durata gg | 2 |
| • Rilievo topografico | Durata gg | 8 |
| • Indagini geologiche e prelievo campioni | Durata gg | 8 |

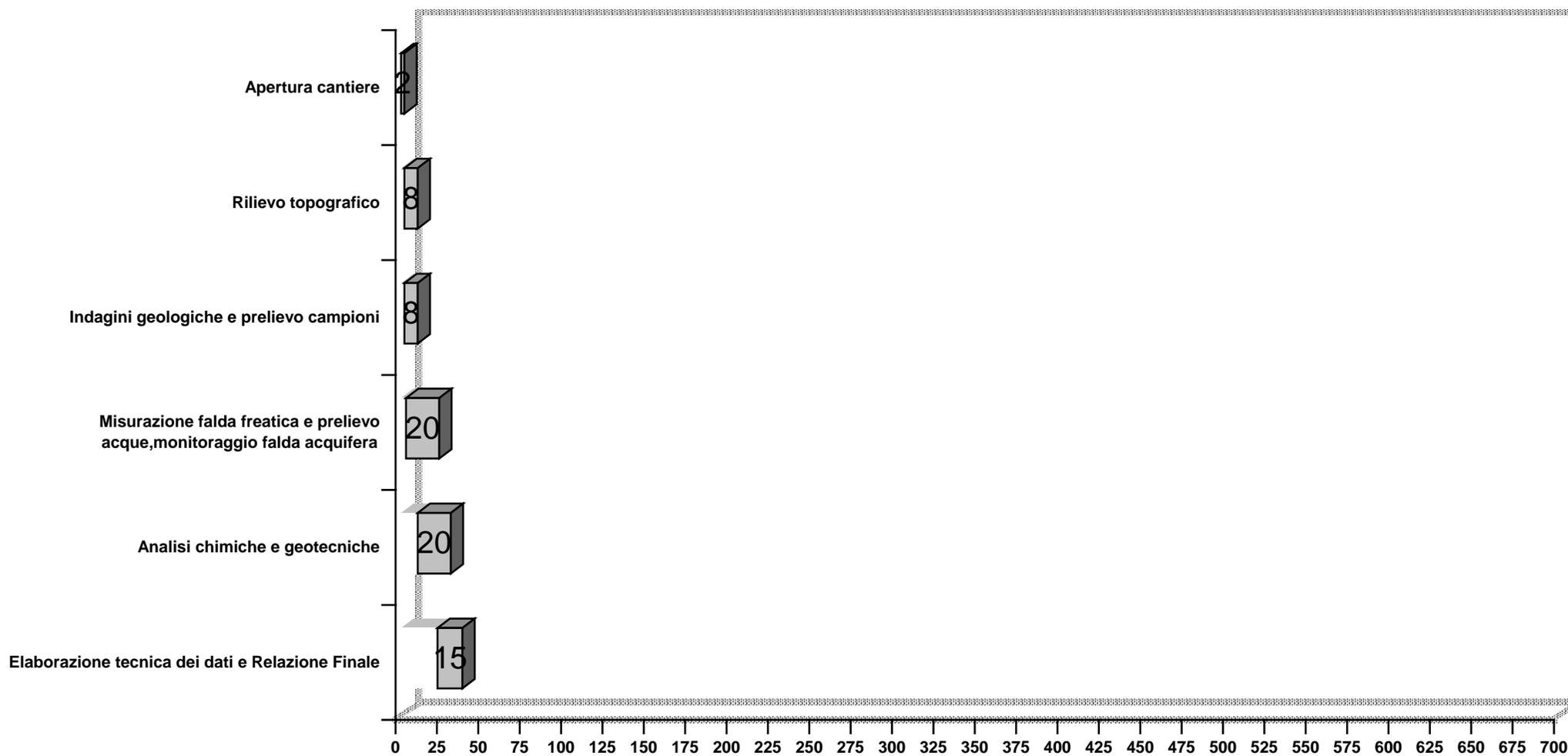
- Misurazione falda freatica, prelievo acque e
monitoraggio della falda acquifera Durata gg 20
- Analisi chimiche e geotecniche Durata gg 20
- Elaborazione tecnica dei dati e Relazione Finale Durata gg 15

Si deve precisare che molte lavorazioni avvengono in contemporanea per cui la durata delle fasi su indicate tiene conto di ciò. Si è inoltre, tenuto conto del fatto che le avverse condizioni climatiche che in genere caratterizzano queste zone, non consentiranno un andamento dei lavori costante, si è stimato che la durata complessiva tenuto conto di questo fattore sfavorevole è stabilita in giorni 30 naturali e consecutivi dalla consegna degli stessi.

Si riporta di seguito la scheda analitica delle attività, e il cronoprogramma reso sotto forma di diagramma di Gant.

In tale diagramma sono individuate le fasi principali delle attività lavorative, secondo una sequenza logica e temporale stimata in fase progettuale.

CRONOPROGRAMMA LAVORI





Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

**COMPUTO METRICO CON GLI ONERI DELLA SICUREZZA NON
SOGGETTI A RIBASSO**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.5	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI



Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia

ANALISI CHIMICHE SU ACQUE E SUOLI

SUOLI			Prezzo unitario	quantità	totale
1 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Composti inorganici	€ 448,00	16	€ 7.168,00
2 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Composti organici aromatici	€ 47,00	16	€ 752,00
3 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	IPA	€ 47,00	16	€ 752,00
4 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Fenoli Totali e Clorofenoli	€ 56,00	16	€ 896,00
5 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati cancerogeni	€ 71,00	16	€ 1.136,00
6 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati non cancerogeni	€ 71,00	16	€ 1.136,00
7 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici alogenati cancerogeni	€ 71,00	16	€ 1.136,00
8 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Clorobenzeni	€ 71,00	16	€ 1.136,00
9 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Idrocarburi leggeri	€ 47,00	16	€ 752,00
10 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Idrocarburi pesanti	€ 71,00	16	€ 1.136,00
ACQUE			Prezzo unitario	quantità	
11 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Ossidabilità	€ 12,00	2	€ 24,00
12 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Solfati	€ 17,00	2	€ 34,00
13 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	floruri	€ 38,00	2	€ 76,00
14 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	IPA	€ 47,00	2	€ 94,00
15 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Fe	€ 24,00	2	€ 48,00
16 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Mn	€ 24,00	2	€ 48,00
17 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	As	€ 24,00	2	€ 48,00
18 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cu	€ 24,00	2	€ 48,00
19 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cd	€ 24,00	2	€ 48,00
20 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cr	€ 24,00	2	€ 48,00
21 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cr VI	€ 24,00	2	€ 48,00
22 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Hg	€ 24,00	2	€ 48,00
23 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Ni	€ 24,00	2	€ 48,00
24 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Pb	€ 24,00	2	€ 48,00
25 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Mg	€ 24,00	2	€ 48,00
26 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Zn	€ 24,00	2	€ 48,00
27 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cianuri	€ 28,00	2	€ 56,00
28 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Azoto ammoniacale	€ 14,00	2	€ 28,00
29 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	azoto nitroso	€ 14,00	2	€ 28,00
30 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	fenoli e clorofenoli	€ 56,00	2	€ 112,00
31 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	composti organici aromatici	€ 47,00	2	€ 94,00
32 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati cancerogeni	€ 47,00	2	€ 94,00
33 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati non cancerogeni	€ 47,00	2	€ 94,00
34 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici Alogenati cancerogeni	€ 47,00	2	€ 94,00
35 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Clorobenzeni	€ 47,00	2	€ 94,00
36 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Idrocarburi totali	€ 47,00	2	€ 94,00
					€ 17.592,00

INDAGINI

ID.	PREZZARIO	Voce		prezzo	quantità	totale	% incidenza sicurezza	incidenza sicurezza
E.24.010.010.a	lavori pubblici campania 2016	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura	Cad.	€ 535,15	1	€ 535,15	0,125	€ 0,67
E.24.010.030.a	lavori pubblici campania 2016	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punt ... na piazzola a quella successiva Per distanze entro i 300 m	Cad.	€ 199,99	4	€ 799,96	0,126	€ 1,01
E.24.020.010.a	lavori pubblici campania 2016	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna	m	€ 55,85	60	€ 3.351,00	0,117	€ 3,92
E.24.040.080.a	lavori pubblici campania 2016	Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predispo ... er metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna	m	€ 23,42	40	€ 936,80	0,122	€ 1,14
E.24.060.020.a	lavori pubblici campania 2016	Pozzetti di protezione strumentazione Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura	cad	€ 116,85	2	€ 233,70	0,123	€ 0,29
E.24.060.010.a	lavori pubblici campania 2016	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 x 1 m, completa di scomparti e di coperchio Cassetta catalogatrice	cad	€ 25,68	12	€ 308,16	0,117	€ 0,36
E.24.040.030.a	lavori pubblici campania 2016	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita Per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna	cad	€ 55,85	2	€ 111,70	0,117	€ 0,13
E.25.010.010.a	lavori pubblici campania 2016	Voci generali Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, ecc.) mediante estrusore, compreso l' esame preliminare e la descrizione	cad	€ 16,98	2	€ 33,96	0,13	€ 0,04
E.25.030.010.a	lavori pubblici campania 2016	Caratteristiche fisiche e meccaniche Prova di taglio diretto consolidata drenata con tempo di deformazione finale <8h (procedura standard 3 provini)	cad	€ 361,88	2	€ 723,76	0,125	€ 0,90
E.26.010.010.a	lavori pubblici campania 2016	Approntamento e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni geoelettriche, compreso il carico e lo scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto A corpo	Cad.	€ 103,19	1	€ 103,19	0,124	€ 0,13
E.26.010.020.a	lavori pubblici campania 2016	Installazione attrezzature per prospezioni geoelettriche in ciascun punto di sondaggio	Cad.	€ 80,82	2	€ 161,64	0,000	0
E.26.010.060.a	lavori pubblici campania 2016	Esecuzione di profili elettrici multielettrodi (tomografie geoelettriche), mediante dispositivi con numero di picchetti base compresi fra 8	m	€ 9,77	270	€ 2.637,90	0,125	€ 3,30
						9936,92		€ 11,89

Sicurezza aggiuntiva							
PREZZARIO	Voce		prezzo	quantità	totale		
lavori pubblici campania 2016	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in ... compreso lo smontaggio a fine lavoro Altezza pari a 1,50 m	m	€ 17,40	150	€ 2.610,00		



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

ELENCO PREZZI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.6	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI

Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia



ANALISI CHIMICHE SU ACQUE E SUOLI

SUOLI			Prezzo unitario
1 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Composti inorganici	€ 448,00
2 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Composti organici aromatici	€ 47,00
3 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	IPA	€ 47,00
4 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Fenoli Totali e Clorofenoli	€ 56,00
5 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati cancerogeni	€ 71,00
6 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati non cancerogeni	€ 71,00
7 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici alogenati cancerogeni	€ 71,00
8 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Clorobenzeni	€ 71,00
9 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Idrocarburi leggeri	€ 47,00
10 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Idrocarburi pesanti	€ 71,00
ACQUE			Prezzo unitario
11 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Ossidabilità	€ 12,00
12 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Solfati	€ 17,00
13 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	floruri	€ 38,00
14 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	IPA	€ 47,00
15 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Fe	€ 24,00
16 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Mn	€ 24,00
17 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	As	€ 24,00
18 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cu	€ 24,00
19 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cd	€ 24,00
20 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cr	€ 24,00
21 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cr VI	€ 24,00
22 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Hg	€ 24,00
23 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Ni	€ 24,00
24 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Pb	€ 24,00
25 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Mg	€ 24,00
26 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Zn	€ 24,00
27 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Cianuri	€ 28,00
28 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Azoto ammoniacale	€ 14,00
29 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	azoto nitroso	€ 14,00
30 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	fenoli e clorofenoli	€ 56,00
31 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	composti organici aromatici	€ 47,00
32 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati cancerogeni	€ 47,00
33 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici clorurati non cancerogeni	€ 47,00
34 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Alifatici Alogenati cancerogeni	€ 47,00
35 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Clorobenzeni	€ 47,00
36 ARPAC	Tariffario ARPAC REGIONE CAMPANIA	Idrocarburi totali	€ 47,00

INDAGINI

ID.	PREZZARIO	Voce		prezzo
E.24.010.010.a	lavori pubblici campania 2016	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori Per ogni attrezzatura	Cad.	€ 535,15
E.24.010.030.a	lavori pubblici campania 2016	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punt ... na piazzola a quella successiva Per distanze entro i 300 m	Cad.	€ 199,99
E.24.020.010.a	lavori pubblici campania 2016	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc. Per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna	m	€ 55,85
E.24.040.080.a	lavori pubblici campania 2016	Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predispo ... er metri di tubo installato da 0 a 80 m dal piano campagna	m	€ 23,42
E.24.060.020.a	lavori pubblici campania 2016	Pozzetti di protezione strumentazione Compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura	cad	€ 116,85
E.24.060.010.a	lavori pubblici campania 2016	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 x 1 m, completa di scomparti e di coperchio Cassetta catalogatrice	cad	€ 25,68
E.24.040.030.a	lavori pubblici campania 2016	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita Per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna	cad	€ 55,85
E.25.010.010.a	lavori pubblici campania 2016	Voci generali Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, ecc.) mediante estrusore, compreso l' esame preliminare e la descrizione	cad	€ 16,98
E.25.030.010.a	lavori pubblici campania 2016	Caratteristiche fisiche e meccaniche Prova di taglio diretto consolidata drenata con tempo di deformazione finale <8h (procedura standard 3 provini)	cad	€ 361,88
P.01.010.060.b	lavori pubblici campania 2016	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in ... compreso lo smontaggio a fine lavoro Altezza pari a 1,50 m	m	€ 17,40
E.26.010.010.a	lavori pubblici campania 2016	Approntamento e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni geoelettriche, compreso il carico e lo scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto A corpo	Cad.	€ 103,19

E.26.010.020.a	lavori pubblici campania 2016	Installazione attrezzature per prospezioni geoelettriche in ciascun punto di sondaggio	Cad.	€ 80,82
E.26.010.060.a	lavori pubblici campania 2016	Esecuzione di profili elettrici multielettrodi (tomografie geoelettriche), mediante dispositivi con numero di picchetti base compresi fra 8 e 32 compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati Per profili con equidistanza elettrodica fino a 5 m: al metro	m	€ 9,77



Comune Di Montecalvo Irpino
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.7	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

II RUP

PROGETTISTI

Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia



COMUNE DI MONTECALVO IRPINO

Provincia di Avellino

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

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

I PROGETTISTI

Geol. Nicola Carchia

Geom. Angioletto Mobilia

IL R.U.P.

Arch. Luciano Lanno

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale per l'Esecuzione del Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002- Codice 4051C001**Art. 1 - Introduzione e Premesse**

Il presente documento costituisce il Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale del Piano di caratterizzazione da eseguirsi in loc. Costa Caranzi del Comune di Montecalvo Irpino (AV).

La esecuzione del Piano di caratterizzazione sarà disciplinato oltre che dal sopra detto capitolato, anche da quanto contenuto nel presente contratto, nonché da tutte le norme e prescrizioni e regole tecniche nazionali ed europee che riguardano le specifiche lavorazioni.

Art.2 - Oggetto del Contratto

1. Il contratto ha per oggetto l'attuazione delle attività di indagine geologica, di analisi chimiche e delle prestazioni professionali necessarie per l'esecuzione del Piano di caratterizzazione

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Art.3 – Descrizione

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 22 del D.M. 1895 e degli art. 7 e 13 del D.P.R. 16 luglio 1962, ultimo e quinto comma rispettivamente, le indagini che formano oggetto del presente appalto possono riassumersi come appresso:

- Prospezioni geofisiche:.....n°2
- Sondaggi geognostici...:.....n°4
- Monitoraggio mediante piezometri:.....n°2
- Analisi e prove di laboratorio geotecnico:.....n°2
- Analisi chimiche sui suoli:.....n°4
- Analisi chimiche sulle acque in piezometro.....n°2

E' esplicito patto contrattuale che tutti i servizi presenti nel presente Piano debbano essere eseguiti con i più moderni e perfezionati strumenti e mezzi meccanici, di tale produttività e numero da assicurare la tempestiva ultimazione delle prestazioni richieste eseguite a regola d'arte, entro i termini stabiliti nel presente capitolato.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Art. 4 - Caratteristiche tecniche delle Analisi ed indagini

- Tomografie

REQUISITI GENERALI

Le Tomografie dovranno essere effettuate con l'impiego di strumenti nei quali siano state adottate le più moderne tecnologie elettroniche, che consentono la visualizzazione dei segnali su un monitor, la registrazione, a mezzo di stampante grafica, delle onde sismiche dirette, rifratte o riflesse e la misurazione degli intervalli di tempo necessari alle onde stesse per l'arrivo dal punto di impatto ai geofoni.

Per l'energizzazione si dovranno impiegare preferibilmente delle masse battenti di peso opportuno. In tal caso, potranno essere impiegate sia onde P che onde Sv, Sh, secondo quanto stabilito nell'Elenco Prezzi e nel Computo Metrico Estimativo allegati e nel numero minimo di cinque scoppi per ogni base sismica. Qualora condizioni geologiche locali consigliassero l'uso di piccole cariche esplosive, l'Esecutore dovrà provvedere, a sua cura e spese, alla richiesta dei permessi, al trasporto ed alla conservazione della cariche stesse, nel pieno rispetto delle disposizioni di legge esistenti in materia di pubblica incolumità, restando lo stesso Esecutore unico responsabile nel caso di inottemperanza o di danni causati da mancata applicazione delle norme di prevenzione.

Lo scopo è quello di determinare un dettagliato andamento della distribuzione di una proprietà fisica quale la velocità delle onde sismiche o l'attenuazione. Una simulazione numerica del fenomeno propagatorio individuerà i campi incogniti di velocità delle onde sismiche e consentirà così di calcolare al meglio i tempi di percorrenza delle stesse e di realizzare di conseguenza un'efficace discretizzazione della struttura, che potrà successivamente essere trasformata in immagine bi o tridimensionale.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

PRESCRIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Le presenti Specifiche Tecniche determinano in modo prioritario le modalità di esecuzione e di valutazione dei lavori di indagine geofisica.

Nella esecuzione delle attività concernenti le indagini geofisiche si devono considerare inclusi oneri e costi per la documentazione fotografica delle attività svolte, per i carburanti e ogni altro materiale di consumo, i costi logistici e del personale, le attrezzature primarie, quelle accessorie e quanto necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte di tutti i lavori oggetto del Contratto.

Sono esclusi specificatamente gli oneri e costi per la picchettazione e il rilievo plano-altimetrico e per la bonifica da residuati bellici;

Sono state previste n°2 Tomografie: T1a-T2a; Si rimanda alla Tav D.1.b.8-Planimetria dei punti previsti per il campionamento per l'Ubicazione delle stesse.

- Sondaggi geognostici

REQUISITI GENERALI

L'Affidatario deve attenersi a quanto qui definito, senza apportare variazioni al programma, alle attrezzature o alle modalità esecutive, che non siano state preventivamente approvate dal Comune di Montecalvo Irpino (AV).

Si fa presente che le specifiche tecniche riportate qui di seguito hanno carattere generale, mentre per quanto non specificato si farà riferimento alle seguenti raccomandazioni:

A.G.I. (Associazione Geotecnica Italiana) - "Raccomandazioni sulla Programmazione ed Esecuzione delle Indagini Geotecniche";

A.N.I.S.I.G. (Associazione Nazionale Imprese Specializzate in Indagini Geognostiche) – "Modalità tecnologiche e norme di misurazione e contabilizzazione per l'esecuzione di lavori di indagini geognostiche".

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

D.lgs 152/06

Tali norme si considerano accettate da parte dell'Affidatario che dichiarerà, con la sottoscrizione del contratto, di conoscerle perfettamente.

Durante l'esecuzione delle indagini, potranno essere apportate modifiche alle modalità esecutive qualora le circostanze contingenti lo richiedano e solo in seguito ad autorizzazione del Comune di Montecalvo con cui in ogni caso l'Affidatario è tenuto ad agire in accordo.

Prima dell'avvio delle indagini, saranno condotte tutte le attività necessarie affinché l'esecuzione delle stesse avvenga in condizioni di sicurezza per i lavoratori impegnati. In particolare, dovrà essere verificata la stabilità dei terreni mediante rilievo geomorfologico di superficie, determinazione dei parametri geotecnici (angolo di attrito dei terreni, ecc.), con conseguente recinzione delle aree a rischio d'instabilità per impedirne l'accesso ai lavoratori.

L'Affidatario applicherà quanto qui specificato, fornendo personale e attrezzature pienamente rispondenti alle esigenze qualitative dell'indagine.

L'Affidatario deve assicurare, inoltre, a proprie spese e durante tutte le fasi di perforazione e di indagine, l'assistenza continuativa di un geologo, che sarà il Responsabile del cantiere.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Sondaggi a carotaggio continuo

I sondaggi saranno ubicati tenendo presente l'accessibilità e il rispetto delle condizioni di sicurezza dei lavoratori; Qualora le indagini saranno ubicate in aree difficilmente accessibili l'Ente provvederà alla realizzazione di piste di servizio necessarie per raggiungere i punti di indagine in sicurezza.

Saranno preferibilmente realizzati con una sonda meccanica a rotazione, senza l'uso di fluidi di perforazione, a carotaggio continuo del diametro di 101 mm e ove si renda necessario, con impiego di tubazione metallica di rivestimento provvisoria del diametro di 127 mm.

Il campionamento del terreno sarà effettuato avendo cura di procedere con basse velocità di rotazione del campionatore per evitare fenomeni di surriscaldamento del terreno.

La scelta della tipologia di carotiere sarà condizionata dalla tipologia dei litotipi presenti. In linea generale si richiede una sonda semovente cingolata o autocarrata in grado di fornire spinta massima, tiro, coppia massima e di essere attrezzata con aste di perforazione e rivestimenti sufficienti a raggiungere agevolmente la profondità massima prevista di dieci metri per cinque fori e di venti metri per un foro di sondaggio. In fase di piazzamento della macchina operatrice dovrà essere curata al massimo la verticalità del foro mediante controlli con livelletta idrica sulla colonna di perforazione.

I diametri saranno scelti sulla base delle caratteristiche fisico-meccaniche dai litotipi presenti, delle prove da eseguire e della strumentazione da installare. In particolare il diametro minimo a fondo foro dovrà essere sufficiente a prelevare campioni indisturbati del diametro non inferiore a 80 mm, e comunque ad attrezzare il foro con tubo in ABS, PVC pesante di diametro interno di 80 mm.

Il Comune di Montecalvo Irpino potrà modificare in corso d'opera il programma di attività in relazione al prelievo di campioni e anche alla profondità di indagine, alla natura dei terreni incontrati, sempre nel rispetto degli obiettivi fissati dal programma.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Pagina 7

Tutta l'attrezzatura di perforazione sarà sottoposta a procedura di decontaminazione, prima dell'inizio delle indagini, tra un sondaggio e l'altro e prima di lasciare il sito.

Il terreno sarà estratto dal carotiere per battitura o tramite l'utilizzo di un pistone che spingerà la carota dalla parte superiore del carotiere stesso.

Le carote estratte dovranno essere riposte in apposite cassette catalogatrici sulle quali dovranno essere riportate tutte le indicazioni relative al cantiere, data, numero d'ordine della cassetta, profondità di prelievo e quant'altro previsto dalla normativa vigente.

Le carote così disposte, dovranno assieme alle indicazioni dettagliate di cui sopra, essere fotografate con sufficiente dettaglio e tale documentazione fotografica dovrà essere riportata nella relazione sulle indagini congiuntamente ai log stratigrafici appositamente redatti sulla base delle risultanze del carotaggio.

Le cassette dovranno infine essere opportunamente trasportate e conservate in luogo idoneo per eventuale riscontro da parte degli organi competenti, fino al rilascio da parte del Montecalvo Irpino dell'attestazione di regolare esecuzione delle indagini e comunque, salvo diverse disposizioni del committente, per un periodo non inferiore ad un anno dalla data di esecuzione dei lavori.

Al termine dell'esecuzione della perforazione e del campionamento i sondaggi saranno rivestiti per l'installazione di piezometri.

Tutte le operazioni di perforazione saranno coordinate dal geologo, responsabile tecnico, che redigerà la stratigrafia intercettata segnalando la presenza di eventuali anomalie o livelli contaminati.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Programma di perforazione

Al momento della consegna dei lavori di indagine l'Affidatario presenterà un programma, articolato fase per fase, dei tempi ritenuti necessari per l'esecuzione dei lavori di indagine, il quale indicherà:

1. la tecnica di perforazione;
2. la profondità;
3. i diametri di perforazione iniziale e finale;
4. le eventuali prove in avanzamento e i logs;
5. il diametro e la natura della tubazione definitiva;
6. eventuali quote presunte di cementazione o tamponamento;
7. le procedure per stoccaggio e smaltimento dei residui solidi e liquidi;
8. ulteriori specifiche per la corretta realizzazione dell'opera.

L'Affidatario dovrà attenersi scrupolosamente a tale programma comunicando tempestivamente le eventuali variazioni che fossero suggerite da difficoltà incontrate o accorgimenti per dare migliore funzionalità all'opera.

Ultimata la perforazione l'Affidatario presenterà alla Montecalvo Irpino stratigrafia dettagliata dei punti indagati corredata di ogni indicazione utile quale:

1. la profondità indagata;
2. l'eventuale utilizzo di tubi di rivestimento e loro diametro;
3. numero di campioni, tipologia e quote di prelievo;
4. tipologia e quota di eventuali prove eseguite in foro;
5. prove speditive sui terreni (Van Test, Pocket penetrometer test ecc.);
6. eventuale presenza di falda;
7. eventuale presenza di livelli con evidenze di contaminazioni.

Il Montecalvo Irpino ha comunque la facoltà di accettare la proposta dell'Affidatario o di ordinare il completamento secondo le proprie indicazioni senza che ciò dia diritto a ulteriori compensi oltre quanto previsto dal capitolato.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI DI SUOLO

Per ciascun sondaggio sarà prelevato un campione di terreno da destinarsi ad analisi di laboratorio al fine di determinarne le caratteristiche chimico -fisiche.

In particolare si prevede il prelievo dei campioni indisturbati, mediante:

- campionatori a pareti sottili infissi a pressione (tipo Shelby del diametro minimo di 80 mm);
- campionatori a pistone idraulici o meccanici (tipo Osterbeg);
- campionatori rotativi a doppia o a tripla parete con scarpa avanzata (tipo Denison o tipo Mazier modificato).

Per il campionatore semplice tipo Shelby la scarpa del tubo campionatore deve avere un tagliente con angolo non superiore a 6°. L'impresa dovrà produrre un'attestazione relativa all'uso di campionatori con i requisiti richiesti.

Si prevede il prelievo di un campione indisturbato in corrispondenza della profondità massima di dieci metri.

È prevista un'accurata pulizia del foro di sondaggio con metodi adeguati (carotiere semplice e manovra finale a secco, utensile di spurgo a getto radiale e soprastante calice di raccolta del detrito).

L'introduzione del campionatore nel foro di sondaggio deve essere controllata con misure di profondità in modo che, posato il campionatore a fondo foro, si possa verificare la corrispondenza con la profondità precedentemente raggiunta dalla perforazione. I campioni indisturbati dovranno avere dimensioni non inferiori a 80 mm di diametro e 500 mm di lunghezza.

Il campione deve essere conservato nello stesso tubo utilizzato per il prelievo e dovrà essere sigillato mediante tappi a tenuta, previo incollaggio di paraffina fusa alle estremità.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Si procederà quindi all'apposizione sul contenitore di un'etichetta (non degradabile per l'umidità) in cui saranno indicati:

- designazione del cantiere - Committente - Esecutore;
- designazione del sondaggio,
- tipo di campione e numero d'ordine;
- profondità di prelievo (da/a);
- orientamento (alto/basso);
- data di prelievo;
- tipo di campionatore;
- metodo d'affissione del campionatore;
- condizioni di prelievo (presenza d'acqua, energia d'infissione, ecc.).

I campioni devono essere conservati a cura dell'impresa esecutrice in locali idonei, in posizione orizzontale evitando scuotimenti e urti e particolarmente protetti dai raggi del sole, dal gelo e da fonti di calore fino al momento della consegna in laboratorio che dovrà avvenire in tempi celeri e comunque non oltre le 24.

Le operazioni di campionamento dovranno essere coerenti con quanto previsto nelle *linee guida per l'esecuzione del piano di caratterizzazione ai sensi dell'art.242 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. redatte dall'ARPAC*

- **Analisi e prove di laboratorio geotecnico**

L'Impresa dovrà provvedere al prelievo di campioni indisturbati, alle profondità indicate dalla Direzione dei Lavori. Con le modalità di conservazione prescritte in questo capitolato, l'Affidatario ha l'obbligo di portare i campioni nei laboratori di analisi geotecniche di gradimento della Direzione dei Lavori. Saranno consegnati alla DLL gli elaborati delle prove, in n°5 copie, entro i tempi tecnici compatibili con il tipo di prove da effettuare e nel rispetto del crono programma delle attività.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

- **Analisi chimiche sui suoli**

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 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.

La quantità necessaria per le prove di laboratorio è di circa 500 gr per i terreni fini e di circa 5 kg per quelli grossolani.

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

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

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.

- **Analisi chimiche sulle acque**

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

PRELIEVO DI ACQUE SOTTERRANEE

Le operazioni prevedono il rilievo freaticometrico, lo spurgo, la misura dei parametri di campo (O₂, pH, pot. redox, conducibilità Elettrica) e il campionamento mediante elettropompa sommersa.

Il prelievo dei campioni di acque sarà preceduto dalla misura del livello piezometrico e dallo spurgo, che saranno eseguiti secondo le procedure di seguito indicate.

Misura del livello piezometrico.

La calibrazione degli strumenti di misura avverrà secondo le modalità previste dal costruttore e sarà verificata quotidianamente. Prima e dopo ogni utilizzo sarà effettuata la decontaminazione degli strumenti impiegati. La profondità del livello piezometrico sarà rilevata con precisione pari a $\pm 0,5$ centimetri e quella del pozzo con precisione pari a ± 1 centimetro.

SPURGO DEL POZZO

Prima del campionamento, tutti i pozzi saranno spurgati e l'attrezzatura relativa accuratamente pulita prima di essere usata in ciascun pozzo.

Preliminarmente allo spurgo, si procederà con il calcolo del volume d'acqua nel pozzo

Lo spurgo è effettuato correttamente se vengono rimossi almeno tre volumi di acque presenti nel pozzo.

Per assicurare un corretto campionamento, prima del prelievo dei campioni alcuni parametri chimico-fisici devono risultare stabilizzati.

Questi ultimi saranno misurati prima di iniziare lo spurgo, a metà e al termine di ogni volume estratto e lo spurgo si considererà completato quando risulteranno costanti per tre letture successive:

Temperatura: con oscillazioni inferiori a $\pm 1^{\circ}\text{C}$;

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

pH: con oscillazioni inferiori a 0.2 unità;

Conducibilità elettrica: con oscillazioni inferiori al 10% del valore medio. L'acqua utilizzata per le misure non costituirà parte del campione.

Prelievo del campione

Il campione sarà prelevato entro 24 ore dallo spurgo del pozzo, utilizzando una pompa dedicata. Per ogni punto di campionamento, saranno riempiti tutti i contenitori relativi ad una certa analisi prima di passare ai contenitori relativi ad un'analisi diversa. La stessa procedura sarà applicata anche ai contenitori dedicati ai duplicati.

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

ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO

Il laboratorio incaricato per le analisi deve operare con criteri di Buona Pratica di Laboratorio rispondenti a quanto indicato dalla norma UNI EN ISO/IEC 17025 : 2005, specificando i criteri stabiliti e documentando le modalità utilizzate per l'assicurazione della qualità del dato mediante presentazione di attestazione di partecipazione a circuiti di prova interlaboratori nazionale e/o internazionale per almeno 1/5 delle prove o dimostrare che le prove sono effettuate in collaborazione con laboratorio che possiede tali caratteristiche.

Le procedure analitiche utilizzate per la determinazione dei parametri ricercati devono essere scelte fra quelle riportate nei protocolli nazionale e/o internazionali (IRSA/CNR, EPA, ISO, ecc.).

I limiti di rilevabilità dei metodi utilizzati dovranno comunque essere conformi ai requisiti previsti dalla normativa e, ove tecnicamente possibile, 10 volte inferiori rispetto ai limiti imposti dalle norme vigenti. Le determinazioni analitiche in laboratorio dovranno essere condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranji" CODICE SITO: 4052C002

mm. La concentrazione del campione dovrà essere determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm.).

Il set dei parametri analitici da ricercare viene definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Il set analitico minimale da considerare riportato nella tabella di seguito riportata, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare può essere modificata ed estesa in accordo con l'autorità competente nel caso in cui, in considerazione di eventuali attività antropiche pregresse, se ne ravvisi la necessità.

I parametri da ricercare, invece, 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 di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO: 4052C002**

Art. 5 - Quadro economico

QUADRO ECONOMICO		
A	Spese tecniche per l'esecuzione del Piano di caratterizzazione	€ 7.147,20
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 (sicurezza euro 2621,89)	€ 12.546,92
B2	Analisi chimiche	€ 17.592,00
	Totale Indagini	€ 30.138,92
	Totale netto	€ 37.286,12
	totale cassa	€ 285,89
	Totale IVA	€ 8.202,95
C	Totale comprensivo di IVA	45774,95

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Art. 6 - Contenuti tecnici del Piano di Caratterizzazione

Elenco Elaborati

D.a.1 Relazione tecnico-Illustrativa

D.b.1 Elaborati Grafici

D.1.b.1 Corografia con coordinate geografiche

D.1.b.2 Foto satellitare del Sito

D.1.b.3 Inquadramento territoriale (scala 1:5000)

D.1.b.4 Certificato di destinazione urbanistica

D.1.b.5 Cartografia catastale

D.1.b.6 Rilievo fotografico

D.1.b.7 Planimetria del sito

D.1.b.8 Planimetria dei punti previsti per il campionamento

D.1.b.9 Individuazione cartografica della direzione prevalente della falda

D.1.b.10 Rilievo

D.2 Indicazioni e Disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza

D.3 Quadro economico

D.4 Cronoprogramma dell'operazione

D.5 Computo metrico con l'indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

D.6 Elenco prezzi ed eventuale analisi prezzi

D.7 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

D.8 Schema di contratto

Art. 7 - Caratteristiche degli elaborati progettuali

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

Tutta la documentazione dovrà essere prodotta in copia cartacea, accompagnata da relativa copia su supportomagnetico CD-Rom.

Art. 8 - Varianti

Qualunque variazione al Piano delle Indagini deve essere preventivamente richiesta alla Amministrazione.

Art. 9 - Sorveglianza sull'esecuzione delle opere e Direzione dei Lavori

Con cadenza opportuna il Responsabile del Procedimento potrà convocare appositi incontri per esaminare lo stato dell'arte dei servizi e verificare la congruità dei tempi e la qualità dell'eseguito. Sarà cura della Direzione dei lavori informare il RUP sull'avanzamento delle attività.

Art. 10- Corrispettivo

Il corrispettivo dovuto per l'espletamento del Piano di Caratterizzazione è calcolato a corpo sulla base del prezzo indicato attraverso l'offerta economica.

Art. 11 - Inizio Attività

L'inizio delle attività deve avvenire entro 7 giorni naturali dalla consegna dei lavori da parte dell'Amministrazione aggiudicataria.

ART. 12: Sospensione e ripresa dei lavori

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche ed altre simili circostanze speciali, impediscano in via temporanea che le indagini in sito procedano utilmente a regola d'arte, i professionisti possono sospendere le attività, disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che avevano determinato la sospensione stessa.

ART. 13: Tempo utile per l'ultimazione delle attività

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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

Il tempo utile per dare ultimati i Servizi Professionali oggetto del Piano di caratterizzazione resta stabilito in 30 giorni naturali successivi e continui decorrenti dalla data di inizio lavori.

ART. 14: Risoluzione del contratto

L'Ente ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione;
- b) inadempimento riguardo ai tempi di esecuzione;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei servizi;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo;
- g) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;

Art. 15 - Accesso al cantiere

Per le attività di indagine, l'accesso al cantiere sarà vietato a tutte le persone non addette ai lavori; i lavoratori dovranno essere muniti di documento di identificazione, oltre che di tutti i requisiti previsti dalla legge e dalla contrattazione sindacale in materia.

Art. 16 - Durata delle attività

La durata dei lavori è quella indicata nel crono programma dei lavori approvato dall'Amministrazione Comunale. Qualora le attività non vengano espletate nei tempi stabiliti si stabilisce una penalità pari ad Euro 20 per ogni giorno di ritardo

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

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



Comune Di Montecalvo Irpino

PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

ELABORATO

SCHEMA DI CONTRATTO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
D.8	-	-	Marzo 2017

REVISIONI ELABORATO

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

Il RUP

PROGETTISTI



Geom. Angioletto Mobilia



Geol. Nicola Carchia

**SCHEMA CONTRATTO
SERVIZI DI INDAGINE E
ANALISI CHIMICA**

L'anno <....> il giorno <....> del mese di <....> sono comparsi:

- a) L'amministrazione Comunale di Montecalvo Irpino (AV) – codice fiscale <....> , partita IVA<....>in persona del Dott. <....> in qualità di <....> domiciliato per la carica in <....>, di seguito nel presente atto denominato <....>
- b) L'Impresa <....> a mezzo del legale rappresentante <....>, partita IVA n. <....>, iscritta alla Camera di commercio di al n° , con sede in <....> di seguito nel seguente atto denominato semplicemente "IMPRESA"

PREMESSO

che in seguito a "procedura di affidamento di servizi di indagini / analisi chimiche" , il cui verbale è stato approvato con determinazione del <....> n. <....> del <....>, le prestazioni professionali sono state affidate all'Impresa per complessivi Euro <....>,

Tutto ciò premesso le parti convengono e stipulano quanto segue:

Art.1

(Oggetto del contratto e documenti contrattuali)

Il Comune di Montecalvo Irpino (AV) affida la esecuzione del Piano di caratterizzazione della Discarica Comunale situata in loc. Costa Caranzi, l'Impresa accetta, sotto l'osservanza piena, assoluta e inderogabile delle norme, condizioni, patti, obblighi e modalità, obbligandosi ad eseguire le prestazioni nel rispetto della normativa vigente e comunque specificate nei seguenti documenti:

D.a.1 Relazione tecnico-Illustrativa

D.b.1 Elaborati Grafici

D.1.b.1 Corografia con coordinate geografiche

D.1.b.2 Foto satellitare del Sito

D.1.b.3 Inquadramento territoriale (scala 1:5000)

D.1.b.4 Certificato di destinazione urbanistica

D.1.b.5 Cartografia catastale

D.1.b.6 Rilievo fotografico

D.1.b.7 Planimetria del sito

D.1.b.8 Planimetria dei punti previsti per il campionamento

D.1.b.9 Individuazione cartografica della direzione prevalente della falda

D.1.b.10 Rilievo

D.2 Indicazioni e Disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza

D.3 Quadro economico

D.4 Cronoprogramma dell'operazione

D.5 Computo metrico con l'indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

D.6 Elenco prezzi ed eventuale analisi prezzi

D.7 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

D.8 Schema di contratto

tutti sottoscritti per accettazione dalle parti contraenti, che si allegano al presente contratto per costituirne parte integrante e sostanziale.

Il contratto è stipulato a corpo pertanto l'importo delle prestazioni non potrà subire variazioni in aumento;

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avvenire in conformità a tutto quanto – in base ai predetti documenti ed elaborati – rispettivamente proposto ed accettato dalle parti contraenti.

Art.2

(Importo contrattuale e pagamenti)

L'importo presunto dell'appalto a misura ammonta complessivamente a Euro <...> oltre IVA, di cui Euro <...> al netto del ribasso d'asta per i lavori a corpo e a misura, Euro <...> al netto del ribasso d'asta per la quota materiali eventuali opere in economia, Euro <...> per quota manodopera eventuali opere in economia non soggetta a ribasso d'asta ed Euro <...> per gli oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

Il corrispettivo dei compensi verrà determinato a corpo;

I predetti pagamenti saranno effettuati dall'Ente appaltante, mediante mandati emessi a favore dell'IMPRESA e la relativa somma sarà accreditata presso il <...>.

Il saldo residuo sarà pagato nei termini e nei modi indicati dal Capitolato Speciale d'Appalto, dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione con esito favorevole. In ogni caso l'erogazione dei pagamenti è espressamente subordinata alla effettiva erogazione da parte della Regione Campania, eventuali ritardi nei pagamenti non imputabili alla stazione appaltante, non generano riserve alcuna da parte dell'Impresa. Gli avvisi di avvenuta emissione dei mandati di pagamento saranno inviati al seguente indirizzo: <...>.

Art.3

(Pagamenti in acconto)

Il pagamento delle prestazioni avverrà in unica soluzione e comunque a consuntivo delle prestazioni professionali, salvo la regolarità contributiva dell'Impresa;

Art.4

(Invariabilità dei prezzi e varianti)

Il prezzo delle prestazioni è fisso ed invariabile e pertanto non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi;

Le eventuali varianti sono disciplinate del Capitolato Speciale d'Appalto e dalla vigente normativa sui lavori pubblici.

Art.5

(Variazioni al progetto e al corrispettivo)

Qualora Ente appaltante, per sopravvenute nuove disposizioni legislative richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina, le stesse verranno pagate previa sottoscrizione di un nuovo atto da redigersi preliminarmente alla esecuzioni di attività in varianti;

Art.6

(Ritardo nei pagamenti)

In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto ai termini previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto, spettano all'Appaltatore gli interessi, legali e moratori, nelle misure e con le modalità ed i termini previsti dalla legge.

Art.7

(Durata del contratto – Penali)

Secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto il tempo utile per dare ultimati i lavori è fissato in giorni _____ naturali e continui, decorrenti dalla data del verbale di sottoscrizione della consegna delle prestazioni: si applica una penale di € _____ per ogni giorno di ritardo, qualora le prestazioni non venissero completate nei termini prestabiliti;

Art.8

(Programma di esecuzione delle attività)

L'Impresa dovrà uniformarsi a quanto prescritto dal Capitolato Speciale d'Appalto; in particolare, dovrà predisporre un programma dei lavori, conforme al programma contenuto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Art.9

(Regolare esecuzione)

L'Impresa dovrà emettere il certificato di regolare esecuzione non oltre tre mesi dalla data di ultimazione _____ delle _____ prestazioni _____ ;

Art.10

(Obblighi contributivi)

L'Impresa si obbliga, anche contrattualmente, all'osservanza delle norme sulle assicurazioni sociali derivanti da leggi o da contratti collettivi (invalidità e vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, infortuni, malattie, ecc..) nonché al pagamento di tutti i contributi posti a carico dei datori di lavoro. Qualora a carico dell'Impresa risulti, successivamente all'affidamento, una situazione di non correttezza contributiva previdenziale, il pagamento dei corrispettivi dovuti sarà subordinato alla regolarizzazione del debito contributivo, fatto salvo comunque, in caso di mancata regolarizzazione, il diritto delle Casse Previdenziali di trattenere sulle somme dovute gli importi corrispondenti ai contributi omessi e relativi accessori definitivamente accertati.

Art.11

(Adempimenti in materia di antimafia)

Ai sensi del combinato disposto del D.Lgs.n.490 del 08/08/1994 e del D.P.R.n.252 del 03/06/1998, si prende atto che in relazione al soggetto Appaltante non risultano sussistere gli adempimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale ai sensi dell'art.10 della Legge n.575 del 31/05/1965 in base alla certificazione recante la dicitura antimafia di cui all'art.9 del D.P.R.n.252/1998, da rilasciarsi dagli organi competenti di Legge, ai sensi dell'art.6 del citato decreto.

Art.12

(Trattamento economico e normativo)

Nell'esecuzione delle attività l'Impresa è obbligata ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali di lavoro per gli operai dipendenti e dagli accordi integrativi degli stessi, in vigore per il tempo, per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori di che trattasi. E' obbligato altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione.

Art.13

(Misure di sicurezza)

L'Impresa è tenuta ad osservare puntualmente le misure di sicurezza previste dalla normativa vigente, ivi comprese le disposizioni di cui all'art.494/1996 E 81/08 e successive modifiche ed integrazioni.

Art.14

(Oneri fiscali e registrazione)

Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto (scritturazione, bollo, ecc..) sono a totale carico dell'Impresa , comprese quelle tributarie.

Il contratto d'appalto sarà registrato solo in caso d'uso e la relativa imposta farà carico all'Impresa

Art.15

(Elezione domicilio - Soggetto autorizzato a riscuotere)

Ai sensi del Capitolato Generale dell'Appalto, l'Impresa elegge domicilio in <....>.

Art.16

(Risoluzione del contratto)

L'Ente appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione delle attività;
- b) inadempimento alle disposizioni riguardo ai tempi di esecuzione;
 - c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle attività Professionali ;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione delle attività da parte dell'Impresa senza giustificato motivo;
- f) rallentamento delle attività senza giustificato motivo in misura tale da pregiudicare la realizzazione nei termini previsti dal contratto;

Letto, confermato e sottoscritto.

Montecalvo Irpino, li.....

L'Ente Appaltante

L'IMPRESA

.....

.....

SCHEMA CONTRATTO

L'anno <....> il giorno <....> del mese di <....> sono comparsi:

a) L'amministrazione Comunale di Montecalvo Irpino (AV) – codice fiscale <....> , partita IVA<....>in persona del Dott. <....> in qualità di <....> domiciliato per la carica in <....>, di seguito nel presente atto denominato <....>

b) Il Professionista/i <....>, partita IVA n. <....>

>, iscritti ai rispettivi Ordini Professionali, con sede in <....> di seguito nel seguente atto denominato semplicemente "Professionista incaricato"

PREMESSO

che in seguito a "procedura di affidamento di servizi tecnici professionali , il cui verbale è stato approvato con determinazione del <....> n. <....> del <....>, le prestazioni professionali sono state affidate al Professionista incaricato per complessivi Euro <....>,

Tutto ciò premesso le parti convengono e stipulano quanto segue:

Art.1

(Oggetto del contratto e documenti contrattuali)

Il Comune di Montecalvo Irpino (AV) affida la esecuzione del Piano di Caratterizzazione della Discarica Comunale situata in loc. Costa Caranzi, il Professionista accetta, sotto l'osservanza piena, assoluta e inderogabile delle norme, condizioni, patti, obblighi e modalità, obbligandosi ad eseguire le prestazioni nel rispetto della normativa vigente e comunque specificate nei seguenti documenti:

D.a.1 Relazione tecnico-Illustrativa

D.b.1 Elaborati Grafici

D.1.b.1 Corografia con coordinate geografiche

D.1.b.2 Foto satellitare del Sito

D.1.b.3 Inquadramento territoriale (scala 1:5000)

D.1.b.4 Certificato di destinazione urbanistica

D.1.b.5 Cartografia catastale

D.1.b.6 Rilievo fotografico

D.1.b.7 Planimetria del sito

D.1.b.8 Planimetria dei punti previsti per il campionamento

D.1.b.9 Individuazione cartografica della direzione prevalente della falda

D.1.b.10 Rilievo

D.2 Indicazioni e Disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza

D.3 Quadro economico

D.4 Cronoprogramma dell'operazione

D.5 Computo metrico con l'indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

D.6 Elenco prezzi ed eventuale analisi prezzi

D.7 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

D.8 Schema di contratto

tutti sottoscritti per accettazione dalle parti contraenti, che si allegano al presente contratto per costituirne parte integrante e sostanziale.

Il contratto è stipulato a corpo pertanto l'importo delle prestazioni non potrà subire variazioni in aumento;

L'esecuzione delle prestazioni dovrà avvenire in conformità a tutto quanto – in base ai predetti documenti ed elaborati – rispettivamente proposto ed accettato dalle parti contraenti.

Art.2

(Importo contrattuale e pagamenti)

L'importo presunto dell'appalto a misura ammonta complessivamente a Euro <....> oltre IVA, di cui Euro <....> al netto del ribasso d'asta per i lavori a corpo e a misura, Euro <....> al netto del ribasso d'asta per la quota materiali eventuali opere in economia, Euro <....> per quota manodopera eventuali opere in economia non soggetta a ribasso d'asta ed Euro <....> per gli oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso d'asta.

Il corrispettivo dei compensi verrà determinato a corpo;

I predetti pagamenti saranno effettuati dall'Ente appaltante, mediante mandati emessi a favore del Professionista e la relativa somma sarà accreditata presso il <....>.

Il saldo residuo sarà pagato nei termini e nei modi indicati dal Capitolato Speciale d'Appalto, dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione con esito favorevole. In ogni caso l'erogazione dei pagamenti è espressamente subordinata alla effettiva erogazione da parte della Regione Campania, eventuali ritardi nei pagamenti non imputabili alla stazione appaltante, non generano riserve alcuna da parte del Professionista. Gli avvisi di avvenuta emissione dei mandati di pagamento saranno inviati al seguente indirizzo: <....>.

Art.3

(Pagamenti in acconto)

Il pagamento delle prestazioni avverrà in unica soluzione e comunque a consuntivo delle prestazioni professionali, salvo la regolarità contributiva in capo al Professionista incaricato;

Art.4

(Invariabilità dei prezzi e varianti)

Il prezzo delle prestazioni è fisso ed invariabile e pertanto non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi;

Le eventuali varianti sono disciplinate del Capitolato Speciale d'Appalto e dalla vigente normativa sui lavori pubblici.

Art.

5

(Variazioni al progetto e al corrispettivo)

Qualora Ente appaltante, per sopravvenute nuove disposizioni legislative richiedesse e ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, fermo restando il rispetto delle condizioni e della disciplina, le stesse verranno pagate previa sottoscrizione di un nuovo atto da redigersi preliminarmente alla esecuzioni di attività in varianti;

Art.

6

(Ritardo nei pagamenti)

In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto ai termini previsti nel Capitolato Speciale d'Appalto, spettano all'Appaltatore gli interessi, legali e moratori, nelle misure e con le modalità ed i termini previsti dalla legge.

Art.

7

(Durata del contratto – Penali)

Secondo quanto previsto dal Capitolato Speciale d'Appalto il tempo utile per dare ultimati i lavori è fissato in giorni _____ naturali e continui, decorrenti dalla data del verbale di sottoscrizione della consegna delle prestazioni: si applica una penale di € _____ per ogni giorno di ritardo, qualora le prestazioni non venissero completate nei termini prestabiliti;

Art.8

(Programma di esecuzione delle attività)

Il professionista dovrà uniformarsi a quanto prescritto dal Capitolato Speciale d'Appalto; in particolare, dovrà predisporre un programma dei lavori, conforme al programma contenuto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Art.9

(Regolare esecuzione)

Il professionista dovrà emettere il certificato di regolare esecuzione non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni ;

Art.10

(Obblighi contributivi)

Il Professionista si obbliga, anche contrattualmente, all'osservanza delle norme sulle assicurazioni sociali derivanti da leggi o da contratti collettivi (invalidità e vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, infortuni, malattie, ecc..) nonché al pagamento di tutti i contributi posti a carico dei datori di lavoro. Qualora a carico del professionista risulti, successivamente all'affidamento, una situazione di non correttezza contributiva previdenziale, il pagamento dei corrispettivi dovuti sarà subordinato alla regolarizzazione del debito contributivo, fatto salvo comunque, in caso di mancata regolarizzazione, il diritto delle Casse Previdenziali di trattenere sulle somme dovute gli importi corrispondenti ai contributi omessi e relativi accessori definitivamente accertati.

Art.11

(Adempimenti in materia di antimafia)

Ai sensi del combinato disposto del D.Lgs.n.490 del 08/08/1994 e del D.P.R.n.252 del 03/06/1998, si prende atto che in relazione al soggetto Appaltante non risultano sussistere gli adempimenti all'assunzione del presente rapporto contrattuale ai sensi dell'art.10 della Legge n.575 del 31/05/1965 in base alla certificazione recante la dicitura antimafia di cui all'art.9 del D.P.R.n.252/1998, da rilasciarsi dagli organi competenti di Legge, ai sensi dell'art.6 del citato decreto

Art.12

(Trattamento economico e normativo)

Nell'esecuzione delle attività il professionista è obbligato ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionali di lavoro per gli operai dipendenti e dagli accordi integrativi degli stessi, in vigore per il tempo, per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori di che trattasi. E' obbligato altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione.

Art.13

(Misure di sicurezza)

Il professionista è tenuto ad osservare puntualmente le misure di sicurezza previste dalla normativa vigente, ivi comprese le disposizioni di cui all'art.494/1996 E 81/08 e successive modifiche ed integrazioni.

Art.14

(Oneri fiscali e registrazione)

Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto (scritturazione, bollo, ecc..) sono a totale carico del professionista , comprese quelle tributarie.

Il contratto d'appalto sarà registrato solo in caso d'uso e la relativa imposta farà carico al Professionista

Art.15

(Elezione domicilio - Soggetto autorizzato a riscuotere)

Ai sensi del Capitolato Generale dell'Appalto, il professionista elegge domicilio in <.....>.

Art.16

(Risoluzione del contratto)

L'Ente appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione delle attività;
- b) inadempimento alle disposizioni riguardo ai tempi di esecuzione;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione delle attività Professionali ;
- d) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione delle attività da parte del professionista senza giustificato motivo;
- f) rallentamento delle attività senza giustificato motivo in misura tale da pregiudicare la realizzazione nei termini previsti dal contratto;

Letto, confermato e sottoscritto.

Montecalvo Irpino, li.....

L'Ente Appaltante

.....

Il professionista

.....