



REGIONE CAMPANIA

DIREZIONE GENERALE LAVORI PUBBLICI e PROTEZIONE CIVILE

UOD 53 08 10 Genio Civile di Benevento - Presidio di Protezione Civile

Soggetto Attuatore del Commissario Delegato

OO. C.D.P.C. n. 298/2015 e n. 303/2015

PROGETTO

RIPRISTINO DEL TRACCIATO ORIGINARIO E DEL REGOLARE DEFLUSSO
DELLE ACQUE DEL VALLONE MALECAGNA ALLA LOCALITA' ROSETO NEL
TERRITORIO DEL COMUNE DI BENEVENTO

Decreto n. 94 del 15/12/2016 la Giunta Regionale della Campania

RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ SVOLTE CON VALUTAZIONE AMBIENTALE DELLE RISULTANZE ANALITICHE

II consulente ambientale

Dr. Ing. Barbato Iannella

Amministratore C.E.A. S.r.l.

Coordinamento indagini

Dr. Geol. Giovanni Arganese

Geom. Giacinto Cataudo



PREMESSA

Lungo tutta l'asta del Torrente Malecagna, posta a nord dell'abitato di Benevento e il cui bacino idrografico ha una estensione di circa 16 kmq, durante le intense precipitazioni atmosferiche dell'ottobre 2015, si sono avuti fenomeni di erosione spondale, approfondimento, trasporto e sedimentazione di materiale detritico in alveo e nelle aree circostanti. Più distintamente, nei pressi di contrada Roseto, laddove la pendenza dell'alveo del torrente si abbassa ed il tracciato originario assumeva andamento meandriforme, a seguito degli eventi alluvionali anzidetti, le acque in piena, con associati grossi volumi di suolo asportati dalla furia dell' acqua dai versanti circostanti, si sono convogliate nelle aste e hanno modificato il corso del torrente Malecagna. La modifica è consistita nella oblitterazione della sezione di normale deflusso delle acque: ciò ha creato tracimazione in più punti rettilinearizzando l'asta e alluvionando le aree circostanti.

Allo stato attuale il torrente ha in parte abbandonato il letto pre-evento e scorre seguendo il nuovo tracciato sviluppatosi nelle proprietà limitrofe.

Lungo i versanti riguardanti l'area oggetto le opere in progetto imponenti sono stati i processi di erosione (splash erosion, rill e gully erosion).



In azzurro il tracciato dell'alveo pre-evento ad andamento meandriforme; in rosso il tracciato dell'alveo post-evento, rettilinearizzato

L'intervento da eseguire consisterà nel ripristino del tracciato originario del torrente Malecagna con pulizia generale dell'area. Trattasi di un intervento volto a mantenere e/o a riportare le sezioni di deflusso in condizioni di buona funzionalità. Si elimineranno gli ostacoli al regolare deflusso delle acque nel letto naturale del torrente con rimozione della vegetazione di ingombro presente in alveo, soprattutto piante morte, pericolanti o debolmente radicate che potrebbero essere facilmente scalzate ed asportate in caso di piena, pregiudizievoli per la difesa e la conservazione delle sponde.

Il ripristino delle sezioni di deflusso sarà attuato con l'asportazione, nei tratti critici per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi trasportati dalla corrente e accumulati nell'alveo e all'esterno dell'alveo; gli stessi materiali saranno riutilizzati per il colmamento delle aree che a seguito dell'evento alluvionale hanno subito ingenti danni (erosione).



Con nota n. 790423 del 02/12/2016 del Genio Civile di Benevento è stata inoltrata una richiesta di preventivo per la esecuzione delle predette analisi alla scrivente società C.E.A. S.r.l..

Con nota 791938 del 05/12/16 il Genio Civile di Benevento ha approvato il preventivo proposto dalla scrivente società di consulenza.

Con decreto n. 94 del 15/12/2016 la Giunta Regionale della Campania ha affidato alla C.E.A. S.r.l. l'incarico per l'esecuzione delle indagini per accertare i requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo relativi ai lavori di "RIPRISTINO DEL TRACCIATO ORIGINARIO E DEL REGOLARE DEFLUSSO DELLE ACQUE DEL VALLONE MALECAGNA ALLA LOCALITA' ROSETO" nel territorio del comune di Benevento.

Una volta eseguiti i campionamenti il materiale da movimentare è stato sottoposto a caratterizzazione al fine di verificare il rispetto dei valori di CSC (concentrazione soglia di contaminazione) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs.152/2006.

}



ASPETTI NORMATIVI

DECRETO LEGISLATIVO 3 dicembre 2010, n. 205 - Art. 39, comma 13.

Le norme di cui all'art. 184-bis (**sottoprodotti**) del D.Lgs. 152/06 si applicano anche al materiale che viene rimosso, per esclusive ragioni di sicurezza idraulica, dagli alvei di fiumi, laghi e torrenti. (*articolo oggi non facente parte del d.lgs. 152/ 2006, ma autonomamente efficace*).

Art. 185 DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152 - (Esclusioni dall'ambito di applicazione), comma 3.

Fatti salvi gli obblighi derivanti dalle normative comunitarie specifiche, sono esclusi dall'ambito di applicazione della Parte Quarta del presente decreto i sedimenti **spostati** all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/CE della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni (*comma così modificato dall'art. 7, comma 8-bis, legge n. 164 del 2014*).

Il termine "**spostati**" va ovviamente inteso con il significato di "**rimossi, dragati, ecc.**".

I sedimenti **spostati** all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di



inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli

non sono rifiuti ma sottoprodotti in base a n. 2 condizioni (cumulative):

1. spostamento effettuato per determinati fini
2. non pericolosità

Ovviamente essendo questa una deroga alla disciplina generale dei rifiuti (art.185

Esclusioni dall'ambito di applicazione) è in capo a chi produce questi materiali

evidenziare che sono rispettate le condizioni imposte dalla norma; pertanto è

necessaria la caratterizzazione dei sedimenti oltre alla documentazione atta a

definire l'attività che si sta svolgendo (progetto).

Articolo 184-bis (Sottoprodotto)

1. È un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a),

qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;



-
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.



DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Il Genio Civile di Benevento ha fatto eseguire un rilievo topografico di dettaglio che ha permesso di individuare le superfici e i volumi che saranno interessati dal progetto di ripristino anzidetto.

Nel caso in studio con una superficie interessata dalla presenza di sedimenti da asportare/spostare pari a circa 3000 mq, sono stati individuati **n. 4 punti di indagine**.

Il numero di punti d'indagine è stato definito secondo il criterio esemplificativo riportato nella Tabella seguente (DM 161/2012):

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti

Il giorno 30/01/2017 sono iniziate le attività relative alla esecuzione delle indagini ambientali per la definizione della "sicurezza" o della "pericolosità" dei materiali da "spostare" dall'area sovralluvionata del torrente Malecagna, in C.da Roseto nel territorio del comune di Benevento.

Mediante l'ausilio di un escavatore cingolato sono stati realizzati n. 4 scavi/pozzetti esplorativi profondi mediamente 1,00 mt.

Da ogni pozzetto sono stati prelevati quantitativi/incrementi di terreno dai quali sono stati formati campioni medi rappresentativi del volume intercettato; essi sono stati ottenuti tramite la seguente procedura:



Prelievo 4 incrementi → Miscelazione → Campione Primitivo → Quartature →

→ Formazione del campione di laboratorio.

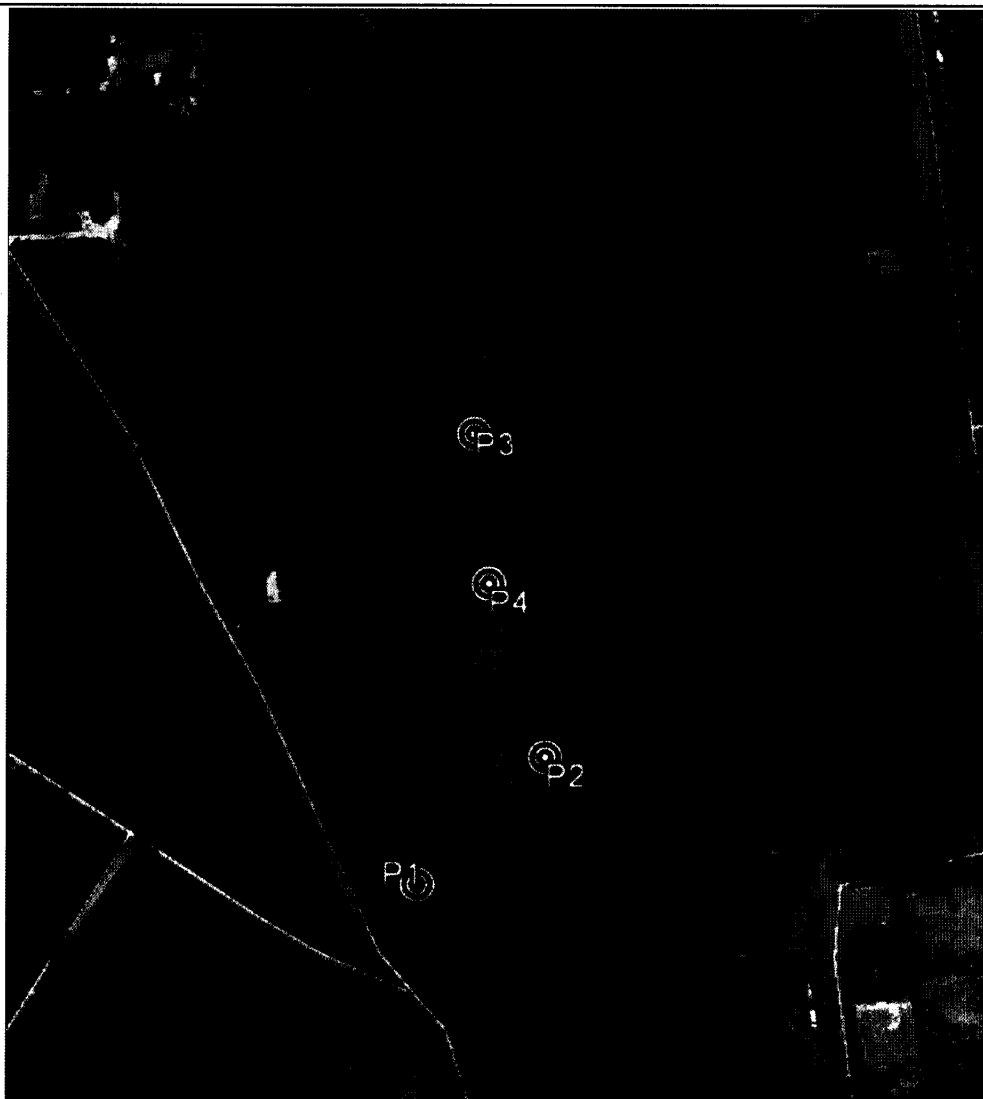
I campioni di terreno sono stati preventivamente privati in campo della frazione granulometrica maggiore di 2 cm. Le operazioni sono state eseguite da personale esperto e qualificato, impiegando tutti gli opportuni DPI e tutte le misure necessarie per evitare fenomeni di contaminazione incrociata.

Sono stati prelevati n. 4 campioni di materiale terroso costituente l'area sovralluvionata del torrente Malecagna; da ogni campione sono state ricavate n. 2 aliquote denominate A e B: l'aliquota A è stata consegnata al laboratorio esterno per le analisi e l'aliquota B è conservata nel laboratorio della scrivente società di consulenza a disposizione degli enti o per eventuali approfondimenti analitici.

Matrice ambientale	Punti di indagine	Modalità di prelievo	N. campioni	Denominazione campione	UTM
Terreno	P1	da pozzetto esplorativo	1	P1A	LONG. 33T 479.826 LAT. 4.556.758
"	P2	"	1	P2A	LONG. 33T 479.879 LAT. 4.556.810
"	P3	"	1	P3A	LONG. 33T 479.850 LAT. 4.556.942
"	P4	"	1	P4A	LONG. 33T 479.856 LAT. 4.556.881
Totale CAMPIONI			4		

Tabella – riepilogo campioni prelevati.

Ogni punto di indagine è stato georeferenziato determinando per ognuno di essi latitudine e longitudine (coordinate UTM punti di prelievo riportati in ortofoto).



Ortofoto con i punti di indagine

Al termine del campionamento gli scavi sono stati ritombati .

I campioni di terreno sono stati quindi etichettati e trasportati al laboratorio dotato di accreditamento ACCREDIA n. 0432 **SCAR LABS S.R.L.**, situato a **S.Marco Evangelista (CE)**, dove sono state condotte le determinazioni analitiche sulla frazione passante al vaglio di 2 mm; la concentrazione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

In ogni campione sono stati ricercati i seguenti analiti:

- ♦ *arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo VI, cromo totale,*
- ♦ *idrocarburi C>12,*
- ♦ *amianto*
- ♦ *BTEX (Benzene - Toluene - Etilbenzene - Xileni),*
- ♦ *IPA (Benzo(a)antracene - Fenantrene - Benzo(a)pirene-Antracene - Benzo(b)fluorantene - Benzo(e)pirene - Benzo(k)fluorantene - Fluorantene - Benzo(g, h, i,) perilene - Perilene - Crisene - Dibenzo(a,e)pirene - Dibenzo(a,l)pirene - Dibenzo(a,i)pirene - Dibenzo(a,h)pirene -Dibenzo(a,h)antracene - Indenopirene - Pirene*

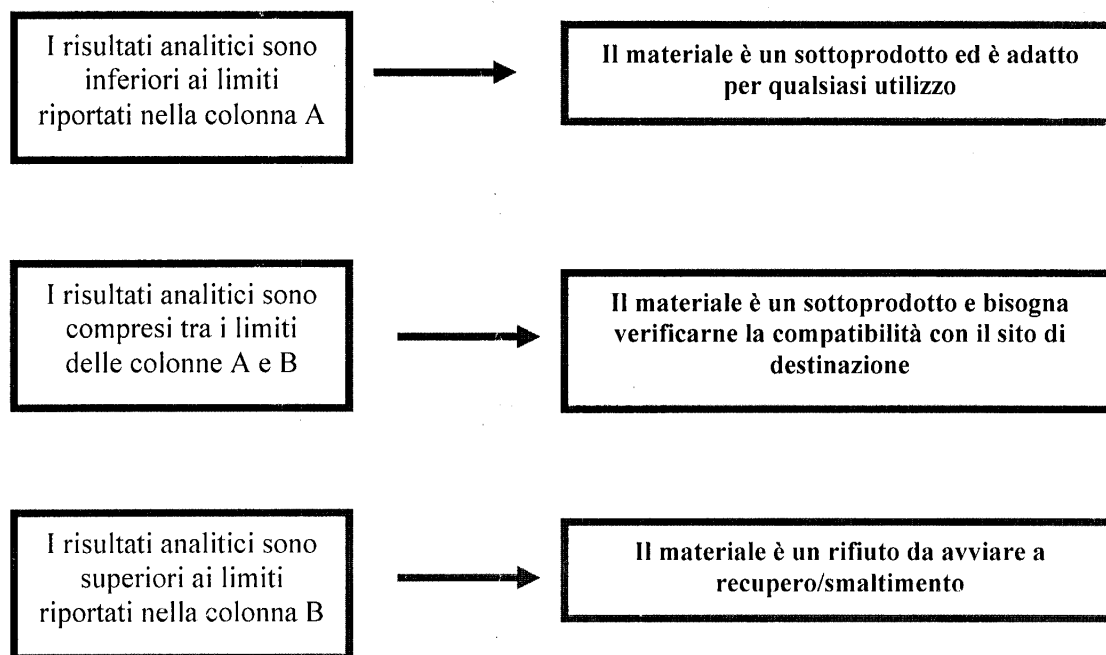
Il set di parametri considerato è quello completo contenuto nell'Allegato 4 del DM 10 agosto 2012, n. 161; ovviamente i valori ottenuti dalle analisi sono stati confrontati con quelli contenuti nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte quarta, titolo V, del D.Lgs 152/06 (colonne A e B).

Allegati sono riportati i Rapporti di Prova restituiti dal laboratorio **SCAR LABS S.R.L.**



INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI ANALITICI

L'interpretazione dei risultati analitici ottenuti è stata fatta mediante confronto degli stessi con quelli contenuti nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte quarta, titolo V, del D.Lgs 152/06 (colonne A e B).



I risultati analitici dei parametri ricercati indicano che i **campioni di terreno / sedimento analizzati rientrano tutti nei limiti previsti dalla Tab. 1A "siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"** e, a maggior ragione rientrano nei limiti previsti dalla Tab. 1B "siti ad uso commerciale e industriale" All. 5 Titolo V -Parte IV del D.Lgs 03/04/2006.



CONCLUSIONI

L'intervento da eseguire consisterà nel ripristino del tracciato originario del torrente Malecagna con pulizia generale dell'area. Trattasi di un intervento volto a mantenere e/o a riportare le sezioni di deflusso in condizioni di buona funzionalità. Si elimineranno gli ostacoli al regolare deflusso delle acque nel letto naturale del torrente con rimozione della vegetazione di ingombro presente in alveo, soprattutto piante morte, pericolanti o debolmente radicate che potrebbero essere facilmente scalzate ed asportate in caso di piena, pregiudizievoli per la difesa e la conservazione delle sponde.

Il ripristino delle sezioni di deflusso sarà attuato con l'asportazione, nei tratti critici per il deflusso delle portate idriche, dei materiali litoidi trasportati dalla corrente e accumulati in alveo, e con il riutilizzo dello stesso materiale per il colmamento delle aree che a seguito dell'evento alluvionale hanno subito ingenti danni.

L'intervento di pulizia comprenderà altresì la rimozione di eventuali rifiuti solidi (ingombranti e non) provenienti da attività antropiche e trascinati dalle acque meteoriche dilavanti nel torrente Malecagne.

I terreni escavati, quindi prodotti nel corso di interventi autorizzati in base alle norme vigenti, possono essere riutilizzati nello stesso sito di produzione ai sensi dell'art. 185 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ovvero possono essere sottoposti al regime di cui all'art. 184-bis (sottoprodotti) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.; tutto ciò previa caratterizzazione che attesti il rispetto de valori di CSC (concentrazioni soglia di



contaminazione) di cui alle colonne A e B della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/06.

I risultati delle analisi dei materiali oggetto delle indagini rientrano tutti nei limiti previsti dalla Tab. 1A "siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"; quindi essi possono avere qualsiasi utilizzo.

Per quanto riguarda la granulometria dei materiali caratterizzati, essa si può considerare variabile da diametri appartenenti ai "ciottoli e ghiaie" ai materiali fini quali i "limi e limi sabbiosi". Nell'area indagata è preponderante la presenza di materiali terrosi a granulometria fine del tipo limo-sabbiosa (limi— $0,06\text{mm} > d > 0,004\text{mm}$; sabbie— $2\text{mm} > d > 0,06\text{mm}$; ghiaie— $64\text{mm} > d > 2\text{mm}$; ciottoli— $256\text{mm} > d > 64\text{mm}$).

Tanto dovevasi

Benevento 13/02/2017

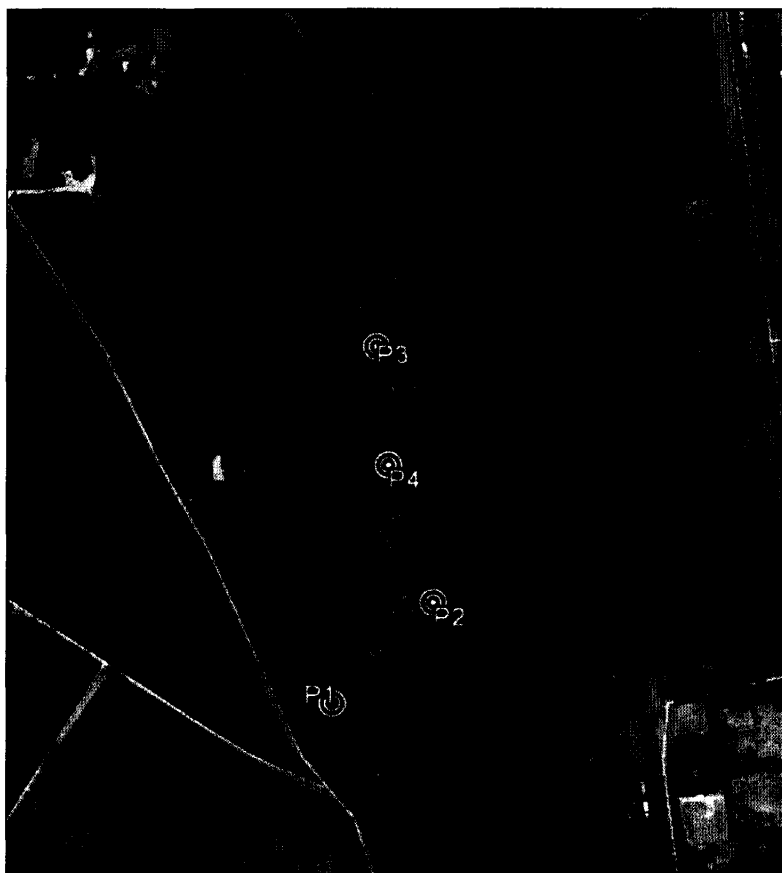
L'Amministratore C.E.A. S.r.l.

Ing. IANNELLA Barbato

Allegati

- ◆ Report Fotografico
- ◆ Rapporti di Prova delle analisi eseguite

REPORT FOTOGRAFICO



Ortofoto con i punti di indagine

Matrice ambientale	Punti di indagine	Modalità di prelievo	N. campioni	Denominazione campione	Coordinate WGS84 UTM
Terreno	P1	da pozzetto esplorativo	1	P1A	LONG. 33T 479.826 LAT. 4.556.758
"	P2	"	1	P2A	LONG. 33T 479.879 LAT. 4.556.810
"	P3	"	1	P3A	LONG. 33T 479.850 LAT. 4.556.942
"	P4	"	1	P4A	LONG. 33T 479.856 LAT. 4.556.881
Totale CAMPIONI			4		

1



Torrente Malecagna – C.da Roseto – Benevento (vista valle-monte)



Punto di indagine P1



Punto di indagine P2



Punto di indagine P3

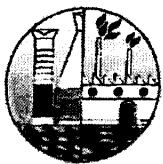


Punto di indagine P4



Torrente Malecagna – C.da Roseto – Benevento (vista monte-valle)

1



SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



LAB N° 0432

SCAR LABS SRL - P.IVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via Santella - Parco "La Felsa" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie sec - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
Tel. +39 (0)823 459275 - Fax +39 (0)823 453953 - Cell. +39 348 2848510 - E-mail: info@analisi-scar.it - Web: www.analisi-scar.it

SPETT.
C.E.A. srl
Via Tongo, 34
82100 Benevento (BN)

RAPPORTO DI PROVA N° RP 17-025-0001 del 09/02/2017

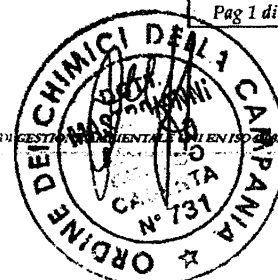
N° Interno Campione :	212						
Descrizione del Campione :	Materiale Terroso prelevato ad una profondità di 0,00-1,00 mt e identificato dal committente con ID P1A						
Proveniente da :	Tratto dell'alveo del Torrente Malacagna - LOG 33T 479,826 LAT 4,556,758						
Committente :	Genio Civile di Benevento						
Data prelievo :	30/01/2017 ore 10,00						
Data accettazione in laboratorio :	31/01/2017						
Dati campionamento							
Campionato a cura di :	Cliente CEA srl Personale Tecnico CEA srl Benevento 30/01/2017 ore 10,00						
Scopo del controllo :	Determinazione parametri richiesti dalla committenza per il Progetto "Indagini Ambientali" relative all'intervento di ripristino del tracciato originario e del regolare deflusso delle acque del Vallone MALACAGNA alla loc. Roseto nel Comune di Benevento						
Inizio analisi :	31/01/2017						
Fine analisi :	09/02/2017						
Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 1° marzo 1928 n° 842 e D.M. 25 marzo 1986							
RISULTATI ANALITICI SETACCIATO A 2 mm							
PARAMETRI CHIMICI	VALORE mg Kg-1 s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg-1 s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglie di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006		
					Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)	
Composti inorganici							
1	Arsenico	1,30	0,1	≥0,1	EPA 3051A:2007+EPA 6010C 2007	20	50
2	Cadmio	0,90	0,1	≥0,1		2	15
3	Cobalto	2,90	0,1	≥0,1		20	250
4	Cromo totale	4,40	0,1	≥0,1		150	800
5	Mercurio	<0,1	0,01	≥0,01		1	5
6	Nichel	8,1	0,1	≥0,1		120	500
7	Piombo	9,0	0,1	≥0,1		100	1000
8	Rame	14,4	0,1	≥0,1		120	600
9	Zinco	16,2	0,1	≥0,1		150	1500
10	Cromo VI	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Composti organici aromatici							
11	Benzene	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 23b Q.64 Vol 3 1990	0,1	2
12	Etilbenzene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
13	Stirene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
14	Toluene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
15	Xilene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
16	Σ organici aromatici (da 12 a 15)	<0,1	0,1	≥0,1		1	100

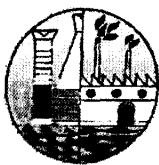
Pag 1 di 2

LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIV - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 17025:2005

Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237CAM14
Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/dati si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove microbiologiche sarà analizzato immediatamente dopo l'analisi.





SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



LAB N° 0432

COPIA CONFORME
ALL' ORIGINALE

SCAR LABS SRL - P.IVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via Santella - Parco "La Perla" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie snc - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
Tel. +39 (0)823 459275 - Fax +39 (0)823 453953 - Cell. +39 348 2848510 - E-mail: info@analisi scar.it - Web: www.analiscar.it

RP 17-025-0001 del 09/02/2017							
PARAMETRI CHIMICI		VALORE mg Kg-1 s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg-1 s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglie di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006	
						Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)
Composti aromatici policiclici							
17	Benzo(a)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05	EPA 3550C 2007+EPA 3630 C1996+EPA 8270 D:2007	0,5	10
18	Benzo(a)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
19	Benzo(b)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
20	Benzo(k)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
21	Benzo(g,h,i)perilene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
22	Crisene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
23	Dibenzo(a,e)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
24	Dibenzo(a,l)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
25	Dibenzo(a,i)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
26	Dibenzo(a,h)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
27	Dibenzo(a,h)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
28	Indenopirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	5
29	Pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
30	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a	<1	1	≥1		10	100
Idrocarburi							
31	Idrocarburi Pesanti C _{≥12}	7	1	≥1	EPA 3541 1996 + EPA 8100 1986	50	750
Altre sostanze							
32	Amianto(fibre libere)*	<100	100	≥100	M.I. 87 rev 5 del 01/10/13	1000	1000

Note:

s.s.: solido secco

*** Incertezza non determinabile essendo il risultato inferiore del LOQ.

* Le prove riportate in questo RP contrassegnate dall'asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia di questo laboratorio.

L'accreditamento per la norma 17025:2005 è riferito alle sole indagini analitiche e non si estende al campionamento.

N.D.: Non Determinato.

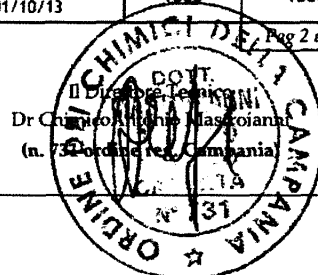
Le incertezze sono state calcolate utilizzando un fattore di copertura k=2 con un livello di probabilità del 95 %.

Analisi eseguite presso la sede del laboratorio SCAR LABS srl. I risultati si riferiscono al campione prelevato.

Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del laboratorio SCAR LABS srl.

Si esenta Accredia da tutte le responsabilità legate ai risultati di prova e/o eventuali giudizi fondati su di essi.

Il rapporto di prova non è redatto ai fini della certificazione del campione e/o del prodotto.



LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIV - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2004

Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237C.AM.14
Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/dalla si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove microbiologiche sarà smaltito immediatamente dopo l'analisi.


SCAR Labs
 Quality Analysis...
 Chemical Research


LAB N° 0432

SCAR LABS SRL - P.IVA e C.F. 03882570611

 Sede Legale: Via Santalla - Parco "La Perla" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie snc - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
 Tel. +39 (0)823 459275 - Fax +39 (0)823 453953 - Cell. +39 348 2848510 - E-mail: info@analisi-scar.it - Web: www.analisi-scar.it

SPETT.

C.E.A. srl

Via Tongo, 34

82100 Benevento (BN)

RAPPORTO DI PROVA N° RP 17-025-0002 del 09/02/2017

N° Interno Campione :	213						
Descrizione del Campione :	Materiale Terroso prelevato ad una profondità di 0,00-1,00 mt e identificato dal committente con ID P2A						
Proveniente da :	Tratto dell'alveo del Torrente Malacagna - LOG 33T 479,879 LAT 4,556,810						
Committente :	Genio Civile di Benevento						
Data prelievo :	30/01/2017 ore 10,35						
Data accettazione in laboratorio :	31/01/2017						
Dati campionamento							
Campionato a cura di :	Cliente	CEA srl	Personale Tecnico CEA srl	30/01/2017 ore 10,35			
Scopo del controllo :	Determinazione parametri richiesti dalla committenza per il Progetto "Indagini Ambientali" relative all'intervento di ripristino del tracciato originario e del regolare deflusso delle acque del Vallone MALACAGNA alla loc. Roseto nel Comune di Benevento						
Inizio analisi :	31/01/2017						
Fine analisi :	09/02/2017						
Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 1° marzo 1928 n° 842 e D.M. 25 marzo 1986							
RISULTATI ANALITICI SETACCIATO A 2 mm							
PARAMETRI CHIMICI	VALORE mg Kg ⁻¹ s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg ⁻¹ s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006		
					Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)	
Composti inorganici							
1	Arsenico	2,20	0,1	≥0,1	EPA 3051A:2007+EPA 6010C 2007	20	50
2	Cadmio	1,20	0,1	≥0,1		2	15
3	Cobalto	2,20	0,1	≥0,1		20	250
4	Cromo totale	5,70	0,1	≥0,1		150	800
5	Mercurio	<0,1	0,01	≥0,01		1	5
6	Nichel	6,9	0,1	≥0,1		120	500
7	Piombo	12,8	0,1	≥0,1		100	1000
8	Rame	13,3	0,1	≥0,1		120	600
9	Zinco	19,7	0,1	≥0,1	150	1500	
10	Cromo VI	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Composti organici aromatici							
11	Benzene	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 23b Q.64 Vol 3 1990	0,1	2
12	Etilbenzene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
13	Stirene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
14	Toluene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
15	Xilene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
16	Σ organici aromatici (da 12 a 15)	<0,1	0,1	≥0,1		1	100

LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIV - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 17025:2005

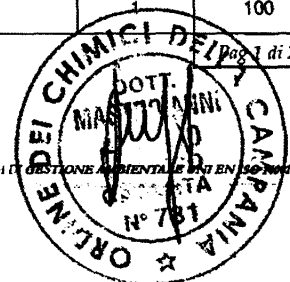
Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim

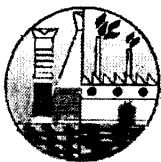
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901

Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007

Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237/CAM14

Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

 Il cliente/ritirata si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
 Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
 Il campione per le prove microbiologiche sarà analizzato immediatamente dopo l'analisi.




SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



COPIA CONFORME
ALL'ORIGINALE



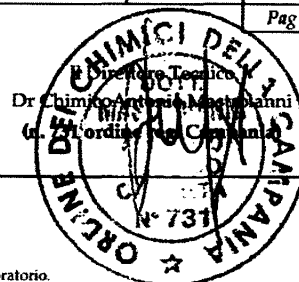
LAB N° 0432

SCAR LABS SRI. - P.IVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via San Vella - Parco "La Perla" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie snc - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
Tel. +39 (0)823 459275 - Fax +39 (0)823 453953 - Cell. +39 348 2848510 - E-mail: info@analisscar.it - Web: www.analisscar.it

RP 17-025-0002 del 09/02/2017							
PARAMETRI CHIMICI		VALORE mg Kg-1 s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg-1 s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglie di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006	
						Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)
Composti aromatici policiclici							
17	Benzo(a)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05	EPA 3550C 2007+EPA 3630 C1996+EPA 8270 D:2007	0,5	10
18	Benzo(a)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
19	Benzo(b)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
20	Benzo(k)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
21	Benzo(g,h,i)perilene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
22	Crisene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
23	Dibenzo(a,e)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
24	Dibenzo(a,l)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
25	Dibenzo(a,i)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
26	Dibenzo(a,h)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
27	Dibenzo(a,h)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
28	Indenopirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	5
29	Pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
30	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a	<1	1	≥1		10	100
Idrocarburi							
31	Idrocarburi Pesanti C _{≥12}	9	1	≥1	EPA 3541 1996 + EPA 8100 1986	50	750
Altre sostanze							
32	Amianto(fibre libere)*	<100	100	≥100	M.I. 87 rev 5 del 01/10/13	1000	1000

Pag 2 di 2



Note:

s.s.: solido secco

* Incertezza non determinabile essendo il risultato inferiore del LOQ.

* Le prove riportate in questo RP contrassegnate dall'asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia di questo laboratorio.

L'accreditamento per la norma 17025:2005 è riferito alle sole indagini analitiche e non si estende al campionamento.

N.D.: Non Determinato.

Le incertezze sono state calcolate utilizzando un fattore di copertura k= 2 con un livello di probabilità del 95 %.

Analisi eseguite presso la sede del laboratorio SCAR LABS srl. I risultati si riferiscono al campione prelevato.

Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del laboratorio SCAR LABS srl.

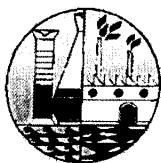
Si esenta Accredia da tutte le responsabilità legate ai risultati di prova e/o eventuali giudizi fondati su di essi.

Il rapporto di prova non è redatto ai fini della certificazione del campione e/o del prodotto.

LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTW - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2004

Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'Industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237CAM14
Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/ditta si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove chimico-fisiche rimane in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove microbiologiche sarà smaltito immediatamente dopo l'analisi.



SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



LAB N° 0432

COPIA CONFORME
ALL' ORIGINALE

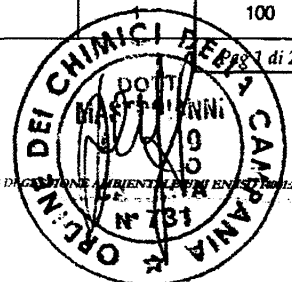
SCAR LABS SRL - RIVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via Santella - Parco "La Perla" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CB) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie sue - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
Tel. +39 (0)823 459275 - Fax +39 (0)823 457953 - Cell. +39 348 2848510 - E-mail: info@analisi-scar.it - Web: www.analisi-scar.it

SPETT.
C.E.A. srl
Via Tenco, 34
82100 Benevento (BN)

RAPPORTO DI PROVA N° RP 17-025-0003 del 09/02/2017

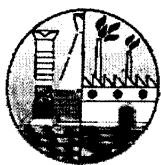
N° Interno Campione :	214						
Descrizione del Campione :	Materiale Terroso prelevato ad una profondità di 0,00-1,00 mt e identificato dal committente con ID P3A						
Proveniente da :	Tratto dell'alveo del Torrente Malacagna - LOG 33T 479,850 LAT 4,556,942						
Committente :	Genio Civile di Benevento						
Data prelievo :	30/01/2017 ore 11,15						
Data accettazione in laboratorio :	31/01/2017						
Dati campionamento							
Campionato a cura di :	Cliente	CEA srl	Personale Tecnico CEA srl	30/01/2017 ore 11,15			
Scopo del controllo :	Determinazione parametri richiesti dalla committenza per il Progetto "Indagini Ambientali" relative all'intervento di ripristino del tracciato originario e del regolare deflusso delle acque del Vallone MALACAGNA alla loc. Roseto nel Comune di Benevento						
Inizio analisi :	31/01/2017						
Fine analisi :	09/02/2017						
Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 1° marzo 1928 n° 842 e D.M. 25 marzo 1986							
RISULTATI ANALITICI SETACCIATO A 2 mm							
PARAMETRI CHIMICI	VALORE mg Kg ⁻¹ s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg ⁻¹ s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglie di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006		
					Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)	
Composti inorganici							
1	Arsenico	0,50	0,1	≥0,1	EPA 3051A:2007+EPA 6010C 2007	20	50
2	Cadmio	0,40	0,1	≥0,1		2	15
3	Cobalto	1,30	0,1	≥0,1		20	250
4	Cromo totale	5,60	0,1	≥0,1		150	800
5	Mercurio	<0,1	0,01	≥0,01		1	5
6	Nichel	2,5	0,1	≥0,1		120	500
7	Piombo	4,1	0,1	≥0,1		100	1000
8	Rame	5,6	0,1	≥0,1		120	600
9	Zinco	7,6	0,1	≥0,1		150	1500
10	Cromo VI	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Composti organici aromatici							
11	Benzene	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 23b Q.64 Vol 3 1990	0,1	2
12	Etilbenzene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
13	Stirene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
14	Toluene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
15	Xilene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
16	Σ organici aromatici (da 12 a 15)	<0,1	0,1	≥0,1			100



LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIF - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2004

Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237CAM14
Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/ditta si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove microbiologiche sarà analizzato immediatamente dopo l'analisi.



SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



LAB N° 0432

COPIA CONFORME
ALL' ORIGINALE

SCAR LABS SRL - P.IVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via Santella - Parco "La Peda" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie snc - 81029 S. Marco Evangelista (CE) Italy
Tel. +39 (0)623 459275 - Fax +39 (0)623 453953 - Cell. +39 348 2848510 - Email: info@analisi-scar.it - Web: www.analisi-scar.it

RP 17-025-0003 del 09/02/2017							
PARAMETRI CHIMICI		VALORE mg Kg-1 s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg-1 s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006	
						Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)
Composti aromatici policiclici							
17	Benzo(a)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05	EPA 3550C 2007+EPA 3630 C1996+EPA 8270 D:2007	0,5	10
18	Benzo(a)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
19	Benzo(b)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
20	Benzo(k)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
21	Benzo(g,h,i)perilene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
22	Crisene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
23	Dibenzo(a,e)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
24	Dibenzo(a,l)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
25	Dibenzo(a,i)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
26	Dibenzo(a,h)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
27	Dibenzo(a,h)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
28	Indenopirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	5
29	Pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
30	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a	<1	1	≥1		10	100
Idrocarburi							
31	Idrocarburi Pesanti C _{≥12}	5	1	≥1	EPA 3541 1996 + EPA 8100 1986	50	750
Altre sostanze							
32	Amianto(fibre libere)*	<100	100	≥100	M.I. 87 rev 5 del 01/10/13	1000	1000

Pag 2 di 2

Note:

s.s.: solido secco

*** Incertezza non determinabile essendo il risultato inferiore del LOQ.

* Le prove riportate in questo RP contrassegnate dall'asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia di questo laboratorio.

L'accreditamento per la norma 17025:2005 è riferito alle sole indagini analitiche e non si estende al campionamento.

N.D.: Non Determinato.

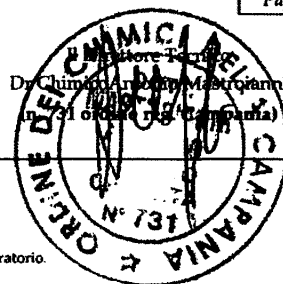
Le incertezze sono state calcolate utilizzando un fattore di copertura k=2 con un livello di probabilità del 95 %.

Analisi eseguite presso la sede del laboratorio SCAR LABS srl. I risultati si riferiscono al campione prelevato.

Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del laboratorio SCAR LABS srl.

Si esenta Accredia da tutte le responsabilità legate ai risultati di prova e/o eventuali giudizi fondati su di essi.

Il rapporto di prova non è redatto ai fini della certificazione del campione e/o del prodotto.



LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIV - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2004

Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim

Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocollaborazione prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901

Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007

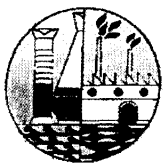
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237C/AM14

Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/da cui si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.

Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.

Il campione per le prove microbiologiche sarà analizzato immediatamente dopo l'analisi.



SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



**COPIA CONFORME
ALL' ORIGINALE**
ACCREDIA
ITALIA

LAB N° 0432

SCAR LABS SRL - P.IVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via Santelli - Parco "La Parla" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale della Industria snc - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
Tel. +39 0823 450275 - Fax +39 0823 453953 - Cell. 139 346 2846510 - E-mail: info@analysiscar.it - Web: www.analysiscar.it

SPETT.
C.E.A. srl
Via Tenco, 34
82100 Benevento (BN)

RAPPORTO DI PROVA N° RP 17-025-0004 del 09/02/2017

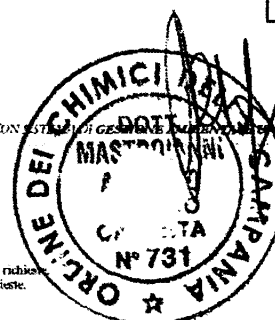
N° Interno Campione :	215						
Descrizione del Campione :	Materiale Terroso prelevato ad una profondità di 0,00-1,00 mt e identificato dal committente con ID P4A						
Proveniente da :	Tratto dell'alveo del Torrente Malacagna - LOG 33T 479,856 LAT 4,556,881						
Committente :	Genio Civile di Benevento						
Data prelievo :	30/01/2017 ore 12,10						
Data accettazione in laboratorio :	31/01/2017						
Dati campionamento							
Campionato a cura di :	Cliente	CEA srl	Personale Tecnico CEA srl	30/01/2017 ore 12,10			
Scopo del controllo :	Determinazione parametri richiesti dalla committenza per il Progetto "Indagini Ambientali" relative all'intervento di ripristino del tracciato originario e del regolare deflusso delle acque del Vallone MALACAGNA alla loc. Roseto nel Comune di Benevento						
Inizio analisi :	31/01/2017						
Fine analisi :	09/02/2017						
Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 1° marzo 1928 n° 842 e D.M. 25 marzo 1986							
RISULTATI ANALITICI SETACCIATO A 2 mm							
PARAMETRI CHIMICI	VALORE mg Kg-1 s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg-1 s.s.	METODI DI ANALISI	Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006		
					Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)	
Composti inorganici							
1	Arsenico	3,40	0,1	≥0,1	EPA 3051A:2007+EPA 8010C 2007	20	50
2	Cadmio	1,30	0,1	≥0,1		2	15
3	Cobalto	2,00	0,1	≥0,1		20	250
4	Cromo totale	7,40	0,1	≥0,1		150	800
5	Mercurio	<0,1	0,01	≥0,01		1	5
6	Nichel	9,7	0,1	≥0,1		120	500
7	Piombo	13,4	0,1	≥0,1		100	1000
8	Rame	14,6	0,1	≥0,1		120	600
9	Zinco	24,7	0,1	≥0,1		150	1500
10	Cromo VI	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	2	15
Composti organici aromatici							
11	Benzene	<0,01	0,01	≥0,01	CNR IRSA 23b Q.64 Vol 3 1990	0,1	2
12	Etilbenzene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
13	Stirene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
14	Toluene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
15	Xilene	<0,01	0,01	≥0,01		0,5	50
16	Σ organici aromatici (da 12 a 15)	<0,1	0,1	≥0,1		1	100

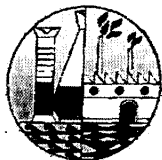
Pag 1 di 2

LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIV - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 14001:2004

Laboratorio Accreditato **ACCREDIA** n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237/CAM14
Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/dati si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove microbiologiche sarà analizzato immediatamente dopo l'analisi.





SCAR Labs
Quality Analysis...
Chemical Research



**COPIA CONFORME
ALL' ORIGINALE**

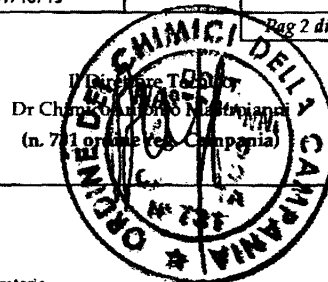


LAB N° 0432

SCAR LABS SRL - PJVA e C.F. 03882570611

Sede Legale: Via Santella - Parco "La Perla" - 81055 S. Maria Capua Vetere (CE) - Sede operativa e laboratorio: Viale delle Industrie snc - 81020 S. Marco Evangelista (CE) Italy
T. +39 (0)823 459275 - Fax +39 (0)823 453953 - Cell. +39 348 2848510 - E-mail: info@analysiscar.it - Web: www.analysiscar.it

RP 17-025-0004 del 09/02/2017						Concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) Tabella I Allegato 5 Parte IV D.Lgs. 152/2006	
PARAMETRI CHIMICI		VALORE mg Kg-1 s.s.	INCERTEZZE ASSOLUTE (+/-)	LOQ mg Kg-1 s.s.	METODI DI ANALISI	Suoli ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg ⁻¹ s.s.)	Suoli ad uso Commerciale o Industriale (mg kg ⁻¹ s.s.)
Composti aromatici policiclici							
17	Benzo(a)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05	EPA 3550C 2007+EPA 3630 C1996+EPA 8270 D:2007	0,5	10
18	Benzo(a)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
19	Benzo(b)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
20	Benzo(k)fluorantene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,5	10
21	Benzo(g,h,i)perilene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
22	Crisene*	<0,05	0,05	≥0,05		5	50
23	Dibenzo(a,e)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
24	Dibenzo(a,l)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
25	Dibenzo(a,i)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
26	Dibenzo(a,h)pirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
27	Dibenzo(a,h)antracene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	10
28	Indenopirene*	<0,05	0,05	≥0,05		0,1	5
29	Pirene*	<0,05	0,05	≥0,05	5	50	
30	Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a	<1	1	≥1		10	100
Idrocarburi							
31	Idrocarburi Pesanti C≥12	12	1	≥1	EPA 3541 1996 + EPA 8100 1986	50	750
Altre sostanze							
32	Amianto(fibre libere)*	<100	100	≥100	M.I. 87 rev 5 del 01/10/13	1000	1000



Note:
s.s.: solido secco
*** Incertezza non determinabile essendo il risultato inferiore del LOQ.
* Le prove riportate in questo RP contrassegnate dall'asterisco non rientrano nell'accreditamento Accredia di questo laboratorio.
L'accreditamento per la norma 17025:2005 è riferito alle sole indagini analitiche e non si estende al campionamento.
N.D.: Non Determinato
Le incertezze sono state calcolate utilizzando un fattore di copertura k= 2 con un livello di probabilità del 95 %.
Analisi eseguite presso la sede del laboratorio SCAR LABS srl. I risultati si riferiscono al campione prelevato.
Non possono essere riprodotte singole parti del presente rapporto di prova senza l'approvazione scritta del laboratorio SCAR LABS srl.
Si esenta Accredia da tutte le responsabilità legate ai risultati di prova e/o eventuali giudizi fondati su di essi.
Il rapporto di prova non è redatto ai fini della certificazione del campione e/o del prodotto.

LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008 - CERTIFICATO CERTIV - LABORATORIO CON SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE UNI EN ISO 14001:2004

Laboratorio Accreditato ACCREDIA n° 0432 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 - Associato Unichim
Riconosciuto dal Ministero della Sanità per l'autocontrollo prodotti alimentari HACCP Prot. N° 600.5/59.907/1901
Iscritto nel Registro Regionale dei Laboratori non annessi all'industria alimentare D.D. n°185 del 11/07/2007
Qualificato dal Ministero della Sanità per il controllo dell'amianto D.M. 07/07/97 con numero 237/CAM14
Laboratorio Accreditato dalla Regione Campania con Delib. Reg. 645/2002 e 2934/2002

Il cliente/dati si impegna a ritirare il residuo del campione (se presente) all'atto del ritiro della certificazione analitica (emissione del rapporto di prova), salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove chimico-fisiche rimarrà in laboratorio per un periodo non superiore a 15 gg dall'emissione del presente Rapporto di Prova, salvo specifiche richieste.
Il campione per le prove microbiologiche sarà smaltito immediatamente dopo l'analisi.