COMUNE DI: **SALERNO**

LOCALITA': Fuorni

OGGETTO: PROGETTO DI UN PARCO COMMERCIALE da realizzarsi ai sensi della L.R. n. 1 del 09.01.14, dell'art. 7 del D.P.R. 160/2010 e dell' art. 9 del D.lgs n. 114/98, nell' area degli stabilimenti dell'ex Consorzio Agrario in Via Guglielmo Talamo snc

TAV. V07

Data 23.04.2018

INDAGINI CONTAMINAZIONE SUOLO E RAPPORTI DI PROVA

FILE: Z:\SALERNO EX CONSORZIO\Istanze_ed_autorizzazioni\Istanze_urbanistiche\Richiesta CDS\Doc\Verifica di assoggettabilità\Fonti\mask.dwg

LOGIN:

SCALA

DATA	AGGIORNAMENTI	DATA	AGGIORNAMENTI

PROGETTISTA ARCHITETTONICO (in qualità di dipendente della Soc. Irgen Costruction srl)

Arch. Gioacchino Conte
con studio in Via A. PacinOtti, n.2
81020 S.Nicola la Strada (CE)

ORDINE DEGLI ARCHITETTI NAPOLI ISERNIA ARCHITETTO GIOACCHINO CONTE ALBO N° 4616

DIRETTORE DEI LAVORI

ESTENSORE STUDIO PRELIMINARE

Ing. Teodoro Bottiglieri
con studio in Via Palestro, n.27
84133 Salerno

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA DI SALERNO

COLLAUDATORE

PROPRIETA'

Distribuzione Commerciale srl
Via Barberini, n. 2 00187 Roma

DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.

Progetto di un Parco Commerciale da realizzarsi ai sensi della L.R. n. 1 del 09.01.2014 , dell'art. 7 del DPR 160/2010 e dell'art. 9 del DLgs 114/98 nell'area degli stabilimenti dell'ex Consorzio Agrario nel Comune di Salerno

INDAGINI CONTAMINAZIONE SUOLO

4 OTTOBRE 2017

Ing. Teodoro Bottiglieri

PREMESSA

Il piano delle indagini preliminari ha la finalità di determinare l'eventuale presenza di contaminazione del terreno dell'aera sita in Via Guglielmo Talamo del Comune di Salerno, area che attualmente ospita lo stabilimento dismesso del ex Consorzio Agrario

Per attuare il piano sono state eseguite le seguenti indagini:

- *n° 3 campionamenti di suolo, indicati con le sigle C1, C2 e C3, eseguiti alle profondità tra 0,5 ed 1,55 metri.*

I campioni di terreno sono stati analizzati dal laboratorio chimico EURO-LAB Srl con sede in via Brodolini (zona industriale) del Comune di Battipaglia (Sa).

DESCRIZIONE DEL SITO

L'area oggetto del presente Piano di Indagine (fig. 1) è ubicata in via Guglielmo Talamo del Comune di Salerno ed è situata all'interno di un lotto di terreno in cui sono presenti le strutture dismesse dell'Ex Consorzio Agrario.

Il sito è posto ad una quota media assoluta sul livello del mare di circa 31 mt., l'area è pressoché pianeggiante è di forma trapezoidale.

Fig. 1 – Area da Google earth

INQUADRAMENTO GEOLOGICO DEL SITO

Il sito di interesse è ubicato in Via Guglielmo Talamo del Comune di Salerno nella zona di raccordo tra le prime colline conglomeratiche che costituiscono la fascia pedemontana dei M. Picentini e la struttura geologica della Piana del Sele. In particolare, il sito oggetto dell'indagine, sorge ad una quota di circa 31 mt. s.l.m., e si colloca alla base del versante meridionale della *collina di Monte Vetrano*.

Come rappresentato nella cartografia geologica ufficiale il sottosuolo del sito è costituito da una unità litostratigrafia appartenente alla formazione di facies continentale e di età Pleistocenica, riportata nel foglio 467 "SE Battipaglia" della nuova Carta Geologica Regionale (fig. 2) in scala 1.25000 contraddistinta con il simbolo "Bpa "*alternanza di ghiaie sabbiose, sabbie e peliti sabbiose deposte in ambiente di conoide".*

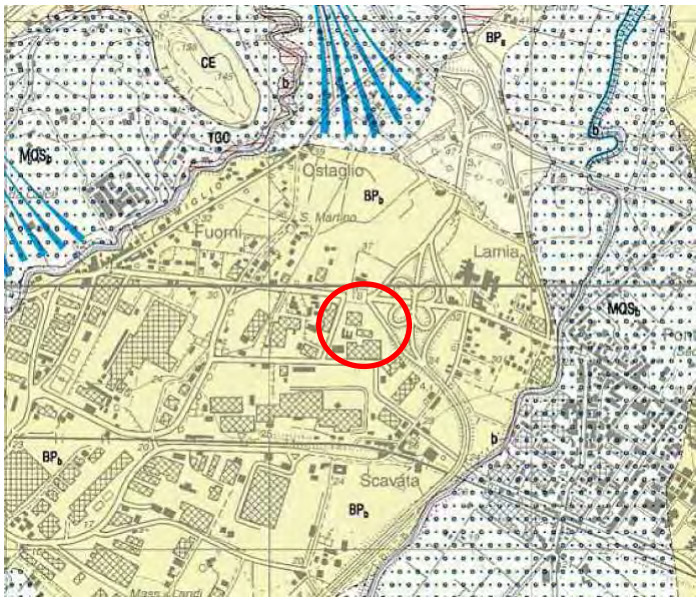

Fig. 2 – Stralcio del Foglio 467 "Battipaglia" della nuova carta geologica regionale in scala 1:25000

LEGENDA

SINTEMA MASSERIA ACQUA SANTA

Ghiaie e sabbie poligeniche fluviali s.l., con subordinati episodi pelitici. Ghiaie calcaree poligeniche fini con matrice piroclastica alternate a colluvioni vulcanoclastiche e sedimenti di suolo deposti in contesti di conoide alluvionale ovvero di brecce stratoidi di falda detritica, incoerenti, a matrice piroclastica e con clasti calcarei centimetrici spigolosi. Nelle successioni si riscontrano livelli di colluvioni piroclastiche generalmente miste a detrito, prevalentemente carbonatico verso i rilievi, cui si associano livelli di piroclastiti da caduta, cineritiche e pomicee, in cui si riconosce, nella parte alta, il livello di pomici pliniane dell'eruzione vesuviana del 79 d.C. A luoghi si riscontrano anche livelli di corpi di frana s.l. del tipo *debris-mud-earth flows*. In profondità, sono frequenti le eteropie tra conglomerati, colluvioni vulcanoclastiche, livelli pelitici fluviali e limno-palustri nonché con i livelli vulcanitici e di travertino. I sedimenti del sintema si collocano, come superficie limite inferiore non sempre evidente, a tetto del Tufo Grigio Campano *Auct.* (TGC). La superficie-limite superiore, di natura deposizionale, è limitata a tetto dai sedimenti del sintema Campolongo. Lo spessore complessivo è mediamente 20 m.

TARDO PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE p.p.

SUPERSINTEMA BATTIPAGLIA - PERSANO

Comprende sedimenti di ambiente fluvio-alluvionale, lacustre, transizionale e marino costiero riferibili a più cicli deposizionali. Presenta spessori, desunti da sondaggi, ettometrici (>250 m). Nel sottosuolo poggia in discordanza sui conglomerati del supersintema Eboli ed è trasgredito dal sintema Gromola. Al supersintema è ascritta l'Unità litostratigrafica di Ariano Torrente Cornea (ATC). La superficie-limite superiore è caratterizzata da forme terrazzate rimodellate ed incisioni vallive. Il supersintema si compone di tre associazioni di litofacies.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO - PLEISTOCENE SUP. BASALE ?

BP$_a$ Alternanze latero-verticali di ghiaie sabbiose, sabbie e peliti sabbiose con frazione grossolana poligenica ed eterometrica, deposte in ambiente di conoide alluvionale. Verso l'alto passano a sedimenti alluvionali sabbioso-limoso-argillosi con componente piroclastica e con frequenti episodi pedogenici intercalati. In sommità è spesso conservato un profondo paleosuolo bruno scuro, ben strutturato, molto decalcificato ed argillificato. Spessore non inferiore a 30 m.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO - PLEISTOCENE SUP. BASALE ?

BP$_b$ Sedimenti prevalentemente fini di ambiente di piana costiera s.l. Si tratta di complessi sabbioso-ghiaiosi e sabbiosi di spiaggia e dune litorali (sono particolarmente evidenti in questa unità le tracce morfologiche di antichi cordoni litoranei disposti a quote intorno ai 25 m) alternati a complessi pelitici e pelitico-sabbiosi di laguna e/o stagno costiero con associati sedimenti sabbioso-pelitici fluvio-palustri con intercalazioni di lenti sabbioso-ghiaiose di genesi alluvionale. Spessore non inferiore a 30 m.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO - PLEISTOCENE SUP. BASALE ?

BP$_c$ Depositi travertinosi (travertini di Faiano) costituiti da travertini fitoclastici e fitoermali con intercalazioni di sabbie travertinose e lenti di ciottolame poligenico, da travertini microermali, stromatolitici e fitoclastici in livelli clinostratificati e da travertini micro-fitoermali in drappeggi sub-verticali. Sono sormontate da coperture prevalentemente argillose eluvio-colluviali di origine vulcanoclastica o da spessi livelli pedogenici rossastri sabbioso-argillosi. Spessore circa 80 m.

TARDO PLEISTOCENE MEDIO

Sulla base delle informazioni bibliografiche la stratigrafia del sito, per i primi 5 metri, può essere cosi schematizzata:

- *terreno vegetale marrone scuro avente uno spessore di 1,0 metri;*
- *limo debolmente argilloso, che si rinviene dai 1,0 metri fino a circa 5,0 metri.*

TIPOLOGIA E LOCALIZZAZIONE INDAGINI

Per attuare il piano sono state eseguite le seguenti indagini:

- *n° 3 campionamenti di suolo, indicati con le sigle C1, C2 e C3, eseguiti alle profondità tra 0,5 ed 1,55 metri.*

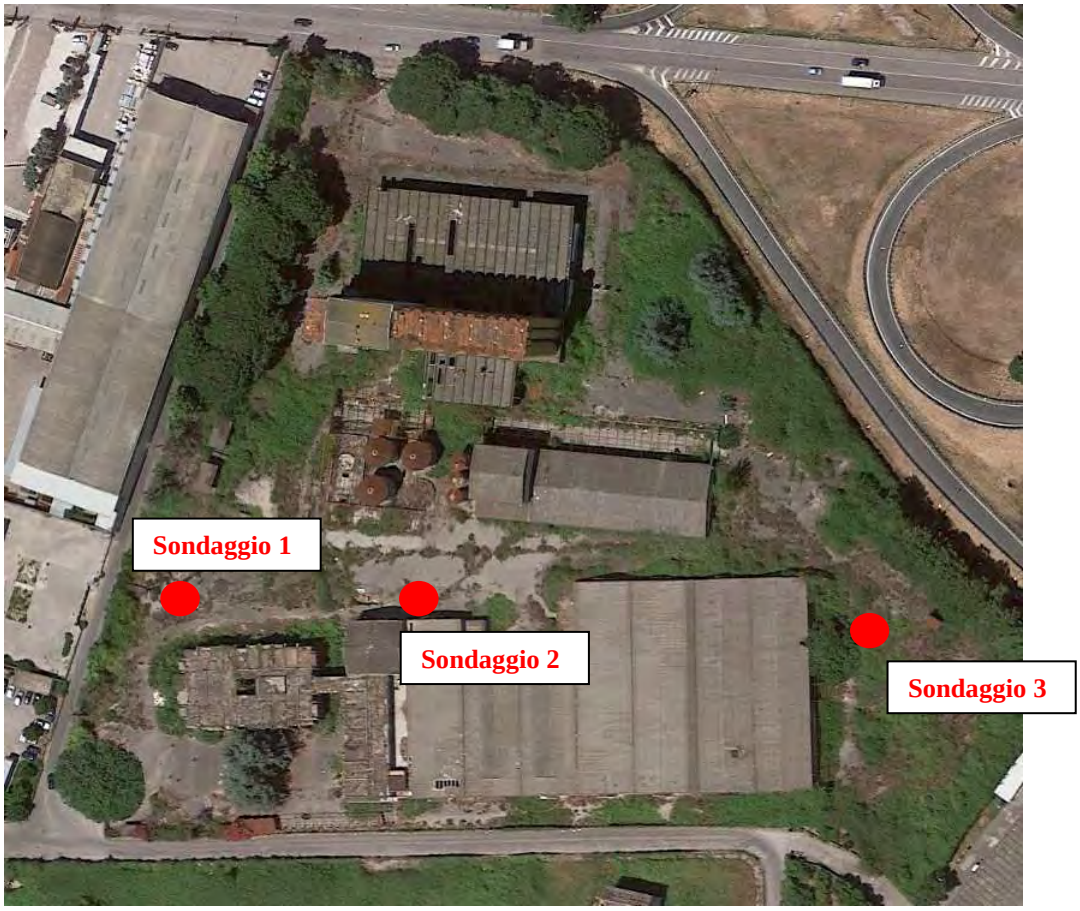

Fig. 3 – Ubicazione indagini ambientali

Strumentazione e metodologia di campionamento

Per il prelievo dei campioni di terreno da sottoporre ad analisi è stato utilizzato il <u>sistema di campionamento modello DS – 044 Pagani</u> avente le seguenti caratteristiche:

- Campionatore ambientale Ø 58 x 1250 mm fil. DIN 405 30
- Asta Ø 36 x 1000 mm fil. DIN 405 30
- Astina interna CPT Ø 15x1000 mm
- Asta Ø 36 x 500 mm fil. DIN 405 30

• Astina interna CPT Ø 15 x 500 mm.
• Testa di battuta Ø 36 mm fil. DIN 405 30
• Testa di estrazione Ø 36 mm fil. DIN 405 30
• Fustella in pvc Ø 44x1157 mm
• Tappo per fustella in pvc Ø 44,5 mm
• Separatore (estrattore) in pvc per fustella Ø 44 mm
• Centratore superiore tipo CE aste Ø 36 mm
• Cavalletto smontaggio campionatore con doppia morsa ed apertura fustella
• Chiave a settore Ø 65 mm
• Centratore inferiore Ø 105-70 mm

Foto 1 – Penetrometro Pagani TG 63 -200

Lo strumentazione è installato su penetrometro mod. TG 63-200 statico - dinamico (foto 1) si rivela ideale per la quasi totalità dei sondaggi ambientali.

Il Pagani DS-044 è un campionatore a parete grossa con pistone, che viene infisso a percussione; la presenza del pistone garantisce il prelievo del terreno alla profondità desiderata e l'infissione a percussione minimizza gli effetti indesiderati di aumento di calore che si avrebbero con un campionamento a rotazione.

Il campionatore è dotato di fustella porta campione interna in pvc trasparente che può essere sigillata alle estremità, garantendo il prelievo e la consegna in laboratorio del terreno con liquidi e gas disciolti (foto 2).

Foto 2 – Fustella porta campione in pvc

Tale fustella inoltre, può essere tagliata, per analizzare campioni a profondità intermedie, direttamente sul campo, grazie al banco in acciaio inox di smontaggio e taglio applicato al penetrometro Pagani.

Nello specifico si è adottato un metodo di campionamento senza interruzione stratigrafica, garantendo la continuità della successione.

PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO

I campioni sono stati ottenuti mediante omogeneizzazione del campione, estratto con il campionatore DS-044, in un contenitore di plastica (foto 3), che è stato opportunamente pulito dopo ogni operazione. Il terreno omogeneizzato è stato diviso in due parti (campione per il laboratorio e campione di controllo).

Foto 3 – Contenitore di plastica contenete la carota estratta campionatore DS-044

Il terreno è stato riposto in contenitori di vetro, e vials da 22 ml, ogni contenitore è stato ermeticamente chiuso e pulito da materiali residuali e nella parte esterna, etichettato con adesivo bianco riportante profondità di prelievo e sondaggio dal quale è stato prelevato

Per il trasporto dei campioni sono stati utilizzati contenitori termici; in laboratorio i campioni sono stati conservati in frigorifero alla temperatura di +4°C fino al momento dell'analisi.

Nella tabella di seguito riportata, vengono riassunti le caratteristiche delle indagini seguite.

Sigla identificativa	Ubicazione Sondaggio	Caratteristiche Sondaggio	Campioni
S1	Interno al sito	Diametro 58 mm. Profondità da 0,50 a 1,65 mt	1
S2	Interno al sito	Diametro 58 mm. Profondità da 0,40 a 1,55 mt	1
S3	Interno al sito	Diametro 58 mm. Profondità da 0,50 a 1,65 mt	1

RISULTATI DEI SONDAGGI

SONDAGGIO S1

- MANTO BITUMINOSO con sottofondo avente uno spessore di circa 5 centimetri;
- riporto formato da ghiaia e ciottoli MASSETTO DI SOTTOFONDO avente uno spessore di circa 45 centimetri;
- TERRENO LIMO SABBIOSO DI COLORE MARRONE da 0,50 a 1,65 metri

Postazione sondaggio S1

Pozzetto di prescavo sondaggio S1

Campioni C1 in sondaggio S1

SONDAGGIO S2

- MANTO BITUMINOSO con sottofondo avente uno spessore di circa 5 centimetri;
- riporto formato da ghiaia e ciottoli MASSETTO DI SOTTOFONDO avente uno spessore di circa 35 centimetri;
- TERRENO LIMO SABBIOSO DI COLORE MARRONE da 0,40 a 1,55 metri.

Postazione sondaggio S2

Pozzetto di prescavo sondaggio S2

Campioni C2 in sondaggio S2

SONDAGGIO S3

- MANTO BITUMINOSO con sottofondo avente uno spessore di circa 5 centimetri;
- riporto formato da ghiaia e ciottoli MASSETTO DI SOTTOFONDO avente uno spessore di circa 45 centimetri;
- TERRENO LIMO SABBIOSO DI COLORE MARRONE da 0,50 a 1,65 metri.

Postazione sondaggio S3

Pozzetto di prescavo sondaggio S3

Campioni C3 in sondaggio S3

STATO DI CONTAMINAZIONE DEL SITO

I campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi nel laboratorio EURO-LAB srl sito in Via Brodolini – Zona Industriale – del Comune di Battipaglia (sa). Per valutare la possibile presenza di contaminanti è stato ritenuto opportuno ricercare nei campioni di terreno i seguenti analiti:

METALLI PESANTI;

- Antimonio, Arsenico, Berillio Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Nichel, Piombo, Rame, Stagno, Tallio, Vanadio e Zinco *secondo le metodiche UNI EN 13657:2004 UNI EN ISO 11885:2009*;
- Mercurio *secondo le metodiche UNI EN 13657:2004+UNI EN 12846:2013;*
- Cromo VI *secondo le metodiche CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985;*
- Selenio e tallio *secondo le metodiche UNI EN 13657:2004+APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003;*

IDROCARBURI C>12 *secondo le metodiche EPA 5021 A 2014+EPA 8260 C 2006;*

IDROCARBURI C<12 *secondo le metodiche UNI EN 14039 2004*

I risultati ottenuti, riportati nei rapporti di prova in allegato I, possono essere così riassunti:

☞ **tutti i valori, limitatamente ai parametri analizzati, rientrano nei limiti imposti dalla Tabella 1A[1] e 1B[2] allegato 5 al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.i.m..**

CONCLUSIONI

Il piano delle indagini preliminari eseguito al fini di determinare l'eventuale presenza di contaminazione del terreno dell'aera sita in Via Guglielmo Talamo del Comune di Salerno, area che attualmente ospita lo stabilimento dismesso del ex Consorzio Agrario ha permesso di accertare che:

🗐 ai sensi dell'articolo 240 comma 1 lettera f del D.Lgs 152/2006 il sito **"NON E' CONTAMINATO"** in quanto la contaminazione rilevata nella matrice suolo è inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC).

[1] Tabella 1A Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

[2] Tabella 1B Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso commerciale e industriale".

eurolab

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0500

Spett.le

DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.
Via Barberini, 2
00100 ROMA (RM)

RAPPORTO DI PROVA N° 17/17752-01

Committente
DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.

Data prelievo 04/10/2017
Descrizione campione TERRENO

Tecnico del campionamento: A cura del cliente

Punto di prelievo: Profondita 050-1,15 - Sondaggio 1 Campione 1
T°C campione al ricevimento: +12,3°C
Metodo di conservazione campione: +4,0°C
Tipo campione: SUOLO
Data ricevimento campione: 04/10/2017
Sede di accettazione: Battipaglia (SA)
NOTE: Comune di Salerno - Area ex Consorzio Agriario

Codice Campione 2017/17752-01 del 04/10/17

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti Tab.1 A	Limiti Tab.1 B	Rif.	LAB	Data prova Inizio	Data prova Fine
Scheletro	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	2		-	g/kg g/kg		-	-	[3]	A	04/10/17	04/10/17
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346: 2007	71,0		0,1	%					A	04/10/17	05/10/17
Antimonio*	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,42		0,3	mg/kg Sb ss		10	30	[3]	A	05/10/17	10/10/17
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,28		0,2	mg/kg As ss		20	50	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,14		0,1	mg/kg Be ss		2	10	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,04		0,03	mg/kg Cd ss		2	15	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13	± 1	0,2	mg/kg Co ss		20	250	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cromo totale	UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	14	± 1	2,0	mg/kg Cr ss		150	800	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cromo VI*	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985	<0,14		0,1	mg/kg Cr VI ss		2	15	[3]	A	06/10/17	06/10/17
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 12846:2013	<0,04		0,03	mg/kg Hg ss		1	5	[3]	A	10/10/17	10/10/17
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17	± 2	0,01	mg/kg Ni ss		120	500	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25	± 2	0,03	mg/kg Pb ss		100	1000	[3]	A	05/10/17	06/10/17

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 17/17752-01

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti Tab.1 A	Limiti Tab.1 B	Rif.	LAB	Data prova Inizio	Data prova Fine
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	4,6	± 0,4	0,03	mg/kg Cu ss		120	600	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Selenio*	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003	<0,14		0,1	mg/kg Se ss		3	15	[3]	A	05/10/17	10/10/17
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,14		0,1	mg/kg Sn ss		1	350	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Tallio*	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	<0,14		0,1	mg/kg Tl ss		1	10	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	61	± 6	2,0	mg/kg V ss		90	250	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	36	± 3	0,03	mg/kg Zn ss		150	1500	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Idrocarburi leggeri C≤12*	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	<1,41		1	mg/kg ss		10	250	[3]	A	05/10/17	05/10/17
Idrocarburi pesanti C>12*	UNI EN 14039 2004	<14,29		10	mg/kg ss		50	750	[3]	A	06/10/17	06/10/17

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

[3] - DLgs n° 152 03/04/2006 GU n° 88 14/04/2006 All 5 Parte IV Tab. 1/A e Tab. 1/B, "Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" e ss.mm.ii..

Per tutti i parametri con il risultato espresso in mg/kg ss il LoQ indicato è espresso in mg/kg. mentre il risultato dell'analisi in mg/kg ss.

Le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Tab. 1A=Tabella 1A Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale".
Tab. 1B=Tabella 1B Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso commerciale e industriale".

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
effettuata secondo quanto riportato nel documento ILAC G8:03/2009
Il campione analizzato, nel sopracitato rapporto di prova, ai sensi del riferimento normativo sopracitato, si dichiara per i parametri ricercati:
"CONFORME" in quanto il valore di parametro non è superato:
- dal risultato di misura,
- dal risultato di misura più l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura.

I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

Glossario:

U	=	L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura k=2 e livello di probabilità p=95%. Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% e k=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono riportati in accordo a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 8199: 2008 ed UNI EN ISO 7218: 2013 EC 1-2014. Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati, per organismi totali da 3a1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL o g.
LoQ	=	Limite di Quantificazione per le prove chimiche. Limite di Rilevabilità per le prove microbiologiche
<LoQ	=	Il risultato riportato come <LoQ non indica l'assenza dell'analita nel campione analizzato. Il simbolo indicato in parentesi (*) dopo l'espressione <LoQ indica la presenza dell'analita in quantità non definibili in virtù del LoQ individuato.
R	=	Recupero %. L'indicazione "+" significa che il risultato è stato corretto per il recupero, in quanto compreso nel range 70-120%.
U.M.	=	Unità di Misura
LAB		
A	=	Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G.Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
B	=	Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).
AC	=	Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G. Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
BC	=	Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).

Battipaglia li, 11/10/2017

RAPPORTO DI PROVA VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE

ai sensi dell'art. 16 R.D. 1-3-1928 n° 842 - artt. 16 e 18 Legge 19-7-1957 n° 679 D.M. 25-3-1986

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alla prova.
Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.
La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

Responsabile prove chimiche
Collegio Periti Industriali Provincia di Salerno
n°767

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Campania Sez.A
n°961

eurolab

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0500

Spett.le

DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.
Via Barberini, 2
00100 ROMA (RM)

RAPPORTO DI PROVA N° 17/17753-01

Committente
DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.

Data prelievo 04/10/2017
Descrizione campione TERRENO

Tecnico del campionamento: A cura del cliente

Punto di prelievo: Profondita 040 -1,55 - Sondaggio 2 Campione 2
T°C campione al ricevimento: +12,3°C
Metodo di conservazione campione: +4,0°C
Tipo campione: SUOLO
Data ricevimento campione: 04/10/2017
Sede di accettazione: Battipaglia (SA)
NOTE: Comune di Salerno - Area ex Consorzio Agriario

Codice Campione 2017/17753-01 del 04/10/17

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti Tab.1 A	Limiti Tab.1 B	Rif.	LAB	Data prova Inizio	Data prova Fine
Scheletro	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	2		-	g/kg g/kg		-	-	[3]	A	04/10/17	04/10/17
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346: 2007	67,3		0,1	%					A	04/10/17	05/10/17
Antimonio*	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,45		0,3	mg/kg Sb ss		10	30	[3]	A	05/10/17	10/10/17
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,3		0,2	mg/kg As ss		20	50	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,15		0,1	mg/kg Be ss		2	10	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,04		0,03	mg/kg Cd ss		2	15	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14	± 1	0,2	mg/kg Co ss		20	250	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cromo totale	UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	24	± 2	2,0	mg/kg Cr ss		150	800	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cromo VI*	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985	<0,15		0,1	mg/kg Cr VI ss		2	15	[3]	A	06/10/17	06/10/17
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 12846:2013	<0,04		0,03	mg/kg Hg ss		1	5	[3]	A	10/10/17	10/10/17
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18	± 2	0,01	mg/kg Ni ss		120	500	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	51	± 5	0,03	mg/kg Pb ss		100	1000	[3]	A	05/10/17	06/10/17

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 17/17753-01

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti Tab.1 A	Limiti Tab.1 B	Rif.	LAB	Data prova Inizio	Data prova Fine
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42	± 4	0,03	mg/kg Cu ss		120	600	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Selenio*	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003	<0,15		0,1	mg/kg Se ss		3	15	[3]	A	05/10/17	10/10/17
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,15		0,1	mg/kg Sn ss		1	350	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Tallio*	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	<0,15		0,1	mg/kg Tl ss		1	10	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<2,97		2,0	mg/kg V ss		90	250	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	53	± 5	0,03	mg/kg Zn ss		150	1500	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Idrocarburi leggeri C≤12*	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	<1,49		1	mg/kg ss		10	250	[3]	A	05/10/17	05/10/17
Idrocarburi pesanti C>12*	UNI EN 14039 2004	39		10	mg/kg ss		50	750	[3]	A	06/10/17	06/10/17

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

[3] - DLgs n° 152 03/04/2006 GU n° 88 14/04/2006 All 5 Parte IV Tab. 1/A e Tab. 1/B, "Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" e ss.mm.ii..

Per tutti i parametri con il risultato espresso in mg/kg ss il LoQ indicato è espresso in mg/kg. mentre il risultato dell'analisi in mg/kg ss.

Le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Tab. 1A=Tabella 1A Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale".
Tab. 1B=Tabella 1B Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso commerciale e industriale".

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
effettuata secondo quanto riportato nel documento ILAC G8:03/2009
Il campione analizzato, nel sopracitato rapporto di prova, ai sensi del riferimento normativo sopracitato, si dichiara per i parametri ricercati:
"CONFORME" in quanto il valore di parametro non è superato:
- dal risultato di misura,
- dal risultato di misura più l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura.

I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

Glossario:

U = L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura k=2 e livello di probabilità p=95%. Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% e k=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono riportati in accordo a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 8199: 2008 ed UNI EN ISO 7218: 2013 EC 1-2014. Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati, per organismi totali da 3a1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL o g.
LoQ = Limite di Quantificazione per le prove chimiche. Limite di Rilevabilità per le prove microbiologiche
<LoQ = Il risultato riportato come <LoQ non indica l'assenza dell'analita nel campione analizzato. Il simbolo indicato in parentesi (*) dopo l'espressione <LoQ indica la presenza dell'analita in quantità non definibili in virtù del LoQ individuato.
R = Recupero %. L'indicazione "+" significa che il risultato è stato corretto per il recupero, in quanto compreso nel range 70-120%.
U.M. = Unità di Misura
LAB
A = Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G.Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
B = Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).
AC = Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G. Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
BC = Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).

Battipaglia li, 11/10/2017

RAPPORTO DI PROVA VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE

ai sensi dell'art. 16 R.D. 1-3-1928 n° 842 - artt. 16 e 18 Legge 19-7-1957 n° 679 D.M. 25-3-1986

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alla prova.
Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.
La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

Responsabile prove chimiche
Collegio Periti Industriali Provincia di Salerno
n°767

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Campania Sez.A
n°961

eurolab

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0500

Spett.le

DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.
Via Barberini, 2
00100 ROMA (RM)

RAPPORTO DI PROVA N° 17/17754-01

Committente
DISTRIBUZIONE COMMERCIALE S.r.l.

Data prelievo 04/10/2017
Descrizione campione TERRENO

Tecnico del campionamento: A cura del cliente

Punto di prelievo: Profondita 050 -1,65 - Sondaggio 3 Campione 3
T°C campione al ricevimento: +12,3°C
Metodo di conservazione campione: +4,0°C
Tipo campione: SUOLO
Data ricevimento campione: 04/10/2017
Sede di accettazione: Battipaglia (SA)
NOTE: Comune di Salerno - Area ex Consorzio Agriario

Codice Campione 2017/17754-01 del 04/10/17

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti Tab.1 A	Limiti Tab.1 B	Rif.	LAB	Data prova Inizio	Data prova Fine
Scheletro	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	3		-	g/kg g/kg		-	-	[3]	A	04/10/17	04/10/17
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346: 2007	74,7		0,1	%					A	05/10/17	05/10/17
Antimonio*	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,4		0,3	mg/kg Sb ss		10	30	[3]	A	05/10/17	10/10/17
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,27		0,2	mg/kg As ss		20	50	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Berillio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,13		0,1	mg/kg Be ss		2	10	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,04		0,03	mg/kg Cd ss		2	15	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14	± 1	0,2	mg/kg Co ss		20	250	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cromo totale	UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	18	± 2	2,0	mg/kg Cr ss		150	800	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Cromo VI*	CNR IRSA 14 Q 64 Vol 3 1985	<0,13		0,1	mg/kg Cr VI ss		2	15	[3]	A	06/10/17	06/10/17
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 12846:2013	<0,04		0,03	mg/kg Hg ss		1	5	[3]	A	10/10/17	10/10/17
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16	± 1	0,01	mg/kg Ni ss		120	500	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	80	± 7	0,03	mg/kg Pb ss		100	1000	[3]	A	05/10/17	06/10/17

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 17/17754-01

Parametro	Metodo	Risultato	U	LoQ	U.M.	R	Limiti Tab.1 A	Limiti Tab.1 B	Rif.	LAB	Data prova Inizio	Data prova Fine
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24	± 2	0,03	mg/kg Cu ss		120	600	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Selenio*	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3260 Man 29 2003	<0,13		0,1	mg/kg Se ss		3	15	[3]	A	05/10/17	10/10/17
Stagno	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0,13		0,1	mg/kg Sn ss		1	350	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Tallio*	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	<0,13		0,1	mg/kg Tl ss		1	10	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Vanadio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<2,68		2,0	mg/kg V ss		90	250	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48	± 4	0,03	mg/kg Zn ss		150	1500	[3]	A	05/10/17	06/10/17
Idrocarburi leggeri C≤12*	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 C 2006	<1,34		1	mg/kg ss		10	250	[3]	A	05/10/17	05/10/17
Idrocarburi pesanti C>12*	UNI EN 14039 2004	34		10	mg/kg ss		50	750	[3]	A	06/10/17	06/10/17

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

Note legislative

[3] - DLgs n° 152 03/04/2006 GU n° 88 14/04/2006 All 5 Parte IV Tab. 1/A e Tab. 1/B, "Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" e ss.mm.ii..

Per tutti i parametri con il risultato espresso in mg/kg ss il LoQ indicato è espresso in mg/kg. mentre il risultato dell'analisi in mg/kg ss.

Le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Tab. 1A=Tabella 1A Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale".
Tab. 1B=Tabella 1B Concentrazione soglia nel suolo e nel sottosuolo "Siti ad uso commerciale e industriale".

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
effettuata secondo quanto riportato nel documento ILAC G8:03/2009
Il campione analizzato, nel sopracitato rapporto di prova, ai sensi del riferimento normativo sopracitato, si dichiara per i parametri ricercati:
"CONFORME" in quanto il valore di parametro non è superato:
- dal risultato di misura,
- dal risultato di misura più l'incertezza estesa con una probabilità del 95% di copertura.

I dati relativi al campione analizzato (data e luogo del prelievo, lotto, codice identificativo, etc.) sono stati dichiarati dal cliente sotto sua esclusiva responsabilità.

Glossario:

U	=	L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura k=2 e livello di probabilità p=95%. Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% e k=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono riportati in accordo a quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 8199: 2008 ed UNI EN ISO 7218: 2013 EC 1-2014. Per organismi totali <10, ma ≥ 4, il risultato si riporta come organismi stimati, per organismi totali da 3a1, la precisione del risultato è così bassa che si riporta il risultato come organismo presente nel volume studiato per mL o g.
LoQ	=	Limite di Quantificazione per le prove chimiche. Limite di Rilevabilità per le prove microbiologiche
<LoQ	=	Il risultato riportato come <LoQ non indica l'assenza dell'analita nel campione analizzato. Il simbolo indicato in parentesi (*) dopo l'espressione <LoQ indica la presenza dell'analita in quantità non definibili in virtù del LoQ individuato.
R	=	Recupero %. L'indicazione "+" significa che il risultato è stato corretto per il recupero, in quanto compreso nel range 70-120%.
U.M.	=	Unità di Misura
LAB		
A	=	Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G.Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
B	=	Prova eseguita presso il Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).
AC	=	Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via G. Brodolini snc - Zona industriale - 84091 Battipaglia (SA).
BC	=	Prova effettuata in campo (Cat. III) dal Laboratorio EUROLAB S.r.l., via Capoverde snc PALA'S OFFICE Zona Industriale - 07026 Olbia (OT).

Battipaglia li, 11/10/2017

RAPPORTO DI PROVA VALIDO A TUTTI GLI EFFETTI DI LEGGE

ai sensi dell'art. 16 R.D. 1-3-1928 n° 842 - artt. 16 e 18 Legge 19-7-1957 n° 679 D.M. 25-3-1986

I dati riportati nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alla prova.
Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto solo per intero.
La riproduzione parziale deve essere autorizzata con approvazione scritta dal ns. laboratorio.

Responsabile prove chimiche
Collegio Periti Industriali Provincia di Salerno
n°767

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici della Campania Sez.A
n°961