

Stabilimento ex Verrina

Genova

Indagine preliminare di caratterizzazione del sito

Relazione Tecnica

Genova, novembre 2015

Dott. Eugenio Piovano

Dott. Alessandro Girelli

Premessa

Nei mesi di agosto e settembre 2015, nell'ambito di una campagna di accertamenti geognostici finalizzati alla redazione dello strumento urbanistico relativo alla riqualificazione dell'area, è stata eseguita un'indagine preliminare di caratterizzazione dei terreni ed acque sotterranee del sito ex Verrina di Genova Voltri.

L'area, che si estende per poco meno di 19.000 metri quadrati, è localizzata tra la Via Aurelia e la retrostante autostrada A10. Essa è quasi completamente occupata da una serie di capannoni, accorpati tra loro, oltre a piazzali di servizio. Verso mare è presente una palazzina, originariamente ad uso uffici, corrispondente al civico 76 di via Prà. A ponente, il confine dell'area è rappresentato dal Rio San Giuliano, che la separa da edifici a destinazione residenziale; a levante sono presenti siti a destinazione agricola. L'ubicazione dell'area è riportata in Figura 1.

Originariamente le attività produttive esercitate nell'area erano quelle di fonderia, dismesse fin dagli anni cinquanta e, successivamente, di meccanica fino agli anni ottanta facenti capo alla Verrina S.p.A. In seguito i capannoni hanno ospitato depositi ed attività di carpenteria della Grandi Lavori Fincosit, che, nel 2004, ha ceduto l'area all'attuale proprietà (Salati Armando S.p.A.).

Gli aspetti relativi all'inquadramento geologico, geomorfologico ed idrogeologico sono trattati nella Relazione Geologica redatta dallo Studio Bellini annessa al progetto di PUO "Distretto di trasformazione di Voltri – Litorale di Levante – Riqualificazione urbana ex area Verrina" a cui integralmente si rimanda.

Figura 1: Immagine dell'area dello stabilimento

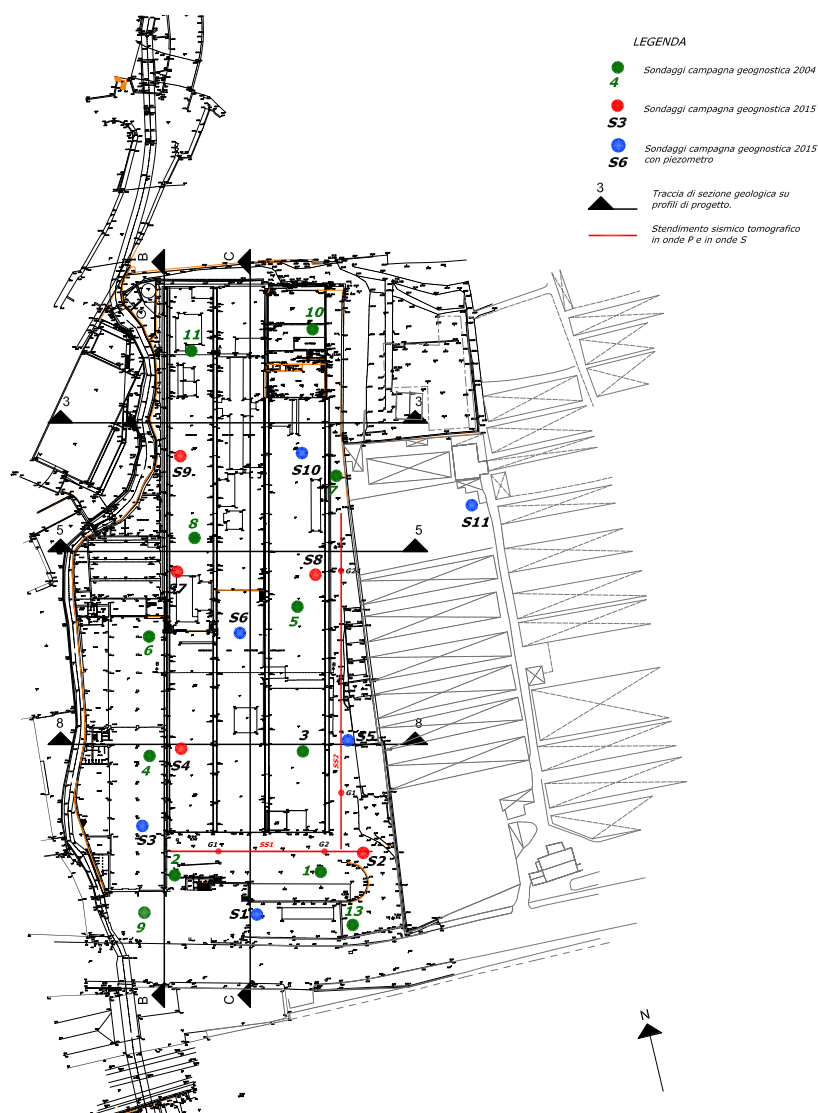


Accertamenti eseguiti

Nell'ambito dell'indagine geognostica citata in premessa sono stati realizzati undici sondaggi a carotaggio continuo attrezzati a piezometro. Su indicazione degli scriventi, tre dei piezometri, posizionati in linea lungo la presumibile linea di deflusso della falda, sono stati realizzati con tubo piezometrico da tre pollici per consentire il prelievo di campioni di acque di falda.

L'ubicazione dei sondaggi è riportata nella Figura 2, tratta dalla Relazione Bellini precedentemente citata. Nella planimetria sono pure riportate le posizioni di sondaggi realizzati in precedenza.

Figura 2: Ubicazione dei sondaggi



Il sondaggio S11 è stato realizzato esternamente all'area di intervento al fine di disporre di un dato di confronto.

I sondaggi sono stati approfonditi fino a 12 m dal p.c. ma soltanto quelli nel settore meridionale e centrale dell'area hanno attraversato terreni sciolti prima di incontrare il substrato roccioso. Tutti i sondaggi hanno incontrato un primo strato di terreno di riporto che, all'interno dei capannoni, costituisce lo strato di sottofondo della pavimentazione in calcestruzzo; tale pavimentazione presenta spessori variabili da 20 a 30 cm con inspessimenti localizzati fino a due metri in corrispondenza delle zone ove erano evidentemente collocati macchinari particolarmente pesanti. Nelle aree esterne la pavimentazione, laddove presente, è costituita da asfalto (S1 e S2), altrimenti lo strato di terreno di riporto è mescolato a terreno vegetale rimaneggiato, come in S5 e in S11.

Nel corso dei sondaggi, a profondità dell'ordine dei 2-3 m dal piano campagna è stata effettivamente intercettata una falda con direzione nord – sud, parallela al corso del rio S. Giuliano. Le stratigrafie dei sondaggi ed il relativo commento sono riportate nella più volte citata Relazione Bellini.

Seguendo i criteri di cui all'allegato 2 al Titolo V, parte quarta, del D. Lgs. 152/06 e tenuto conto dei condizionamenti sopra riportati¹, dai sondaggi sono stati ricavati 22 campioni di terreno sottoposti ad analisi di laboratorio per la ricerca dei seguenti parametri:

- Metalli: As, Be, Cd, Co, Cu, Cr (totale ed esavalente), Hg, Ni, Pb, Sb, Zn;
- Cianuri;
- Fenoli e Fenoli clorurati;
- Composti alifatici clorurati (cancerogeni e non cancerogeni);
- Idrocarburi pesanti (C>12);
- Idrocarburi policiclici aromatici.

La scelta dei parametri è stata effettuata sulla base delle lavorazioni eseguite nell'area e tenendo conto della natura preliminare dell'indagine.

Su 10 campioni prelevati separatamente dalle carote sono stati eseguiti test di cessione.

Dai tre piezometri S1, S6, S10 sono stati prelevati, anche in questo caso seguendo le modalità indicate nell'allegato 2 prima richiamato, tre campioni di acque sotterranee su cui sono stati ricercati gli stessi parametri.

Gli esiti delle analisi su terreni ed acque sono riportati nelle tabelle in Allegato 1 insieme ai relativi rapporti di prova.

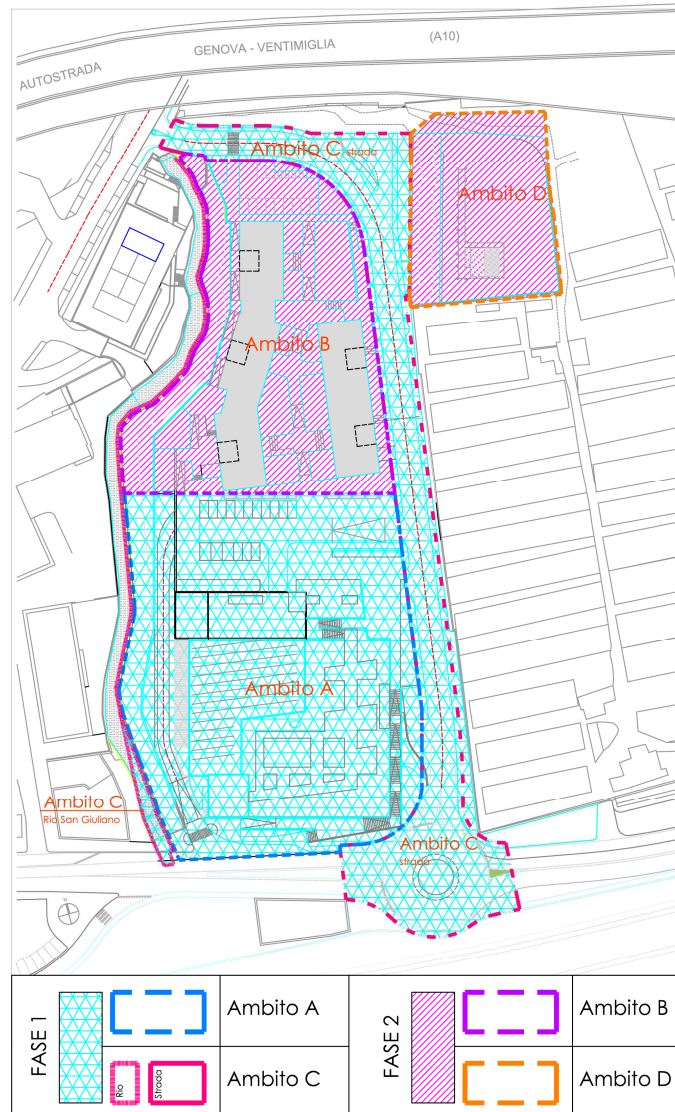
¹ in S6, S7, S8, S10 è stato possibile campionare solo il primo metro; in S9 il sottofondo della pavimentazione era praticamente impostato direttamente sulla roccia.

Valutazione dei risultati

Gli esiti delle indagini sui terreni sono stati confrontati con le CSC di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V, parte quarta, del D. Lgs. 152/06.

Per il confronto si è tenuto conto della destinazione d'uso dell'area prevista dal progetto di PUO così come riportato nella figura che segue.

Figura 3: Destinazione urbanistica



Il Progetto suddivide il distretto di trasformazione in quattro ambiti, da realizzarsi in due fasi. Sotto il profilo degli standard di qualità del suolo, per gli ambiti A e C sono applicabili le CSC di cui alla colonna B della Tabella 1 precedentemente citata, mentre per quelli degli ambiti B e D gli standard di riferimento sono costituiti dalle CSC di colonna A.

Con riferimento ai sondaggi eseguiti, ai campioni prelevati dai sondaggi da S1 a S6 sono applicabili gli standard di colonna B, ai restanti (da S7 a S10) quelli di colonna A.

Nella tabella riepilogativa relativa ai terreni, tenuto conto dell'ubicazione dei sondaggi e della relativa destinazione urbanistica, sono stati evidenziati in campo giallo i parametri che eccedono gli standard². I superi delle CSC di colonna B sono evidenziati in rosso.

Come si può osservare, i superi risultano assai circoscritti e riguardano:

- IPA, con valori tutti inferiori a 1 mg/kg in S8 (campione superficiale);
- Arsenico in S10, per cui si registra un valore di 26 mg/kg a fronte di una CSC di 20 mg/kg (incertezza sulla misura ± 4);
- Cromo in S5 (valori di 1069 mg/kg e 1156 mg/kg per i campioni prelevati rispettivamente a profondità tra 1-1,5 e 1,5-2,3 m dal p.c.);
- Nichel in S4 nel campione tra 1,5 e 2,2 m dal p.c.).

Si noti che, per entrambi i due ultimi campioni, le eccedenze riguardano i campioni più profondi e non lo strato di riporto.

Si osservi altresì che tutti i valori di Cromo e Nichel risultano relativamente elevati, con valori in genere compresi tra quelli di colonna A e colonna B. Si consideri infine che il campione prelevato in area esterna al sito mostra valori di Cromo e Nichel anche più elevati di quelli di S10 e con gradiente positivo nel senso della profondità. Anche l'Arsenico mostra, in generale in tutta l'area, valori abbastanza elevati anche se conformi.

Quanto sopra a suggerire un'origine naturale del fenomeno, supportata anche da considerazioni di tipo litologico-stratigrafico che si possono trarre dalla relazione Bellini più volte citata.

Qualora fosse accertata l'ipotesi dell'origine naturale delle concentrazioni anomale riscontrate, l'unico dato eccedente gli standard risulterebbe quello relativo agli IPA nel campione superficiale in S8, dato che, considerata l'entità del supero e le incertezze sulla misura, potrebbe essere utile verificare mediante ulteriore campionamento. Non si è proceduto in tale senso in relazione alle considerazioni che saranno sviluppate nel paragrafo successivo.

Come riferito in precedenza, su 10 campioni di terreno sono stati eseguiti test di cessione. La verifica sugli eluati relativi alla "matrice materiali di riporto" viene richiesta dall'art. 41 della Legge 98/2013. Una successiva circolare del Ministero dell'Ambiente (Prot. 13338 del 14 maggio 2014) esprimeva il parere che i limiti di riferimento da adottare non fossero quelli del DM 5/2/98 citato nella norma di cui sopra, ma la Tabella 2 di cui all'Allegato 5, Titolo V, parte quarta, del D. Lgs. 152/06 concernente gli standard di qualità delle acque sotterranee.

Dal momento che si prevedeva il ritrovamento di valori anomali dovuti al fondo naturale, gli scriventi hanno dato indicazione che fossero eseguiti test di cessione non solo sui riporti, ma anche sui terreni naturali e, nel caso di S9, sulla roccia.

² Nel giudizio si è tenuto conto, secondo gli usuali criteri, del margine di incertezza sulla misura.

In Allegato 2 sono riportati i rapporti di prova relativi ai test di cessione eseguiti³. I risultati sono sintetizzati nel prospetto che segue.

Sondaggio	Eccedenze rilevate	Natura del materiale
S1	Ni, Cr, As,	terreno
S2	n.n.	riporto
S3	Ni, As	terreno
S4	Ni, As, Cr, Pb*	riporto
S5	n.n.	terreno
S6	Ni, Cr,	riporto
S7	As*	riporto
S9	As*	roccia
S10	As, Ni**	riporto
S11	Ni**, As*	riporto

Nel prospetto i superi sono indicati sia con riferimento alla tabella dell'Allegato 3 del DM 5/2/98, sia con riferimento alla Tabella 2 del D. Lgs. 152/06. Poiché le due tabelle in questione hanno limiti differenti, ma non nello stesso senso, nel prospetto sono indicati con (*) i casi in cui l'Arsenico (e il Piombo in un caso) risulterebbero conformi alla tabella 5/2/98, ma non a quella D.Lgs. 152 e con (**) i casi in cui il Nichel sarebbe conforme alla tabella del D. Lgs.152 ma non a quella del 5/2/98. I limiti per l'Arsenico e Nichel sono infatti pari rispettivamente a 50 µg/l e 10 µg/l nella tabella dell'Allegato 3 al DM 5/2/98 e pari a 10 µg/l e 20 µg/l nella Tabella 2 del D. Lgs. 152.

Prescindendo da commenti sulle incongruenze che l'interpretazione ministeriale apporta nella materia, quel che preme in questa sede rilevare è che superi dei limiti si verificano sia a carico dei riporti, sia a carico dei terreni naturali. Ciò era del resto atteso sulla base dell'esperienza degli scriventi.

La situazione più sopra illustrata si ripercuote sugli esiti delle analisi relative alle acque sotterranee. Infatti, in un quadro complessivo di conformità, sono evidenziati superi per Arsenico in S10 e Nichel in S1. E' interessante notare che tutti i composti organici risultano assenti⁴.

³ Nei RdP i limiti indicati sono solo quelli del DM 5/2/98 per cui occorre riferirsi alla presente relazione per il giudizio.

⁴ Nel recente passato la ex Verrina era stata oggetto di un intervento di MISE, a causa di uno sversamento di prodotti petroliferi, che tuttavia non aveva interessato l'area interna dello stabilimento.

Aspetti procedurali ed amministrativi

Il quadro complessivo degli accertamenti eseguiti porterebbe a considerare non pertinente l'attivazione di una procedura ex art. 245 del D.Lgs. 152/06. I superi rilevati con riferimento alle CSC (As, Cr e Ni) risultano infatti ascrivibili al cosiddetto "fondo naturale"⁵.

In tali casi si può ricorrere a quanto previsto dalla norma (art. 240 del citato D.Lgs. 152), nelle modalità di cui alla DGR della Liguria 1020/2014.

Più complessa appare, nel caso specifico, la gestione della problematica "riporti", soprattutto nel caso in cui si prevedesse, come in effetti si prevede, la riutilizzazione dei materiali di scavo all'interno del sito nell'ambito del progetto di riqualificazione urbanistica.

Si suggerisce pertanto di portare a conoscenza degli Enti gli esiti delle indagini eseguite in modo da individuare, in sede ufficiale, l'iter procedurale più adeguato per consentire, nei più brevi tempi possibili, la realizzazione degli interventi previsti dallo strumento urbanistico.

Conclusioni

E' stata condotta un'indagine preliminare sulla qualità dei suoli e delle acque sotterranee nel sito ex Verrina di Genova Voltri.

Gli esiti delle indagini non evidenziano, allo stato attuale, la necessità di attivare una procedura ai sensi dell'art. 245, con le modalità di cui all'art. 242 del D. Lgs. 152/06. I superi rilevati rispetto agli standard relativi alle destinazioni d'uso previste, salvo approfondimenti da eseguire rispetto ad un supero relativo agli IPA, risultano, con ogni probabilità, ascrivibili al cosiddetto "fondo naturale".

Maggiormente critica si presenta la gestione dei materiali di scavo in caso di utilizzazione all'interno o all'esterno del sito (art. 41-bis Legge 98/2013).

Si ritiene in ogni caso indispensabile notificare agli Enti gli esiti dell'indagine.

Genova, 23 novembre 2015

Dott. Eugenio Piovano

Dott. Alessandro Girelli

⁵ Uno specifico approfondimento di indagine sarebbe necessario relativamente al campione risultato contaminato da IPA.

Allegato 1

Tabelle riepilogative analisi chimiche e rapporti di prova
relativi a suoli ed acque sotterranee

TABELLA RIEPILOGATIVA ANALISI TERRENI

DESCRIZIONE	UM							
		CSC Col. A	CSC Col.B	15LA13288 Sondaggio S1 profondità 0.0- 1.0 metro	15LA13289 Sondaggio S1 profondità 1.0- 1.5 metri	15LA13290 Sondaggio S1 profondità 1.5- 2.5 metri	15LA13292 Sondaggio S2 profondità 0.0- 1.0 metro	15LA13293 Sondaggio S2 profondità 1.0- 2.0 metri
scheletro tra 2 cm e 2 mm	g/kg			564,7	534,1	499,4	560,6	454,6
residuo a 105°C	%			99,2	98,8	99,2	98,3	98,1
antimonio	mg/kg s.s.	10	30	1	2,1	0,6	1	0,5
arsenico	mg/kg s.s.	20	50	14	25	33	37	34
berillio	mg/kg s.s.	2	10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cobalto	mg/kg s.s.	20	250	11	16	19	20	18
cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	240	470	580	389	830
cromo esavalente	mg/kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
nicel	mg/kg s.s.	120	500	132	349	432	249	326
piombo	mg/kg s.s.	100	1000	7	6	6	6	8
rame	mg/kg s.s.	120	600	13	13	19	12	14
zinco	mg/kg s.s.	150	1500	19	23	21	23	37
cianuri totali	mg/kg s.s.			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
determinazione del grado di reazione	unità pH			9,00	8,61	8,94	8,06	7,98
idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	50	750	< 5.0	15,8	< 5.0	< 5.0	< 5.0
idrocarburi alifatici C19-C36	mg/kg s.s.			< 5	11	< 5	< 5	< 5
idrocarburi alifatici C9-C18	mg/kg s.s.			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
idrocarburi aromatici C11-C22	mg/kg s.s.			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Policiclici aromatici:								
benzo (a) antracene [25]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,3	0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (a) pirene [26]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,43	0,02	< 0.01	< 0.01	0,02
benzo (b) fluorantene [27]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (k) fluorantene [28]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (g, h, i) perilene [29]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,45	0,03	< 0.01	< 0.01	< 0.01
crisene [30]	mg/kg s.s.	5	50	0,32	0,02	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, e) pirene [31]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,02	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, l) pirene [32]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,04	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, i) pirene [33]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a,h) pirene [34]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,1	10	0,05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	0,1	5	0,47	0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
pirene	mg/kg s.s.	5	50	0,39	0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	10	100	1,66	0,08	< 0.01	< 0.01	0,02
Alifatici clorurati cancerogeni:								
clorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
diclorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	mg/kg s.s.	0,01	0,1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,2	5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,1	1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	mg/kg s.s.	1	10	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	mg/kg s.s.	0,5	20	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Alifatici clorurati non cancerogeni:								
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,5	30	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,3	15	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	0,3	5	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli non clorurati:								
metilfenolo (o- m- p-)	mg/kg s.s.	0,1	25	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
fenolo	mg/kg s.s.	1	60	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli clorurati:								
o-clorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	25	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4-diclorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

TABELLA RIEPILOGATIVA ANALISI TERRENI

DESCRIZIONE	UM			15LA13295	15LA13296	15LA13297	15LA13298	15LA13300
		CSC Col. A	CSC Col.B	Sondaggio S2 profondità 2.0- 3.0 metri	Sondaggio S3 profondità 0.3- 1.0 metro	Sondaggio S3 profondità 1.0- 1.5 metri	Sondaggio S3 profondità 1.5- 2.0 metri	Sondaggio S4 profondità 0.4- 1.0 metro
scheletro tra 2 cm e 2 mm	g/kg			475,9	427,8	373,3	396,1	446,1
residuo a 105°C	%			98,6	99,3	99	99	98,7
antimonio	mg/kg s.s.	10	30	< 0.1	0,8	0,1	1,2	5,3
arsenico	mg/kg s.s.	20	50	30	9	7	28	36
berillio	mg/kg s.s.	2	10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cobalto	mg/kg s.s.	20	250	19	21	20	21	24
cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	564	557	645	538	566
cromo esavalente	mg/kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
nicel	mg/kg s.s.	120	500	352	313	383	391	510
piombo	mg/kg s.s.	100	1000	7	24	20	13	28
rame	mg/kg s.s.	120	600	15	14	17	17	30
zinco	mg/kg s.s.	150	1500	33	36	43	34	74
cianuri totali	mg/kg s.s.			< 0.1	0,2	0,1	< 0.1	0,5
determinazione del grado di reazione	unità pH			8,43	10,05	10,77	9,04	8,85
idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	50	750	9,8	< 5.0	9,4	< 5.0	19,9
idrocarburi alifatici C19-C36	mg/kg s.s.			6	< 5	< 5	< 5	13
idrocarburi alifatici C9-C18	mg/kg s.s.			6	< 5	9	< 5	9
idrocarburi aromatici C11-C22	mg/kg s.s.			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Policiclici aromatici:								
benzo (a) antracene [25]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	0,02	0,04	0,04	0,03
benzo (a) pirene [26]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,02	0,04	0,04	0,05	0,04
benzo (b) fluorantene [27]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (k) fluorantene [28]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (g, h, i) perilene [29]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,03	0,03	0,05	0,05	0,06
crisene [30]	mg/kg s.s.	5	50	0,01	0,04	0,04	0,05	0,05
dibenzo (a, e) pirene [31]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, l) pirene [32]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, i) pirene [33]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a,h) pirene [34]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	0,1	5	0,02	0,03	0,05	0,05	0,06
pirene	mg/kg s.s.	5	50	< 0.01	0,03	0,04	0,06	0,04
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	10	100	0,06	0,13	0,17	0,19	0,18
Alifatici clorurati cancerogeni:								
clorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
diclorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	mg/kg s.s.	0,01	0,1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,2	5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,1	1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	mg/kg s.s.	1	10	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	mg/kg s.s.	0,5	20	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Alifatici clorurati non cancerogeni:								
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,5	30	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,3	15	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	0,3	5	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli non clorurati:								
metilfenolo (o- m- p-)	mg/kg s.s.	0,1	25	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
fenolo	mg/kg s.s.	1	60	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli clorurati:								
o-clorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	25	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4-diclorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

TABELLA RIEPILOGATIVA ANALISI TERRENI

DESCRIZIONE	UM							
		CSC Col. A	CSC Col.B	15LA13301 Sondaggio S4 profondità 1.0- 1.5 metri	15LA13303 Sondaggio S4 profondità 1.5- 2.2 metri	15LA13304 Sondaggio S5 profondità 0.3- 1.0 metro	15LA13305 Sondaggio S5 profondità 1.0- 1.5 metri	15LA13307 Sondaggio S5 profondità 1.5- 2.3 metri
scheletro tra 2 cm e 2 mm	g/kg			493,4	503,8	212,9	247,9	319,6
residuo a 105°C	%			98,5	97	98	98,2	98,9
antimonio	mg/kg s.s.	10	30	< 0.1	< 0.1	0,2	< 0.1	< 0.1
arsenico	mg/kg s.s.	20	50	34	23	30	22	22
berillio	mg/kg s.s.	2	10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cobalto	mg/kg s.s.	20	250	12	22	23	24	22
cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	441	869	886	1069	1158
cromo esavalente	mg/kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
nicel	mg/kg s.s.	120	500	517	692	247	250	272
piombo	mg/kg s.s.	100	1000	6	3	13	8	6
rame	mg/kg s.s.	120	600	9	8	27	17	22
zinco	mg/kg s.s.	150	1500	16	16	44	38	34
cianuri totali	mg/kg s.s.			0,1	< 0.1	0,4	< 0.1	0,1
determinazione del grado di reazione	unità pH			8,62	9,22	8,05	8,18	8,37
idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	50	750	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0
idrocarburi alifatici C19-C36	mg/kg s.s.			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
idrocarburi alifatici C9-C18	mg/kg s.s.			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
idrocarburi aromatici C11-C22	mg/kg s.s.			< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Policiclici aromatici:								
benzo (a) antracene [25]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01	0,02	0,02	0,01
benzo (a) pirene [26]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (b) fluorantene [27]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (k) fluorantene [28]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
benzo (g, h, i) perilene [29]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
crisene [30]	mg/kg s.s.	5	50	< 0.01	< 0.01	0,02	0,03	0,02
dibenzo (a, e) pirene [31]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, l) pirene [32]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a, i) pirene [33]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a,h) pirene [34]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,01	< 0.01
pirene	mg/kg s.s.	5	50	< 0.01	< 0.01	0,02	0,01	0,01
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	10	100	< 0.01	< 0.01	0,04	0,05	0,03
Alifatici clorurati cancerogeni:								
clorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
diclorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	mg/kg s.s.	0,01	0,1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,2	5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,1	1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	mg/kg s.s.	1	10	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	mg/kg s.s.	0,5	20	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Alifatici clorurati non cancerogeni:								
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,5	30	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,3	15	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	0,3	5	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli non clorurati:								
metilfenolo (o- m- p-)	mg/kg s.s.	0,1	25	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
fenolo	mg/kg s.s.	1	60	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli clorurati:								
o-clorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	25	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4-diclorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

TABELLA RIEPILOGATIVA ANALISI TERRENI

DESCRIZIONE	UM			15LA13308	15LA13310	15LA13312	15LA13314	15LA13316
		CSC Col. A	CSC Col.B	Sondaggio S6 profondità 0.0- 0.4 metri	Sondaggio S7 profondità 0.2- 1.0 metro	Sondaggio S8 profondità 0.3- 0.8 metri	Sondaggio S10 profondità 0.3- 0.8 metri	Sondaggio S11 profondità 0.0- 1.0 metro
scheletro tra 2 cm e 2 mm	g/kg			323,7	645,3	574,4	388,3	370,8
residuo a 105°C	%			99,2	98,8	99,1	99	97,8
antimonio	mg/kg s.s.	10	30	16,6	3,7	3,6	5,9	1,6
arsenico	mg/kg s.s.	20	50	7	4	1	26	10
berillio	mg/kg s.s.	2	10	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cadmio	mg/kg s.s.	2	15	3,9	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
cobalto	mg/kg s.s.	20	250	17	8	7	16	20
cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	279	89	91	166	387
cromo esavalente	mg/kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
mercurio	mg/kg s.s.	1	5	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	0,6
nicel	mg/kg s.s.	120	500	152	95	42	143	283
piombo	mg/kg s.s.	100	1000	96	9	3	8	121
rame	mg/kg s.s.	120	600	92	13	14	23	65
zinco	mg/kg s.s.	150	1500	326	36	24	64	155
cianuri totali	mg/kg s.s.			0,7	0,2	0,6	0,1	0,8
determinazione del grado di reazione	unità pH			9,02	9,09	9,92	9,26	8,09
idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	50	750	360,5	6,7	10,2	18,3	< 5.0
idrocarburi alifatici C19-C36	mg/kg s.s.			283	< 5	7	7	< 5
idrocarburi alifatici C9-C18	mg/kg s.s.			66	< 5	< 5	25	< 5
idrocarburi aromatici C11-C22	mg/kg s.s.			< 5	< 5	9	< 5	< 5
Policiclici aromatici:								
benzo (a) antracene [25]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,14	< 0.01	0,56	< 0.01	0,48
benzo (a) pirene [26]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,14	< 0.01	0,68	< 0.01	0,42
benzo (b) fluorantene [27]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,01	< 0.01	0,09	< 0.01	0,04
benzo (k) fluorantene [28]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,01	< 0.01	0,09	< 0.01	0,04
benzo (g, h, i) perilene [29]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,07	< 0.01	0,73	< 0.01	0,39
crisene [30]	mg/kg s.s.	5	50	0,22	< 0.01	0,91	< 0.01	0,43
dibenzo (a, e) pirene [31]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	0,22	< 0.01	0,11
dibenzo (a, l) pirene [32]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	0,25	< 0.01	0,11
dibenzo (a, i) pirene [33]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	0,20	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a,h) pirene [34]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	0,11	< 0.01	< 0.01
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01	0,23	< 0.01	0,14
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	0,1	5	0,07	< 0.01	0,68	< 0.01	0,37
pirene	mg/kg s.s.	5	50	0,43	< 0.01	1,5	0,01	0,69
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	10	100	0,59	< 0.01	3,84	< 0.01	2,02
Alifatici clorurati cancerogeni:								
clorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
diclorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	mg/kg s.s.	0,01	0,1	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,2	5	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,1	1	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	mg/kg s.s.	1	10	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	mg/kg s.s.	0,5	20	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Alifatici clorurati non cancerogeni:								
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,5	30	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,3	15	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	0,3	5	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	1	5	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli non clorurati:								
metilfenolo (o- m- p-)	mg/kg s.s.	0,1	25	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
fenolo	mg/kg s.s.	1	60	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Fenoli clorurati:								
o-clorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	25	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4-diclorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002

TABELLA RIEPILOGATIVA ANALISI TERRENI

DESCRIZIONE	UM			15LA13317	15LA13319
		CSC Col. A	CSC Col.B	Sondaggio S11 profondità 2.0- 3.0 metri	Sondaggio S11 profondità 3.0- 4.0 metri
scheletro tra 2 cm e 2 mm	g/kg			521,4	261,4
residuo a 105°C	%			97,9	98,9
antimonio	mg/kg s.s.	10	30	0,5	0,4
arsenico	mg/kg s.s.	20	50	10	14
berillio	mg/kg s.s.	2	10	< 0.1	< 0.1
cadmio	mg/kg s.s.	2	15	< 0.1	< 0.1
cobalto	mg/kg s.s.	20	250	20	21
cromo totale	mg/kg s.s.	150	800	409	530
cromo esavalente	mg/kg s.s.	2	15	< 0.2	< 0.2
mercurio	mg/kg s.s.	1	5	< 0.1	< 0.1
nicel	mg/kg s.s.	120	500	266	317
piombo	mg/kg s.s.	100	1000	6	15
rame	mg/kg s.s.	120	600	10	19
zinco	mg/kg s.s.	150	1500	27	53
cianuri totali	mg/kg s.s.			0,2	< 0.1
determinazione del grado di reazione	unità pH			8,27	8,75
idrocarburi pesanti C superiore a 12	mg/kg s.s.	50	750	< 5.0	< 5.0
idrocarburi alifatici C19-C36	mg/kg s.s.			< 5	< 5
idrocarburi alifatici C9-C18	mg/kg s.s.			< 5	< 5
idrocarburi aromatici C11-C22	mg/kg s.s.			< 5	< 5
Policiclici aromatici:					
benzo (a) antracene [25]	mg/kg s.s.	0,5	10	0,02	0,01
benzo (a) pirene [26]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,02	0,01
benzo (b) fluorantene [27]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01
benzo (k) fluorantene [28]	mg/kg s.s.	0,5	10	< 0.01	< 0.01
benzo (g, h, i) perilene [29]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,02	0,01
crisene [30]	mg/kg s.s.	5	50	0,02	0,01
dibenzo (a, e) pirene [31]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,03	< 0.01
dibenzo (a, l) pirene [32]	mg/kg s.s.	0,1	10	0,01	< 0.01
dibenzo (a, i) pirene [33]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01
dibenzo (a,h) pirene [34]	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	0,1	10	< 0.01	< 0.01
indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg s.s.	0,1	5	0,02	< 0.01
pirene	mg/kg s.s.	5	50	0,02	0,01
sommatoria policiclici aromatici	mg/kg s.s.	10	100	0,12	0,04
Alifatici clorurati cancerogeni:					
clorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01
diclorometano	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01
triclorometano (cloroformio)	mg/kg s.s.	0,1	5	< 0.01	< 0.01
cloruro di vinile	mg/kg s.s.	0,01	0,1	< 0.005	< 0.005
1,2-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,2	5	< 0.02	< 0.02
1,1-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,1	1	< 0.01	< 0.01
tricloroetilene	mg/kg s.s.	1	10	< 0.05	< 0.05
tetracloroetilene	mg/kg s.s.	0,5	20	< 0.05	< 0.05
Alifatici clorurati non cancerogeni:					
1,1-dicloroetano	mg/kg s.s.	0,5	30	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloroetilene	mg/kg s.s.	0,3	15	< 0.03	< 0.03
1,1,1-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05
1,2-dicloropropano	mg/kg s.s.	0,3	5	< 0.03	< 0.03
1,1,2-tricloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05
1,2,3-tricloropropano	mg/kg s.s.	1	5	< 0.01	< 0.01
1,1,2,2-tetracloroetano	mg/kg s.s.	0,5	15	< 0.05	< 0.05
Fenoli non clorurati:					
metilfenolo (o- m- p-)	mg/kg s.s.	0,1	25	< 0.01	< 0.01
fenolo	mg/kg s.s.	1	60	< 0.05	< 0.05
Fenoli clorurati:					
o-clorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	25	< 0.05	< 0.05
2,4-diclorofenolo	mg/kg s.s.	0,5	50	< 0.05	< 0.05
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.001	< 0.001
pentaclorofenolo	mg/kg s.s.	0,01	5	< 0.002	< 0.002

TABELLA ACQUE SOTTERRANEE

DESCRIZIONE	UM	CSC Acque	15LA14883	15LA14884	15LA14885
	DESCRIZIONE		S6	S10	S1
	DATA		11/09/2015	11/09/2015	11/09/2015
misura livello di falda	m		0,64	0,62	1,92
pH in campo	unità pH		10,11	8,97	8,16
potenziale Red-Ox	mV		184	61	77
temperatura	°C		21,6	20,3	20,1
conducibilità in campo	µS/cm		491	401	622
pH	unità pH		10,21	8,42	8,02
antimonio	µg/l	5	2,7	4,7	< 0,5
arsenico	µg/l	10	3	31	6
berillio	µg/l	4	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cadmio	µg/l	5	0,1	< 0,1	< 0,1
cobalto	µg/l	50	< 1	< 1	2
cromo	µg/l	50	< 1	2	5
cromo esavalente	µg/l		< 0,5	< 0,5	< 0,5
mercurio	µg/l	1	0,1	0,1	< 0,1
nicel	µg/l	20	< 1	6	48
piombo	µg/l	10	1,5	1	0,7
rame	µg/l	1000	< 1	< 1	< 1
zinco	µg/l	3000	4	2	23
cianuri liberi	µg/l CN	50	< 5	< 5	< 5
Policiclici aromatici:					
benzo(a)antracene	µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pirene	µg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001
benzo(b)fluorantene	µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(k)fluorantene	µg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005
benzo(g,h,i)perilene	µg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001
crisene	µg/l	5	< 0,01	< 0,01	< 0,01
dibenzo(a,h)antracene	µg/l	0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001
indeno(1,2,3-c,d)pirene	µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01	< 0,01
pirene	µg/l	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005
sommatoria (31, 32, 33, 36)	µg/l	0,1	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Alifatici clorurati cancerogeni:					
clorometano	µg/l	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15
triclorometano (cloroformio)	µg/l	0,15	< 0,015	< 0,015	< 0,015
cloruro di vinile	µg/l	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-dicloroetano	µg/l	3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
1,1-dicloroetilene	µg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005
tricloroetilene	µg/l	1,5	< 0,15	< 0,15	< 0,15
tetracloroetilene	µg/l	1,1	< 0,11	< 0,11	< 0,11
esaclorobutadiene	µg/l	0,15	< 0,015	< 0,015	< 0,015
sommatoria organoalogenati	µg/l	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Alifatici clorurati non cancerogeni:					
1,1-dicloroetano	µg/l	810	< 1	< 1	< 1
1,2-dicloroetilene	µg/l	60	< 1,00	< 1,00	< 1,00
1,2-dicloropropano	µg/l	0,15	< 0,015	< 0,015	< 0,015
1,1,2-tricloroetano	µg/l	0,2	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,2,3-tricloropropano	µg/l	0,001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/l	0,05	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Fenoli e clorofenoli:					
o-clorofenolo	µg/l	180	< 1	< 1	< 1
2,4-diclorofenolo	µg/l	110	< 1,0	< 1,0	< 1,0
2,4,6-triclorofenolo	µg/l	5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
pentaclorofenolo	µg/l	0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05
idrocarburi C5{C10 (espressi come n-esano)	µg/l		< 10	< 10	< 10
idrocarburi C10<C{C40 (espressi come n-esano)	µg/l		< 10	< 10	< 10
idrocarburi totali (espressi come n-esano)	µg/l	350	< 10	< 10	< 10

Allegato 2

Rapporti di prova analisi eluati



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13291 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S1 profondità 1.5-2.5 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13291

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **14.11.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014604**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	8,7	±0,4	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	4,9	±0,3	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,010	±0,001	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,009	±0,001	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,012	±0,001	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	4	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	71	±5	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	10	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	87	±6	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	78	±5	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,9	±0,0	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13291 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	6	±1	30	25/08/2015 26/08/2015
ione nitrate UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	0,8	±0,1	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,65	±0,38	5,5-12,0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab

S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitacientia@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13294 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S2 profondità 1.0-2.0 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13294

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **14.19.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014605**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	15,9	±0,7	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	5,1	±0,3	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,010	±0,001	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,013	±0,001	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,019	±0,001	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	< 1		250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	9	±1	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	2	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	5	±0	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	9	±1	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,3	±0,0	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13294 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	7	±1	30	25/08/2015 26/08/2015
ione nitrato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	2,0	±0,3	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,26	±0,36	5,5-12,0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13299 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S3 profondità 1.5-2.0 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13299

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **14.33.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014606**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	6,9	±0,3	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	3,7	±0,2	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,007	±0,000	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,008	±0,001	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,012	±0,001	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	< 1		250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	27	±2	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	5	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	23	±2	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	18	±1	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,6	±0,0	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13299 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	7	±1	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	1,8	±0,3	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,29	±0,36	5,5-12.0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitacientia@cpgservizi.it contabilitaformatori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13302 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S4 profondità 1.0-1.5 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13302

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **14.41.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014607**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	26/08/2015 27/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	2,9	±0,1	250	26/08/2015 27/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	2,7	±0,2	100	26/08/2015 27/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,061	±0,003	1	13/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,017	±0,001	0,05	13/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,026	±0,001	3	13/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	13/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	10	±1	250	13/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	372	±26	10	13/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	37	±2	250	13/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	117	±8	50	13/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	13/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	618	±41	50	13/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	11,6	±0,5	50	13/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	13/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	0,1	±0,0	1	13/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitaifornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13302 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	18	±2	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	0,8	±0,1	50	26/08/2015 27/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,48	±0,37	5,5-12.0	27/08/2015 27/08/2015

(* Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitacientia@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13306 rev.00 del 25/09/2015**

Committente
Salati Armando Spa
Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**
Data inizio prove: **12/08/2015**
Data fine prove: **27/08/2015**
Descrizione: **Sondaggio S5 profondità 1.0-1.5 metri**
Matrice: **terreni**



Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **15.04.00**
Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**
Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Identificativo numero campione: **15S014608**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 27/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	11,8	±0,5	250	25/08/2015 27/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	61,6	±3,6	100	25/08/2015 27/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,007	±0,000	1	13/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,006	±0,000	0,05	13/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,010	±0,001	3	13/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	13/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	< 1		250	13/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	11	±1	10	13/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	2	±0	250	13/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	5	±0	50	13/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	13/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	15	±1	50	13/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,3	±0,0	50	13/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	13/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	13/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)
Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)
Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)
tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitacientia@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13306 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	13	±2	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrate UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	0,5	±0,1	50	25/08/2015 27/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,19	±0,36	5,5-12,0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitacientia@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13309 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S6 profondità 0.0-0.4 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13309

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **15.22.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014609**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	2,3	±0,3	1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	736,5	±33,9	250	25/08/2015 27/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	7,4	±0,4	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	18	±4	50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,018	±0,001	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,157	±0,011	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,419	±0,023	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	87	±5	250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	1869	±133	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	< 1		250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	37	±3	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	10,4	±0,6	5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	1333	±89	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	7,1	±0,3	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13309 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	31	±4	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrate UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	0,7	±0,1	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	3,57	±0,18	5,5-12,0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13311 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S7 profondità 0.2-1.0 metro**

Matrice: **terreni**



15LA13311

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **15.29.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014610**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	0,3	±0,0	1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	4,5	±0,2	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	2,0	±0,1	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,008	±0,000	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,007	±0,000	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,012	±0,001	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	2	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	31	±2	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	7	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	23	±2	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	12	±1	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	1,8	±0,1	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13311 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	22	±3	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	< 0,1		50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,78	±0,39	5,5-12.0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitacientia@cpgservizi.it contabilitaforitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13313 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S9 profondità 2.2-2.8 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13313

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **15.45.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014611**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	11,1	±0,5	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	3,8	±0,2	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,009	±0,000	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,036	±0,002	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,070	±0,004	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	< 1		250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	4	±0	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	3	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	37	±3	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	2	±0	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,6	±0,0	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	2	±0	10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13313 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	5	±1	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrate UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	1,0	±0,2	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,15	±0,36	5,5-12,0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- **Fine rapporto di prova** -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13315 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S10 profondità 0.3-0.8 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13315

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **15.54.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014612**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	20,5	±0,9	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	1,5	±0,1	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,014	±0,001	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,003	±0,000	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,007	±0,000	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	1	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	18	±1	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	11	±1	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	181	±12	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	18	±1	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,9	±0,0	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	0,1	±0,0	1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13315 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	10	±1	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrito UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₂	1,9	±0,3	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	8,27	±0,41	5,5-12,0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari

Sistemi di Gestione Certificati RINA

Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004

Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Rapporto di prova n°: **15LA13318 rev.00 del 25/09/2015**

Committente

Salati Armando Spa

Via dei Piatti 2
20123 Milano MI

Dati del campione

Data accettazione: **11/08/2015**

Data inizio prove: **12/08/2015**

Data fine prove: **27/08/2015**

Descrizione: **Sondaggio S11 profondità 2.0-3.0 metri**

Matrice: **terreni**



15LA13318

Dati di campionamento

Data: **11/08/2015** Ora: **16.03.00**

Effettuato da: **Ghisolfo - Scotto C.P.G. Lab**

Identificativo numero campione: **15S014613**

Presso: **Cantiere Genova Voltri - Via Prà 76 Genova**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
ANALISI ESEGUITE SU ELUATO IN ACQUA DEIONIZZATA					
ione fluoruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l F	< 0,1		1,5	25/08/2015 26/08/2015
ione solfato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l SO ₄	6,7	±0,3	250	25/08/2015 26/08/2015
ione cloruro UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l Cl	4,1	±0,2	100	25/08/2015 26/08/2015
cianuri facilmente liberabili UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 6703-2:1984	µg/l Cn	< 5		50	26/08/2015 26/08/2015
bario UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Ba	0,009	±0,000	1	26/08/2015 27/08/2015
rame UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Cu	0,007	±0,001	0,05	26/08/2015 27/08/2015
zinco UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	mg/l Zn	0,007	±0,000	3	26/08/2015 27/08/2015
berillio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Be	< 0,1		10	26/08/2015 27/08/2015
cobalto UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Co	< 1		250	26/08/2015 27/08/2015
nicel UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Ni	14	±1	10	26/08/2015 27/08/2015
vanadio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l V	5	±0	250	26/08/2015 27/08/2015
arsenico UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l As	20	±1	50	26/08/2015 27/08/2015
cadmio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Cd	< 0,1		5	26/08/2015 27/08/2015
cromo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l	12	±1	50	26/08/2015 27/08/2015
piombo UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Pb	0,4	±0,0	50	26/08/2015 27/08/2015
selenio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Se	< 1		10	26/08/2015 27/08/2015
mercurio UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 6020A 2007	µg/l Hg	< 0,1		1	26/08/2015 27/08/2015

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it



Consulenza Progettazione Gestione
analisi, studi e ricerche
chimiche - ambientali - agroalimentari
Sistemi di Gestione Certificati RINA
Qualità UNI EN ISO 9001:2008 - Ambiente UNI EN ISO 14001:2004
Sicurezza BS OHSAS 18001:2007



LAB N° 0288
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Segue rapporto di prova n°: **15LA13318 rev.00**

Prova Metodo	Unità di misura	Risultato	Incertezza	Valore limite	Data Inizio Data Fine
* amianto UNI EN 12457-2: 2004 + MOCF	mg/l	< 1		30	27/08/2015 27/08/2015
richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	15	±2	30	26/08/2015 27/08/2015
ione nitrato UNI EN 12457-2: 2004 + UNI EN ISO 10304-1: 2009	mg/l NO ₃	1,0	±0,2	50	25/08/2015 26/08/2015
pH UNI EN 12457-2: 2004 + ISO 10523:2008	unità pH	7,21	±0,36	5,5-12.0	25/08/2015 25/08/2015

(*) Le prove contrassegnate dall'asterisco non sono accreditate da ACCREDIA

Valori limite riferiti a:

D.M. 05/04/06 n°186

L'incertezza indicata è l'incertezza estesa con posta corrispondente al fattore di copertura k approssimato a 2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un intervallo di fiducia del 95%

I risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono unicamente al campione effettivamente sottoposto a prova.

Il presente rapporto di prova può essere riprodotto solo integralmente. La riproduzione parziale può avvenire solo previa autorizzazione scritta.

Responsabile del Laboratorio Cairo M.te

Dott.ssa Tiziana Giusto

Ordine dei chimici delle province di
Genova - Savona - Imperia n°1011

Il presente rapporto di prova è firmato digitalmente.

----- Fine rapporto di prova -----

C.P.G. Lab S.r.l. Sede Legale e amministrativa e Laboratori: C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)

Unità Locale e Laboratori: Via G. Da Verrazzano Z.I. 07046 Porto Torres (SS)

Unità Locali: Via G. Garibaldi, 1 20090 Assago (MI) - Via Pastene, 26 Anagni (FR) - Via Vittorio Veneto, 2 40026 Imola (BO)

tel.: 019 517764 - 848690307 fax: 019 5143544 e-mail: servizioclienti@cpglab.it contabilitaclienti@cpgservizi.it contabilitafornitori@cpgservizi.it
P.IVA n°00374910099 C.C.I.A.A. SV n°074620 Albo Impr. Art. n°21508 Trib. Reg. Soc. n°6158 Capitale Sociale Euro 100.000,00 i.v.

Inserimento nell'elenco del M.U.R.S.T. n° 90480YPF Autorizzazione del Ministero della Sanità - Direzione Generale degli Alimenti e la Nutrizione n° 386/0169
Inserimento nell'elenco della Regione Liguria dei laboratori che effettuano analisi ai fini dell'autocontrollo per le industrie alimentari

L'elenco delle prove accreditate per le sedi di Cairo Montenotte e Porto Torres è reperibile sul sito www.accredia.it