

I. S. A. F.

**COMUNE DI ALBISOLA
SUPERIORE (SV)**

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE

**NOTA SULLO STATO DI CONTAMINAZIONE
DI SUOLO E SOTTOSUOLO**

GAVARRY

I. S. A. F.

GAVARRY

COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE (SV)

AREA GAVARRY – ALBISOLA SUPERIORE

NOTA SULLO STATO DI CONTAMINAZIONE DI SUOLO E SOTTOSUOLO

Doc. N. A06-013/R01-1

15 Marzo 2010

I. S. A. F. – Ingegneria e Servizi Ambientali Ferro S.r.l.

Via Paleocapa 19 – 17100 Savona

C. F., P. IVA e Registro Imprese: 01314810092 – C. C. I. A. A. Savona REA N. 135423

Tel. 019-806914 - Fax 019-802027 – E-mail: isaf@isafsrl.it

INDICE

1.0 – INTRODUZIONE	2
2.0 – INQUADRAMENTO GENERALE E CARATTERISTICHE DELL'AREA	3
3.0 – INDAGINI PRELIMINARI NELL'AREA	4
4.0 – ESITI DELLE INDAGINI	6
5.0 – VALUTAZIONI E CONCLUSIONI	8

TABELLE (2)

FIGURE (4)

ALLEGATO I	Rapporto Descrittivo Conclusivo a firma della Dr.ssa Geol. Tiziana Castano
ALLEGATO II	Certificati Analitici Terreni
ALLEGATO III	Certificati Analitici Acque
ALLEGATO IV	Esiti ARPAL Campionamenti Pozzo 2008

1.0 – INTRODUZIONE

Stabilimenti Italiani Gavarry S.p.A. (SIG) è proprietaria della parte principale dell'area occupata dallo stabilimento Gavarry di Albisola Superiore (SV), sito in Corso Ferrari N. 159.

SIG, nella prospettiva della vendita per una successiva trasformazione urbanistica (con destinazioni di tipo residenziale) dell'area di cui sopra, ha ravvisato l'esigenza di effettuare alcune indagini preliminari, ai fini degli adempimenti di cui lettera della regione Liguria Prot. N. 35805/53 del 17 Marzo 2004.

La scrivente società di ingegneria I.S.A.F. S.r.l. è stata incaricata, da SIG, di redigere, sulla base degli esiti delle indagini preliminari di cui sopra, il presente documento, finalizzato ad una valutazione sullo stato di contaminazione delle matrici ambientali dell'area. A tal fine il presente documento è così articolato:

- inquadramento generale e caratteristiche dell'area (Capitolo 2.0);
- indagini preliminari (Capitolo 3.0);
- esiti delle indagini (Capitolo 4.0);
- valutazioni e conclusioni (Capitolo 5.0).

2.0 – INQUADRAMENTO GENERALE E CARATTERISTICHE DELL'AREA

La porzione di area Gavarry oggetto del presente documento¹ (nel seguito denominata Area) è ubicata in Corso Ferrari N. 159 ad Albisola Superiore (SV); la sua posizione è individuata nelle Figure 1 e 2, su CTR regionale e cartografia catastale², rispettivamente; in Figura 3 è riportata la posizione dell'Area su fotografia satellitare. L'Area è pianeggiante e la quota media è inferiore a 10 metri s.l.m. (Figura 3); essa ha una superficie di circa 9.000 metri quadrati.

Nel 1940 il proprietario della “Stabilimenti Italiani Gavarry”, il signor Domenico Sguerso, aprì uno stabilimento su un terreno agricolo nel Comune di Albisola, ma l'attività produttiva iniziò soltanto nel 1945, a causa degli eventi bellici dell'epoca. Negli anni Cinquanta venne creata la “Divisione Ausiliari” per la produzione di detergenti specifici per l'industria tessile, conciaria e della carta e, nel 1956, la gamma dei prodotti si ampliò con linee complete di detergenti e cosmetici.

Il processo produttivo dei saponi utilizza olii e grassi vegetali (di palma, cocco, mandorle e oliva) con l'aggiunta di tensioattivi per i saponi liquidi; il processo di saponificazione avviene nelle caldaie con soda, sale e profumazioni varie. In campo cosmetico vengono utilizzati anche antiossidanti e sequestranti (diamine tetra – acetico, in seguito sostituite dal glutammato di sodio). Le materie prime non vengono stoccate all'aperto, ma all'interno di fusti chiusi e sigillati.

¹ Come detto, l'area oggetto del presente documento costituisce la porzione largamente preponderante dell'area Gavarry; una più ridotta porzione, costituita dal capannone all'estremità Nord (circa 600 metri quadrati) è stata già ceduta da SIG, che pur ne ha conservato l'uso, e non è inclusa nel presente documento.

² L'Area è catastalmente individuata come Foglio 30, mappali 231 sub. 6, 231 sub. 7 e 233.

3.0 – INDAGINI PRELIMINARI

Nel mese di Maggio 2008 sono state eseguite le prime indagini sui terreni, finalizzate alla ricostruzione dell'andamento stratigrafico ed all'individuazione di eventuali situazioni di contaminazione delle matrici ambientali. Nel mese di Febbraio 2009 sono stati eseguiti alcuni accertamenti integrativi, volti a meglio definire un paio di situazioni che risultavano al limite della conformità normativa.

Nel mese di Ottobre 2008 è stata eseguita una campagna complessiva di indagini sulle acque sotterranee, sull'area dello stabilimento e su quella circostante.

Le indagini³, le cui posizioni sono riportate in Figura 4, sono consistite in:

- 1) N. 4 sondaggi a carotaggio continuo (S1, S4, S5 e S6⁴) spinti fino a 6 metri di profondità, ad eccezione del sondaggio S1 spinto fino a 15 metri⁵;
- 2) N. 3 sondaggi a carotaggio continuo, attrezzati a piezometro da 3" (S3 - PZ1, S7 - PZ2 e S8 - PZ3) spinti, rispettivamente, a 6, 8 e 15 metri;
- 3) N. 4 scassi (SC1, SC2, SC3 e SC S3⁶) spinti, rispettivamente, ad una profondità di 1,50, 1,60, 1,50 e 2 metri;
- 4) N. 2 piezometri (perforati a distruzione di nucleo) esterni all'Area (PE1 e PE2) spinti fino a 8 metri;
- 5) prelievo dai carotaggi e dagli scassi di N. 44 campioni di terreno⁷, sottoposti ad analisi per:
 - metalli (arsenico, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno, zinco);
 - IPA (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3 cd)pirene, pirene);
 - composti clorurati (clorometano, diclorometano, triclorometano, cloruro di vinile, 1,1 dicloroetano, 1,2 dicloroetano, 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, tricloroetilene, tetracloroetilene (PCE), trans 1,2 dicloroetilene, cis 1,2 dicloroetilene, 1,1,1 tricloroetano, 1,1,2 tricloroetano, 1,2 dicloropropano, 1,2,3 tricloropropano, 1,1,2,2 tetracloroetano, tribromometano, 1,2

³ Eseguite in conformità all'Allegato 2 al Titolo V del D. Lgs. 152/06.

⁴ Inizialmente nell'indagine era stata inserita anche la porzione di area passata di proprietà, poi attribuita alla competenza del nuovo proprietario, cosicché non si ha, nel presente documento, il punto S2, inizialmente ubicato nella porzione di area passata di proprietà (per evitare confusioni, si è mantenuta la numerazione dei punti).

⁵ Tale sondaggio è stato approfondito fino a 15 metri per effettuare indagini geognostiche, che esulano dal presente documento.

⁶ Lo scasso SC S3 è stato eseguito e campionato nel mese di Febbraio 2009, al fine di approfondire la conoscenza sulla situazione intorno al sondaggio S3.

⁷ Inclusi N. 2 ricampionamenti nel sondaggio S5.

- dibromoetano, dibromoclorometano, bromodichlorometano);
 - idrocarburi (leggeri $C \leq 12$, pesanti $C > 12$).
- 6) prelievo dai cinque piezometri e da un pozzo di approvvigionamento idrico esistente nell'Area (indicato come "P") di campioni di acque in flusso, sottoposti ad analisi chimiche per:
- metalli (arsenico, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno, zinco);
 - IPA (benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, dibenzo(a,h)antracene, indeno(1,2,3 cd)pirene, pirene);
 - composti clorurati (clorometano, trichlorometano, cloruro di vinile, 1,1 dicloroetano, 1,2 dicloroetano, trichloroetilene, tetrachloroetilene (PCE), 1,1 dicloroetilene, 1,2 dicloroetilene, 1,1,1 trichloroetano, 1,1,2 trichloroetano, esachlorobutadiene, 1,2 dicloropropano, 1,1,2,2 tetrachloroetano);
 - idrocarburi totali.

La relazione descrittiva delle attività svolte in campo, inclusiva di una sintetica relazione geologica, è riportata in Allegato I, a firma della Dott.ssa Tiziana Castano; i certificati delle analisi chimiche sono riportati negli Allegati II e III, per i terreni e le acque rispettivamente.

4.0 – ESITI DELLE INDAGINI

Dalle indagini di cui al Capitolo 3.0, si è ricavata una ricostruzione degli orizzonti stratigrafici. Dall'osservazione delle stratigrafie riportate in Allegato I, si rileva la seguente sequenza stratigrafica:

- un primo livello, con spessori variabili tra 0,5 e 1,3 metri, costituito da riporti e/o pavimentazione;
- un secondo orizzonte costituito da sabbie limose (non presente nei sondaggi S7 e S8);
- un terzo orizzonte costituito limi argillosi debolmente sabbiosi;
- un orizzonte di base (alla scala delle indagini) costituito da sabbie eterometriche con ghiaie e ciottoli, il cui tetto è ubicato tra 3,30 e 4,80 metri dal piano campagna.

Gli esiti analitici dei terreni, i cui risultati sono riportati in Tabella 1, sono stati confrontati con le CSC di cui alla Tabella 1 Colonna A e Colonna B, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/06. Il confronto delle concentrazioni nei campioni di terreno analizzato con i limiti normativi, per zone con destinazione residenziale, è evidenziato graficamente nella tabella di cui sopra, ove sono riportati, con colorazione gialla dello sfondo, i valori eccedenti tali limiti. In Tabella 1 sono inoltre evidenziati i confronti di approfondimenti effettuati per alcuni campioni che presentavano localizzate limitate eccedenze delle CSC, in difformità dai campioni adiacenti; in tale punti si è proceduto a ricampionamenti, mediante scassi (carotaggio S3) o dalla medesima carota (carotaggio S5); i valori di ricampionamento sono riportati in Tabella 1 con separazione verticale tratteggiata e evidenziando con colorazione sfumata in azzurro i campioni rappresentativi del medesimo punto di terreno.

Dai dati in Tabella 1 si evidenzia che tutti i punti sono conformi alle CSC per destinazione produttiva e, sostanzialmente, anche per destinazione residenziale, in quanto:

- nei tre casi di ricampionamenti, gli esiti dei campionamenti successivi indicano in maniera convincente la conformità⁸;
- il campione S7 a tre metri di profondità, non ricampionato per malintesi operativi, presenta una eccedenza per cobalto del 15 percento della CSC, ma è rappresentativo di soli trenta centimetri, mentre i due campioni immediatamente adiacenti (sopra e sotto) restano largamente al di sotto della CSC⁹.

Gli esiti analitici delle acque sotterranee, i cui risultati sono riportati in Tabella 2, sono stati confrontati con le CSC di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/06. Dai dati riepilogativi riportati in Tabella 2 si desume che, nei piezometri interni all'Area e nel pozzo interno, sono presenti non conformità alle CSC per:

⁸ La non conformità iniziale può essere dovuta a impurezze presenti, tenendo conto della natura estreamamente puntuale di ciò che è, poi, effettivamente oggetto di analisi (pochi grammi).

⁹ Si rammenta che l'Allegato 1 alla Parte Quarta Titolo V del D. Lgs. 152/06 indica che vanno prese in considerazione contaminazioni puntuali non inferiori a 50 centimetri.

- tetracloroetilene (PCE) (con concentrazione massima pari a 5,2 µg/l) in tutti i campioni analizzati;

Va evidenziato che, come emerge da Tabella 2, tali eccedenze, sono state riscontrate anche nei campioni prelevati da piezometri esterni di monte (PE1 e PE2), in valore maggiore rispetto a quelli interni all'Area (fino a 11,6 µg/l, con eccedenza, nel piezometro esterno PE2, anche di tricloroetilene e di sommatoria dei composti organo-alogenati). Inoltre, la situazione di non conformità per composti organo-alogenati nell'area vasta circostante l'Area, è nota da tempo agli organi di controllo, come confermano gli esiti dei monitoraggi effettuati da ARPAL negli anni dal 2002 al 2007, nel pozzo dell'Area (si vedano a titolo di esempio gli esiti del 2008 in Allegato IV).

5.0 – VALUTAZIONI E CONCLUSIONI

In conclusione, gli esiti delle indagini preliminari permettono di concludere che la porzione del sedime dello stabilimento Gavarry ad Albisola Superiore, oggetto del presente documento (Figure 1, 2 e 3) è:

- A) conforme alle CSC per destinazione produttiva, in relazione ai terreni;
- B) sostanzialmente conforme alle CSC per destinazione residenziale, con riferimento ai terreni;
- C) conforme alle CSC per le acque sotterranee, ad eccezione che per il tetracloroetilene, le cui concentrazioni non sono, tuttavia, attribuibili ad attività nell'area, ma sussistono diffuse nell'area vasta, già a monte dell'area.

TABELLA 1
ESITI INDAGINI TERRENI

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°	6081	6082	6083	6084	5740	5741	637	5742	638	5743	5744
			Campione	S1	S1	S1	S1	S3 - PZ1	S3 - PZ1	SC S3	S3 - PZ1	SC S3	S3 - PZ1	S3 - PZ1
			Profondità [m]	0-1,30	1,30-2,60	2,60-4,30	4,30-6,00	0,20-1,00	1,00-1,50	1,00-1,50	1,50-2,00	2,00	2,00-2,60	2,60-3,30
			Data campionamento	27/05/2008	27/05/2008	27/05/2008	27/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	05/02/2009	19/05/2008	05/02/2009	19/05/2008	19/05/2008
Parametri			U.d.M.											
Residuo a 105°C	-	-	%	87	81	92	85	99	89	79	89	74	75	78
Scheletro	-	-	%	47	7	<2	36	55	25	11	49	10	40	9
Arsenico	20	50	mg/kg	5	7	8	7	5	7	8	5	10	4	8
Cobalto	20	250	mg/kg	7	16	16	9	2	13	15	8	17	8	16
Cromo totale	150	800	mg/kg	43	96	123	98	4	85	99	53	86	54	96
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,2	<0,5	<0,2	<0,5	<0,5
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nichel	120	500	mg/kg	35	93	115	74	3	74	80	37	72	42	71
Piombo	100	1.000	mg/kg	42	87	32	35	5	134	39	390	34	91	41
Rame	120	600	mg/kg	22	20	19	13	5	27	27	22	20	13	17
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinco	150	1.500	mg/kg	41	48	52	22	31	120	65	38	45	30	47
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ae)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,01
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	0,14	<1	<1
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,02	<0,1	<0,02	<0,1	<0,1
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01
trans 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	-
cis 1,2 Dicloroetilene				-	-	-	-	-	-	<0,01	-	<0,01	-	-
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tribromometano (bromoformio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dibromoetano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodichlorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	43	<20	<20
<div> <div></div> Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A. <div></div> Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B. </div>														

GAVARRY S.p.A.

AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE (SV)

Nota Preliminare sullo Stato di Contaminazione

Doc. N. A06-013/R01-1

TABELLA 1
ESITI INDAGINI TERRENI

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°	5745	5960	5961	5962	5963	5964	5965	5966	5967	639	640
			Campione	S3 - PZ1	S4	S4	S4	S4	S5	S5	S5	S5	S5	S5
			Profondità [m]	3,30-6,00	0,10-0,65	0,65-1,50	1,50-4,05	4,05-6,00	0,10-0,50	0,50-1,65	1,65-3,60	3,60-6,00	4,00-4,50	5,50-6,00
			Data campionamento	19/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	05/02/2009	05/02/2009
Parametri			U.d.M.											
Residuo a 105°C	-	-	%	86	93	84	85	86	84	85	85	88	93	99
Scheletro	-	-	%	18	59	9	<2	17	28	35	7	37	43	32
Arsenico	20	50	mg/kg	7	4	8	9	14	8	6	9	8	7	8
Cobalto	20	250	mg/kg	17	2	15	18	19	7	10	16	8	7	11
Cromo totale	150	800	mg/kg	129	19	89	95	147	79	61	70	105	51	135
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,2	<0,2
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nichel	120	500	mg/kg	72	12	76	57	98	69	96	51	51	30	61
Piombo	100	1.000	mg/kg	18	10	46	28	23	29	28	34	18	10	23
Rame	120	600	mg/kg	14	8	25	20	19	29	38	19	13	9	20
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinco	150	1.500	mg/kg	40	22	79	88	52	61	130	118	285	25	31
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ac)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,02	<0,02
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-
trans 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01
cis 1,2 Dicloroetilene				-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	<0,01
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tribromometano (bromoformio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dibromometano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodiclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	40	<20	<20

Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A.

Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B.

GAVARRY S.p.A.

AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE (SV)

Nota Preliminare sullo Stato di Contaminazione

Doc. N. A06-013/R01-1

TABELLA 1
ESITI INDAGINI TERRENI

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°	5968	5969	5970	5971	5768	5769	5770	5771	5772	5773	5774
			Campione	S6	S6	S6	S6	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2	S7 - PZ2
			Profondità [m]	0,10-1,50	1,50-2,45	2,45-3,20	3,70-6,00	0,30-0,80	0,80-1,50	1,95-2,20	2,20-2,70	2,70-3,00	3,00-4,70	4,70-8,00
			Data campionamento	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008	20/05/2008
Parametri			U.d.M.											
Residuo a 105°C	-	-	%	83	83	83	89	98	84	83	80	82	83	87
Scheletro	-	-	%	11	<2	<2	26	66	11	10	<2	<2	<2	47
Arsenico	20	50	mg/kg	6	11	7	12	8	7	10	12	11	8	9
Cobalto	20	250	mg/kg	16	18	17	15	<1	17	18	15	23	7	14
Cromo totale	150	800	mg/kg	89	112	71	94	4	98	98	93	98	126	124
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nichel	120	500	mg/kg	75	92	40	62	2	87	81	62	57	59	70
Piombo	100	1.000	mg/kg	65	48	28	39	11	34	48	40	43	22	20
Rame	120	600	mg/kg	27	62	14	20	4	27	20	20	24	13	20
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinco	150	1.500	mg/kg	59	60	43	59	30	77	52	60	61	36	38
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ac)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
trans 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2 Dicloroetilene				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tribromometano (bromoformio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dibromometano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodiclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
<div> <div></div> Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A. <div></div> Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B. </div>														

TABELLA 1
ESITI INDAGINI TERRENI

	CSC Colonna A	CSC Colonna B	Rapporto di prova N°	5972	5973	5974	5975	5733	5734	5735	5736	5737	5738	5739
			Campione	S8 - PZ3	S8 - PZ3	S8 - PZ3	S8 - PZ3	SC1	SC1	SC1	SC2	SC2	SC2	SC3
			Profondità [m]	0-1,15	1,15-1,55	1,55-4,30	4,30-6,00	0,5-0,8	0,80-1,50 lato mare	0,80-1,50 lato monte	0,50-0,80	0,80-1,20	1,20-1,60	0,50-1,50
			Data campionamento	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	23/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008	19/05/2008
Parametri			U.d.M.											
Residuo a 105°C	-	-	%	96	81	82	83	84	83	84	91	83	82	84
Scheletro	-	-	%	45	7	<2	10	49	11	13	64	17	7	22
Arsenico	20	50	mg/kg	6	8	11	8	6	7	7	4	6	6	6
Cobalto	20	250	mg/kg	3	15	18	14	7	17	17	3	15	17	13
Cromo totale	150	800	mg/kg	18	91	86	127	49	114	120	33	100	117	70
Cromo VI	2	15	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mercurio	1	5	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Nichel	120	500	mg/kg	14	75	56	73	44	98	110	23	90	94	62
Piombo	100	1.000	mg/kg	15	39	35	16	59	67	55	38	70	40	23
Rame	120	600	mg/kg	10	26	20	15	25	31	25	116	42	25	21
Stagno	1	350	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zinco	150	1.500	mg/kg	30	65	60	65	115	71	57	49	90	65	108
Pirene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Crisene	5	50	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)antracene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(b)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantene	0,5	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)antracene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(ghi)perilene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno(123cd)pirene	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ae)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(al)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ah)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(ai)pirene	0,1	10	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Sommatoria IPA	10	100	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Clorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Diclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Triclorometano	0,1	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cloruro di vinile	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,2 Dicloroetano	0,2	5	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 Dicloroetilene	0,1	1	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Tricloroetilene	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tetracloroetilene (PCE)	0,5	20	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1 Dicloroetano	0,5	30	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
trans 1,2 Dicloroetilene	0,3	15	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2 Dicloroetilene			mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1 Tricloroetano	0,5	50	mg/kg	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,2 Dicloropropano	0,3	5	mg/kg	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,1,2 Tricloroetano	0,5	15	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3 Tricloropropano	1	10	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tribromometano (bromoformio)	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,2 Dibromoetano	0,01	0,1	mg/kg	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Dibromoclorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Bromodichlorometano	0,5	10	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi leggeri C<12	10	250	mg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Idrocarburi pesanti C>12	50	750	mg/kg	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
<div>Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna A.</div> <div>Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Colonna B.</div>														

GAVARRY S.p.A.

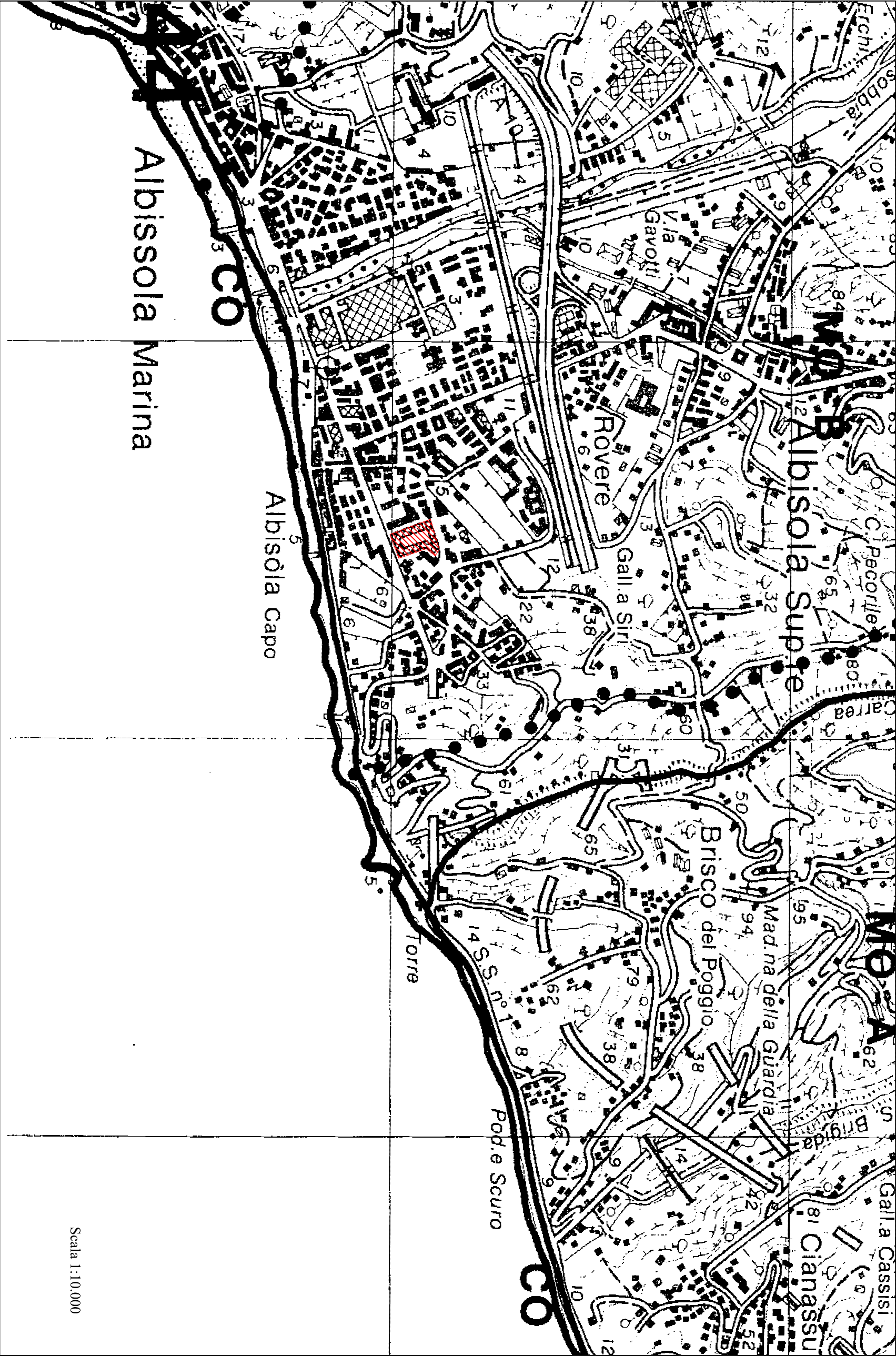
AREA GAVARRY - ALBISOLA SUPERIORE (SV)

Nota Preliminare sullo Stato di Contaminazione

Doc. N. A06-013/R01-1

TABELLA 2
ESITI INDAGINI ACQUE SOTTERRANEE

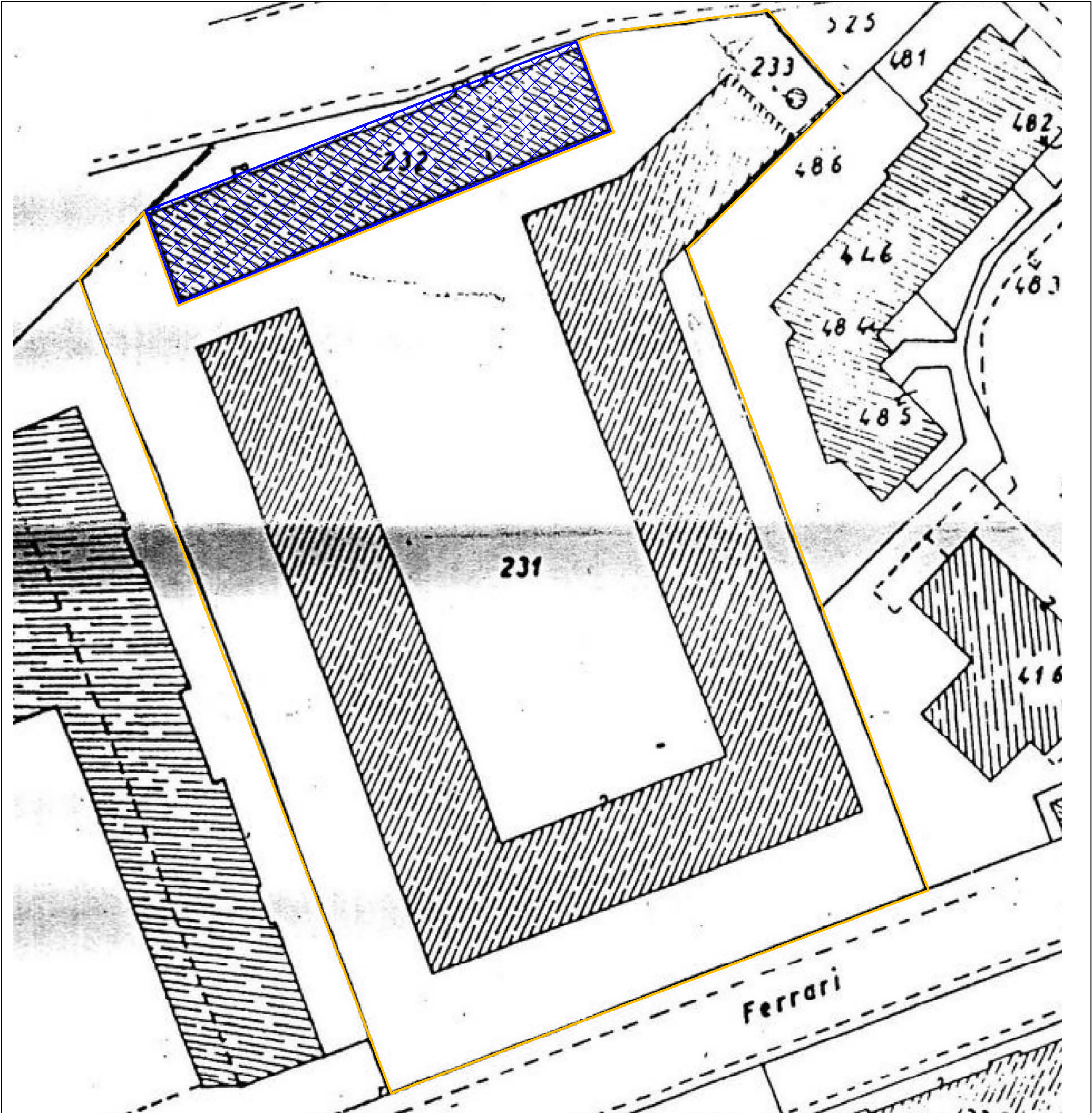
	CSC Acque Sotterranee	Rapporto di prova N°	9712	9713	9714	9715	9716	9717
		Campione	PZ1	PZ2	PZ3	P	PE1	PE2
		Data campionamento	06/10/2008	06/10/2008	06/10/2008	06/10/2008	06/10/2008	06/10/2008
Parametri		U.d.M.						
pH	-	unità pH	-	-	-	-	-	-
Arsenico	10	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Cobalto	50	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Cromo totale	50	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Cromo VI	5	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Mercurio	1	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Nichel	20	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Piombo	10	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Rame	1.000	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Zinco	3.000	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Stagno	-	µg/l sul filtrato	-	-	-	-	-	-
Pirene	50	µg/l	<0,003	0,035	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Benzo(a)antracene	0,1	µg/l	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Crisene	5	µg/l	<0,002	0,004	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Benzo(b)fluorantene	0,1	µg/l	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Benzo(k)fluorantene	0,05	µg/l	<0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Benzo(a)pirene	0,01	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Benzo(ghi)perilene	0,01	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dibenzo(ah)antracene	0,01	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Indeno(123cd)pirene	0,1	µg/l	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Sommatoria IPA	0,1	µg/l	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012	<0,012
Clorometano	1,5	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Triclorometano	0,15	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cloruro di vinile	0,5	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2 Dicloroetano	3	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1 Dicloroetilene	0,05	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,1 Tricloroetano	-	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tricloroetilene	1,5	µg/l	0,39	0,66	0,46	0,9	0,43	1,7
Tetracloroetilene (PCE)	1,1	µg/l	1,3	3,2	2,2	5,2	1,8	11,6
Esaclorobutadiene	0,15	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Sommatoria Organo Alogenati	10	µg/l	1,7	3,4	2,7	6,1	2,2	13,3
1,1 Dicloroetano	810	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2 Dicloroetilene	60	µg/l	0,2	22	<0,1	0,64	0,26	1,6
1,2 Dicloropropano	0,15	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1
1,1,2 Tricloroetano	0,2	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 Tetracloroetano	0,05	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Idrocarburi totali	350	µg/l	-	-	-	-	-	-
Valori superiori alle CSC di cui al D. Lgs. 152/06 Acque Sotterranee								



 Area di interesse

Scala 1:10.000

FIGURA 1
INQUADRAMENTO AREA DI
INTERESSE



Scala 1:500

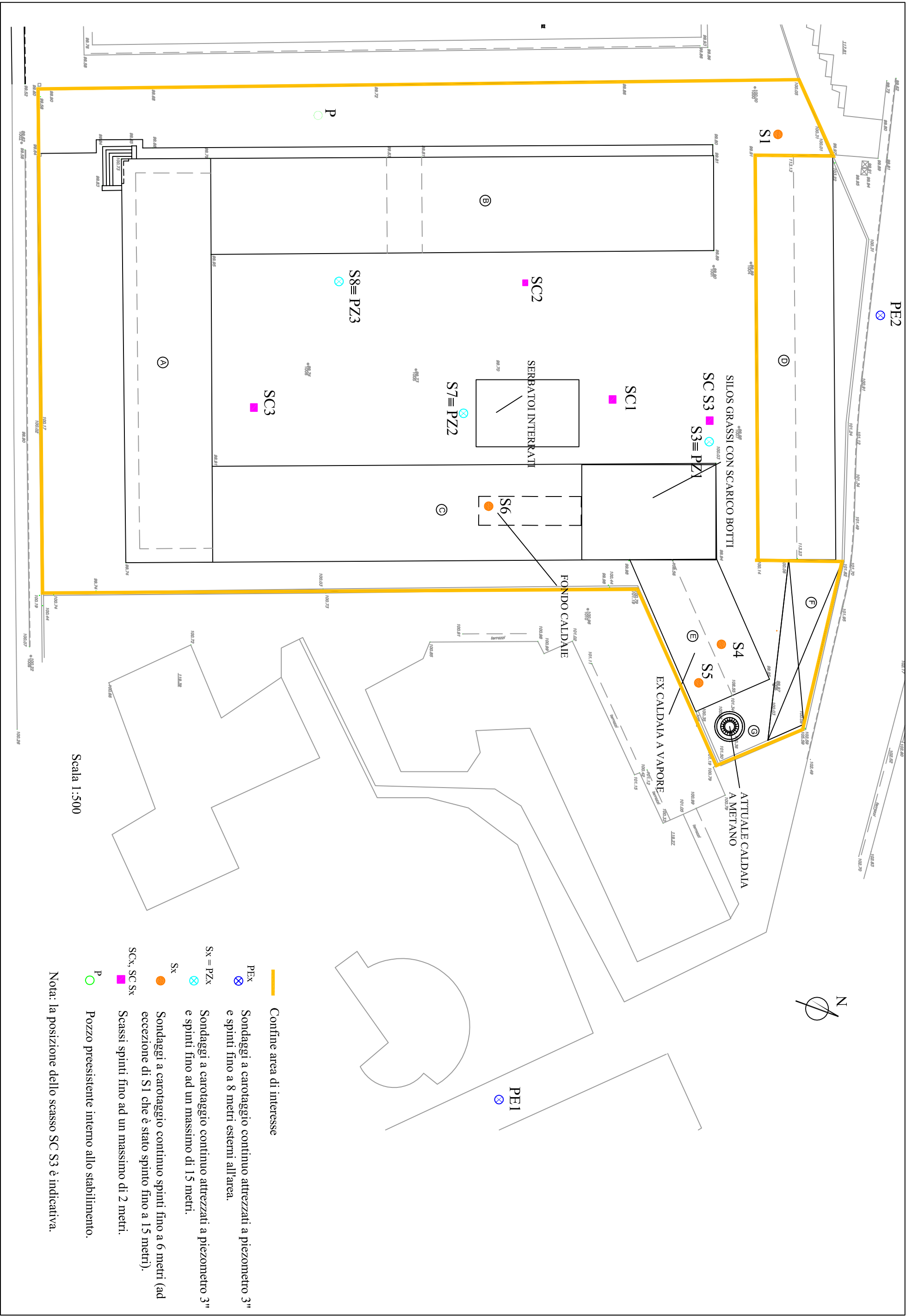
— Confine area di interesse

▣ Area non più di proprietà SIG



— Confine area di interesse

FIGURA 3
VEDUTA AEREA DELL'AREA
DI INTERESSE



ALLEGATO I

Rapporto Descrittivo Conclusivo

(a firma della Dr.ssa Geol. Tiziana Castano)

read me.txt
L'allegato I è presente solo in formato cartaceo

ALLEGATO II
Certificati Analitici Terreni

read me 2.txt
L'allegato II è presente solo in formato cartaceo

ALLEGATO III
Certificati Analitici Acque

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 1/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9712/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV**
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
scrizione: **PIEZOMETRO 1
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-	-
PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 50
BENZO(a)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
CRISENE	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5
BENZO(b)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,05
BENZO(a)PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ghi)PERILENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ah)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
INDENO(123cd)PIRENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
SOMMATORIA IPA (*)	< 0,012	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
CLOROMETANO	< 0,50	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
TRICLOROMETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
CLORURO DI VINILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5
1,2 DICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 3
1,1 DICLOROETILENE	< 0,02	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05
TRICLOROETILENE	0,39	-	±0,10	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1,1 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	
TETRACLOROETILENE	1,3	-	±0,4	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	

Stampa circolare: ISMAR CHIMICA SPA, GENOVA. Al centro: SIGILLO. Sotto: 955. Firma autografa.

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71 20 50 - 71 16 45
Telefax (010) 71 14 57
ismar@ismarspa.it

Pag. 2/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9712/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV**
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Descrizione: **PIEZOMETRO 1
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
ESACLOROBUTADIENE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
SOMMATORIAORGANOALOGENATI	1,7	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
1,1 DICLOROETANO	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 810
1,2 DICLOROETILENE	0,20	-	±0,04	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 60
1,2 DICLOROPROPANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
1,1,2 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,2
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 0,05	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05

° Incertezza ove applicabile (riferimento UNI CEI ENV 13005/2000):

$\pm 2U_c$ = Incertezza estesa associata alla misura espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Per parametri chimici.
 v_{eff} = gradi di libertà effettivi. Ove non diversamente indicato si intende $v_{eff} \geq 10$.

I.C. = Incertezza associata alla misura espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95% con un fattore di copertura $k=2$. Per parametri microbiologici.

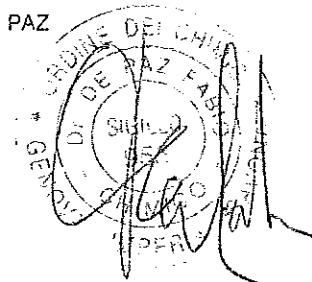
R = recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Conservazione del campione di prova secondo la procedura PRTG.47 rev. 0 del 20/06/2003.

VAL.RIF.: riferimento Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 2

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R.D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio
dott. DE PAZ



DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 1/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9713/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159**
17011 ALBISOLA CAPO - SV
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Descrizione: **PIEZOMETRO 2**
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza %	U.M.	METODO	VAL. RIF.
POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-	-
PIRENE	0,035	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 50
BENZO(a)ANTRACENE	0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
CRISENE	0,004	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5
BENZO(b)FLUORANTENE (*)	0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE (*)	0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,05
BENZO(a)PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ghi)PERILENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
DIBENZO(ah)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
INDENO(123cd)PIRENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
SOMMATORIA IPA (*)	< 0,012	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
CLOROMETANO	< 0,50	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
TRICLOROMETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
CLORURO DI VINILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5
1,2 DICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 3
1,1 DICLOROETILENE	< 0,02	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05
TRICLOROETILENE	0,66	-	±0,17	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
1,1,1 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,1
TETRACLOROETILENE	3,2	-	±0,9	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,1

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 2/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9713/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159**
17011 ALBISOLA CAPO - SV
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Campionamento: **PIEZOMETRO 2**
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
ESACLOROBUTADIENE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
SOMMATORIAORGANOALOGENATI	3,4	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
1,1 DICLOROETANO	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 810
1,2 DICLOROETILENE	22	-	±4	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 60
1,2 DICLOROPROPANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
1,1,2 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,2
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 0,05	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05

° Incertezza ove applicabile (riferimento UNI CEI ENV 13005/2000):

 $\pm 2U_c$ = Incertezza estesa associata alla misura espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Per parametri chimici.
 $veff$ = gradi di libertà effettivi. Ove non diversamente indicato si intende $veff=10$.I.C. = Incertezza associata alla misura espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95% con un fattore di copertura $k=2$. Per parametri microbiologici.

R = recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Conservazione del campione di prova secondo la procedura PRTG.47 rev. 0 del 20/06/2003.

VAL.RIF.: riferimento Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 2

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R.D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio

dott. DE PAZ

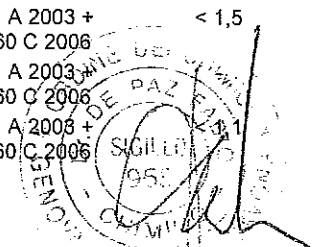
DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 1/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9714/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV**
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Descrizione: **PIEZOMETRO 3
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-	-
PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 50
BENZO(a)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
CRISENE	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5
BENZO(b)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,05
BENZO(a)PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ghi)PERILENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ah)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
INDENO(123cd)PIRENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
SOMMATORIA IPA (*)	< 0,012	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
CLOROMETANO	< 0,50	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
TRICLOROMETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
CLORURO DI VINILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5
1,2 DICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 3
1,1 DICLOROETILENE	< 0,02	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05
TRICLOROETILENE	0,46	-	±0,12	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
1,1,1 TRICLORETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,1
TETRACLOROETILENE	2,2	-	±0,6	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5



DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71 20 50 - 71 16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 2/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9714/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV**
Ordine/Data: **SCHEMA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Descrizione: **PIEZOMETRO 3
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
ESACLOROBUTADIENE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
SOMMATORIAORGANOALOGENATI	2,7	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
1,1 DICLOROETANO	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 810
1,2 DICLOROETILENE	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 60
1,2 DICLOROPROPANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
1,1,2 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,2
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 0,05	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05

Incertezza ove applicabile (riferimento UNI CEI ENV 13005/2000):

$\pm 2U_c$ = Incertezza estesa associata alla misura espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Per parametri chimici.
 $veff$ = gradi di libertà effettivi. Ove non diversamente indicato si intende $veff \geq 10$.

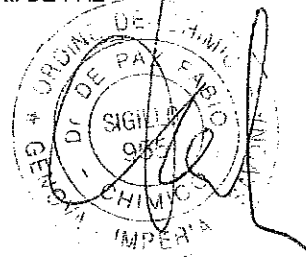
I.C. = Incertezza associata alla misura espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95% con un fattore di copertura $k=2$. Per parametri microbiologici.

R = recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
Conservazione del campione di prova secondo la procedura PRTG.47 rev. 0 del 20/06/2003.

VAL.RIF.: riferimento Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 2

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R.D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio /
dott. DE PAZ

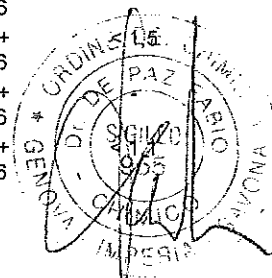
DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 1/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9715/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV**
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Descrizione: **POZZO
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-	-
PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 50
BENZO(a)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
CRISENE	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5
BENZO(b)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,05
BENZO(a)PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ghi)PERILENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ah)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
INDENO(123cd)PIRENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
SOMMATORIA IPA (*)	< 0,012	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
CLOROMETANO	< 0,50	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
TRICLOROMETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
CLORURO DI VINILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5
1,2 DICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 3
1,1 DICLOROETILENE	< 0,02	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05
TRICLOROETILENE	0,90	-	±0,23	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	
1,1,1 TRICLOROTRIFENILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	
TETRACLOROETILENE	5,2	-	±1,5	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	



DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 2/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9715/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA

Indirizzo: CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV

Ordine/Data: SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008

Data accettazione campione: 06/10/2008

Data inizio analisi: 06/10/2008

Data fine analisi: 16/10/2008

Denominazione: ACQUA SOTTERRANEA

Descrizione: POZZO
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza ^o	U.M.	METODO	VAL. RIF.
ESACLOROBUTADIENE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
SOMMATORIAORGANOALOGENATI	6,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
1,1 DICLOROETANO	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 810
1,2 DICLOROETILENE	0,64	-	±0,12	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 60
1,2 DICLOROPROPANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
1,1,2 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,2
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 0,05	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05

^o Incertezza ove applicabile (riferimento UNI CEI ENV 13005/2000): $\pm 2U_c$ = Incertezza estesa associata alla misura espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Per parametri chimici.
 v_{eff} = gradi di libertà effettivi. Ove non diversamente indicato si intende $v_{eff} \geq 10$.I.C. = Incertezza associata alla misura espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95% con un fattore di copertura $k=2$. Per parametri microbiologici.

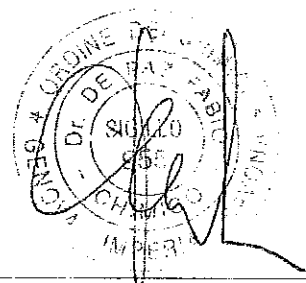
R = recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Conservazione del campione di prova secondo la procedura PRTG.47 rev. 0 del 20/06/2003.

VAL.RIF.: riferimento Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 2

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R.D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio
dott. DE PAZ

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 1/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9716/2008 DEL 17/10/2008

Cliente: **GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA**
Indirizzo: **CORSO FERRARI, 159
17011 ALBISOLA CAPO - SV**
Ordine/Data: **SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008**
Data accettazione campione: **06/10/2008**
Data inizio analisi: **06/10/2008**
Data fine analisi: **16/10/2008**
Denominazione: **ACQUA SOTTERRANEA**
Descrizione: **PIEZOMETRO LATO ASILO
LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA
SUPERIORE-SV
CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-	-
PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 50
BENZO(a)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
CRISENE	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5
BENZO(b)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,05
BENZO(a)PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ghi)PERILENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ah)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
INDENO(123cd)PIRENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
SOMMATORIA IPA (*)	< 0,012	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
CLOROMETANO	< 0,50	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
TRICLOROMETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
CLORURO DI VINILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5
1,2 DICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 3
1,1 DICLOROETILENE	< 0,02	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05
TRICLOROETILENE	0,43	-	±0,11	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
1,1,1 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
TETRACLOROETILENE	1,8	-	±0,5	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,1

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 15 - 16154 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismar@ismarspa.it

Pag. 2/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9716/2008 DEL 17/10/2008

Cliente:	GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA
Indirizzo:	CORSO FERRARI, 159 17011 ALBISOLA CAPO - SV
Ordine/Data:	SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008
Data accettazione campione:	06/10/2008
Data inizio analisi:	06/10/2008
Data fine analisi:	16/10/2008
Denominazione:	ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione:	PIEZOMETRO LATO ASILO LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA SUPERIORE-SV CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
ESACLOROBUTADIENE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
SOMMATORIAORGANOALOGENATI	2,2	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
1,1 DICLOROETANO	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 810
1,2 DICLOROETILENE	0,26	-	±0,05	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 60
1,2 DICLOROPROPANO	0,12	-	±0,03	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
1,1,2 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,2
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 0,05	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05

Incertezza ove applicabile (riferimento UNI CEI ENV 13005/2000):

$\pm 2U_c$ = Incertezza estesa associata alla misura espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Per parametri chimici, ν_{eff} = gradi di libertà effettivi. Ove non diversamente indicato si intende $\nu_{eff} \geq 10$.

I.C.= Incertezza associata alla misura espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95% con un fattore di copertura $k=2$. Per parametri microbiologici.

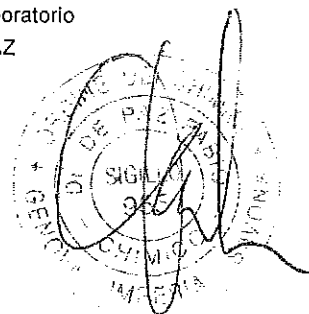
R = recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Conservazione del campione di prova secondo la procedura PRTG.47 rev. 0 del 20/06/2003.

VAL.RIF.: riferimento Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 2

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R.D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio
dott. DE PAZ



Pag. 1/2

Cliente:	GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA
Indirizzo:	CORSO FERRARI, 159 17011 ALBISOLA CAPO - SV
Ordine/Data:	SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008
Data accettazione campione:	06/10/2008
Data inizio analisi:	06/10/2008
Data fine analisi:	16/10/2008
Denominazione:	ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione:	PIEZOMETRO VIA GIOVANNI XXIII LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA SUPERIORE-SV CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
POLICICLICI AROMATICI	-	-	-	-	-	-
PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 50
BENZO(a)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
CRISENE	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5
BENZO(b)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE (*)	< 0,002	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,05
BENZO(a)PIRENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
BENZO(ghi)PERILENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
DIBENZO(ah)ANTRACENE	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,01
INDENO(123cd)PIRENE (*)	< 0,003	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
SOMMATORIA IPA (*)	< 0,012	-	-	µg/l	EPA 3510 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
CLOROMETANO	< 0,50	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
TRICLOROMETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
CLORURO DI VINILE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5
1,2 DICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 3
1,1 DICLOROETILENE	< 0,02	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05
TRICLOROETILENE	1,7	-	±0,4	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1,5
1,1,1 TRICLORETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	
TETRACLOROETILENE	11,6	-	±3,2	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. (010) 71.20.50 - 71.16.45
Telefax (010) 71.14.57
ismai@ismarspa.it

Paq. 2/2

RAPPORTO DI PROVA N. 9717/2008 DEL 17/10/2008

Cliente:	GAVARRY STABILIMENTI ITALIANI SPA
Indirizzo:	CORSO FERRARI, 159 17011 ALBISOLA CAPO - SV
Ordine/Data:	SCHEDA CAMPIONAMENTO/RITIRO ACQUE DEL 06/10/2008
Data accettazione campione:	06/10/2008
Data inizio analisi:	06/10/2008
Data fine analisi:	16/10/2008
Denominazione:	ACQUA SOTTERRANEA
Descrizione:	PIEZOMETRO VIA GIOVANNI XXIII LUOGO PRELIEVO: AREA GAVARRY LOCALITA' CAPO ALBISOLA SUPERIORE-SV CAMPIONAMENTO A CURA ISMAR CHIMICA SPA DEL 06/10/2008

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza °	U.M.	METODO	VAL. RIF.
ESACLOROBUTADIENE	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
SOMMATORIAORGANOALOGENATI	13,3	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-	-	-	-	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-
1,1 DICLOROETANO	< 0,1	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 810
1,2 DICLOROETILENE	1,6	-	±0,3	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 60
1,2 DICLOROPROPANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,15
1,1,2 TRICLOROETANO	< 0,10	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,2
1,1,2,2 TETRACLOROETANO	< 0,05	-	-	µg/l	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,05

incertezza ove applicabile (riferimento UNI CEI ENV 13005/2000):

$\pm 2U_c$ = Incertezza estesa associata alla misura espressa come l'incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura $k=2$ che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Per parametri chimici, ν_{eff} = gradi di libertà effettivi. Ove non diversamente indicato si intende $\nu_{eff}=10$.

I.C. = incertezza associata alla misura espressa con i limiti minimo e massimo dell'intervallo di confidenza al 95% con un fattore di copertura k=2. Per parametri microbiologici.

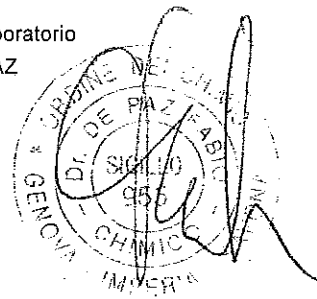
R = recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

VAL.RIF.: riferimento Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 2

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R.D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio
dott. DE PAZ



ALLEGATO IV

Esiti ARPAL Campionamenti Pozzo 2008

read me 3.txt
L'allegato IV è presente solo in formato cartaceo