

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:

Cepav due
Consorzio ENI per l'Alta Velocità

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

**LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA \ Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Treviglio-Brescia
PROGETTO ESECUTIVO**

**Report Monitoraggio Ambientale
Acque Sotterranee 4° Trimestre 2014 CO MB02**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE LAVORI
Consorzio Cepav due Consorzio Cepav due Il Direttore del Consorzio (Ing. F. Lombardi)	Valido per costruzione Data: _____
Data: _____	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I N 5 1	1 1	E	E 2	P E	M B 0 2 0 7	0 1 0	A

PROGETTAZIONE								IL PROGETTISTA
Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	
A	Emissione	Lande	20/02/15	Liani	20/02/15	Liani	20/02/15	

CIG. 11726651C5 File: IN5111EE2PEMB0207010A.docx



Progetto cofinanziato dalla Unione Europea

CUP: J41C07000000001

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 2 di 42

INDICE

1	ACQUE SOTTERRANEE – PREMESSA	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO	5
4	STRUMENTAZIONE	11
5	RISULTATI METODICA SO-1 –IV TRIMESTRE	12
5.1	AV-UR-SO-1-10 (MONTE) E AV-UR-SO-1-09 (VALLE)	12
5.2	AV-CS-SO-1-32 (MONTE) E AV-CS-SO-1-31 (VALLE)	16
5.3	AV-RO-SO-1-14 (MONTE) E AV-RO-SO-1-13 (VALLE)	20
5.4	AV-CT-SO-1-29 (MONTE) E AV-TA-SO-1-30 (VALLE)	24
5.5	AV-TA-SO-1-16 (MONTE) E AV-TA-SO-1-15 (VALLE)	28
5.6	AV-CN-SO-1-27 (MONTE) E AV-RD-SO-1-28 (VALLE)	32
6	CONCLUSIONI	36
	ALLEGATO 1 –STRATIGRAFIE PIEZOMETRI	37
	ALLEGATO 2 –GRAFICI LIVELLO PIEZOMETRICO	38
	ALLEGATO 3 – CERTIFICATI ANALISI DI LABORATORIO	39
	ALLEGATO 4 – ANDAMENTO PARAMETRI CHIMICO-FISICI OGGETTO DI MONITORAGGIO	40
	ALLEGATO 5 - INTERFERENZA PUNTI DI MONITORAGGIO - LAVORAZIONI	41

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 3 di 42

1 ACQUE SOTTERRANEE – PREMESSA

Per definizione il monitoraggio ambientale è la “misurazione, valutazione e determinazione di parametri ambientali e/o di livelli di inquinamento, periodiche e/o continuate allo scopo di prevenire effetti negativi e dannosi verso l’ambiente”. Quindi permette di quantificare l'eventuale impatto che la costruzione dell’infrastruttura genera sull'ambiente attraverso un insieme di rilevazioni periodiche, effettuate su parametri biologici, chimici e fisici, relative alle componenti ambientali.

Il monitoraggio ambientale sulla componente Acque sotterranee è orientato all’analisi della differenza tra le concentrazioni dei parametri ritenuti maggiormente significativi rilevate presso due piezometri, situati rispettivamente a monte delle lavorazioni ed a valle delle stesse. Un eventuale incremento delle concentrazioni a valle potrebbe far supporre l’avvenuto impatto da parte delle lavorazioni in corso e pertanto deve essere attentamente valutato, al fine di porvi rimedio.

Il seguente report è stato revisionato a seguito dei Tavoli Tecnici avvenuti tra ARPAL e Cepav Due durante l’anno 2012.

Si riportano i risultati del 4° Trimestre 2014 della Campagna di Monitoraggio Ambientale in Corso d’Opera della componente Acque Sotterranee per le stazioni di misura ricadenti nella WBS MB02 provincia di Brescia che inizia al Km 55+260,86 e finisce al km 68+315,40.

I piezometri da Febbraio 2014 sono sottoposti a monitoraggio bimestrale con metodica SO-1 “Caratterizzazione delle acque di falda”. Nel mese in cui non si effettueranno i campionamenti , su tutti i piezometri si porcherà esclusivamente al monitoraggio dei parametri speditivi in situ.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 4 di 42

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Al fine di avere il quadro generale sulla Normativa di settore vengono qui sotto riportate tutte le normative Comunitarie, Nazionale ad oggi disponibili in tema di acque sotterranee.

NORMATIVA	TITOLO
Normativa Nazionale	
D.Lgs. 4 marzo 2014, n. 46.	Attuazione della direttiva 2010/75/UE, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). (Pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 27 alla Gazz. Uff. 27 marzo 2014, n. 72)
D.Lgs. 219/2010	"Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE, nonché modifica della direttiva 2000/60/CE e recepimento della direttiva 2009/90/CE che stabilisce, conformemente alla direttiva 2000/60/CE, specifiche tecniche per l'analisi chimica e il monitoraggio dello stato delle acque"
D.Lgs. 49/2010	Attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni. (GU n. 77 del 2-4-2010)
D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	"Norme in materia ambientale"
D.lgs. n. 31 02/02/2001	"Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 52 del 3 marzo 2001 – Supplemneto Ordinario n. 41)" e s.m.i (D.Lgs. n. 27 del 02/02/02)
D.Lgs. n. 258 del 18/08/00	Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128
D.lgs. 11 maggio 1999 n. 152	Come integrato e modificato dal d.lgs. 18 agosto 2000 n 258, recante "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole"

Per il monitoraggio dei parametri di qualità chimico-fisici si farà riferimento alle principali norme IRSA-CNR. Le metodiche di campionamento, di conservazione dei campioni e di analisi delle acque saranno coerenti con le indicazioni del manuale "Metodi Analitici per le Acque" prodotto da APAT e IRSA-CNR e pubblicato da APAT in Manuali e Linee Guida 29/2003, e nella norma UNI EN ISO 5667-3 del 2004 ("Qualità dell'Acqua-Campionamento-Parte 3: Guida per la conservazione e il maneggiamento di campioni d'acqua"), tenendo comunque conto anche delle indicazioni contenute in merito nell' Allegato III del D. Lgs. 31/01. Oltre a queste potranno essere prese in considerazione le UNICHIM-UNI, EPA, APHA, ISO. Per quanto riguarda in particolare le metodologie relative allo spurgo di pozzi e piezometri, preliminari alle operazioni di misura in situ e di prelievo dei campioni di acque e comunque in tutti i casi che lo richiedano, si farà riferimento alle procedure di tipo Low Flow illustrate nel Documento EPA/540/5-95/504.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 5 di 42

3 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Il Monitoraggio ambientale in Corso d'Opera ha lo scopo di verificare che l'esecuzione dei lavori per la realizzazione dell'opera non provochi alterazioni dei caratteri idrologici e qualitativi del sistema acque sotterranee. A differenza del Monitoraggio Ante Opera che deve fornire una fotografia dello stato esistente, senza alcun giudizio in merito alla sua qualità, il monitoraggio in Corso d'Opera dovrà confrontare quanto via via rilevato con lo stato Ante Opera e segnalare le eventuali differenze da questo. A seguito del rilevamento e della segnalazione di scostamenti rispetto ai caratteri preesistenti si dovranno avviare le procedure di controllo, per confermare e valutare lo scostamento, e le indagini per individuarne origini e cause. Successivamente analizzati ed individuati questi aspetti si dovrà dare corso alle contromisure predisposte o elaborate al momento nel caso di eventi assolutamente imprevedibili. La campagna CO avrà una durata pari al tempo di realizzazione delle opere.

Il monitoraggio della componente acque sotterranee consente di poter discriminare le potenziali interferenze connesse dalla costruzione della linea AV/AC da quelle eventualmente imputabili ad altre infrastrutture in progetto (BreBeMi). A completamento del monitoraggio acque sotterranee potranno essere impiegati ed integrati i risultati delle indagini eseguite dalla BreBeMi presso i loro piezometri di monitoraggio posti in vicinanza della infrastruttura ferroviaria in progetto. Pertanto si potrà disporre di ulteriori dati a supporto della valutazione sulla situazione ambientale esistente.

Le indagini rilevate durante il monitoraggio, opportunamente elaborate, faranno parte anche di un sistema informativo che consenta di stimare il livello di interferenza delle attività di costruzione sulla componente acque.

Nelle seguenti tabelle (Tab. 3.1, Tab. 3.2, Tab. 3.3) si riportano le stazioni oggetto di indagine ricadenti nella WBS MB02, provincia di Brescia (55+260,86 al km 68+315,40). Per ognuna di esse è riportato il vecchio e il nuovo codice del piezometro, la posizione in relazione al flusso idrico sotterraneo, la localizzazione mediante comune e provincia di appartenenza e le date in cui è stato effettuato il monitoraggio.

In allegato 5 è riportato invece, in corrispondenza di ogni punto di monitoraggio, l'elenco delle WBS di progetto e di linea di pertinenza insieme con le lavorazioni attive a partire da un mese prima della data di misura (periodo Settembre – Dicembre 2014).

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 6 di 42	

Nuova Codifica	Vecchia Codifica	pk	Posizione	Comune (Provincia)	Data installazione	Data I AO	Data II AO	Motivazione mancanza rilievi
AV-UR-SO-1-10	AV-UR-SO-1-14	55+582	Monte	Urago D'oglio (BS)	23/09/2012	13/11/2012	26/02/2013	
AV-UR-SO-1-09	AV-UR-SO-1-13	55+808	Valle	Urago D'oglio (BS)	19/09/2012	13/11/2012	26/02/2013	
AV-RO-SO-1-14	AV-RO-SO-1-18	67+850	Monte	Rovato (BS)	22/11/2012			Non vi sono misure di AO perché i piezometri sono stati realizzati a CO avviato
AV-RO-SO-1-13	AV-RO-SO-1-17	67+850	Valle	Rovato (BS)	23/11/2012	26/02/2013		Realizzato a novembre 2012 e campionando nella prima campagna di monitoraggio utile
AV-TA-SO-1-16	AV-TA-SO-1-22	ICB SW	Monte	Travagliato (BR)	25/03/2013			
AV-TA-SO-1-15	AV-TA-SO-1-21	ICB SW	Valle	Travagliato (BR)	19/04/2013			Non vi sono misure di AO perché i piezometri sono stati realizzati a CO avviato

Tab.3.1 – Elenco piezometri oggetto monitoraggio in AO con relativa posizione e comune di appartenenza



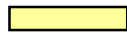

Nuova Codifica	Vecchia Codifica	pk	Posizione	Comune (Provincia)	Data installazione	Data I CO	Data Recupero I CO	Data II CO	Data III CO	Motivazione mancanza rilievi
AV-UR-SO-1-10	AV-UR-SO-1-14	55+582	Monte	Urago D'oglio (BS)	23/09/2012	22/05/2013		30/08/2013	12/11/2013	
AV-UR-SO-1-09	AV-UR-SO-1-13	55+808	Valle	Urago D'oglio (BS)	19/09/2012	22/05/2013		30/08/2013	12/11/2013	
AV-RO-SO-1-14	AV-RO-SO-1-18	67+850	Monte	Rovato (BS)	22/11/2012	22/05/2013*	23/07/2013	30/08/2013	12/11/2013	Non vi sono misure di AO perché i piezometri sono stati realizzati a CO avviato
AV-RO-SO-1-13	AV-RO-SO-1-17	67+850	Valle	Rovato (BS)	23/11/2012	22/05/2013*	23/07/2013	30/08/2013	12/11/2013	Realizzato a novembre 2012 e campionando nella prima campagna di monitoraggio utile
AV-TA-SO-1-16	AV-TA-SO-1-22	ICB SW	Monte	Travagliato (BR)	25/03/2013	22/05/2013*	23/07/2013	30/08/2013	12/11/2013	
AV-TA-SO-1-15	AV-TA-SO-1-21	ICB SW	Valle	Travagliato (BR)	19/04/2013	22/05/2013*	23/07/2013	30/08/2013	12/11/2013	Non vi sono misure di AO perché i piezometri sono stati realizzati a CO avviato

Tab.3.2 – Elenco piezometri oggetto di monitoraggio in CO nel anno 2013 con relativo posizionamento e comune di appartenenza.
 (*) Campionamento sospeso da tecnico ARPA perché la tecnica di monitoraggio con Bailer non è stata ritenuta adeguata.

Nuova Codifica	Vecchia Codifica	pk	Posizione	Comune (Provincia)	Data installazione	I Trimestre			II Trimestre			III Trimestre			IV Trimestre			Motivazione mancanza rilievi	
						Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre		
AV-UR-SO-1-10	AV-UR-SO-1-14	55+582	Monte	Urago D'oglio (BS)	23/09/2012		28/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	23/07/2014	04/08/2014	18/09/2014	14/10/2014	26/11/2014	15/12/2014		
AV-UR-SO-1-09	AV-UR-SO-1-13	55+808	Valle	Urago D'oglio (BS)	19/09/2012		28/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	23/07/2014	04/08/2014	18/09/2014	14/10/2014	26/11/2014	15/12/2014		
AV-CS-SO-1-32*	BBM-CS-SO-1-PP-06	64+81	Monte	Castrezzato (BS)					15/04/2014										Stralciato dal PMA a partire da Dicembre 2014
AV-CS-SO-1-31*	BBM-CS-SO-1-PP-05	65+54	Valle	Castrezzato (BS)					15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	23/07/2014	04/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014			Stralciato dal PMA a partire da Dicembre 2014
AV-RO-SO-1-14	AV-RO-SO-1-18	67+850	Monte	Rovato (BS)	22/11/2012		20/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014		Non vi sono misure di AO perché i piezometri sono stati realizzati a CO avviato
AV-RO-SO-1-13	AV-RO-SO-1-17	67+850	Valle	Rovato (BS)	23/11/2012		20/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014		Realizzato a novembre 2012 e campionando nella prima campagna di monitoraggio utile
AV-CT-SO-1-29*	BBM-CT-SO-1-03	3+348	Monte	Cazzago San Martino (BS)				31/03/2014	16/04/2014	20/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	25/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014			Stralciato dal PMA a partire da Dicembre 2014
AV-TA-SO-1-30*	BBM-TA-SO-104	3+735	Valle	Travagliato (BS)				31/03/2014	16/04/2014	20/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	25/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014			Stralciato dal PMA a partire da Dicembre 2014
AV-TA-SO-1-16	AV-TA-SO-1-22	ICB SW	Monte	Travagliato (BS)	25/03/2013		20/02/2014	27/03/2014	16/04/2014	21/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014		Non vi sono misure di AO perché i piezometri sono stati realizzati a CO avviato
AV-TA-SO-1-15	AV-TA-SO-1-21	ICB SW	Valle	Travagliato (BS)	19/04/2013		20/02/2014	27/03/2014	16/04/2014	21/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014		
AV-CN-SO-1-27*	BBM-CN-SO-1-01	2+524	Monte	Castegnato (BS)				31/03/2014	16/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	24/07/2014	25/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014		
AV-RD-SO-1-28*	BBM-RD-SO-1-02	11+462	Valle	Roncadelle (BS)				31/03/2014	16/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	24/07/2014	25/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014		

Tab. 3.3 – Elenco piezometri oggetto di monitoraggio in CO nel 1° Trimestre del 2014 con relativo posizionamento e comune di appartenenza.
 (*) Piezometri di proprietà Bre.Be.Mi. integrati nell'attività di monitoraggio da Febbraio 2014.

Legenda Colori:

	Campionamento + Misure speditive dei parametri in situ;
	Solo misure speditive dei parametri in situ.
	Monitoraggio non eseguito causa: piezometro asciutto o manomesso, impossibilità di accesso
	Piezometro dismesso

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 7 di 42

Metodica di rilievo

La metodica **SO-1** interessa il monitoraggio di piezometri ubicati lungo il tracciato ferroviario e lungo il tracciato della viabilità Extralinea e dei principali fontanili. Sui punti di monitoraggio si procede alla fase di campionamento per coppie di punti (Monte e Valle nel tratto indagato). Al fine di eseguire con adeguata accuratezza la misura del livello piezometrico statico, la soggiacenza viene misurata prima di procedere allo spurgo e dopo aver effettuato il prelievo dei campioni. La lettura deve essere fatta con l'approssimazione di almeno 1 cm in riferimento al piano campagna o boccaforo ed espresse in m s.l.m. ed in m da p.c.. Per lo spurgo ed il prelievo dei campioni viene utilizzata una pompa sommersa, posizionata ad una profondità intermedia tra il livello della falda ed il fondo del piezometro con portata non inferiore a 10 l/min.

La misura dei parametri chimico-fisici in situ ovvero Temperatura dell'acqua, Conducibilità elettrica (EC), Ossigeno disciolto (OD), pH, Potenziale Redox (Eh) e Torbidità, viene effettuata all'inizio, durante ad a fine spurgo.

Le operazioni di spurgo dovranno continuare fino al conseguimento di almeno una delle seguenti condizioni:

1. Eliminazione di 3-5 volumi di acqua contenuta nel pozzo;
2. Venuta d'acqua chiarificata e stabilizzazione dei valori relativi a pH, temperatura e conducibilità misurate in continuo all'inizio, a metà e alla fine dello spurgo.

I paramtri da monitorare per la componente ambiente idrico sotterraneo sono:

Tipologia	Parametro	Unità di misura
Chimico-fisici in situ	Livello piezometrico	m.s.p.c
	pH	
	Conducibilità	µS/cm (20°C)
	Potenziale Redox	mV
	Temperatura dell'acqua	°C
	Ossigeno disciolto	%
	Ossigeno disciolto	mg/l
	Torbidità	NTU

Tab.3.4a – Parametri chimico-fisici in situ monitorati.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 8 di 42

Tipologia	Parametro	Unità di misura	Metodica
Chimico-fisici di laboratorio	Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003
	Tensioattivi anionici	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
	Tensioattivi non ionici	mg/l	APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003
	Cloruri	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Nichel	µg/l	EPA 6020A 2007
	Zinco	µg/l	EPA 6020A 2007
	Piombo	µg/l	EPA 6020A 2007
	Cadmio	µg/l	EPA 6020A 2007
	Cromo totale	µg/l	EPA 6020A 2007
	Cromo VI	µg/l	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
	Arsenico (As)	µg/l	EPA 6020A 2007
	Ferro	µg/l	EPA 6020A 2007
	Manganese	µg/l	EPA 6020A 2007
	Rame	µg/l	EPA 6020A 2007
	Alluminio	µg/l	EPA 6020A 2007
	Mercurio*	µg/l	EPA 6020A 2007
	Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 + EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003
	Idrocarburi leggeri (C ≤ 12) (come n-esano)	µg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003
	Idrocarburi pesanti (C > 12) (come n-esano)	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003
	Carbonio organico totale (TOC)	mg/l	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
	Solidi sospesi totali*	mg/l	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
	Carbonati*	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
	Bicarbonati*	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
	Idrossidi	mg/l	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003
	Calcio*	mg/l	EPA 6020A 2007
	Magnesio*	mg/l	EPA 6020A 2007
	Potassio*	mg/l	EPA 6020A 2007
	Sodio*	mg/l	EPA 6020A 2007
	Azoto ammoniacale (come N)*	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003
	Nitrati*	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
	Oli minerali*	µg/l	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003
	Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Crisene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
	Indeo(1,2,3-c,d)pirene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007
Pirene	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007	
Sommatoria IPA	µg/l	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007	

Tab.3.4b – Parametri chimico-fisici di laboratorio monitorati. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

Tutti i campioni per le analisi chimico-fisiche sono stati prelevati in più aliquote che saranno custodite presso i laboratori per eventuali successivi controlli.

Per il campionamento delle acque sotterranee sono state prelevate le seguenti aliquote:

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 9 di 42

- Bottiglia PE (1000 ml);
- Bottiglia PE (50 ml), per l'analisi dei metalli, previa filtrazione acqua (filtro da 0,45 µm), e successiva stabilizzazione del campione con 2 ml di acido nitrico AL 65%;
- Bottiglia in vetro scuro (1000 ml) per l'analisi degli idrocarburi;
- Bottiglia PE (250 ml) .

L'acqua prelevata è ripartita in differenti contenitori, in vetro o polietilene, di volumi differenti e conservata in frigobox adeguatamente refrigerati ed adatti alla spedizione ed ogni campione è etichettato riportando il codice della stazione e la data di campionamento.

Per ogni prelievo è stato redatto un verbale di campionamento trasmesso in copia al laboratorio di analisi contenente il punto di prelievo e la data del campionamento e trasmessi al laboratorio accreditato per le relative analisi secondo metodi APAT-IRSA EPA e UNI. Contestualmente sono state compilate schede di campo inserendo i dati della stazione (data, condizioni meteo, informazioni sul sito, codice della stazione, località, coordinate, codice del campione, etc.).

Analisi e valutazione dati

I dati del monitoraggio sono stati analizzati e valutati secondo quanto definito dal documento fornito dall'ARPA Lombardia "*metodi di analisi e di valutazione dei dati di monitoraggio – componente ACQUE SOTTERRANEE*". Questo documento ha l'obiettivo di fornire criteri per individuare eventuali situazioni anomale o di emergenza, attraverso la definizione di soglie di attenzione ed intervento, al fine di mettere in atto tempestivamente opportune azioni mitigative o risolutive.

Il metodo scelto per l'analisi dei dati si articola in tre momenti fondamentali:

- Accettazione dei dati;
- Normalizzazione del giudizio di qualità ambientale attraverso le curve VIP (Valore Indicizzato del Parametro);
- Valutazione di soglie di attenzione e di intervento mediante il calcolo del ΔVIP tra la stazione di monte e quella di valle.

Il Valore Indicizzato del Parametro VIP è compreso tra 0 e 10 ed è convenzionalmente associato ad ogni misura del parametro, secondo le curve funzione fissate. Al valore VIP= 0 viene attribuito il significato di "qualità ambientale pessima"; al valore VIP= 10 viene attribuito il significato di "qualità ambientale ottimale".

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 10 di 42

Dal punto di vista operativo, valutando la differenza dei valori misurati per lo stesso parametro tra la stazione di monte e quella di valle (Δ VIP), vengono definite soglie progressive (di attenzione e di intervento), al cui raggiungimento corrispondono azioni gradualmente più impegnative, in funzione dei potenziali effetti indotti. La soglia di attenzione è un valore fissato per ogni parametro, il cui superamento richiede l'avvio di ulteriori verifiche e valutazioni in merito alla misura rilevata (verifica delle modalità di analisi, valutazione del numero consecutivo di superamenti registrati, ecc...). La soglia di intervento è un valore fissato per ogni parametro, il cui superamento richiede l'implementazione di azioni correttive tempestive.

Si prevede di applicare il metodo VIP utilizzando come tracciante i parametri:

- chimico-fisici in situ: pH, conducibilità;
- chimico-fisici laboratorio: idrocarburi totali, TOC;
- metalli: cromo totale, ferro, alluminio.

Tipologia	Parametro	Unità di misura
Chimico-fisici in situ	pH	Unità di pH
	Conducibilità	μ S/cm
Chimico-fisici laboratorio	Idrocarburi totali	μ g/l
	TOC	mg/l
Metalli	Cromo totale	μ g/l
	Ferro	μ g/l
	Alluminio	μ g/l

Tab3.5 – Elenco parametri da elaborare secondo il metodo VIP

Per ognuno dei parametri riportati in tabella, è stata redatta una scheda di sintesi (vd. documento "metodi di analisi e di valutazione dei dati di monitoraggio – componente ACQUE SOTTERRANEE", Allegato "Descrizione dei parametri oggetto di monitoraggio e relative curve VIP") che contiene informazioni sul significato ambientale del parametro preso in esame e sulle lavorazioni al quale lo stesso può essere correlato. Questo set di parametri può essere opportunamente integrato in funzione delle eventuali sostanze pericolose contenute negli additivi utilizzati nelle lavorazioni o qualora fosse necessario monitorare ulteriori parametri legati a specifiche caratteristiche della falda. Questo set di parametri può essere opportunamente integrato in funzione delle eventuali sostanze pericolose contenute negli additivi utilizzati nelle lavorazioni o qualora fosse necessario monitorare ulteriori parametri legati a specifiche caratteristiche della falda.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 11 di 42

4 STRUMENTAZIONE

Per l'esecuzione delle attività di monitoraggio (misure e prove in situ, prelievo di campioni) è stata utilizzata la seguente strumentazione:

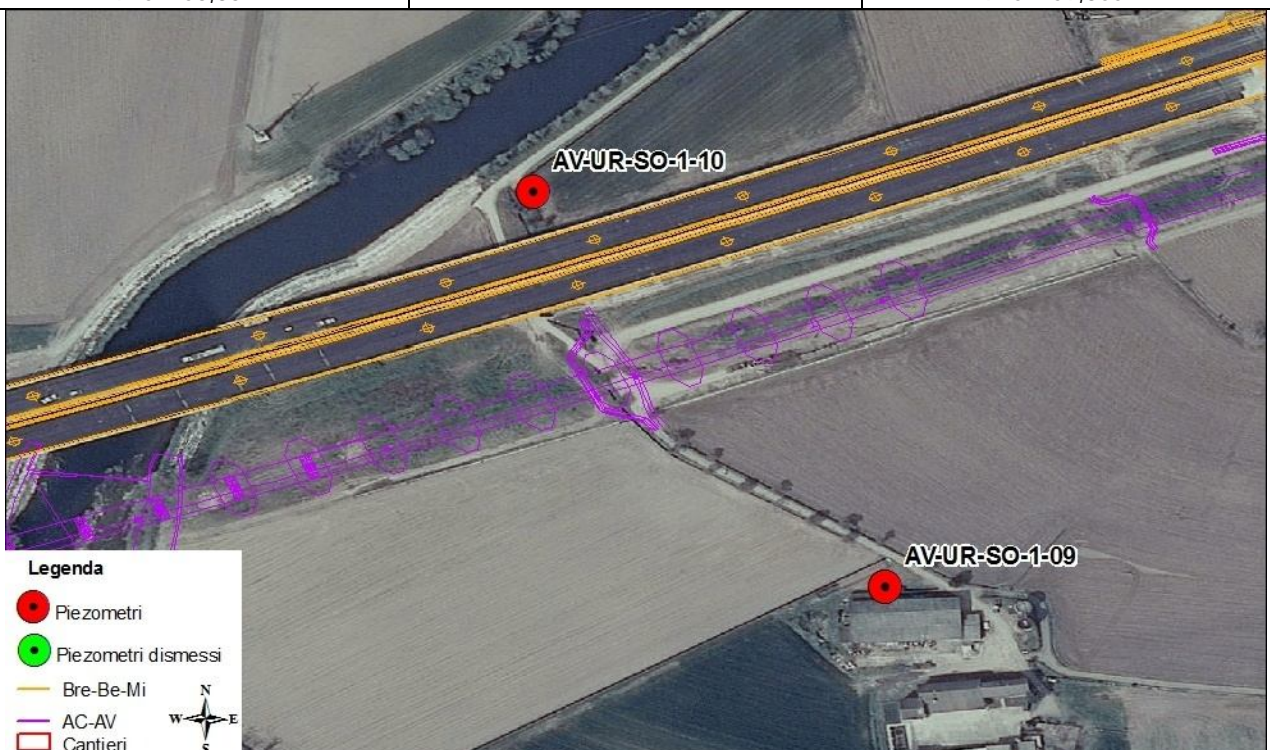
- Sondine freatiche graduate, dotate di segnalazione acustico-luminosa;
- Sonda multiparametrica HI9828 (HANNA Instruments) per le misure di T aria ed acqua, pH, Eh, OD, EC;
- Spettrofotometro o nefelometro per rilevare la torbidità;
- Elettropompa sommersa da almeno 2" per spurgo e prelievo di campioni nei piezometri e nei pozzi non dotati di elettropompa dedicata;
- Adeguato compressore, tubini mandata aria, tubi mandata acqua, recipiente calibrato per stime/misurazioni della portata, saracinesche, riduzioni, raccorderie e quanto altro necessario per eseguire gli spurghi a mezzo air-lift;
- Adeguato generatore e pannello elettrico, elettropompa sommersa con cavo elettrico di caratteristiche appropriate e con portata non inferiore a 8÷10 l/s, tubi mandata acqua, strumenti per la misura delle portate (ad es. contaltri e/o recipiente calibrato di opportuna capacità), saracinesche, riduzioni, raccorderie e quanto altro necessario per lo sviluppo dei pozzi/piezometri;
- Contenitori in polietilene e in vetro, di diversa capacità.
- Elettropompa sommersa con cavo elettrico di caratteristiche appropriate e con portata non inferiore a 3÷5 l/s, tubi mandata acqua, strumenti per la misura delle portate (ad es. contaltri e/o recipiente calibrato di opportuna capacità), saracinesche, riduzioni, raccorderie e quanto altro necessario, sonda piezometrica, trasduttore/i di pressione, per le prove di portata.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 12 di 42

5 RISULTATI METODICA SO-1 –IV TRIMESTRE

5.1 AV-UR-SO-1-10 (Monte) e AV-UR-SO-1-09 (Valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: CO		
SO-1: Caratterizzazione delle Acque di Falda		
Comparto ACQUE SOTTERRANEE		
Metodica SO-1		
Monte	Codice stazione	Valle
AV-UR-SO-1-10		AV-UR-SO-1-09
VI04	WBS di progetto	VI04
-	WBS di linea	-
55+582	pK	55+808
Brescia	Provincia	Brescia
Urago D'Oglio	Comune	Urago D'Oglio
-	Località	-
-	Aree protette	-
Y: 5038818,14 X: 1567605,67	Coordinate Stazione	Y:5038610,99 X: 1567738,85
45° 29' 57,989" N 9° 51' 53,832" E		45° 29' 51,231" N 9° 51' 59,865" E



Legenda

- Piezometri
- Piezometri dismessi
- Bre-Be-Mi
- AC-AV
- Cantieri

Campionamento ottobre 2014

AV-UR-SO-1-10	Stazione	AV-UR-SO-1-09
14/10/2014	Data	14/10/2014
14:40	Ora	15:10
Nuvoloso	Meteo	Nuvoloso
20 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	20 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Posa armatura su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi	Posa armatura su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi	Posa armatura su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi



Punto AV-UR-SO-1-10. Spurgo



Punto AV-UR-SO-1-10. Campionamento

Misure speditive novembre 2014

AV-UR-SO-1-10	Stazione	AV-UR-SO-1-09
26/11/2014	Data	26/11/2014
15:10	Ora	15:40
Pioggia	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	8 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Lavorazioni su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi	Presenza di Lavorazioni	Lavorazioni su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi

Campionamento dicembre 2014

AV-UR-SO-1-10	Stazione	AV-UR-SO-1-09
15/12/2014	Data	15/12/2014
15:20	Ora	15:45
Nuvoloso	Meteo	Nuvoloso
9 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	9 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Lavorazioni su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi	Presenza di Lavorazioni	Lavorazioni su cavalcaferrovia, movimentazione mezzi




Punto AV-UR-SO-1-09. Spurgo



Punto AV-UR-SO-1-09. Campionamento

Parametri	Valori Limite D.Lgs. 152/06	Unità di Misura	4 Trimestre 2014					
			Campionamento ottobre (14/10/2014)		Misure speditive novembre (26/11/2014)		Campionamento dicembre (15/12/2014)	
			Monte AV-UR-SO-1-10	Valle AV-UR-SO-1-09	Monte AV-UR-SO-1-10	Valle AV-UR-SO-1-09	Monte AV-UR-SO-1-10	Valle AV-UR-SO-1-09
Livello statico	-	m s.l.m.	106,36	105,22	106,27	105,11	106,20	104,98
Livello statico	-	m da p.c.	1,98	2,12	2,07	2,23	2,14	2,36
Temperatura acqua	-	°C	16,04	16,06	15,74	15,73	15,74	15,73
Ossigeno disciolto	-	(mg/l)	3,84	3,83	3,65	3,55	4,37	5,38
Ossigeno percentuale	-	% saturazione	40	40	37,2	36,2	44,5	58,9
Conducibilità	-	µS/cm (20°C)	522	527	517	525	567	571
Potenziale redox	-	mV	43,2	46,2	146,6	158,9	160,2	168,6
Torbidità	-	(NTU)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pH	-	numero	7,74	7,59	7,30	7,21	7,34	7,12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	-	(mg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Tensioattivi anionici	-	(MBAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10
Tensioattivi non ionici	-	(BIAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10
Carbonio organico totale	-	(TOC) (mg/l)	< 1,0	< 1,0	-	-	< 1,0	< 1,0
Solfati (SO4 ⁻)	250	(mg/l)	39,2	39,2	-	-	39,6	39,3
Cloruri (Cl)	250	(mg/l)	7,6	8	-	-	6,2	6,3
Idrocarburi totali	350	(come n-esano) (µg/l)	< 20	< 20	-	-	< 20	< 20
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 5	< 5	-	-	< 5	< 5
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 10	< 10	-	-	< 10	< 10
Arsenico	10	(µg/l)	0,4	0,4	-	-	0,3	0,4
Cadmio	5	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05
Cromo	50	(µg/l)	1	1,1	-	-	1	1,2
Cromo (VI)	5	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
Rame	1000	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	0,5
Piombo	10	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Alluminio	200	(µg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	< 5,0	< 5,0
Ferro	200	(µg/l)	< 20	< 20	-	-	< 20	< 20
Manganese	50	(µg/l)	< 0,5	0,5	-	-	< 0,5	0,7
Nichel	20	(µg/l)	< 0,3	< 0,3	-	-	0,5	0,5
Zinco	3000	(µg/l)	< 2,0	2,1	-	-	3,9	3
Oli minerali*	-	(µg/l)	< 0,02	< 0,02	-	-	< 0,02	< 0,02
Potassio*	-	(mg/l)	1,2	1,2	-	-	1,2	1,3
Solidi sospesi totali*	-	(mg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	5	7
Bicarbonati*	-	(mg/l)	281	275	-	-	207	232
Carbonati*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-	< 1	< 1
Idrossidi*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-	< 1	< 1
Calcio*	-	(mg/l)	92,5	93,1	-	-	81	83,1
Magnesio*	-	(mg/l)	13,4	14,3	-	-	11,9	11,8
Sodio*	-	(mg/l)	4,7	4,7	-	-	4,1	4,2
Mercurio*	1	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05
Nitrati (NO3)*	-	(mg/l)	29,9	29,5	-	-	28,7	28,4
Azoto ammoniacale*	-	(mg/l)	< 0,04	0,05	-	-	< 0,04	< 0,04
Benzo(a)antracene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	0,002	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(a)pirene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(b)fluorantene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(k)fluorantene*	0,05	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità			ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO					
Doc. N.			Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 15 di 42	
Crisene*	5	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Dibenzo(a,h)antracene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Indeno(1,2,3,c,d)pirene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Pirene*	50	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Sommatoria IPA*	0,1	(µg/l)	< 0,010	< 0,010	-	-	< 0,010	< 0,010
Note ai dati								

Tab. 5.1 – Risultati analisi. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

Parametri	4° Trimestre 2014								
	Campionamento ottobre (14/10/2014)			Misure speditive novembre (26/11/2014)			Campionamento dicembre (15/12/2014)		
	Monte AV-UR-SO-1- 10	Valle AV-UR-SO-1- 09	ΔVIP	Monte AV-UR-SO-1-10	Valle AV-UR-SO-1- 09	ΔVIP	Monte AV-UR-SO-1-10	Valle AV-UR-SO-1-09	ΔVIP
	VIP	VIP		VIP	VIP		VIP	VIP	
Conducibilità	6,39	6,37	0,02	6,42	6,38	0,04	6,17	6,15	0,02
pH	7,74	7,59	0,15	7,3	7,21	0,09	7,34	7,12	0,22
Carbonio organico totale	9,89	9,89	0	-	-	-	9,89	9,89	0
Idrocarburi totali	9	9	0	-	-	-	9	9	0
Cromo	10	10	0	-	-	-	10	10	0
Alluminio	10	10	0	-	-	-	10	10	0
Ferro	10	10	0	-	-	-	10	10	0

Tab.5.2– Valori VIP e ΔVIP

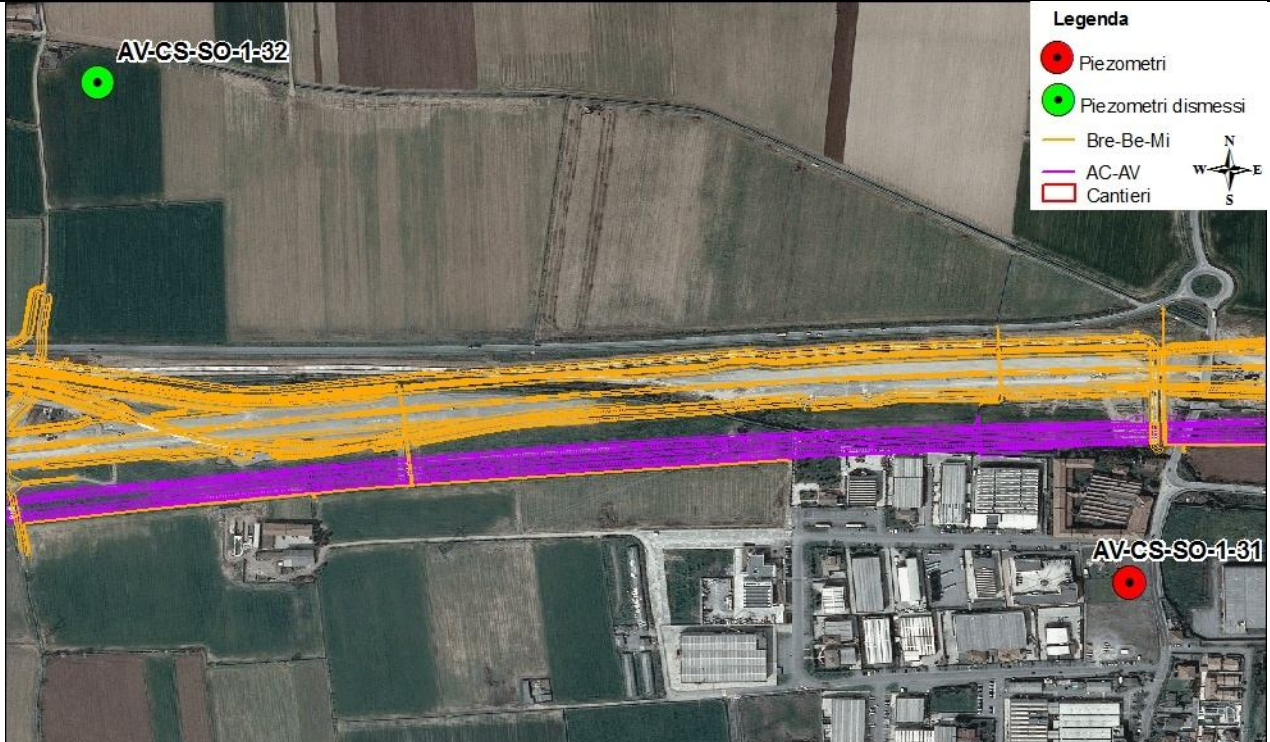
Le concentrazioni dei parametri analizzati nella campagna di monitoraggio in CO del IV trimestre 2014 relativa alla coppia di piezometri AV-UR-SO-1-10(Monte) – AV-UR-SO-1-09(Valle), rientrano nei limiti normativi (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.), come già riscontrato nella precedente campagna.

I parametri sottoposti a normalizzazione, presentano valori VIP generalmente alti e dal confronto fra le stazioni di monte e valle non si sono riscontrati ΔVIP maggiori dell'unità, si attesta quindi un buon stato di qualità della falda indagata.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 16 di 42

5.2 AV-CS-SO-1-32 (Monte) e AV-CS-SO-1-31(Valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: CO		
SO-1: Caratterizzazione delle Acque di Falda		
Comparto ACQUE SOTTERRANEE		
Metodica SO-1		
Monte	Codice stazione	Valle
AV-CS-SO-1-32		AV-CS-SO-1-31
-	WBS di progetto	IN96 - SL56 - IT56
RI21	WBS di linea	RI22
64+81	pK	65+54
Brescia	Provincia	Brescia
Castrezzato	Comune	Castrezzato
-	Località	-
-	Aree protette	-
Y:5042017 X:1575576	Coordinate Stazione	Y: 5041329 X:1576590
45° 31' 37,370" N 9° 58' 5,001" E		45° 31' 16,020" N 9° 58' 49,183" E



Legenda

- Piezometri
- Piezometri dismessi
- Bre-Be-Mi
- AC-AV
- Cantieri

Campionamento ottobre 2014

AV-CS-SO-1-32	Stazione	AV-CS-SO-1-31
-	Data	15/10/2014
-	Ora	16:50
-	Meteo	Nuvoloso
-	Temperatura dell'Aria (°C)	19 °C
-	Operatori	Falivene, Laurenza
Piezometro dismesso	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi, compattazione rilevato



Punto AV-CS-SO-1-31. Spurgo



Punto AV-CS-SO-1-31. Campionamento

Misure speditive novembre 2014

AV-CS-SO-1-32	Stazione	AV-CS-SO-1-31
-	Data	27/11/2014
-	Ora	15:50
-	Meteo	Pioggia
-	Temperatura dell'Aria (°C)	7 °C
-	Operatori	Falivene, Laurenza
(piezometro dismesso)	Presenza di Lavorazioni	Assenza di lavorazioni

Parametri	Valori Limite D.Lgs. 152/06	Unità di Misura	4° Trimestre 2014			
			Campionamento ottobre (15/10/2014)		Misure speditive novembre (27/11/2014)	
			Monte AV-CS-SO-1-32	Valle AV-CS-SO-1-31	Monte AV-CS-SO-1-32	Valle AV-CS-SO-1-31
Livello statico	-	m s.l.m.	-	115,04	-	114,64
Livello statico	-	m da p.c.	-	16,96	-	17,36
Temperatura acqua	-	°C	-	17,17	-	15,93
Ossigeno disciolto	-	(mg/l)	-	5,95	-	8,59
Ossigeno percentuale	-	% saturazione	-	63,7	-	98,1
Conducibilità	-	µS/cm (20°C)	-	572	-	412
Potenziale redox	-	mV	-	99,3	-	116,3
Torbidità	-	(NTU)	-	0,00	-	0,00
pH	-	numero	-	7,31	-	7,08
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	-	(mg/l)	-	< 0,2	-	-
Tensioattivi anionici	-	(MBAS) (mg/l)	-	< 0,10	-	-
Tensioattivi non ionici	-	(BIAS) (mg/l)	-	< 0,10	-	-
Carbonio organico totale	-	(TOC) (mg/l)	-	< 1,0	-	-
Solfati (SO4 ⁻)	250	(mg/l)	-	27,5	-	-
Cloruri (Cl)	250	(mg/l)	-	4,4	-	-
Idrocarburi totali	350	(come n-esano) (µg/l)	-	< 20	-	-
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	-	< 5	-	-
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	-	< 10	-	-
Arsenico	10	(µg/l)	-	< 0,2	-	-
Cadmio	5	(µg/l)	-	< 0,05	-	-
Cromo	50	(µg/l)	-	< 0,5	-	-
Cromo (VI)	5	(µg/l)	-	< 0,5	-	-
Rame	1000	(µg/l)	-	0,5	-	-
Piombo	10	(µg/l)	-	< 0,2	-	-
Alluminio	200	(µg/l)	-	< 5,0	-	-
Ferro	200	(µg/l)	-	< 20	-	-
Manganese	50	(µg/l)	-	1,5	-	-
Nichel	20	(µg/l)	-	0,5	-	-
Zinco	3000	(µg/l)	-	5,9	-	-
Oli minerali*	-	(µg/l)	-	< 0,02	-	-
Potassio*	-	(mg/l)	-	1,7	-	-
Solidi sospesi totali*	-	(mg/l)	-	< 5,0	-	-
Bicarbonati*	-	(mg/l)	-	329	-	-
Carbonati*	-	(mg/l)	-	< 1	-	-
Idrossidi*	-	(mg/l)	-	< 1	-	-
Calcio*	-	(mg/l)	-	107,9	-	-
Magnesio*	-	(mg/l)	-	12,2	-	-
Sodio*	-	(mg/l)	-	5,9	-	-
Mercurio*	1	(µg/l)	-	< 0,05	-	-
Nitrati (NO3)*	-	(mg/l)	-	30,3	-	-
Azoto ammoniacale*	-	(mg/l)	-	< 0,04	-	-
Benzo(a)antracene*	0,1	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Benzo(a)pirene*	0,01	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Benzo(b)fluorantene*	0,1	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Benzo(k)fluorantene*	0,05	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Benzo(g,h,i)perilene*	0,01	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Crisene*	5	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Dibenzo(a,h)antracene*	0,01	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Indeno(1,2,3,c,d)pirene*	0,1	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Pirene*	50	(µg/l)	-	< 0,001	-	-
Sommatoria IPA*	0,1	(µg/l)	-	< 0,010	-	-
Note ai dati			Piezometro dismesso		Piezometro dismesso	

Tab. 5.3 – Risultati analisi. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 19 di 42

Parametri	4° Trimestre 2014					
	Campionamento ottobre (15/10/2014)			Misure speditive novembre (27/11/2014)		
	Monte AV-CS-SO-1-32	Valle AV-CS-SO-1-31	Δ VIP	Monte AV-CS-SO-1-32	Valle AV-CS-SO-1-31	Δ VIP
	VIP	VIP		VIP	VIP	
Conducibilità	-	6,14	-	-	6,94	-
pH	-	7,31	-	-	7,08	-
Carbonio organico totale	-	9,89	-	-	-	-
Idrocarburi totali	-	9	-	-	-	-
Cromo	-	10	-	-	-	-
Alluminio	-	10	-	-	-	-
Ferro	-	10	-	-	-	-

Tab. 5.4– Valori VIP e Δ VIP

Le concentrazioni dei parametri analizzati durante la campagna di monitoraggio in CO del IV trimestre 2014 sul piezometro AV-CS-SO-1-31(Valle), risultano inferiori ai limiti di legge (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.).

Per quanto riguarda i parametri sottoposti a normalizzazione, i VIP calcolati presentano valori alti, attestando un buono stato di qualità delle acque.

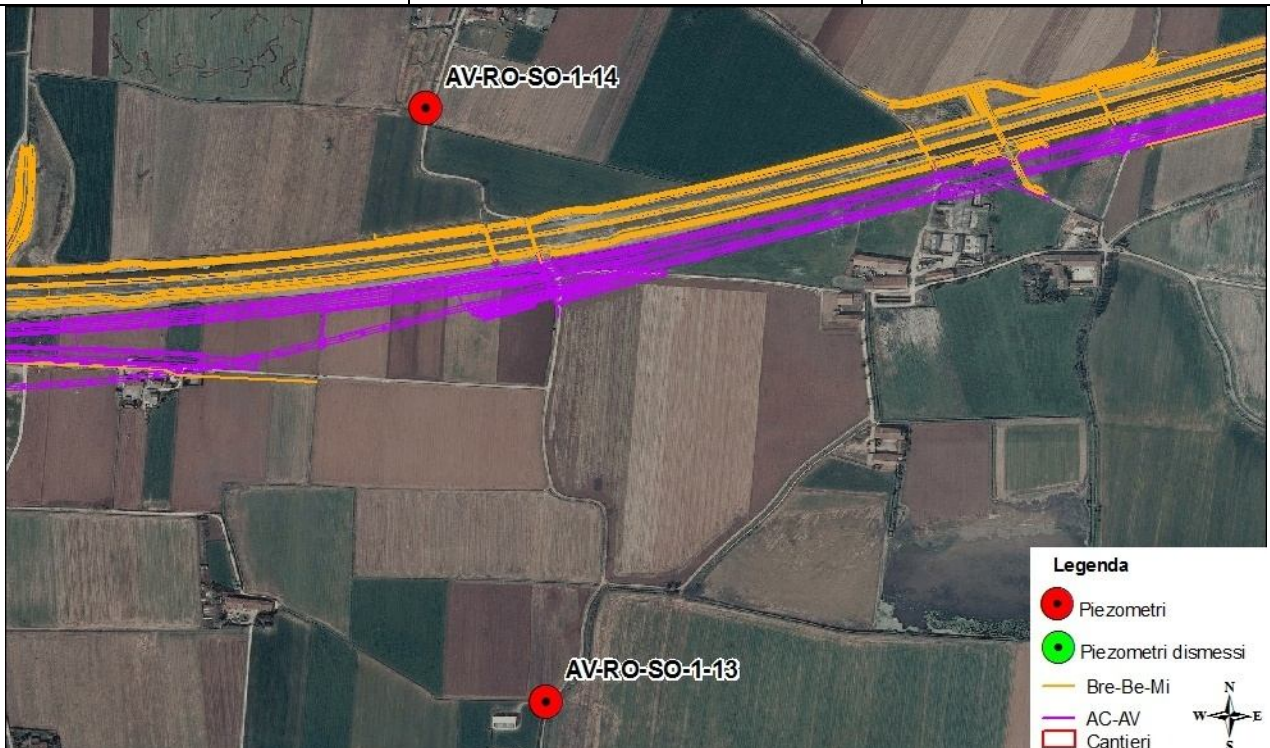
Essendo il piezometro AV-CS-SO-1-32(Monte) dismesso, non è stato possibile effettuare il confronto dei VIP (pH, conducibilità, TOC, idrocarburi totali, Cromo, Alluminio e Ferro), fra le stazioni di monte e valle, e quindi determinare i relativi Δ VIP.

Si precisa che nel presente trimestre le attività di monitoraggio sono state eseguite esclusivamente nei mesi di ottobre e novembre, perché la coppia di punti AV-CS-SO-1-32(Monte) - AV-CS-SO-1-31(Valle) a partire dal mese di dicembre è stata stralciata dal Piano di Monitoraggio Ambientale.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 20 di 42

5.3 AV-RO-SO-1-14 (Monte) e AV-RO-SO-1-13 (Valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: CO		
SO-1: Caratterizzazione delle Acque di Falda		
Comparto ACQUE SOTTERRANEE		
Metodica SO-1		
Monte	Codice stazione	Valle
AV-RO-SO-1-14		AV-RO-SO-1-13
VI07	WBS di progetto	VI07
RI23	WBS di linea	RI23
RI26		RI26
67+850	pK	67+850
Brescia	Provincia	Brescia
Rovato	Comune	Rovato
-	Località	-
-	Aree protette	-
Y:5041925,82 X:1580037,29	Coordinate Stazione	Y: 5040988,47 X:1580183,39
45° 31' 33,983" N 10° 1' 28,393" E		45° 31' 3,509" N 10° 1' 34,575" E



Legenda

- Piezometri
- Piezometri dismessi
- Bre-Be-Mi
- AC-AV
- Cantieri

Campionamento ottobre 2014

AV-RO-SO-1-14	Stazione	AV-RO-SO-1-13
15/10/2014	Data	15/10/2014
16:10	Ora	15:30
Parzialmente nuvoloso	Meteo	Parzialmente nuvoloso
19 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	19 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi e terra, lavorazioni su cavalcaferrovia	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi e terra, lavorazioni su cavalcaferrovia



Punto AV-RO-SO-1-13. Spurgo



Punto AV-RO-SO-1-13. Campionamento

Misure speditive novembre 2014

AV-RO-SO-1-14	Stazione	AV-RO-SO-1-13
27/11/2014	Data	27/11/2014
15:00	Ora	14:40
Pioggia	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	8 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi e terra	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi e terra

Campionamento dicembre 2014

AV-RO-SO-1-14	Stazione	AV-RO-SO-1-13
15/12/2014	Data	15/12/2014
14:20	Ora	13:50
Nuvoloso	Meteo	Nuvoloso
9 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	9 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi e terra, lavorazioni su cavalcaferrovia	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi e terra, lavorazioni su cavalcaferrovia




Punto AV-RO-SO-1-14. Spurgo



Punto AV-RO-SO-1-14. Campionamento

Parametri	Valori Limite D.Lgs. 152/06	Unità di Misura	4° Trimestre 2014					
			Campionamento ottobre (15/10/2014)		Misure speditive novembre (27/11/2014)		Campionamento dicembre (15/12/2014)	
			Monte AV-RO-SO-1-14	Valle AV-RO-SO-1-13	Monte AV-RO-SO-1-14	Valle AV-RO-SO-1-13	Monte AV-RO-SO-1-14	Valle AV-RO-SO-1-13
Livello statico	-	m s.l.m.	114,43	113,27	113,62	112,56	113,56	112,44
Livello statico	-	m da p.c.	24,37	18,73	25,18	19,44	25,24	19,56
Temperatura acqua	-	°C	17,36	16,67	16,47	15,94	16,81	16,12
Ossigeno disciolto	-	(mg/l)	5,01	5,18	7,36	7,11	5,01	5,88
Ossigeno percentuale	-	% saturazione	54,1	55	77	73,1	52,5	60,5
Conducibilità	-	µS/cm (20°C)	693	721	698	730	717	673
Potenziale redox	-	mV	94,5	106,2	104,7	91,1	143,6	121,3
Torbidità'	-	(NTU)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pH	-	numero	7,33	7,47	6,99	7,02	7,24	7,33
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	-	(mg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Tensioattivi anionici	-	(MBAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10
Tensioattivi non ionici	-	(BIAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10
Carbonio organico totale	-	(TOC) (mg/l)	< 1,0	< 1,0	-	-	< 1,0	< 1,0
Solfati (SO4 ⁻)	250	(mg/l)	40,2	36,3	-	-	39,5	36,3
Cloruri (Cl)	250	(mg/l)	14	10,1	-	-	12,8	7,3
Idrocarburi totali	350	(come n-esano) (µg/l)	< 20	< 20	-	-	< 20	< 20
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 5	< 5	-	-	< 5	< 5
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 10	< 10	-	-	< 10	< 10
Arsenico	10	(µg/l)	0,6	0,4	-	-	0,5	0,3
Cadmio	5	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05
Cromo	50	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
Cromo (VI)	5	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
Rame	1000	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	0,8
Piombo	10	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Alluminio	200	(µg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	< 5,0	< 5,0
Ferro	200	(µg/l)	< 20	< 20	-	-	< 20	< 20
Manganese	50	(µg/l)	1,5	0,8	-	-	0,6	0,9
Nichel	20	(µg/l)	0,4	0,6	-	-	0,6	0,6
Zinco	3000	(µg/l)	4,7	3,3	-	-	4,8	5,6
Oli minerali*	-	(µg/l)	< 0,02	< 0,02	-	-	< 0,02	< 0,02
Potassio*	-	(mg/l)	2,7	3,3	-	-	2,8	2,5
Solidi sospesi totali*	-	(mg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	5	6
Bicarbonati*	-	(mg/l)	293	311	-	-	336	336
Carbonati*	-	(mg/l)	18	18	-	-	< 1	< 1
Idrossidi*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-	< 1	< 1
Calcio*	-	(mg/l)	116,4	124,9	-	-	101,2	109,2
Magnesio*	-	(mg/l)	20,2	18,2	-	-	15,2	14,7
Sodio*	-	(mg/l)	11,8	11	-	-	11,6	10,2
Mercurio*	1	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05
Nitrati (NO3)*	-	(mg/l)	36,2	47,7	-	-	31,3	45,7
Azoto ammoniacale*	-	(mg/l)	< 0,04	0,05	-	-	< 0,04	< 0,04
Benzo(a)antracene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(a)pirene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(b)fluorantene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(k)fluorantene*	0,05	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità				ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.				Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 23 di 42
Crisene*	5	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Dibenzo(a,h)antracene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Indeno(1,2,3,c,d)pirene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Pirene*	50	(µg/l)	< 0,001	0,002	-	-	< 0,001	< 0,001
Sommatoria IPA*	0,1	(µg/l)	< 0,010	< 0,010	-	-	< 0,010	< 0,010
Note ai dati								

Tab. 5.5 – Risultati analisi. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

Parametri	4° Trimestre 2014								
	Campionamento ottobre (15/10/2014)			Misure speditive novembre (27/11/2014)			Campionamento dicembre (15/12/2014)		
	Monte AV-RO-SO-1- 14	Valle AV-RO-SO-1-13	ΔVIP	Monte AV-RO-SO-1-14	Valle AV-RO-SO-1-13	ΔVIP	Monte AV-RO-SO-1- 14	Valle AV-RO-SO-1-13	ΔVIP
	VIP	VIP		VIP	VIP		VIP	VIP	
Conducibilità	5,54	5,4	0,14	5,51	5,35	0,16	5,42	5,64	- 0,22
pH	7,33	7,47	0,14	6,99	7,02	0,03	7,24	7,33	0,09
Carbonio organico totale	9,89	9,89	0	-	-	-	9,89	9,89	0
Idrocarburi totali	9	9	0	-	-	-	9	9	0
Cromo	10	10	0	-	-	-	10	10	0
Alluminio	10	10	0	-	-	-	10	10	0
Ferro	10	10	0	-	-	-	10	10	0

Tab.5.6– Valori VIP e ΔVIP

Le concentrazioni dei parametri analizzati nella campagna di monitoraggio in CO del IV trimestre 2014 riguardanti la coppia di piezometri AV-RO-SO-1-14(Monte) – AV-RO-SO-1-13(Valle), sono risultate inferiori ai limiti normativi (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.) come già riscontrato nel trimestre precedente.

I parametri sottoposti a normalizzazione, mostrano VIP mediamente alti, salvo la conducibilità che su entrambi i piezometri nell'arco del trimestre presenta valori medi. Dal confronto fra le stazioni di monte e valle i ΔVIP calcolati sono risultati tutti inferiori all'unità, si attesta dunque un buono stato di qualità della falda indagata.

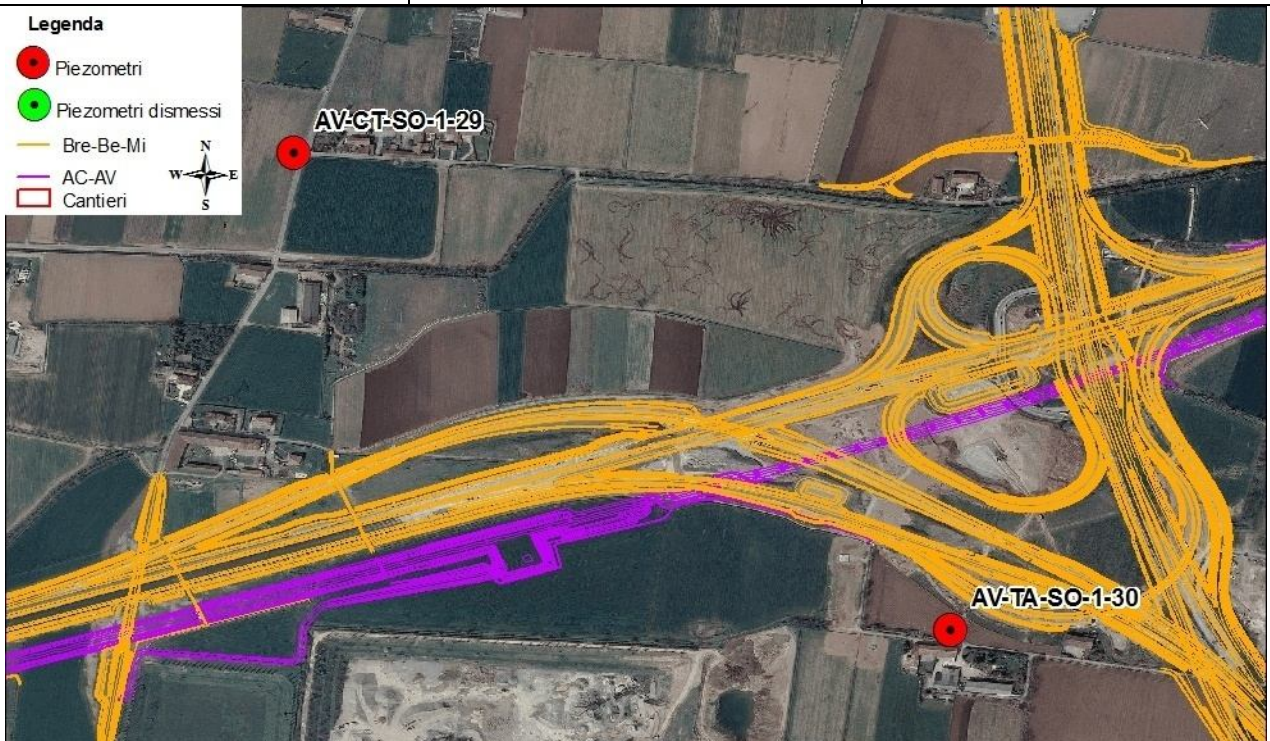
GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 24 di 42

5.4 AV-CT-SO-1-29 (Monte) e AV-TA-SO-1-30 (Valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: CO		
SO-1: Caratterizzazione delle Acque di Falda		
Comparto ACQUE SOTTERRANEE		
Metodica SO-1		
Monte	Codice stazione	Valle
AV-CT-SO-1-29		AV-TA-SO-1-30
FA10	WBS di progetto	VI09
RI27	WBS di linea	-
3+348	pK	3+735
Brescia	Provincia	Brescia
Cazzago San Martino	Comune	Travagliato
-	Località	-
-	Aree protette	-
Y:5042840,29 X:1581504,46	Coordinate Stazione	Y: 5042094,28 X:1582246,70
45° 32' 2,953" N 10° 2' 36,565" E		45° 31' 38,470" N 10° 3' 10,330" E

Legenda

- Piezometri
- Piezometri dismessi
- Bre-Be-Mi
- AC-AV
- Cantieri



Campionamento ottobre 2014

AV-CT-SO-1-29	Stazione	AV-TA-SO-1-30
15/10/2014	Data	15/10/2014
15:00	Ora	14:30
Parzialmente nuvoloso	Meteo	Parzialmente nuvoloso
20 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	20 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi



Punto AV-CT-SO-1-29. Spurgo



Punto AV-CT-SO-1-29. Campionamento



Punto AV-TA-SO-1-30. Spurgo



Punto AV-TA-SO-1-30. Campionamento

Misure speditive novembre 2014

AV-CT-SO-1-29	Stazione	AV-TA-SO-1-30
27/11/2014	Data	27/11/2014
14:20	Ora	14:00
Pioggia	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	8 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi, lavorazioni sucavalcaferrovia	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi, lavorazioni sucavalcaferrovia

Parametri	Valori Limite D.Lgs. 152/06	Unità di Misura	4° Trimestre 2014			
			Campionamento ottobre (15/10/2014)		Misure speditive novembre (27/11/2014)	
			Monte AV-CT-SO-1-29	Valle AV-TA-SO-1-30	Monte AV-CT-SO-1-29	Valle AV-TA-SO-1-30
Livello statico	-	m s.l.m.	115,382	114,478	115,552	113,638
Livello statico	-	m da p.c.	29,43	22,66	29,26	23,50
Temperatura acqua	-	°C	17,06	16,48	16,08	15,73
Ossigeno disciolto	-	(mg/l)	5,09	5,08	5,44	8,75
Ossigeno percentuale	-	% saturazione	54,6	53,7	56,2	90,1
Conducibilità	-	µS/cm (20°C)	701	701	720	703
Potenziale redox	-	mV	97,5	98,8	79,2	85,4
Torbidita'	-	(NTU)	0,00	0,00	0,00	0,00
pH	-	numero	7,29	7,37	7,1	7,23
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	-	(mg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-
Tensioattivi anionici	-	(MBAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-
Tensioattivi non ionici	-	(BIAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-
Carbonio organico totale	-	(TOC) (mg/l)	< 1,0	< 1,0	-	-
Solfati (SO4 ⁻)	250	(mg/l)	32,1	34,2	-	-
Cloruri (Cl)	250	(mg/l)	6,9	14,9	-	-
Idrocarburi totali	350	(come n-esano) (µg/l)	< 20	< 20	-	-
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 5	< 5	-	-
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 10	< 10	-	-
Arsenico	10	(µg/l)	0,4	0,5	-	-
Cadmio	5	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-
Cromo	50	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-
Cromo (VI)	5	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-
Rame	1000	(µg/l)	< 0,5	0,7	-	-
Piombo	10	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-
Alluminio	200	(µg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-
Ferro	200	(µg/l)	< 20	< 20	-	-
Manganese	50	(µg/l)	1,2	1,3	-	-
Nichel	20	(µg/l)	0,5	0,6	-	-
Zinco	3000	(µg/l)	5,5	6,6	-	-
Oli minerali*	-	(µg/l)	< 0,02	< 0,02	-	-
Potassio*	-	(mg/l)	3,1	3,3	-	-
Solidi sospesi totali*	-	(mg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-
Bicarbonati*	-	(mg/l)	439	397	-	-
Carbonati*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-
Idrossidi*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-
Calcio*	-	(mg/l)	120,9	126,1	-	-
Magnesio*	-	(mg/l)	19,9	22,4	-	-
Sodio*	-	(mg/l)	7,2	8,3	-	-
Mercurio*	1	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-
Nitrati (NO3)*	-	(mg/l)	20,2	31,9	-	-
Azoto ammoniacale*	-	(mg/l)	0,05	0,04	-	-
Benzo(a)antracene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Benzo(a)pirene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Benzo(b)fluorantene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Benzo(k)fluorantene*	0,05	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Benzo(g,h,i)perilene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Crisene*	5	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Dibenzo(a,h)antracene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Indeno(1,2,3,c,d)pirene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Pirene*	50	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-
Sommatoria IPA*	0,1	(µg/l)	< 0,010	< 0,010	-	-
Note ai dati						

Tab. 5.7 – Risultati analisi. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 27 di 42

Parametri	4° Trimestre 2014					
	Campionamento ottobre (15/10/2014)			Misure speditive novembre (27/11/2014)		
	Monte AV-CT-SO-1-29	Valle AV-TA-SO-1-30	Δ VIP	Monte AV-CT-SO-1-29	Valle AV-TA-SO-1-30	Δ VIP
	VIP	VIP		VIP	VIP	
Conducibilità	5,5	5,5	0	5,40	5,49	-0,09
pH	7,29	7,37	0,08	7,10	7,23	0,13
Carbonio organico totale	9,89	9,89	0	-	-	-
Idrocarburi totali	9	9	0	-	-	-
Cromo	10	10	0	-	-	-
Alluminio	10	10	0	-	-	-
Ferro	10	10	0	-	-	-

Tab.5.8 – Valori VIP e Δ VIP

Le concentrazioni dei parametri analizzati durante la campagna di monitoraggio in CO del IV trimestre 2014, per la coppia di piezometri AV-CT-SO-1-29(Monte) – AV-TA-SO-1-30(Valle), rientrano nei limiti di legge (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.).

Per quanto riguarda i parametri sottoposti a normalizzazione, i VIP calcolati in generale risultano alti, ad eccezione della conducibilità che presenta valori VIP medi su entrambi i piezometri.

Dal confronto dei parametri VIP delle stazioni di monte e valle, i Δ VIP che ne scaturiscono presentano tutti valori inferiori all'unità, attestando un buono stato di qualità delle acque indagate.

Si precisa che nel presente trimestre le attività di monitoraggio sono state eseguite esclusivamente nei mesi di ottobre e novembre, perché la coppia di punti AV-CT-SO-1-29 (Monte) - AV-TA-SO-1-30 (Valle) a partire dal mese di dicembre è stata stralciata dal Piano di Monitoraggio Ambientale.


GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 28 di 42


5.5 AV-TA-SO-1-16 (Monte) e AV-TA-SO-1-15 (Valle)

MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: CO		
SO-1: Caratterizzazione delle Acque di Falda		
Comparto ACQUE SOTTERRANEE		
Metodica SO-1		
Monte	Codice stazione	Valle
AV-TA-SO-1-16		AV-TA-SO-1-15
IN53	WBS di progetto	IN53
TR03	WBS di linea	TR03
ICB SW	pK	ICB SW
Brescia	Provincia	Brescia
Travagliato	Comune	Travagliato
-	Località	-
-	Aree protette	-
Y:5044220,80 X:1584439,70 45° 32' 46,420'' N 10° 4' 52,730'' E	Coordinate Stazione	Y: 5044077,24 X:1584574,58 45° 32' 41,710'' N 10° 4' 58,860'' E

Legenda

- Piezometri
- Piezometri dismessi
- Bre-Be-Mi
- AC-AV
- Cantieri





Campionamento ottobre 2014

AV-TA-SO-1-16	Stazione	AV-TA-SO-1-15
15/10/2014	Data	15/10/2014
12:20	Ora	13:20
Sereno	Meteo	Sereno
20 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	20 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi e terra, gettata cemento	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi e terra, gettata cemento



Punto AV-TA-SO-1-16. Spurgo



Punto AV-TA-SO-1-16. Campionamento

Misure speditive novembre 2014

AV-TA-SO-1-16	Stazione	AV-TA-SO-1-15
27/11/2014	Data	27/11/2014
12:30	Ora	13:00
Pioggia	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	9 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi, gettata cemento	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi, gettata cemento

Campionamento dicembre 2014

AV-TA-SO-1-16	Stazione	AV-TA-SO-1-15
15/12/2014	Data	15/12/2014
13:00	Ora	12:20
Pioggia	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	8 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Assenza di lavorazioni	Presenza di Lavorazioni	Assenza di lavorazioni



Punto AV-TA-SO-1-15. Spurgo



Punto AV-TA-SO-1-15. Campionamento

Parametri	Valori Limite D.Lgs. 152/06	Unità di Misura	4° Trimestre 2014					
			Campionamento ottobre (15/10/2014)		Misure speditive novembre (27/11/2014)		Campionamento dicembre (15/12/2014)	
			Monte AV-TA-SO-1-16	Valle AV-TA-SO-1-15	Monte AV-TA-SO-1-16	Valle AV-TA-SO-1-15	Monte AV-TA-SO-1-16	Valle AV-TA-SO-1-15
Livello statico	-	m s.l.m.	110,60	111,11	109,94	110,44	-	110,49
Livello statico	-	m da p.c.	28,40	27,49	29,06	28,16	-	28,11
Temperatura acqua	-	°C	16,77	16,64	15,37	15,36	-	16,01
Ossigeno disciolto	-	(mg/l)	4,73	4,43	7,83	6,60	-	4,87
Ossigeno percentuale	-	% saturazione	50,1	46,9	80,1	67,3	-	50
Conducibilità	-	µS/cm (20°C)	740	763	748	773	-	798
Potenziale redox	-	mV	83,9	87,2	56,6	58,5	-	86,2
Torbidità	-	(NTU)	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00
pH	-	numero	7,74	7,51	7,17	7,29	-	7,41
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	-	(mg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	-	< 0,2
Tensioattivi anionici	-	(MBAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10
Tensioattivi non ionici	-	(BIAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	-	< 0,10
Carbonio organico totale	-	(TOC) (mg/l)	< 1,0	< 1,0	-	-	-	< 1,0
Solfati (SO4 ⁻)	250	(mg/l)	33,2	38,5	-	-	-	34,8
Cloruri (Cl)	250	(mg/l)	24,1	43,3	-	-	-	31
Idrocarburi totali	350	(come n-esano) (µg/l)	< 20	< 20	-	-	-	< 20
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 5	< 5	-	-	-	< 5
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 10	< 10	-	-	-	< 10
Arsenico	10	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	-	< 0,2
Cadmio	5	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	-	< 0,05
Cromo	50	(µg/l)	1	1,6	-	-	-	1,5
Cromo (VI)	5	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	-	< 0,5
Rame	1000	(µg/l)	0,6	1,6	-	-	-	2,2
Piombo	10	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	-	< 0,2
Alluminio	200	(µg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	-	5,5
Ferro	200	(µg/l)	< 20	< 20	-	-	-	< 20
Manganese	50	(µg/l)	0,7	5,1	-	-	-	4,9
Nichel	20	(µg/l)	0,5	0,6	-	-	-	0,9
Zinco	3000	(µg/l)	3,4	6,7	-	-	-	8,6
Oli minerali*	-	(µg/l)	< 0,02	< 0,02	-	-	-	< 0,02
Potassio*	-	(mg/l)	1,7	2,2	-	-	-	2,6
Solidi sospesi totali*	-	(mg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	-	10,5
Bicarbonati*	-	(mg/l)	317	293	-	-	-	329
Carbonati*	-	(mg/l)	12	18	-	-	-	< 1
Idrossidi*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-	-	< 1
Calcio*	-	(mg/l)	123,1	103,4	-	-	-	96,4
Magnesio*	-	(mg/l)	20,7	19,1	-	-	-	15,1
Sodio*	-	(mg/l)	11,9	22,4	-	-	-	22,3
Mercurio*	1	(µg/l)	< 0,05	0,13	-	-	-	0,13
Nitrati (NO3)*	-	(mg/l)	49,7	40,6	-	-	-	42,9
Azoto ammoniacale*	-	(mg/l)	< 0,04	< 0,04	-	-	-	< 0,04
Benzo(a)antracene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Benzo(a)pirene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Benzo(b)fluorantene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Benzo(k)fluorantene*	0,05	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Crisene*	5	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Dibenzo(a,h)antracene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Indeno(1,2,3,c,d)pirene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001
Pirene*	50	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	-	< 0,001

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 				ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.				Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 31 di 42
Sommatoria IPA*	0,1	(µg/l)	<0,010	<0,010	-	-	-	<0,010
Note ai dati							Volume idrico insufficiente	

Tab. 5.9 – Risultati analisi. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

Parametri	4° Trimestre 2014								
	Campionamento ottobre (15/10/2014)			Misure speditive novembre (27/11/2014)			Campionamento dicembre (15/12/2014)		
	Monte AV-TA-SO-1-16	Valle AV-TA-SO-1-15	ΔVIP	Monte AV-TA-SO-1-16	Valle AV-TA-SO-1-15	ΔVIP	Monte AV-TA-SO-1-16	Valle AV-TA-SO-1-15	ΔVIP
	VIP	VIP		VIP	VIP		VIP	VIP	
Conducibilità	5,30	5,19	0,11	5,26	5,14	0,12	-	5,01	-
pH	7,74	7,51	0,23	7,17	7,29	0,12	-	7,41	-
Carbonio organico totale	9,89	9,89	0	-	-	-	-	9,89	-
Idrocarburi totali	9	9	0	-	-	-	-	9	-
Cromo	10	10	0	-	-	-	-	10	-
Alluminio	10	10	0	-	-	-	-	10	-
Ferro	10	10	0	-	-	-	-	10	-

Tab.5.10 – Valori VIP e ΔVIP

Le concentrazioni dei parametri analizzati nella campagna di monitoraggio in CO del IV trimestre 2014 relativa alla coppia di piezometri AV-TA-SO-1-16(Monte) – AV-TA-SO-1-15(Valle), sono risultate inferiori ai limiti normativi (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.).

Per quanto riguarda i parametri sottoposti a normalizzazione, i VIP calcolati risultano in generale alti, attestando un buono stato di qualità delle falde indagate. Solo la conducibilità per entrambi i piezometri preseneta valori VIP medi.

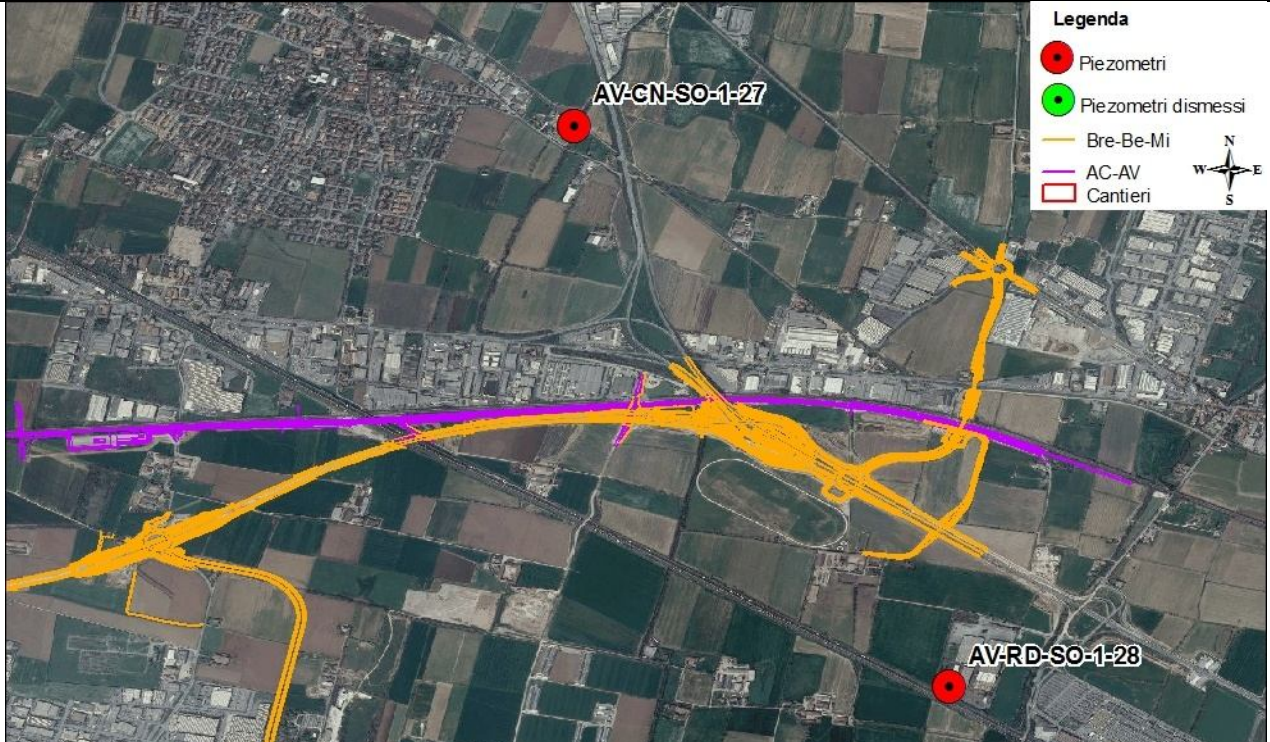
Dal confronto fra le stazioni di monte e valle non si sono riscontrati ΔVIP maggiori dell'unità.

Si precisa che nel mese di dicembre non sono stati determinati i parametri VIP (pH, conducibilità, TOC, idrocarburi totali, Cromo, Alluminio e Ferro) sul piezometro di monte (AV-TA-SO-1-16), causa impossibilità nell'eseguire il campionamento.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 32 di 42

5.6 AV-CN-SO-1-27 (Monte) e AV-RD-SO-1-28 (Valle)



MONITORAGGIO AMBIENTALE LINEA FERROVIARIA AV/AC TREVIGLIO BRESCIA - FASE: CO		
SO-1: Caratterizzazione delle Acque di Falda		
Comparto ACQUE SOTTERRANEE		
Metodica SO-1		
Monte	Codice stazione	Valle
AV-CN-SO-1-27		AV-RD-SO-1-28
SL68 - IT68	WBS di progetto	SL69 - IN89
RI31	WBS di linea	RI32
2+524	pK	11+462
Brescia	Provincia	Brescia
Castegnato	Comune	Roncadelle
-	Località	-
-	Aree protette	-
Y:5045818 X:1587913,36	Coordinate Stazione	Y: 5043245,22 X:1589168,22
45° 33' 36,617'' N 10° 7' 33,942'' E		45° 32' 12,693'' N 10° 8' 30,108'' E



Legenda

- Piezometri
- Piezometri dismessi
- Bre-Be-Mi
- AC-AV
- Cantieri



Campionamento ottobre 2014

AV-CN-SO-1-27	Stazione	AV-RD-SO-1-28
15/10/2014	Data	15/10/2014
11:40	Ora	11:00
Sereno	Meteo	Sereno
19 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	18 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi
		
Punto AV-RD-SO-1-28. Impianto di pompaggio		Punto AV-RD-SO-1-28. Campionamento

Misure speditive novembre 2014

AV-CN-SO-1-27	Stazione	AV-RD-SO-1-28
27/11/2014	Data	27/11/2014
11:50	Ora	11:00
Pioggia	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	8 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi

Campionamento dicembre 2014

AV-CN-SO-1-27	Stazione	AV-RD-SO-1-28
15/12/2014	Data	15/12/2014
11:30	Ora	10:45
Nuvoloso	Meteo	Pioggia
8 °C	Temperatura dell'Aria (°C)	8 °C
Falivene, Laurenza	Operatori	Falivene, Laurenza
Movimentazione mezzi e terra	Presenza di Lavorazioni	Movimentazione mezzi e terra
		
Punto AV-CN-SO-1-27. Spurgo		Punto AV-CN-SO-1-27. Campionamento

Parametri	Valori Limite D.Lgs. 152/06	Unità di Misura	4° Trimestre 2014					
			Campionamento ottobre (15/10/2014)		Misure speditive novembre (27/11/2014)		Campionamento dicembre (15/12/2014)	
			Monte AV-CN-SO-1-27	Valle AV-RD-SO-1-28	Monte AV-CN-SO-1-27	Valle AV-RD-SO-1-28	Monte AV-CN-SO-1-27	Valle AV-RD-SO-1-28
Livello statico	-	m s.l.m.	106,34	-	105,97	-	106,01	-
Livello statico	-	m da p.c.	21,89	-	22,26	-	22,22	-
Temperatura acqua	-	°C	20,54	17,11	15,55	11,21	16,09	11,64
Ossigeno disciolto	-	(mg/l)	4,01	4,25	5,66	5,27	6,3	5,24
Ossigeno percentuale	-	% saturazione	46,1	45,6	57,7	48,5	64,7	48,6
Conducibilità	-	µS/cm (20°C)	598	630	680	711	801	827
Potenziale redox	-	mV	68,7	68,3	76	78,3	41,6	44,6
Torbidità'	-	(NTU)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pH	-	numero	7,61	7,57	7,28	7,40	7,36	7,59
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	-	(mg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Tensioattivi anionici	-	(MBAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10
Tensioattivi non ionici	-	(BIAS) (mg/l)	< 0,10	< 0,10	-	-	< 0,10	< 0,10
Carbonio organico totale	-	(TOC) (mg/l)	< 1,0	< 1,0	-	-	< 1,0	< 1,0
Solfati (SO4 ⁻)	250	(mg/l)	35,8	47	-	-	35	45,4
Cloruri (Cl)	250	(mg/l)	15,5	20,1	-	-	15,9	20,1
Idrocarburi totali	350	(come n-esano) (µg/l)	< 20	< 20	-	-	< 20	< 20
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 5	< 5	-	-	< 5	< 5
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	-	(come n-esano) (µg/l)	< 10	< 10	-	-	< 10	< 10
Arsenico	10	(µg/l)	< 0,2	< 0,2	-	-	< 0,2	< 0,2
Cadmio	5	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05
Cromo	50	(µg/l)	0,5	0,8	-	-	0,8	0,9
Cromo (VI)	5	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
Rame	1000	(µg/l)	0,9	< 0,5	-	-	1	2,1
Piombo	10	(µg/l)	< 0,2	0,3	-	-	< 0,2	0,3
Alluminio	200	(µg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	5,5	13,3
Ferro	200	(µg/l)	< 20	< 20	-	-	< 20	< 20
Manganese	50	(µg/l)	1,5	< 0,5	-	-	0,8	1,8
Nichel	20	(µg/l)	0,7	0,4	-	-	1	1,4
Zinco	3000	(µg/l)	4,3	24,6	-	-	8	39,8
Oli minerali*	-	(µg/l)	< 0,02	< 0,02	-	-	< 0,02	< 0,02
Potassio*	-	(mg/l)	2,4	1,1	-	-	2,3	1,4
Solidi sospesi totali*	-	(mg/l)	< 5,0	< 5,0	-	-	11,5	< 5,0
Bicarbonati*	-	(mg/l)	305	329	-	-	293	262
Carbonati*	-	(mg/l)	18	< 1	-	-	< 1	< 1
Idrossidi*	-	(mg/l)	< 1	< 1	-	-	< 1	< 1
Calcio*	-	(mg/l)	118,8	128,5	-	-	111,6	115,5
Magnesio*	-	(mg/l)	7,7	11,4	-	-	7,5	10,4
Sodio*	-	(mg/l)	20,5	5,2	-	-	19,7	5,2
Mercurio*	1	(µg/l)	< 0,05	< 0,05	-	-	< 0,05	< 0,05
Nitrati (NO3)*	-	(mg/l)	24,3	38,3	-	-	38,5	36,4
Azoto ammoniacale*	-	(mg/l)	0,06	0,05	-	-	< 0,04	< 0,04
Benzo(a)antracene*	0,1	(µg/l)	0,004	< 0,001	-	-	< 0,001	0,001
Benzo(a)pirene*	0,01	(µg/l)	0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(b)fluorantene*	0,1	(µg/l)	0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(k)fluorantene*	0,05	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Benzo(g,h,i)perilene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità				ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.				Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 35 di 42
Crisene*	5	(µg/l)	0,005	0,002	-	-	< 0,001	0,003
Dibenzo(a,h)antracene*	0,01	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Indeno(1,2,3,c,d)pirene*	0,1	(µg/l)	< 0,001	< 0,001	-	-	< 0,001	< 0,001
Pirene*	50	(µg/l)	0,004	0,002	-	-	< 0,001	0,008
Sommatoria IPA*	0,1	(µg/l)	< 0,010	< 0,010	-	-	< 0,010	< 0,010
Note ai dati								

Tab. 5.11 – Risultati analisi. (*) Parametri intergrativi da monitorare da Febbraio 2014

Parametri	4° Trimestre 2014								
	Campionamento ottobre 15/10/2014)			Misure speditive novembre (27/11/2014)			Campionamento dicembre (15/12/2014)		
	Monte AV-CN-SO-1-27	Valle AV-RD-SO-1-28	ΔVIP	Monte AV-CN-SO-1-27	Valle AV-RD-SO-1-28	ΔVIP	Monte AV-CN-SO-1-27	Valle AV-RD-SO-1-28	ΔVIP
	VIP	VIP		VIP	VIP		VIP	VIP	
Conducibilità	6,01	5,85	0,16	5,60	5,45	0,15	5,00	4,87	0,13
pH	7,61	7,57	0,04	7,28	7,40	0,12	7,36	7,59	0,23
Carbonio organico totale	9,89	9,89	0	-	-	-	9,89	9,89	0,00
Idrocarburi totali	9	9	0	-	-	-	9	9	0
Cromo	10	10	0	-	-	-	10	10	0
Alluminio	10	10	0	-	-	-	10	10	0
Ferro	10	10	0	-	-	-	10	10	0

Tab.5.12 – Valori VIP e ΔVIP

Le concentrazioni dei parametri analizzati durante la campagna di monitoraggio in CO del IV trimestre 2014 per la coppia di piezometri AV-CN-SO-1-27(Monte) – AV-CN-SO-1-28(Valle), rientrano nei limiti di legge (D.Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.) come già riscontrato nel precedente trimestre.

Per quanto riguarda i parametri sottoposti a normalizzazione, i VIP calcolati risultano medio-alti, fatta eccezione per la conducibilità che nel corso del trimestre su entrambi i piezometri mostra valori VIP medi.

Dal confronto dei parametri VIP delle stazioni di monte e valle, i ΔVIP che ne scaturiscono presentano tutti valori inferiori all'unità, attestando un buono stato di qualità delle acque indagate.

GENERAL CONTRACTOR Cepav due Consorzio ENI per l'Alta Velocità 		ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
Doc. N.	Progetto IN51	Lotto 11	Codifica Documento EE2PEMB0207010	Rev. A	Foglio 36 di 42

6 CONCLUSIONI

In tutte le coppie di stazioni monitorate nell'arco del trimestre le concentrazioni dei parametri analizzati sono risultate inferiori ai limiti normativi (D,Lgs. 152/2006 - Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2 e s.m.ii.), come già riscontrato nei precedenti campagne di monitoraggio.

I parametri sottoposti a normalizzazione, mostrano valori VIP mediamente alti e dal confronto fra le coppie di stazioni monte-valle non si sono riscontrati Δ VIP maggiori dell'unità.

In base a quanto determinato dalle analisi di laboratorio e dalle elaborazioni effettuate, si può affermare che le lavorazioni eseguite nel corso del trimestre nei cantieri interposti tra i piezometri di monte e valle, non hanno influito negativamente sulla qualità delle falde monitorate.

ALLEGATO 1 –STRATIGRAFIE PIEZOMETRI

Piezometro AV-UR-SO-1-09 (EX AV-UR-SO-1-13)

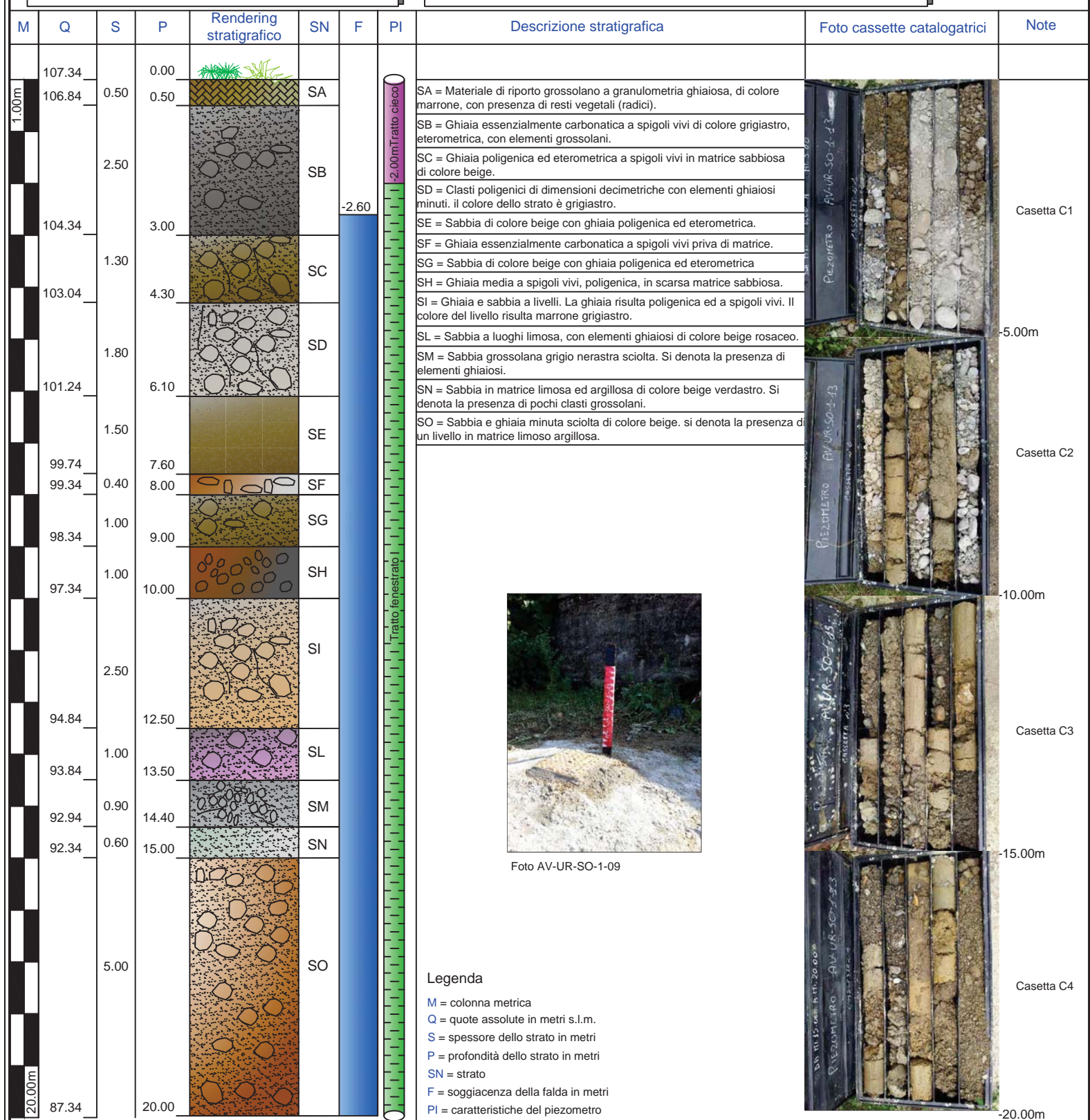
General Contractor: CONSORZIO CEPAV DUE

Data esecuzione: 19/09/2012

Comune di Urago D'Oglio (BG)

Località:

Coordinate WGS84: 45° 29' 48.803" N - 9° 52' 1.019" E



Il tecnico: dott. geol. Salvatore Esposito

Piezometro AV-CS-SO-1-31 (EX BBM-CS-SO-1-PP-05)

STRATIGRAFIA	spessori	descrizione - note	prof. filtro (m)	livello falda (m)	
	0,10	Copertura di terreno veg			
	0,90	Sabbia con ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata La ghiaia presenta dimensioni massime degli elementi pari a 2 cm			
	3,00	Sabbia limosa con ghiaia. La ghiaia risulta eterometrica, poligenica ed arrotondata dimensione degli elementi 2cm di colore marrone			
	2,00	Ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata sabbiosa debolmente limosa. La ghiaia presenta dimensioni massime degli elementi pari a 4 cm			
		Sabbia con ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata La ghiaia presenta dimensioni massime degli elementi pari a 4 cm			
		ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata debolmente limosa. La ghiaia presenta dimensioni massime degli elementi pari a 2 cm			
		Ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata sabbiosa, colore grigio		15,00	
	1,7	Ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata con sabbia			
	1,00	Sabbia con ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata con ciottoli 10 cm			
	1,00	Ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata debolmente sabbiosa			
		Ghiaia eterometrica, poligenica ed arrotondata sabbiosa debolmente limosa. La ghiaia presenta dimensioni massime degli elementi pari a 5 cm		24,00	
					19,68

m p.c.

Coordinate
Comune
Prof. Falda (m)

X = 1576590 Y = 5041329
Castrezzato
19,68

Schema pozzo
Quota p.c. (m s.l.m.) 133,043
Quota b.f. m s.l.m. 132,969



Data prelievo
28/12/2009
Ora prelievo
10.30

Piezometro AV-RO-SO-1-14 (EX AV-RO-SO-1-18)

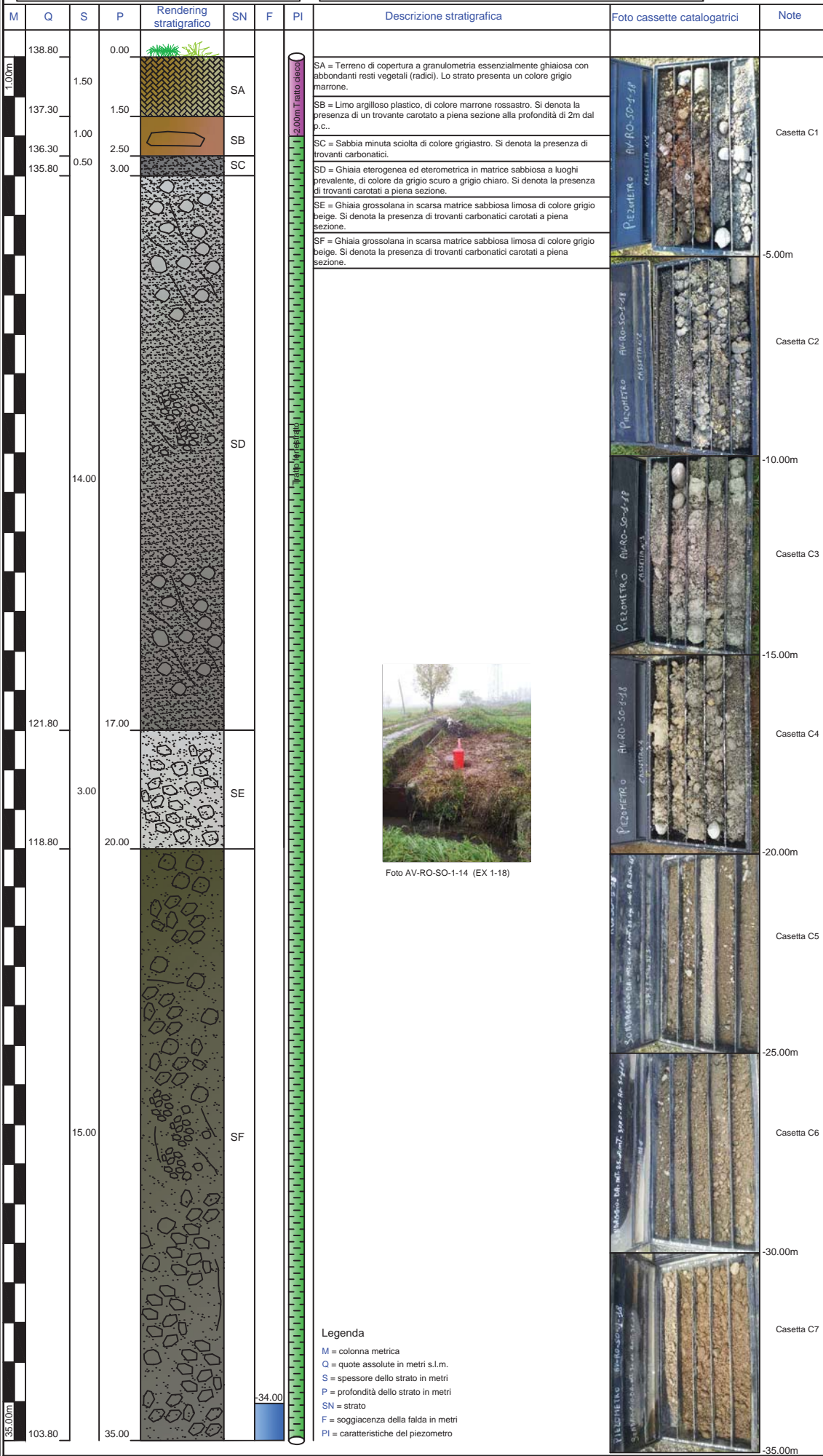
General Contractor: CONSORZIO CEPAV DUE

Data esecuzione: 20-22/11/2012

Comune Rovato

Località: via Barucca

Coordinate WGS84: 45° 31' 31.505" N - 10° 1' 29.525" E



Il tecnico: dott. geol. Salvatore Esposito

Piezometro AV-RO-SO-1-13 (EX AV-RO-SO-1-17)

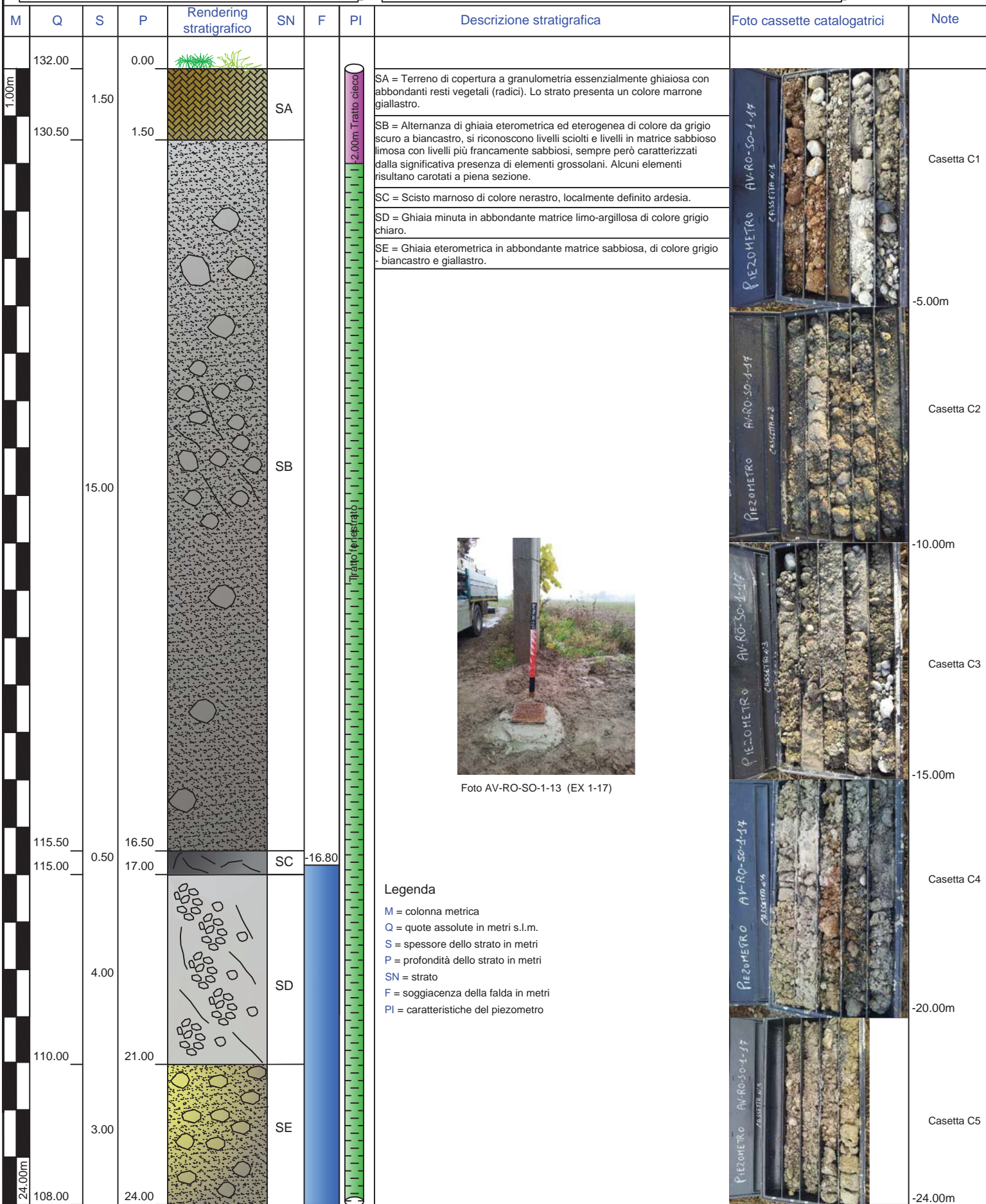
General Contractor: CONSORZIO CEPAV DUE

Data esecuzione: 23/11/2013

Comune di Rovato

Località: SP16

Coordinate WGS84: 45°31'1,077"N - 10°1'35,707"E



Il tecnico: dott. geol. Salvatore Esposito

Piezometro AV-CT-SO-1-29 (EX BBM-CT-SO-1 -03)

STRATIGRAFIA	spessori	descrizione - note	prof. filtro (m)	livello falda (m)
0				
1	1,60	Coltre costituito da copertura vegetale, sabbia e ciottoli di diametro 10 cm		
2		Ghiais eterometrica, poligenica ed arrotondata sabbiosa debolmente limosa. La ghiais presenta dimensioni massime degli elementi pari a 4 cm		
3	1,80			
4		Sabbia limosa con ghiais. La ghiais risulta eterometrica, poligenica ed arrotondata. Dimensione massima degli elementi 3 cm		
5				
6	5,70			
7				
8				
9		Ghiais eterometrica, poligenica ed arrotondata con sabbia limosa e ciottoli.		
10	0,90			
11		Sabbia limosa con ghiais. La ghiais risulta eterometrica, poligenica ed arrotondata. Dimensione massima degli elementi 3 cm		
12	4,00			
13				
14				
15		Ghiais eterometrica, poligenica ed arrotondata con sabbia limosa e ciottoli.		
16	6,00			
17				
18				
19				
20		Sabbia limosa con ghiais. La ghiais risulta eterometrica, poligenica ed arrotondata. Dimensione massima degli elementi 3 cm		
21	3,00			
22				
23		Ghiais eterometrica, poligenica ed arrotondata sabbiosa debolmente limosa. La ghiais presenta dimensioni massime degli elementi pari a 4 cm		
24				
25				
26				
27	4,00			
28				
29				
30				
31				
32				

m p.c.

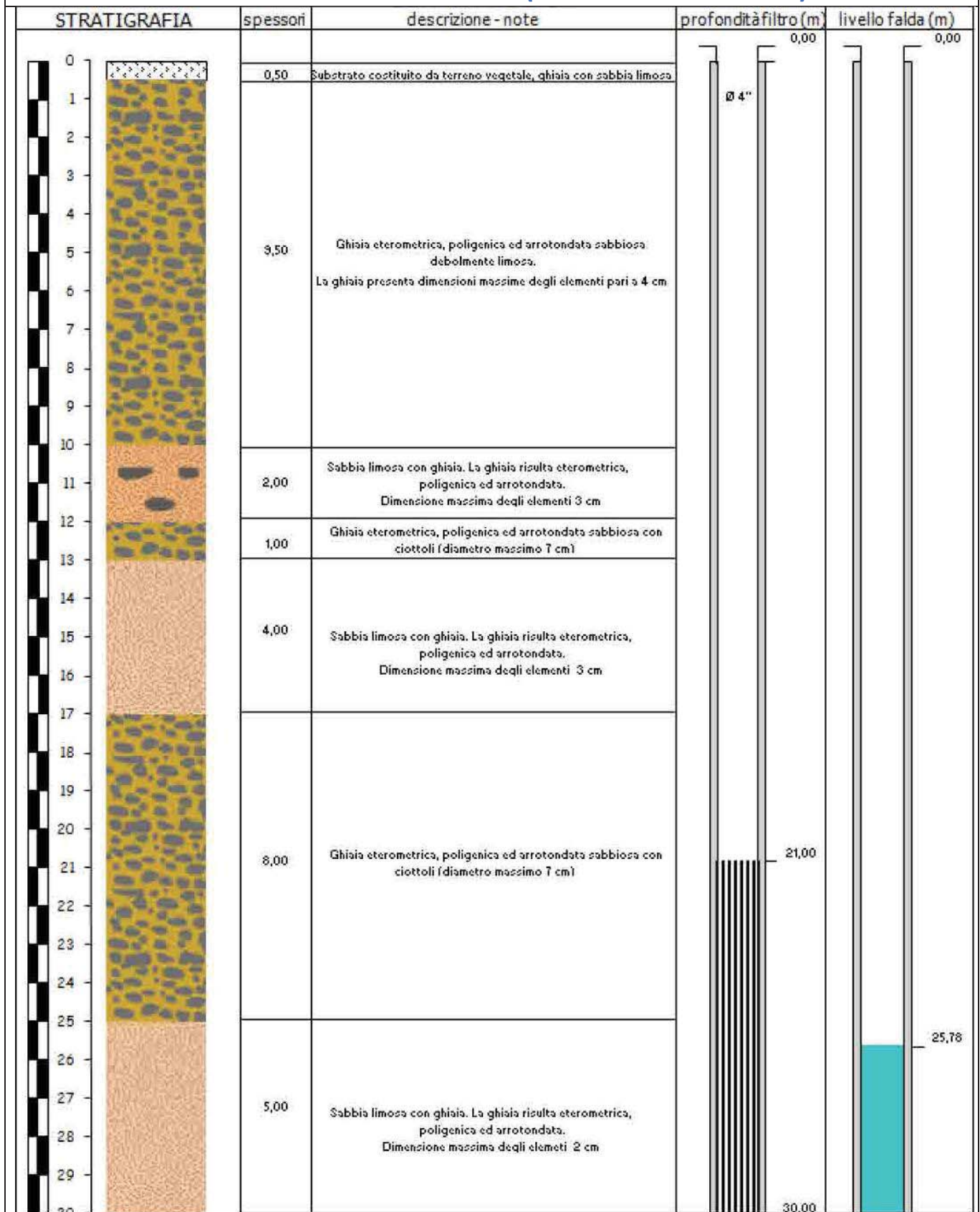
Coordinate X = 1581504 Y = 5042840
 Comune Cazzago S. Martino
 Prof. Falda (m) 0

Schema pozzo
 Quota p.c. m s.l.m. 144,812
 Quota boccaforo m s.l.m. 144,659



Data prelievo 22/02/2012
 Ora prelievo 10:30

Piezometro AV-TA-SO-1-30 (EX BBM-TA-SO-1 -04)



m p.c.

Coordinate

X = 1582246 Y = 5042094

Schema pozzo



Comune

Travagliato

Quota p.c. (m s.l.m.) 137,138

Data prelievo

22/02/2012

Prof. Falda (m)

25,78

Quota bocca foro m s.l.m. 136,926

Ora prelievo

10:45

Piezometro AV-TA-SO-1-16 (EX AV-TA-SO-1-22)

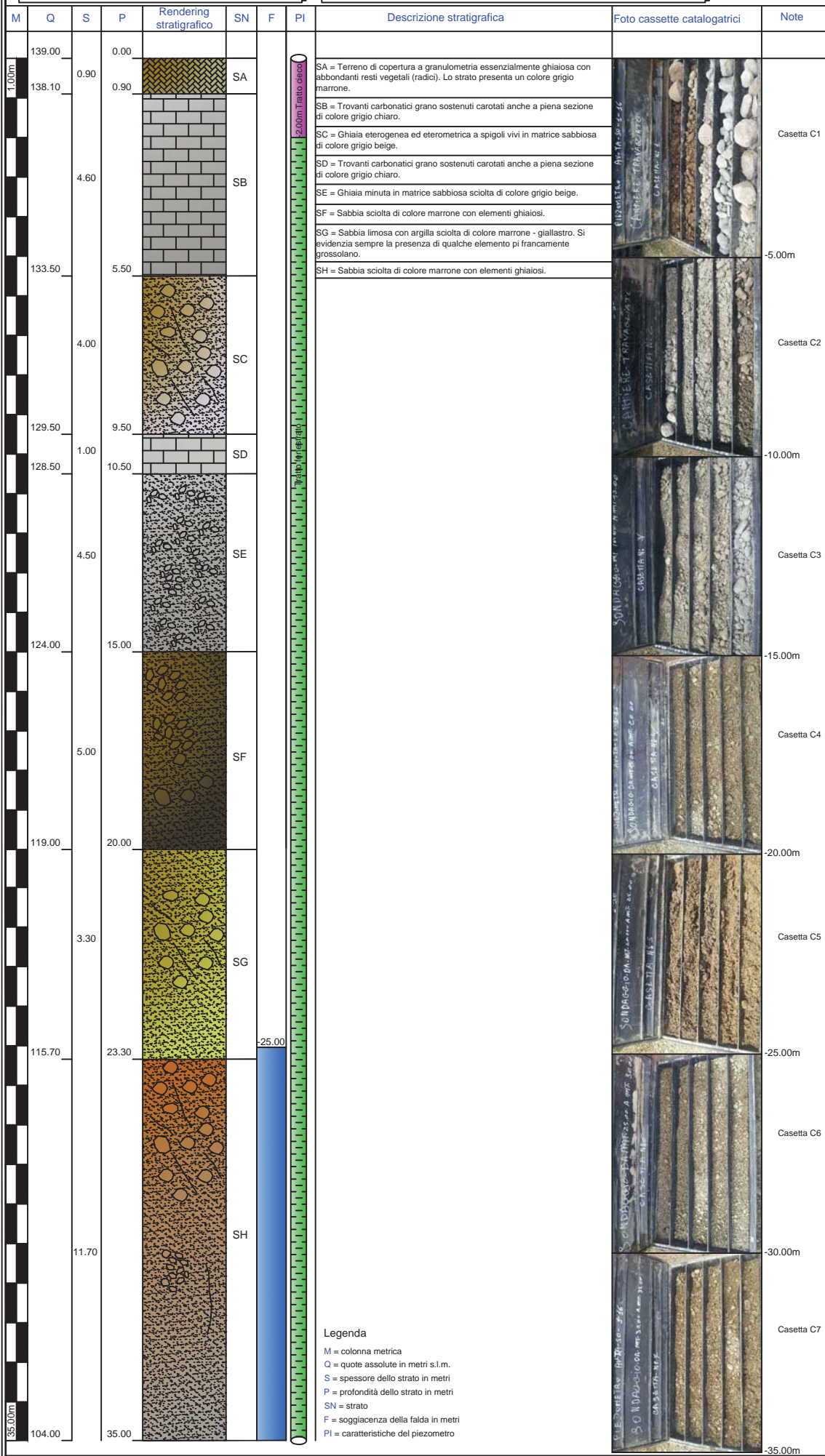
General Contractor: CONSORZIO CEPAV DUE

Data esecuzione: 19/04/2013

Comune: Travagliato

Località:

Coordinate WGS84: 45° 32' 46.420" N - 10° 4' 52.730" E



- Legenda**
- M = colonna metrica
 - Q = quote assolute in metri s.l.m.
 - S = spessore dello strato in metri
 - P = profondità dello strato in metri
 - SN = strato
 - F = soggiacenza della falda in metri
 - PI = caratteristiche del piezometro

Il tecnico: dott. geol. Salvatore Esposito

Piezometro AV-TA-SO-1-15 (EX AV-TA-SO-1-21)

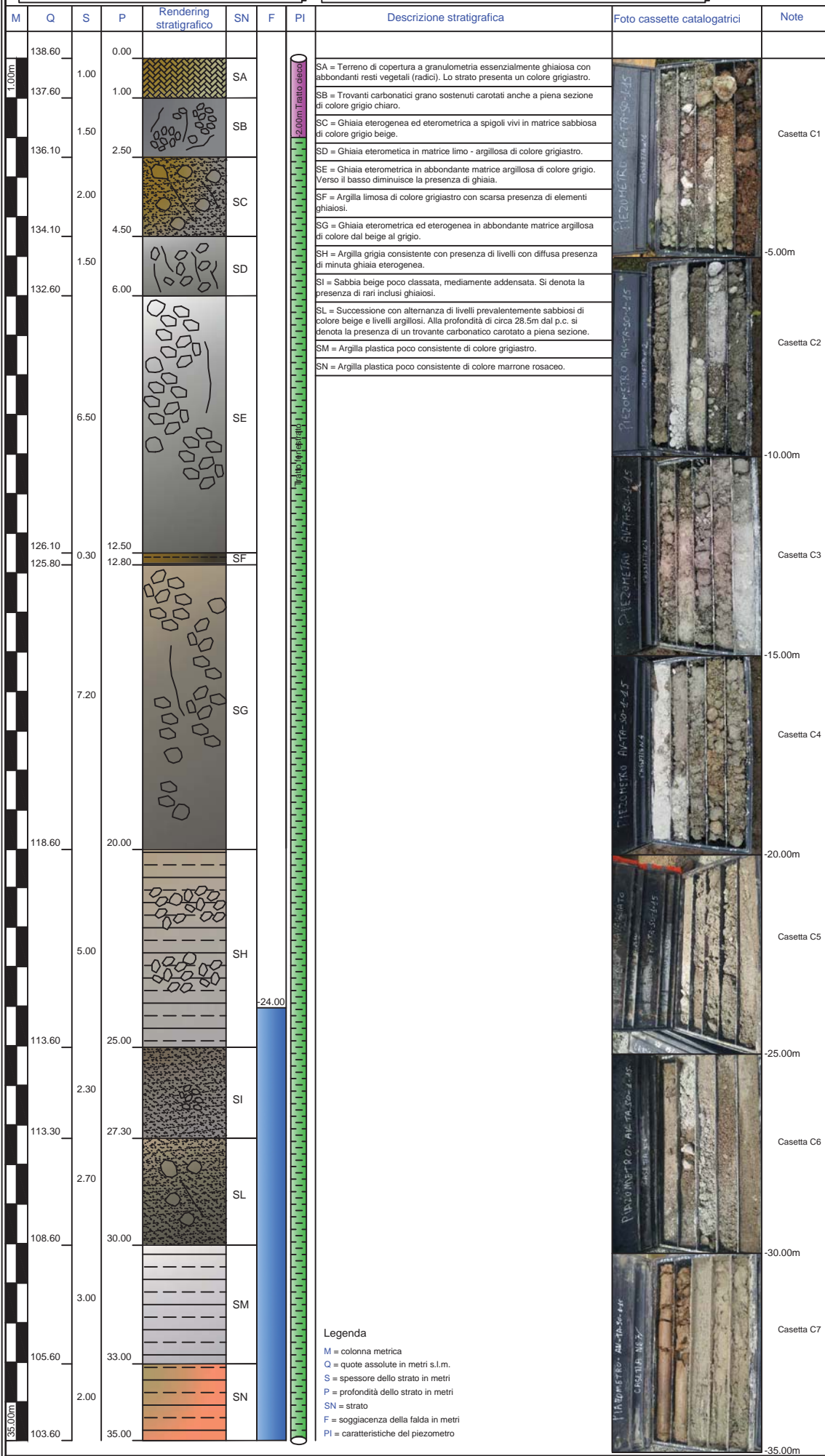
General Contractor: CONSORZIO CEPAV DUE

Data esecuzione: 25/03/2013

Comune: Travagliato

Località:

Coordinate WGS84: 45° 32' 41.710" N - 10° 4' 58.860" E



Legenda

- M = colonna metrica
- Q = quote assolute in metri s.l.m.
- S = spessore dello strato in metri
- P = profondità dello strato in metri
- SN = strato
- F = soggiacenza della falda in metri
- PI = caratteristiche del piezometro

Il tecnico: dott. geol. Salvatore Esposito

Piezometro AV-RD-SO-1-28 (EX BBM-RD-SO-1 -02)

STRATIGRAFIA	spessori	descrizione - note	prof. filtro (m)	livello falda (m)
	0,80	Terreno di riporto		+0,50 0,00
	4,20	Argilla		38,00
	3,00	Ghiaia in matrice argillosa		50,00
	3,00	Argilla cenere plastica		55,00
	6,00	Ghiaia mista con grossi ciottoli		
	9,00	Argilla con ciottoli		
	12,00	Ghiaia e sabbia con passaggi di argilla		
	5,00	Ghiaia e sabbia con strati di conglomerato		
	7,00	Ghiaia mista con grossi ciottoli		
	5,00	Ghiaia con strati di conglomerato		
	55			

m p.c.

Coordinate X = 1589168 Y = 5043245

Comune Roncadelle

Prof. Falda (m)

Schema pozzo: vedi documentazione fotografica

Quota p.c. m s.l.m.

Quota b.f. m s.l.m.

Data prelievo

23/09/2009

Ora prelievo

10.45

ALLEGATO 2 –GRAFICI LIVELLO PIEZOMETRICO

NUOVA CODIFICA

AV-UR-SO-1-09

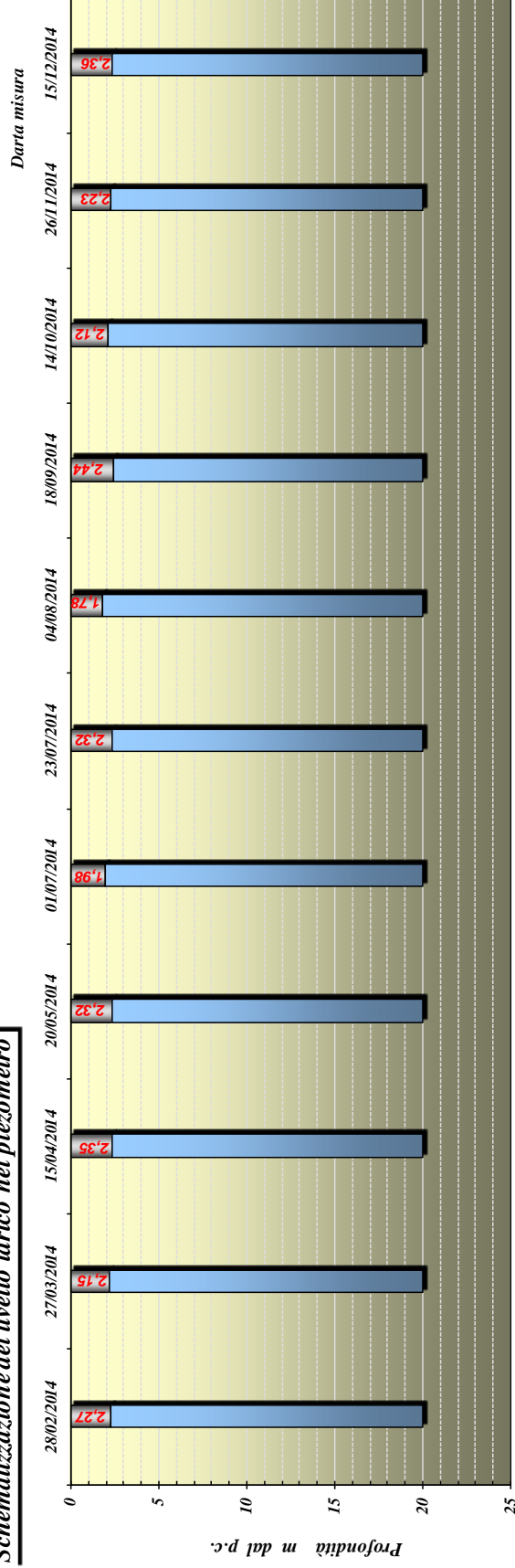
VECCHIA CODIFICA

AV-UR-SO-1-13

QUOTA: 107.3

m.s.l.m

Schematizzazione e del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Data	28/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	23/07/2014	04/08/2014	18/09/2014	14/10/2014	26/11/2014	15/12/2014		
m p.c.	2.27	2.15	2.35	2.32	1.98	2.32	1.78	2.44	2.12	2.23	2.36		
m s.l.m	105.07	105.19	104.99	105.02	105.36	105.02	105.56	104.9	105.22	105.11	104.98		

NUOVA CODIFICA

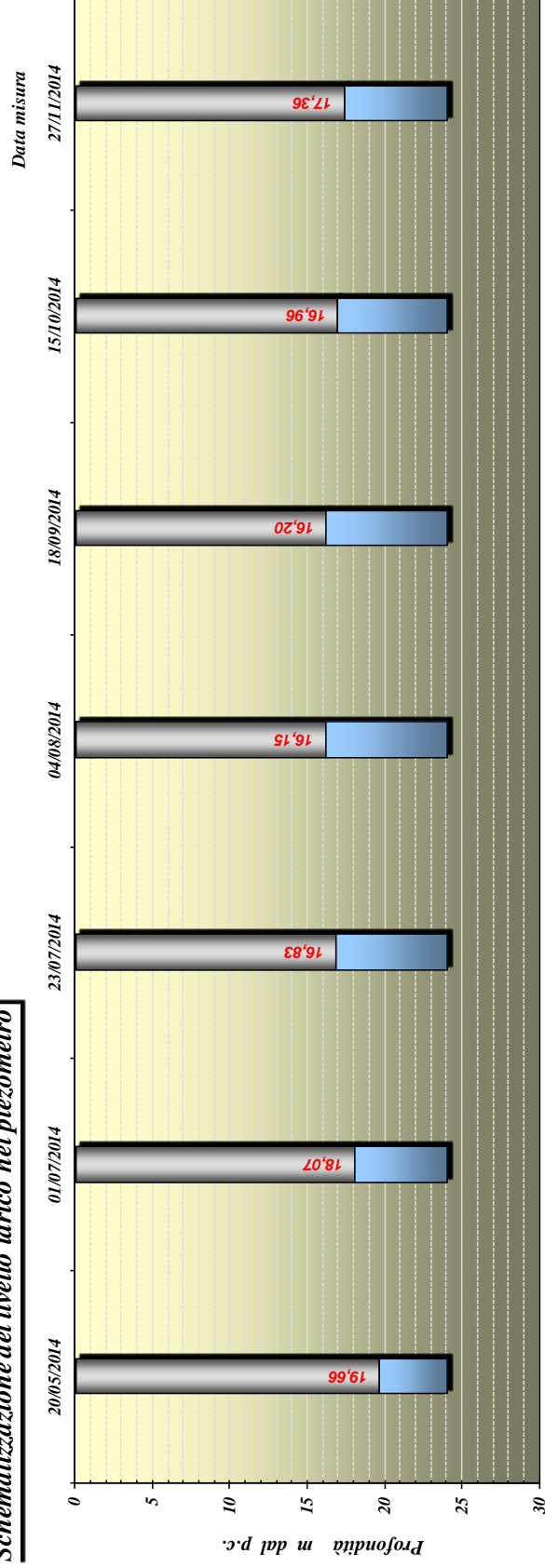
AV-CS-SO-1-31

VECCHIA CODIFICA

BBM-CS-SO-1-PP-05

QUOTA: 132,0 m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7
Data	20/05/2014	01/07/2014	23/07/2014	04/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014
m p.c.	19,66	18,07	16,83	16,15	16,20	16,96	17,36
m s.l.m	112,34	113,93	115,17	115,85	115,8	115,04	114,64

NUOVA CODIFICA

AV-RO-SO-1-14

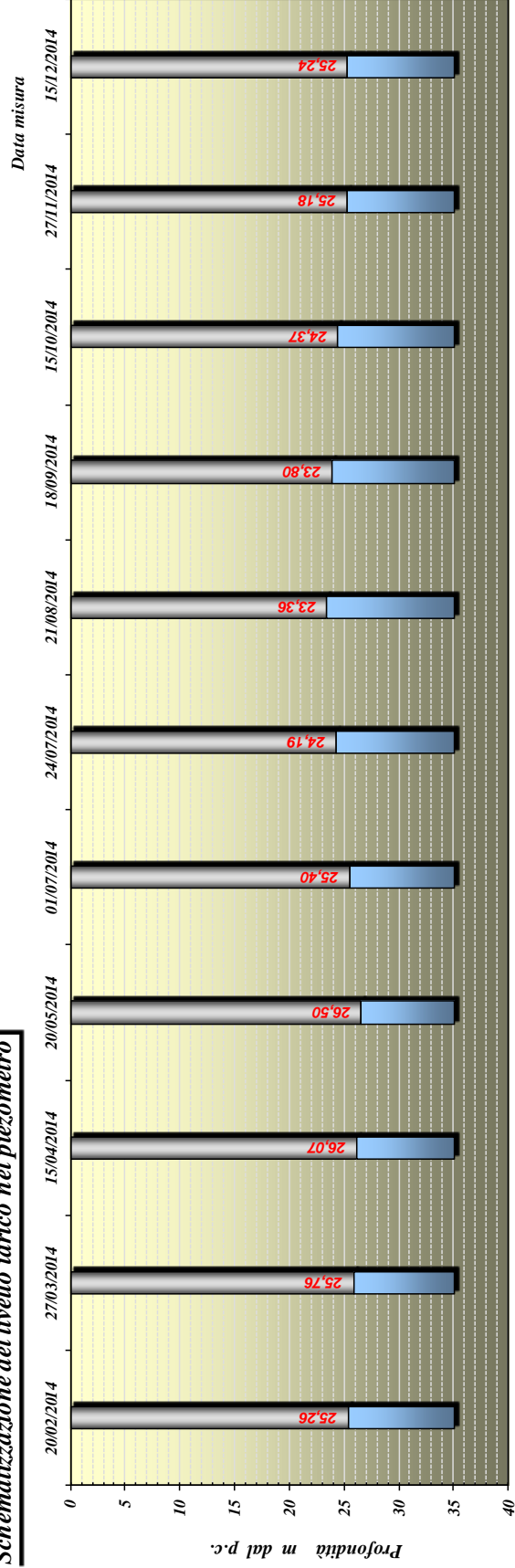
VECCHIA CODIFICA

AV-RO-SO-1-18

QUOTA: 138,8

m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
Data	20/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014						
m p.c.	25.26	25.76	26.07	26.5	25.4	24.19	23.36	23.8	24.37	25.18	25.24						
m s.l.m	113.54	113.04	112.73	112.3	113.4	114.61	115.44	115	114.43	113.62	113.56						

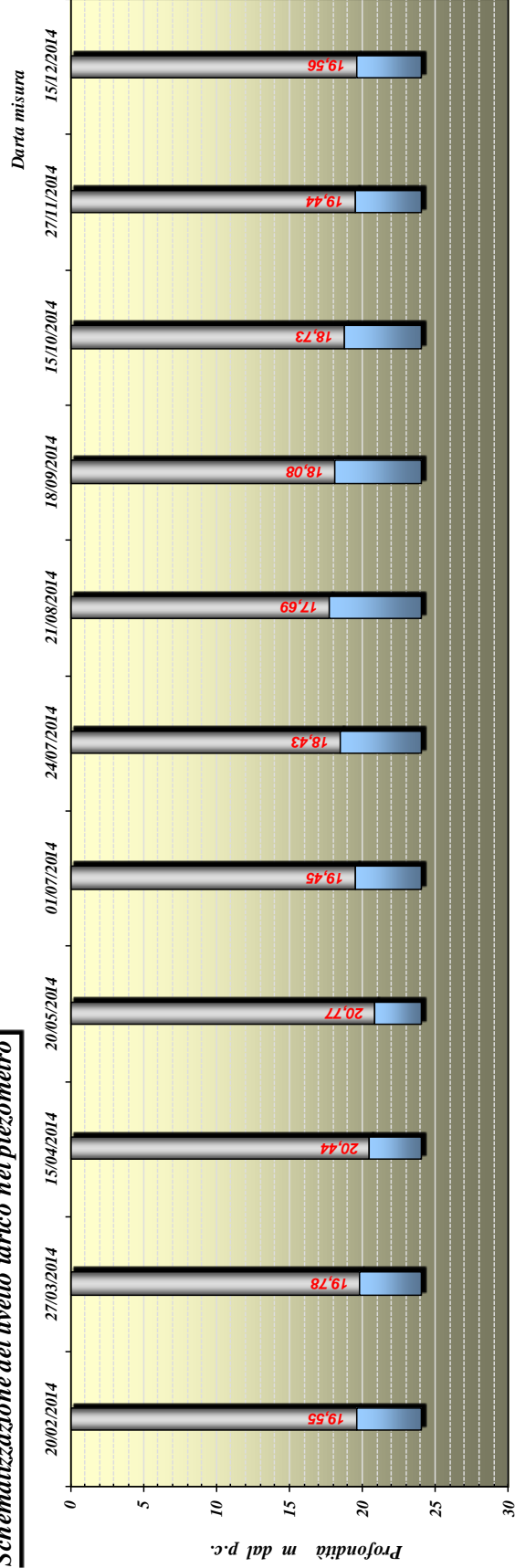
NUOVA CODIFICA AV-RO-SO-1-13

VECCHIA CODIFICA AV-RO-SO-1-17

QUOTA: 132

m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Data	20/02/2014	27/03/2014	15/04/2014	20/05/2014	01/07/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014
m p.c.	19.55	19.78	20.44	20.77	19.45	18.43	17.69	18.08	18.73	19.44	19.56
m s.l.m	112.45	112.22	111.56	111.23	112.55	113.57	114.31	113.92	113.27	112.56	112.44

NUOVA CODIFICA

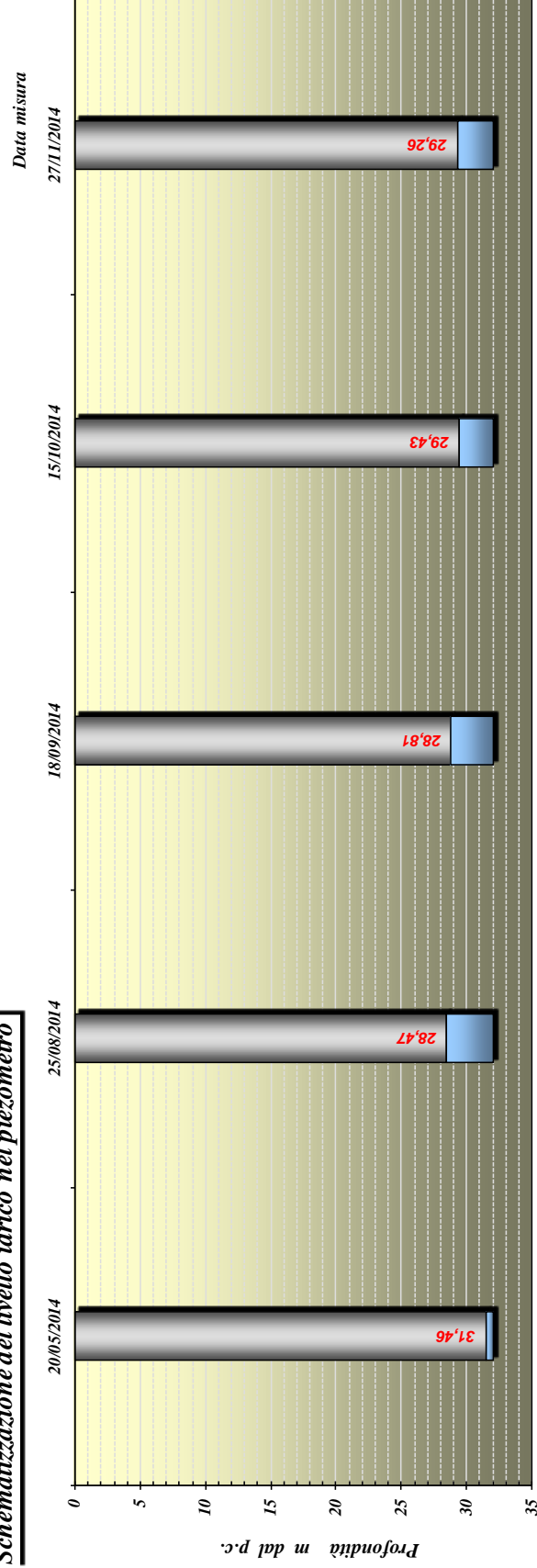
AV-CT-SO-1-29

VECCHIA CODIFICA

BBM-CT-SO-1-03

QUOTA: 144,8 m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5
Data	20/05/2014	25/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014
m p.c.	31,46	28,47	28,81	29,43	29,26
m s.l.m	113,352	116,342	116,002	115,382	115,552

NUOVA CODIFICA

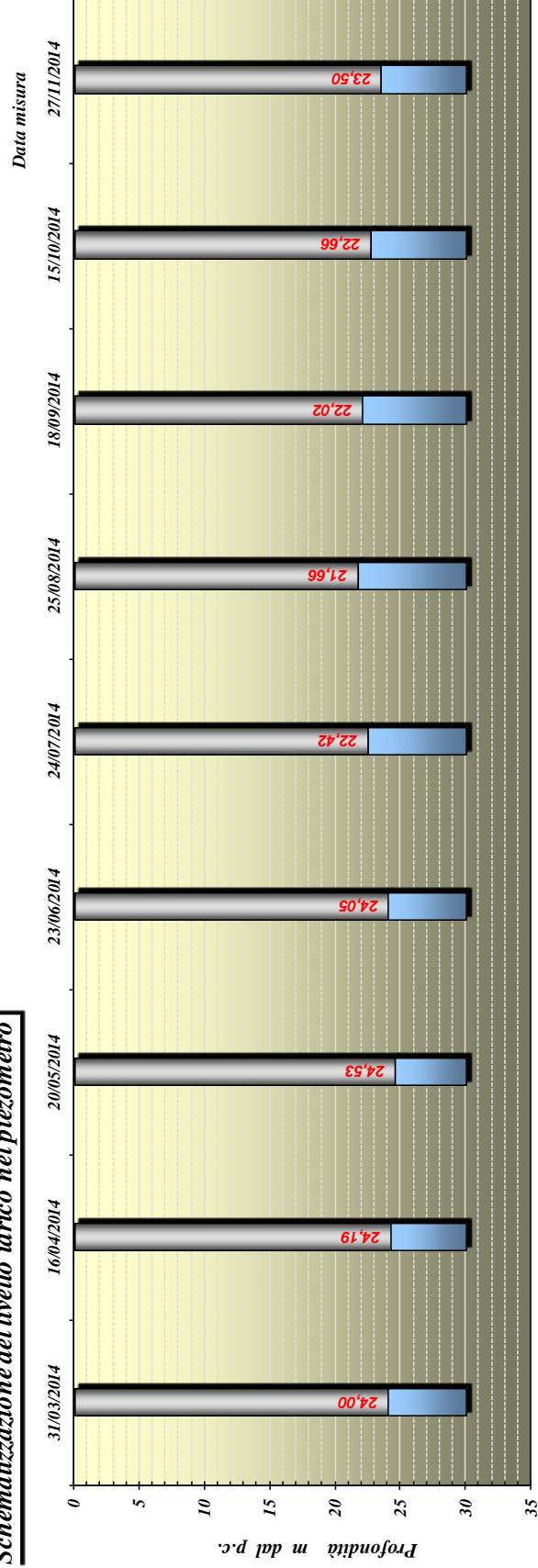
AV-TA-SO-1-30

VECCHIA CODIFICA

BBM-TA-SO-1-04

QUOTA: 137,1 m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data	31/03/2014	16/04/2014	20/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	25/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014
m p.c.	24	24,19	24,53	24,05	22,42	21,66	22,02	22,66	23,50
m s.l.m	113,138	112,948	112,608	113,088	114,718	115,478	115,118	114,478	113,638

NUOVA CODIFICA

AV-TA-SO-1-16

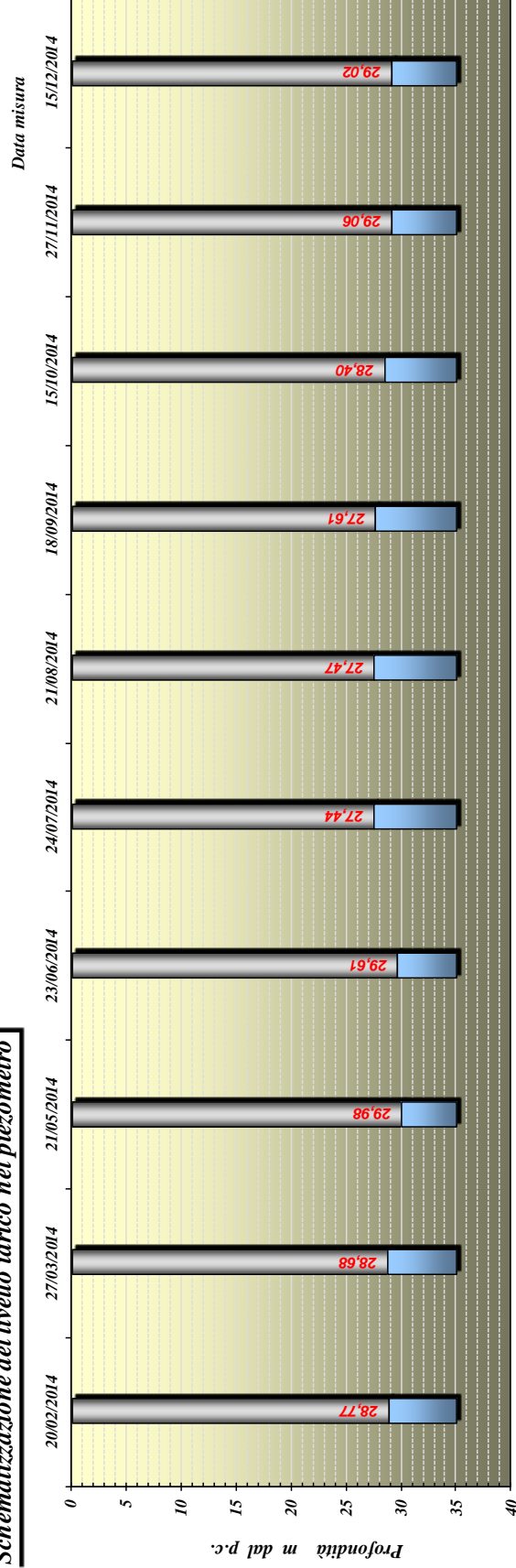
VECCHIA CODIFICA

AV-TA-SO-1-22

QUOTA: 139

m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data	20/02/2014	27/03/2014	21/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014
m p.c.	28.77	28.68	29.98	29.61	27.44	27.47	29.06	28.4	29.06	29.02
m s.l.m	110.23	110.32	109.02	109.39	111.56	111.53	111.39	110.6	109.94	109.98

NUOVA CODIFICA

AV-TA-SO-1-15

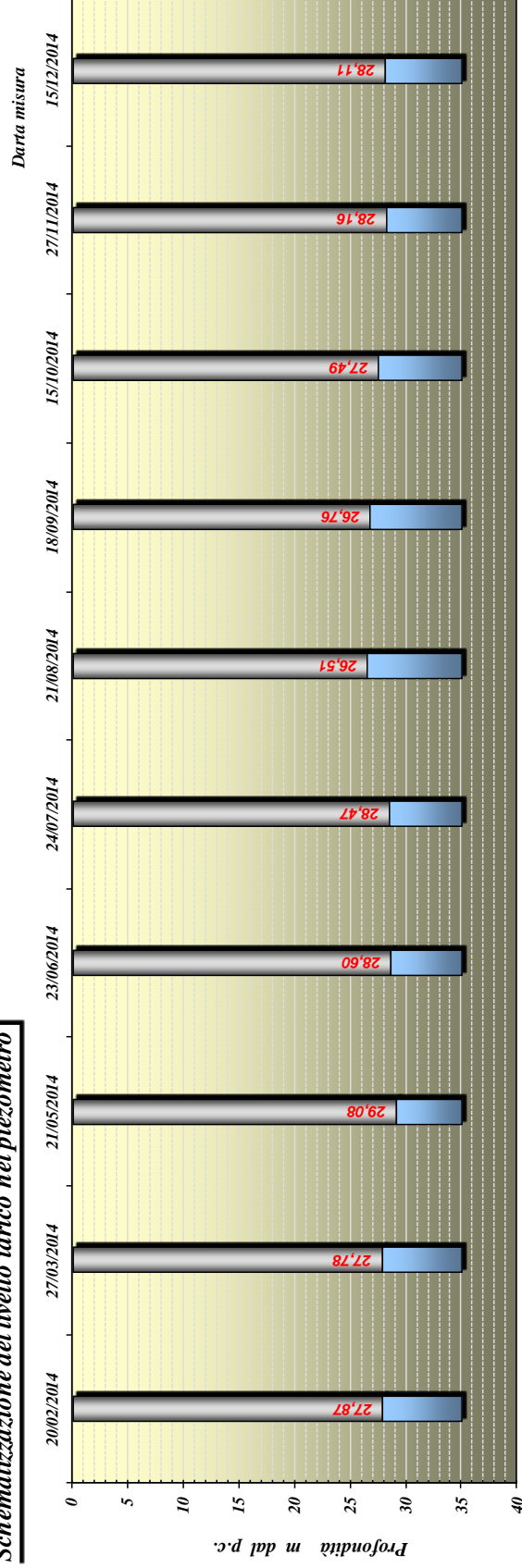
VECCHIA CODIFICA

AV-TA-SO-1-21

QUOTA: 138.6

m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Data	20/02/2014	27/03/2014	21/05/2014	23/06/2014	24/07/2014	21/08/2014	18/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014
m p.c.	27.87	27.78	29.08	28.6	28.47	26.51	26.76	27.49	28.16	28.11
m s.l.m	110.73	110.82	109.52	110	110.13	112.09	111.84	111.11	110.44	110.49

NUOVA CODIFICA

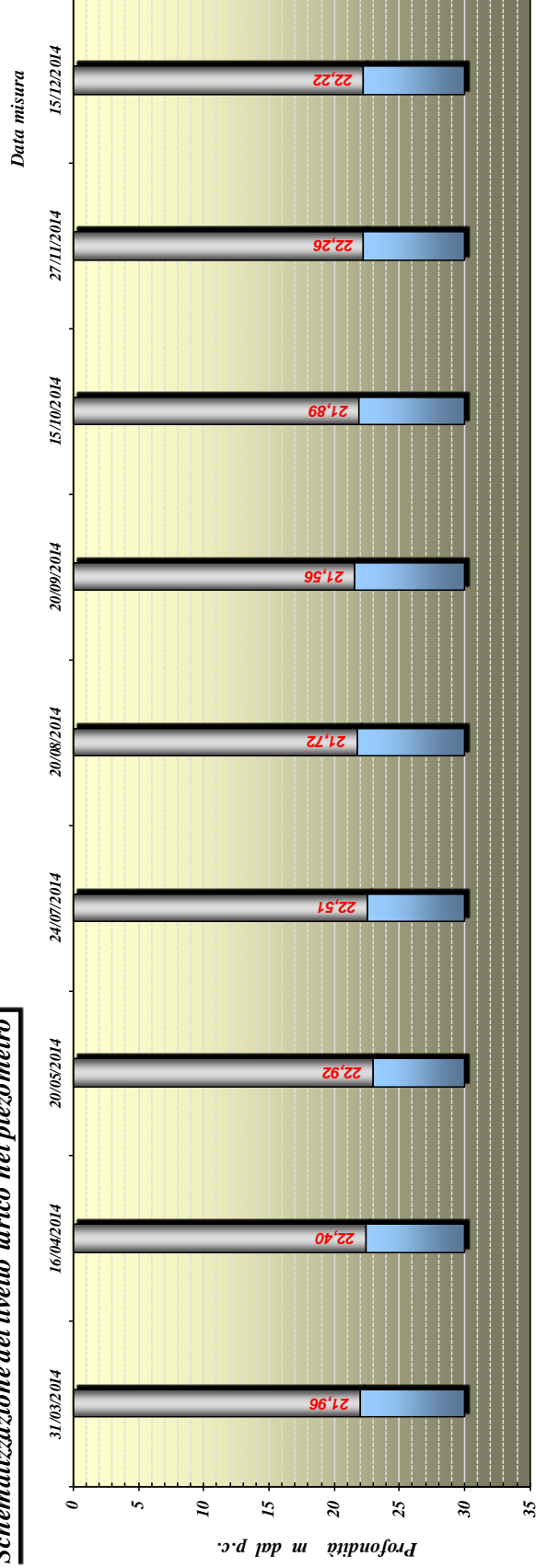
AV-CN-SO-1-27

VECCHIA CODIFICA

BBM-CN-SO-1-01

QUOTA: 128,2 m.s.l.m

Schematizzazione del livello idrico nel piezometro



Misura	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Data	31/03/2014	16/04/2014	20/05/2014	24/07/2014	20/08/2014	20/09/2014	15/10/2014	27/11/2014	15/12/2014
m p.c.	21,96	22,4	22,92	22,51	21,72	21,56	21,89	22,26	22,22
m s.l.m	106,27	105,83	105,31	105,72	106,51	106,67	106,34	105,97	106,01

ALLEGATO 3 – CERTIFICATI ANALISI DI LABORATORIO

Certificati mese di ottobre



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A41717

Numero di identificazione 14A41717
 Descrizione del campione AV-UR-SO-1-10 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 14/10/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	1.2	±0.2	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	7.6	±1.5	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	281	±22	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	39.2	±5.9	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Calcio	92.5	±13.9	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	13.4	±2.0	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	4.7	±0.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	0.4	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	1.0	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A41717

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	< 0.3		µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	< 2.0		µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	29.9	±4.5	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41716**

Numero di identificazione 14A41716
Descrizione del campione AV-UR-SO-1-09 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 14/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	0.05	±0.02	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	1.2	±0.2	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	8.0	±1.6	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	0.5	±0.1	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	275	±22	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	39.2	±5.9	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Calcio	93.1	±14.0	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	14.3	±2.1	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	4.7	±0.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	0.4	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	1.1	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A41716

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	< 0.3		µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	2.1	±0.3	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	29.5	±4.4	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	0.002	±0.001	µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A41734

Numero di identificazione 14A41734
 Descrizione del campione AV-CS-SO-1-31 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	1.7	±0.3	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	4.4	±0.9	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	1.5	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	329	±26	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	27.5	±4.1	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Calcio	107.9	±16.2	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	12.2	±1.8	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	5.9	±0.9	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A41734

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	0.5	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.5	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	5.9	±0.9	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	30.3	±4.5	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41727**

Numero di identificazione 14A41727
Descrizione del campione AV-RO-SO-1-14 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	2.7	±0.5	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	14.0	±2.8	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	1.5	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	293	±23	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	18	±1	mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	40.2	±6.0	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Calcio	116.4	±17.5	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	20.2	±3.0	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	11.8	±1.8	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	0.6	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A41727

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.4	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	4.7	±0.7	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	36.2	±5.4	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41726**

Numero di identificazione 14A41726
Descrizione del campione AV-RO-SO-1-13 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	0.05	±0.02	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	3.3	±0.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	10.1	±2.0	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	0.8	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	311	±25	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	18	±1	mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	36.3	±5.4	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Calcio	124.9	±18.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	18.2	±2.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	11.0	±1.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	0.4	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A41726

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.6	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	3.3	±0.5	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	47.7	±7.2	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Pirene	0.002	±0.001	µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	23/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41732**

Numero di identificazione 14A41732
Descrizione del campione AV-CT-SO-1-29 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	0.05	±0.02	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	3.1	±0.6	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	6.9	±1.4	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	1.2	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	439	±35	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	32.1	±4.8	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Calcio	120.9	±18.1	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	19.9	±3.0	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	7.2	±1.1	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	0.4	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A41732

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.5	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	5.5	±0.8	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	20.2	±3.0	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41733**

Numero di identificazione 14A41733
Descrizione del campione AV-TA-SO-1-30 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	0.04	±0.01	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	3.3	±0.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	14.9	±3.0	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	1.3	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	397	±32	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	34.2	±5.1	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Calcio	126.1	±18.9	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	22.4	±3.4	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	8.3	±1.2	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	0.5	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A41733

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	0.7	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.6	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	6.6	±1.0	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	31.9	±4.8	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41729**

Numero di identificazione 14A41729
Descrizione del campione AV-TA-SO-1-16 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	1.7	±0.3	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	24.1	±4.8	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	0.7	±0.1	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	317	±25	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	12	±1	mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	33.2	±5.0	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Calcio	123.1	±18.5	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	20.7	±3.1	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	11.9	±1.8	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	1.0	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A41729

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	0.6	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.5	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	3.4	±0.5	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	49.7	±7.5	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A41728

Numero di identificazione 14A41728
 Descrizione del campione AV-TA-SO-1-15 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	2.2	±0.4	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	43.3	±8.7	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	5.1	±1.0	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	293	±23	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	18	±1	mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	38.5	±5.8	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
Calcio	103.4	±15.5	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	19.1	±2.9	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	22.4	±3.4	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	1.6	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A41728

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	1.6	±0.2	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	0.13	±0.03	µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.6	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	6.7	±1.0	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	40.6	±6.1	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	21/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41730**

Numero di identificazione 14A41730
Descrizione del campione AV-CN-SO-1-27 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	0.06	±0.02	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	2.4	±0.5	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	15.5	±3.1	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	1.5	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	305	±24	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	18	±1	mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	35.8	±5.4	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Calcio	118.8	±17.8	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	7.7	±1.2	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	20.5	±3.1	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	0.5	±0.1	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A41730

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	0.9	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.7	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	4.3	±0.6	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	24.3	±3.6	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	0.004	±0.001	µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	0.001	±0.000	µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	0.001	±0.000	µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	0.005	±0.001	µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	0.004	±0.001	µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A41731**

Numero di identificazione 14A41731
Descrizione del campione AV-RD-SO-1-28 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/10/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 16/10/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	0.05	±0.02	mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		16/10	21/10
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Potassio	1.1	±0.2	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		16/10	20/10
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cloruri (Cl)	20.1	±4.0	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		16/10	16/10
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		16/10	16/10
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Manganese	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	329	±26	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		16/10	24/10
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		16/10	22/10
Solfati (SO ₄ --)	47.0	±7.0	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
Calcio	128.5	±19.3	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Magnesio	11.4	±1.7	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Sodio	5.2	±0.8	mg/l		EPA 6020A 2007		16/10	24/10
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12) (come n-esano)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		16/10	22/10
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		16/10	27/10
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Cromo	0.8	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		16/10	21/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A41731

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l	<5	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003		16/10	24/10
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Piombo	0.3	±0.0	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nichel	0.4	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Zinco	24.6	±3.7	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		16/10	21/10
Nitrati (NO3)	38.3	±5.7	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		16/10	22/10
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Crisene	0.002	±0.001	µg/l	<5	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Pirene	0.002	±0.001	µg/l	<50	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	24/10
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 1996 + EPA 8270D 2007		16/10	27/10

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 03/11/2014



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2

Certificati mese di dicembre



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A50253

Numero di identificazione 14A50253
 Descrizione del campione AV-UR-SO-1-10 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	1.2	±0.2	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	5.0	±1.0	mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	6.2	±1.2	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	207	±17	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	39.6	±5.9	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	81.0	±12.1	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	11.9	±1.8	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	4.1	±0.6	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	0.3	±0.0	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	1.0	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A50253

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	0.5	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	3.9	±0.6	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	28.7	±4.3	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A50252

Numero di identificazione 14A50252
 Descrizione del campione AV-UR-SO-1-09 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	1.3	±0.3	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	7.0	±1.4	mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	6.3	±1.3	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	0.7	±0.1	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	232	±19	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	39.3	±5.9	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	83.1	±12.5	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	11.8	±1.8	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	4.2	±0.6	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	0.4	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	1.2	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A50252

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	0.5	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	0.5	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	3.0	±0.4	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	28.4	±4.3	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A50255

Numero di identificazione 14A50255
 Descrizione del campione AV-RO-SO-1-14 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	2.8	±0.6	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	5.0	±1.0	mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	12.8	±2.6	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	0.6	±0.1	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	336	±27	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	39.5	±5.9	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	101.2	±15.2	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	15.2	±2.3	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	11.6	±1.7	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	0.5	±0.1	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

N° 14A50255

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	< 0.5		µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	0.6	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	4.8	±0.7	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	31.3	±4.7	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.
 Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015



Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
 Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A50254

Numero di identificazione 14A50254
 Descrizione del campione AV-RO-SO-1-13 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	2.5	±0.5	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	6.0	±1.2	mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	< 5.0		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	7.3	±1.5	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	0.9	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	336	±27	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	36.3	±5.5	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	109.2	±16.4	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	14.7	±2.2	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	10.2	±1.5	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	0.3	±0.0	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	< 0.5		µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A50254

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	0.8	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	0.6	±0.1	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	5.6	±0.8	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	45.7	±6.9	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	07/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A50256

Numero di identificazione 14A50256
 Descrizione del campione AV-TA-SO-1-15 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	2.6	±0.5	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	10.5	±2.1	mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	5.5	±1.9	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	31.0	±6.2	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	4.9	±1.0	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	329	±26	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	34.8	±5.2	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	96.4	±14.5	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	15.1	±2.3	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	22.3	±3.3	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	1.5	±0.3	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A50256

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	2.2	±0.3	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	0.13	±0.03	µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	0.9	±0.2	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	8.6	±1.3	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	42.9	±6.4	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA

N° 14A50257

Numero di identificazione 14A50257
 Descrizione del campione AV-CN-SO-1-27 - Commessa Treviglio-Brescia
 Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
 Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
 Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	2.3	±0.5	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	11.5	±2.3	mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	5.5	±1.9	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	15.9	±3.2	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	0.8	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	293	±23	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	35.0	±5.3	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	111.6	±16.7	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	7.5	±1.1	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	19.7	±3.0	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	0.8	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A50257

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	1.0	±0.1	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	1.0	±0.2	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	8.0	±1.2	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	38.5	±5.8	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Crisene	< 0.001		µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Pirene	< 0.001		µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 2 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850
 e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.it
 web: www.pHsrl.it

RAPPORTO DI PROVA**N° 14A50258**

Numero di identificazione 14A50258
Descrizione del campione AV-RD-SO-1-28 - Commessa Treviglio-Brescia
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 15/12/2014 -
Richiedente: LANDE SRL
 VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8
 NAPOLI 80134 NA
Data arrivo campione: 17/12/2014

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Azoto ammoniacale (come N)	< 0.04		mg/l		APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003		18/12	12/01
Oli minerali	< 0.02		mg/l		* EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Potassio	1.4	±0.3	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Solidi sospesi totali	< 5.0		mg/l		APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003		18/12	09/01
Alluminio	13.3	±4.6	µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cloruri (Cl)	20.1	±4.0	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Tensioattivi totali (anionici + non ionici)	< 0.2		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi anionici (MBAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003		18/12	19/12
Tensioattivi non ionici (BIAS)	< 0.10		mg/l		APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003		18/12	19/12
Ferro	< 20		µg/l	<200	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Manganese	1.8	±0.4	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Alcalinità			mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003			
bicarbonati	262	±21	mg/l HCO ₃		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
carbonati	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
idrossidi	< 1		mg/l		APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003		18/12	12/01
Carbonio organico totale (TOC)	< 1.0		mg/l		APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003		18/12	15/01
Solfati (SO ₄ --)	45.4	±6.8	mg/l	<250	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
Calcio	115.5	±17.3	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Magnesio	10.4	±1.6	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Sodio	5.2	±0.8	mg/l		EPA 6020A 2007		18/12	23/12
Idrocarburi totali (come n-esano)	< 20		µg/l	<350	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003 ; EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Idrocarburi leggeri (C inferiore o uguale a 12)	< 5		µg/l		EPA 5030C 2003 + EPA 8260C 2006		18/12	30/12
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12) (come n-esano)	< 10		µg/l		EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003		18/12	09/01
Arsenico (As)	< 0.2		µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cadmio	< 0.05		µg/l	<5	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Cromo	0.9	±0.2	µg/l	<50	EPA 6020A 2007		18/12	22/12

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

Pagina 1 di 2



LAB N° 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale

Sede legale e Laboratorio Alimentari: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)

tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850

e-mail: info@pHsrl.it PEC: pHsrl@pec.pHsrl.itweb: www.pHsrl.it

N° 14A50258

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti	Metodo	Note	Inizio	Fine
Cromo (VI)	< 0.5		µg/l		APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003		18/12	23/12
Rame	2.1	±0.3	µg/l	<1000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Piombo	0.3	±0.0	µg/l	<10	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Mercurio	< 0.05		µg/l	<1	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nichel	1.4	±0.3	µg/l	<20	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Zinco	39.8	±6.0	µg/l	<3000	EPA 6020A 2007		18/12	22/12
Nitrati (NO3)	36.4	±5.5	mg/l		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		18/12	23/12
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)			µg/l		EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007			
Benzo(a)antracene	0.001	±0.000	µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(a)pirene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(b)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(k)fluorantene (#)	< 0.001		µg/l	<0.05	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Benzo(g,h,i)perilene (#)	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Crisene	0.003	±0.001	µg/l	<5	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.001		µg/l	<0.01	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (#)	< 0.001		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Pirene	0.008	±0.002	µg/l	<50	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01
Sommatoria IPA (#)	< 0.010		µg/l	<0.1	EPA 3535C 2007 + EPA 8270D 2007		18/12	08/01

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Per i parametri microbiologici l'incertezza è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.2

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (*=metodo non accreditato)

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 15/01/2015

Il Dir. Tecnico del Lab. ambientale
Dott. Fabrizio Ferraro

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

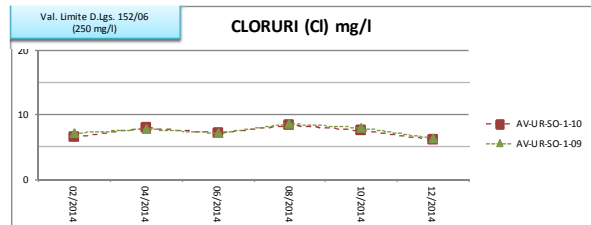
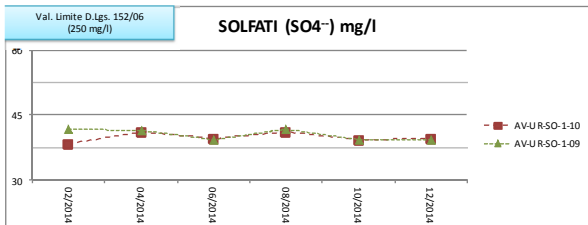
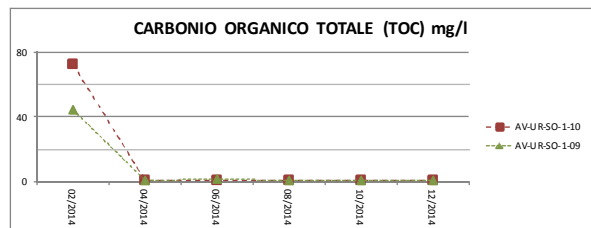
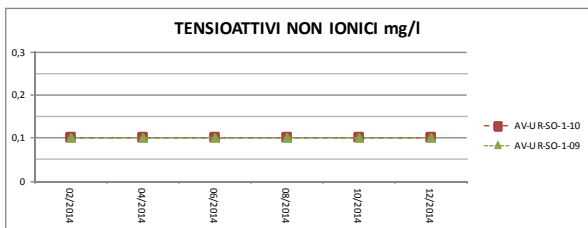
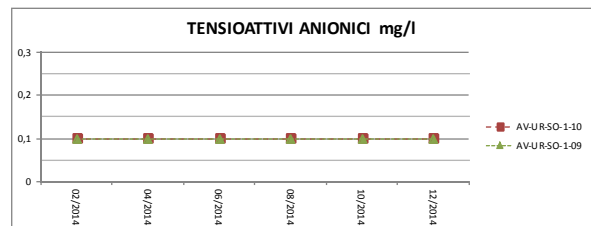
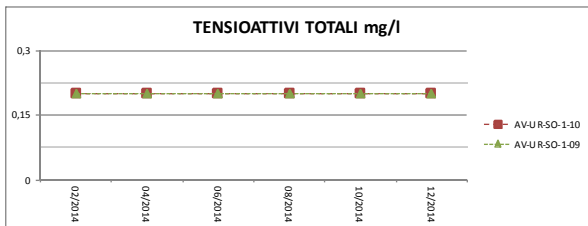
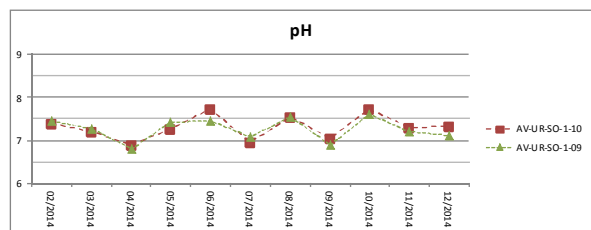
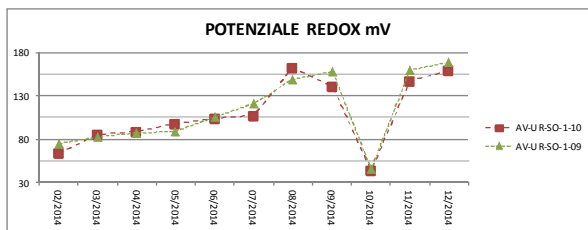
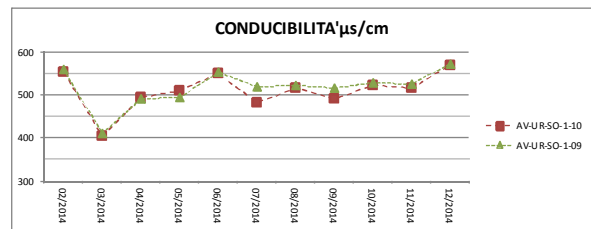
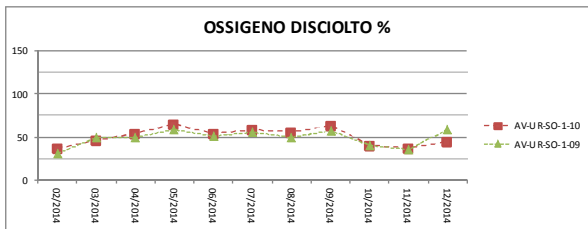
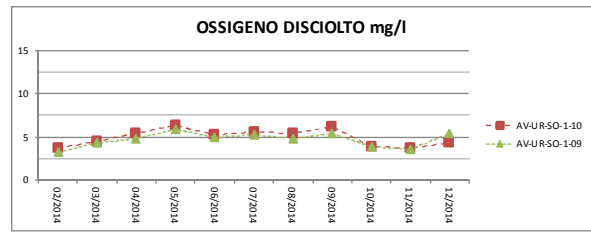
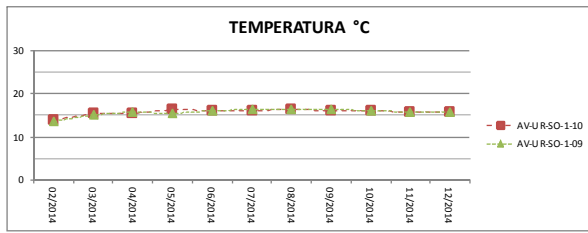
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

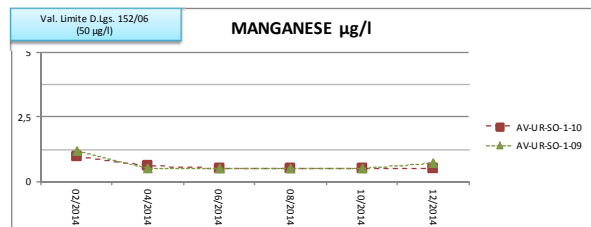
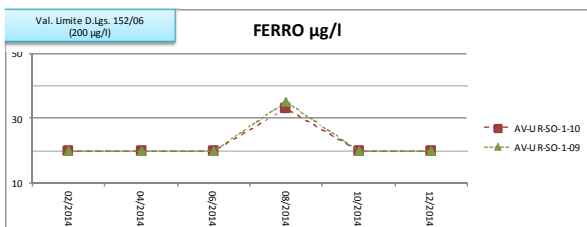
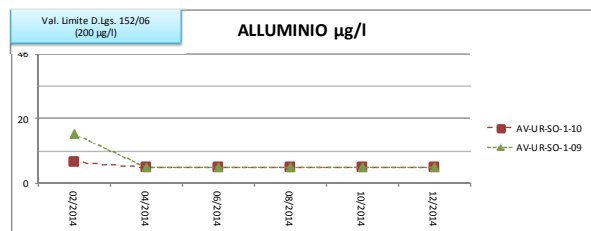
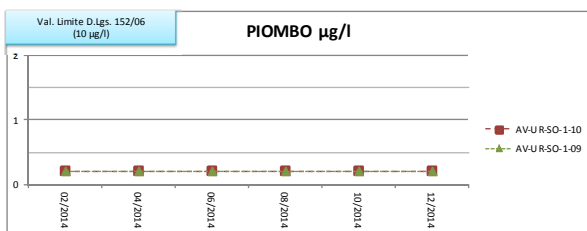
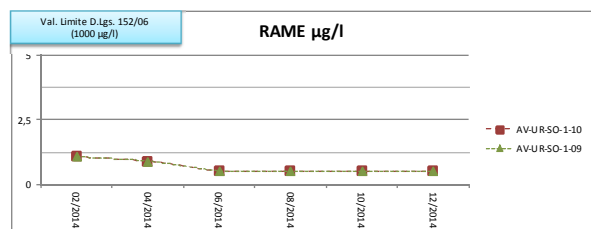
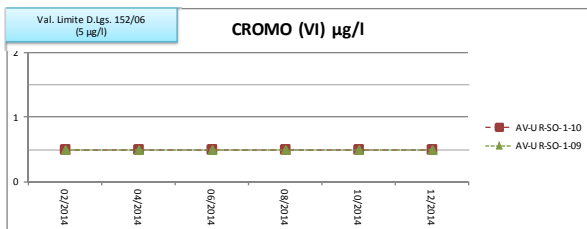
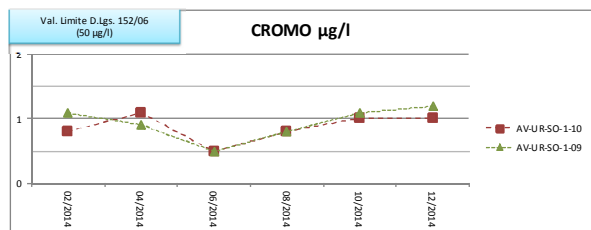
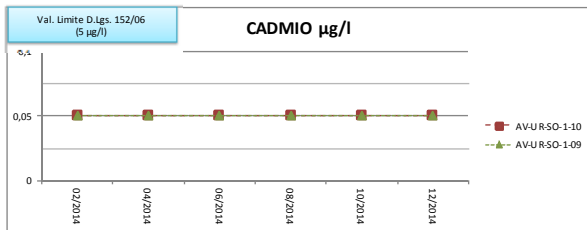
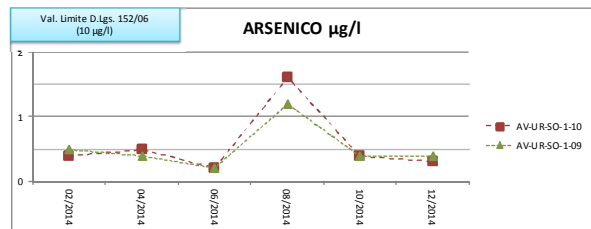
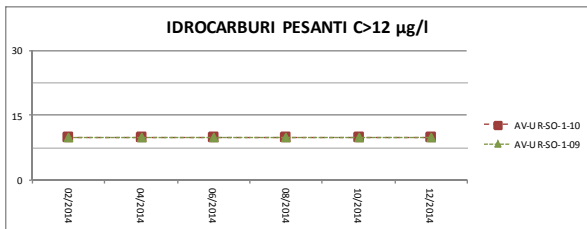
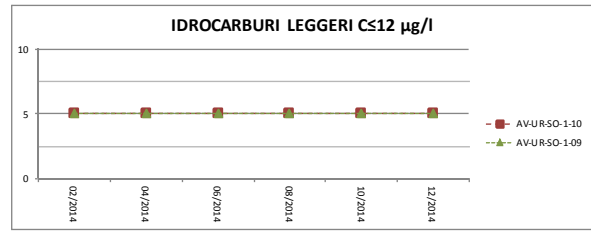
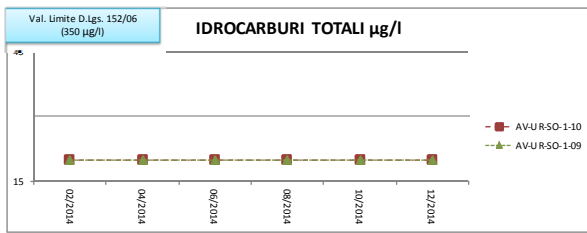
Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale.

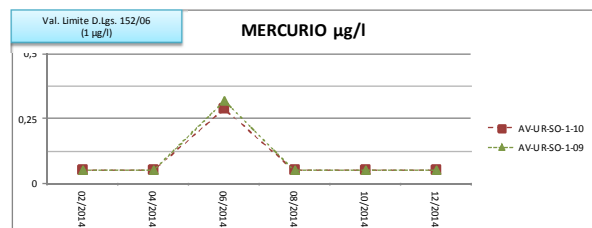
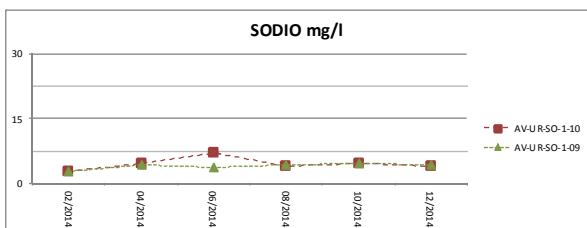
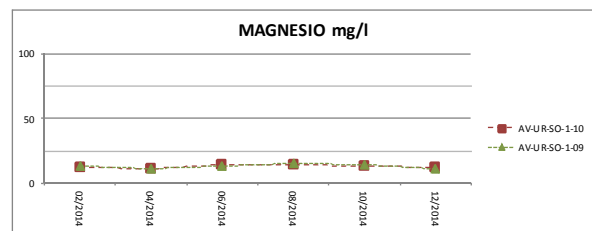
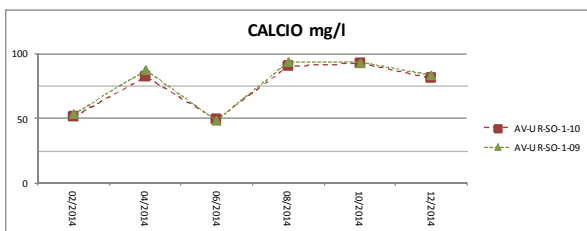
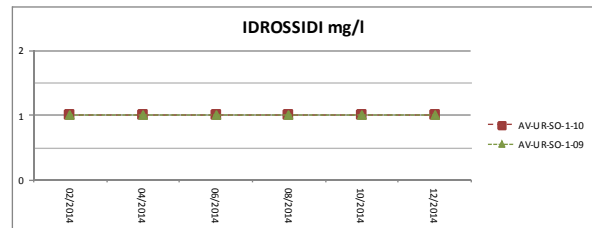
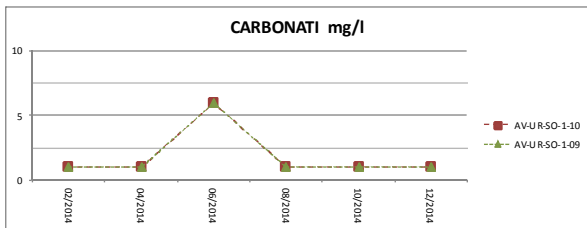
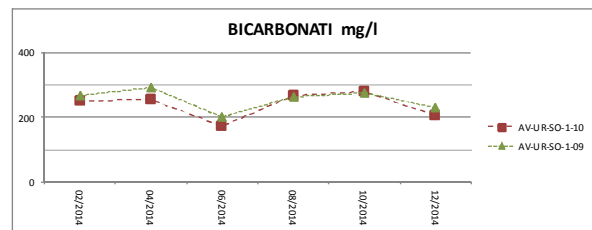
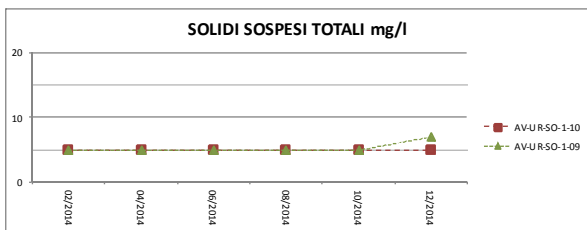
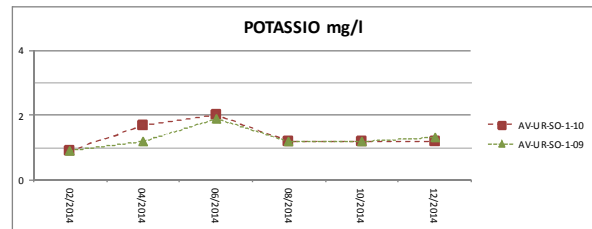
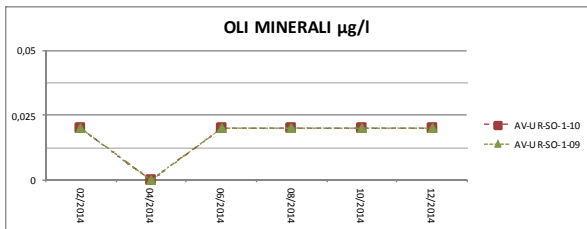
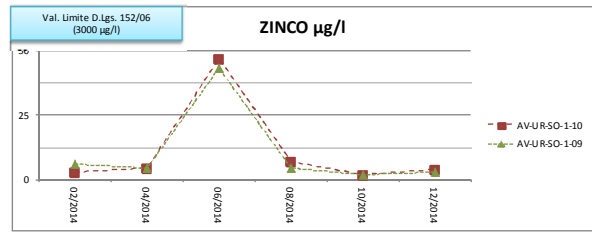
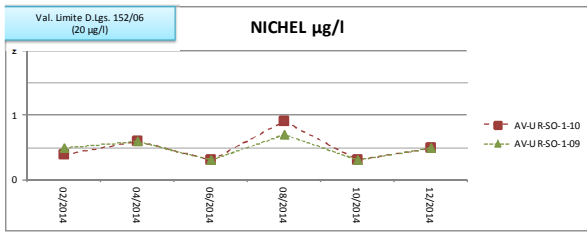
Modello RDP_CON_LIMITI_E_INC-sh rev.8 del 14/07/2014

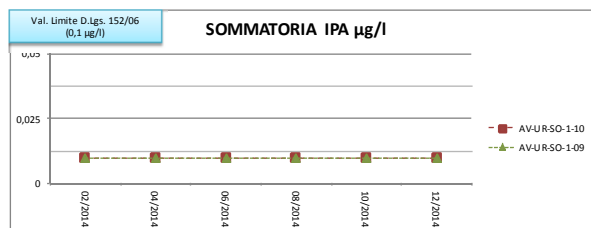
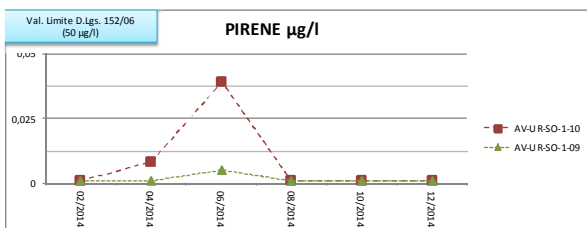
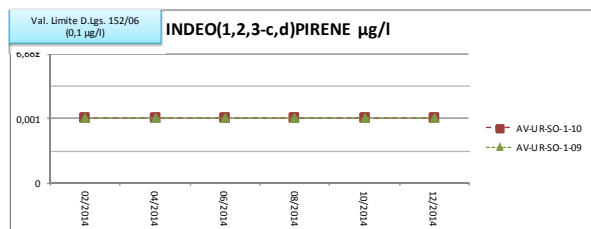
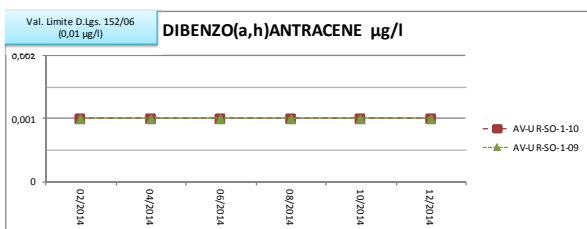
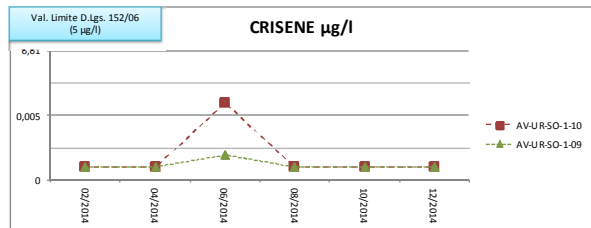
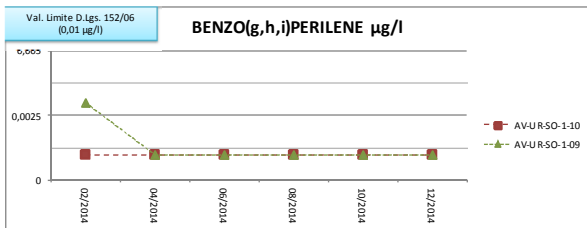
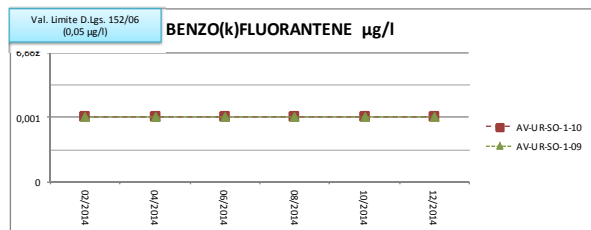
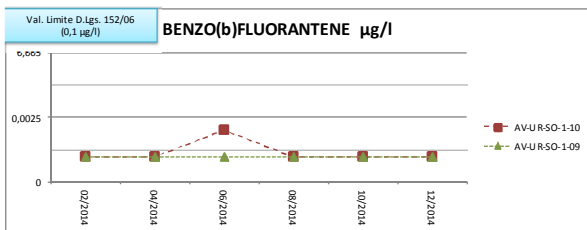
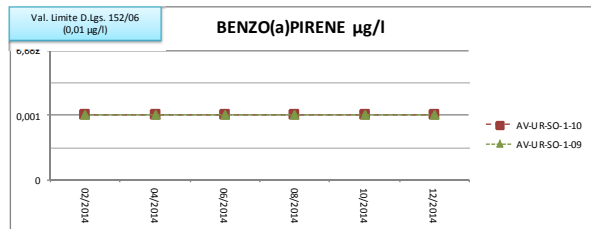
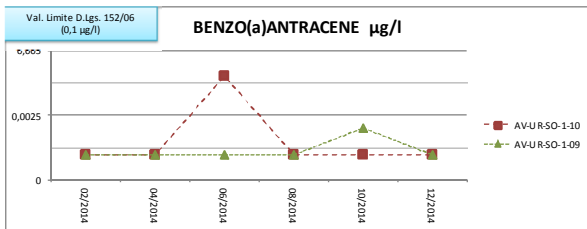
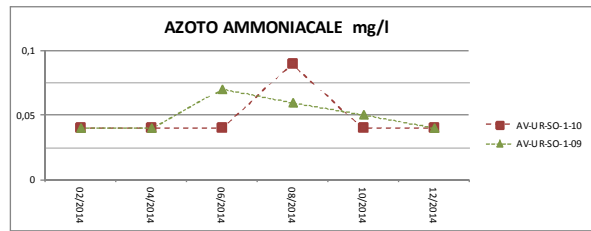
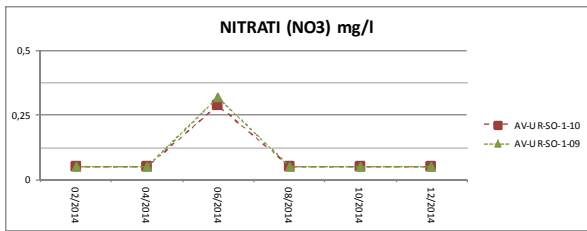
Pagina 2 di 2

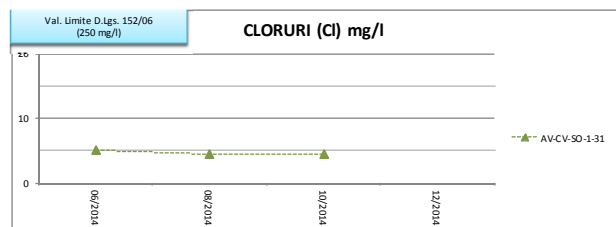
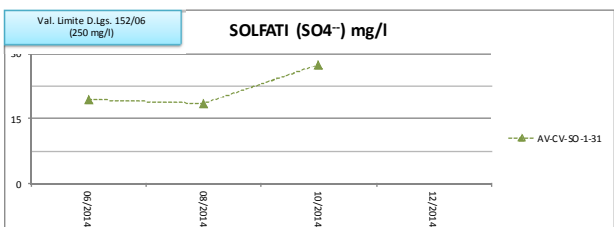
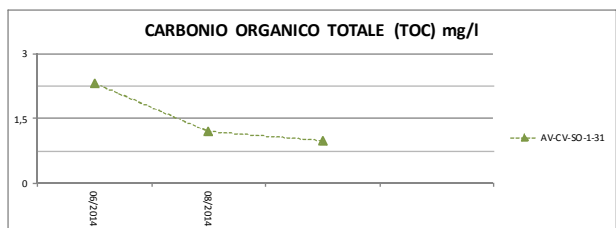
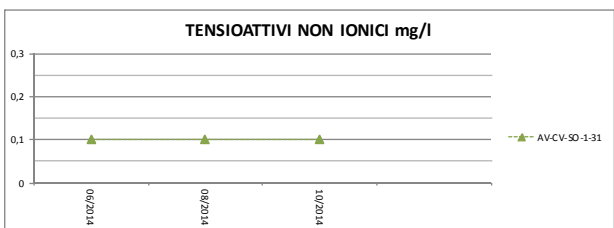
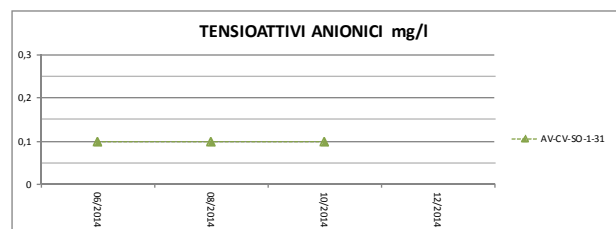
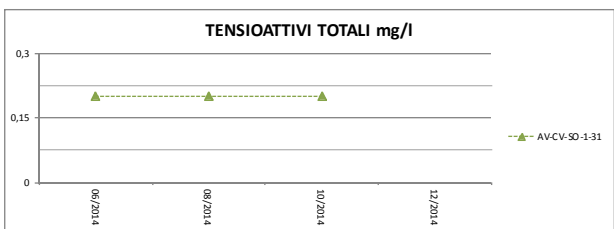
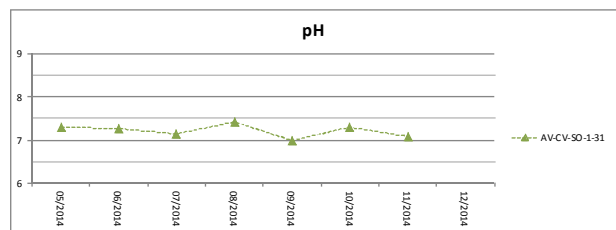
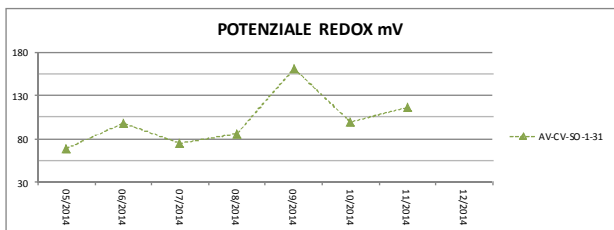
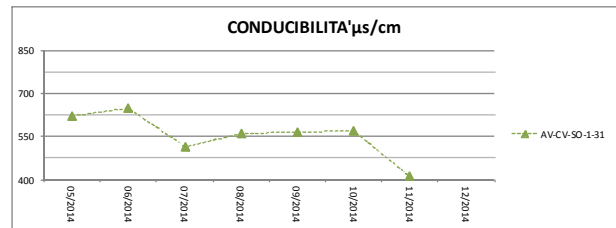
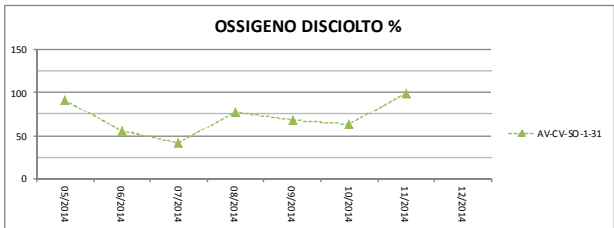
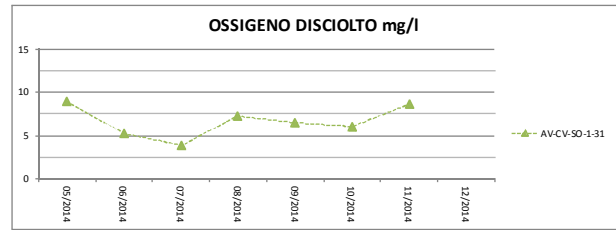
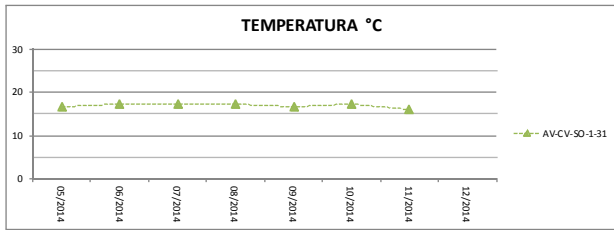
**ALLEGATO 4 – ANDAMENTO PARAMETRI CHIMICO-FISICI OGGETTO DI
MONITORAGGIO**

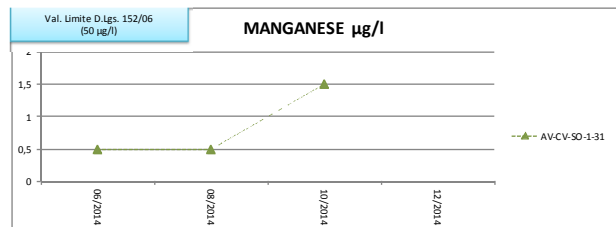
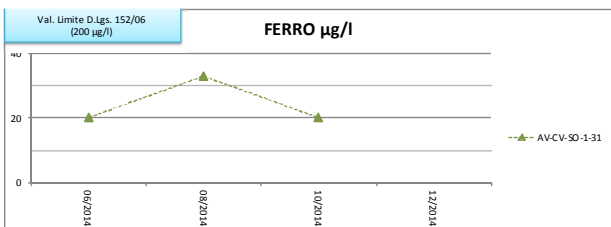
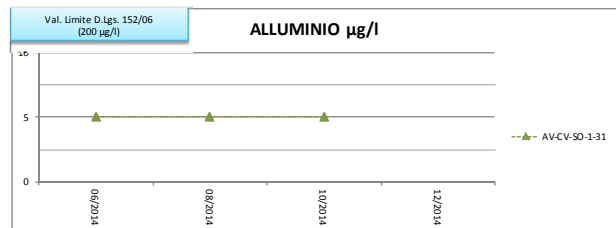
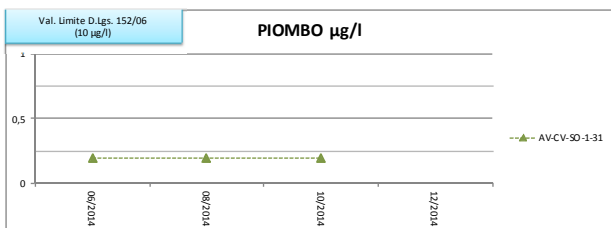
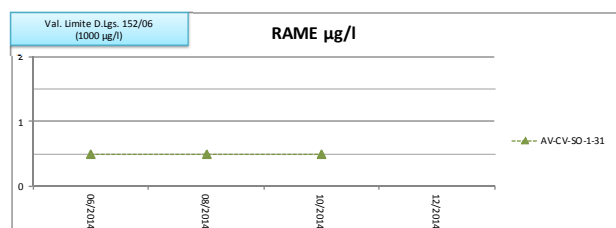
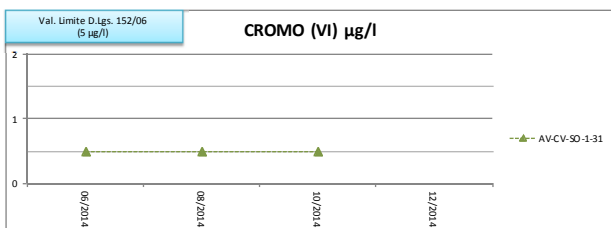
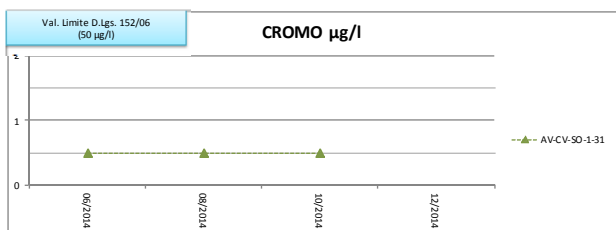
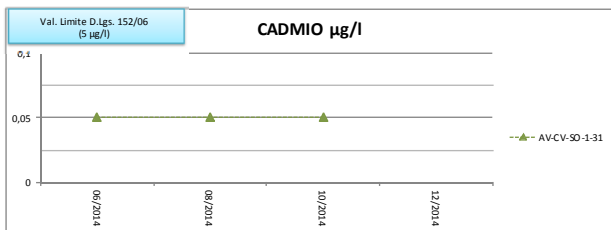
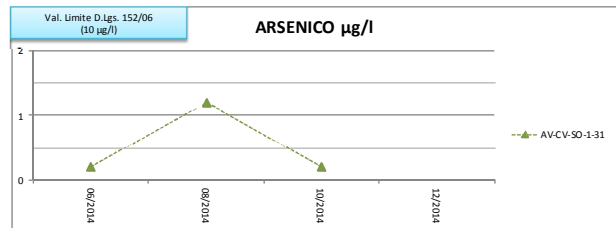
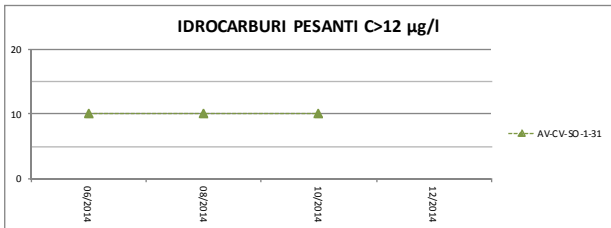
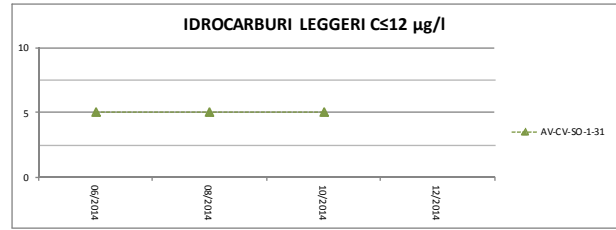
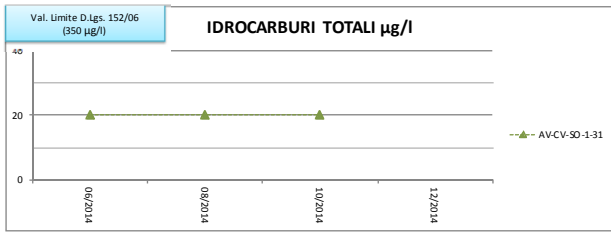


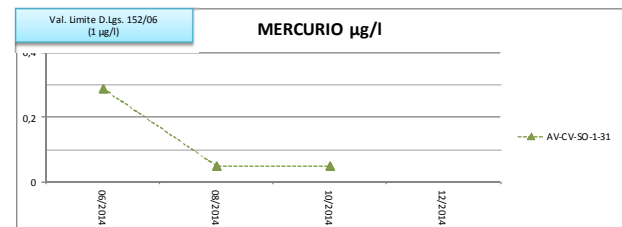
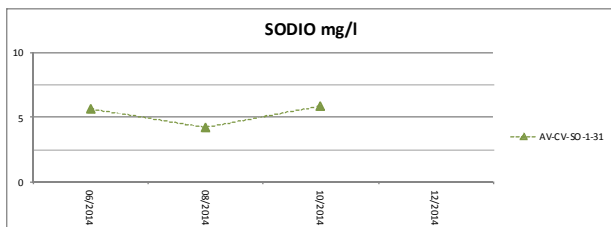
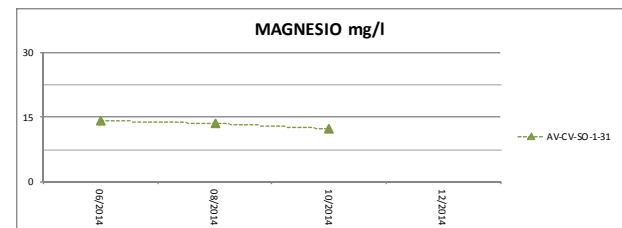
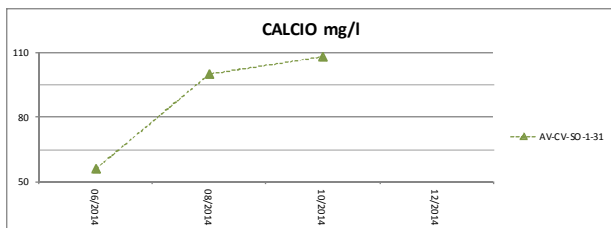
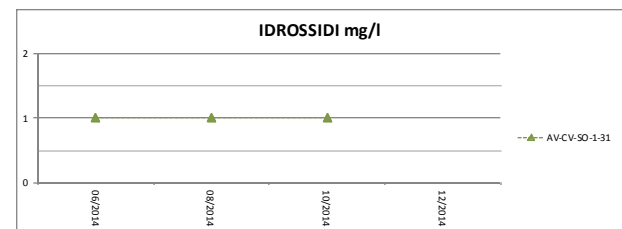
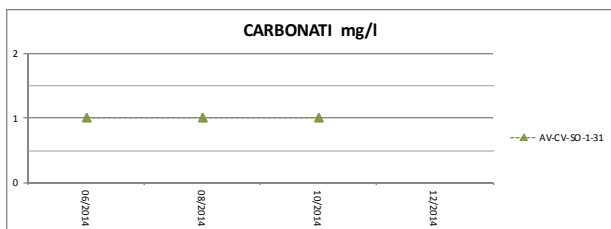
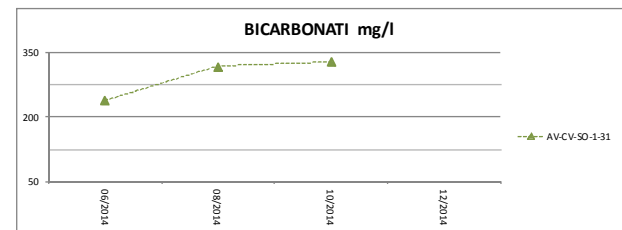
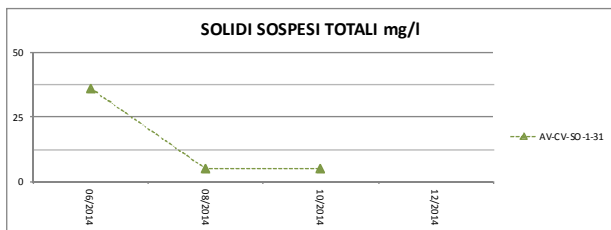
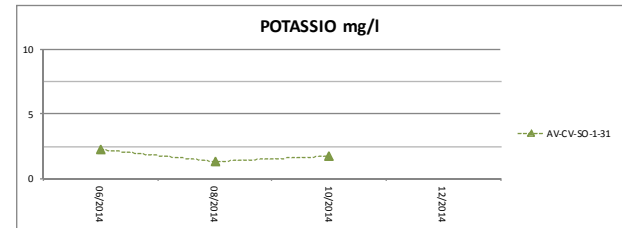
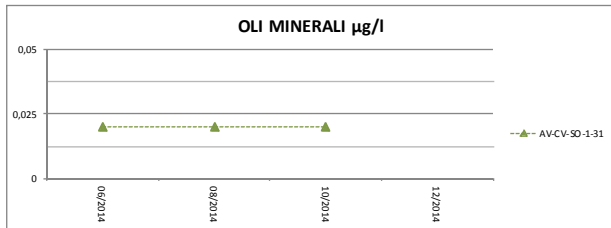
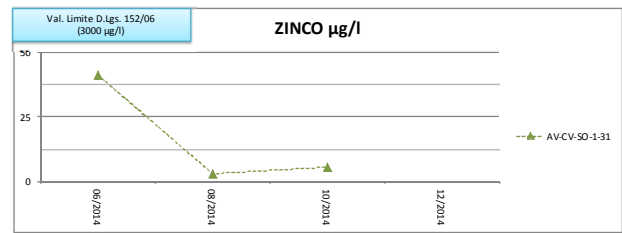
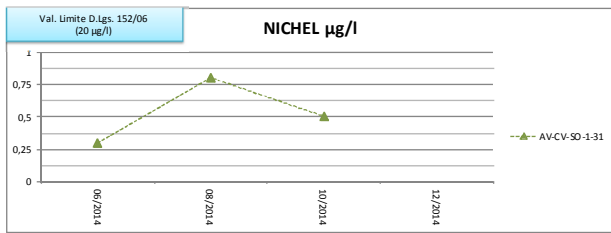


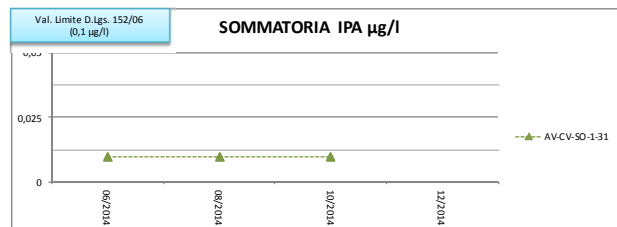
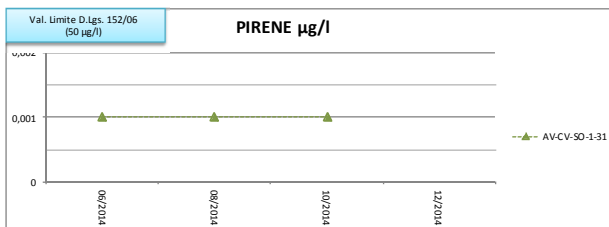
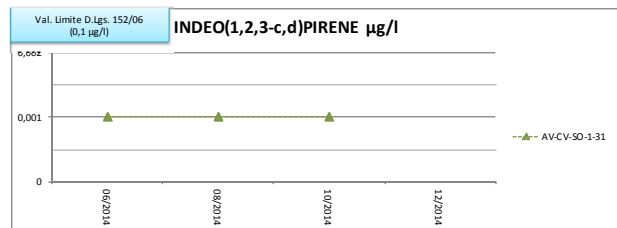
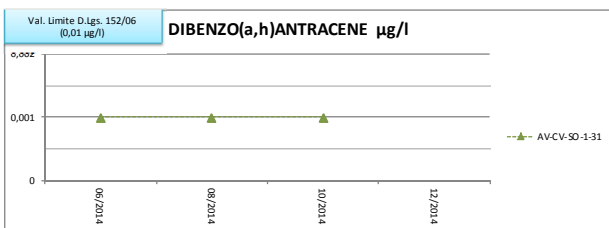
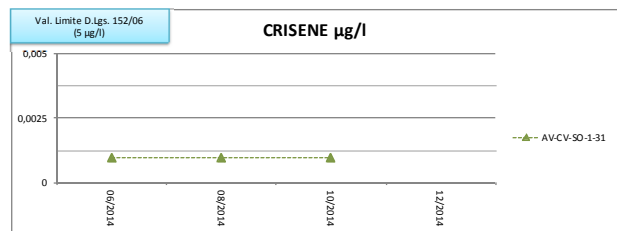
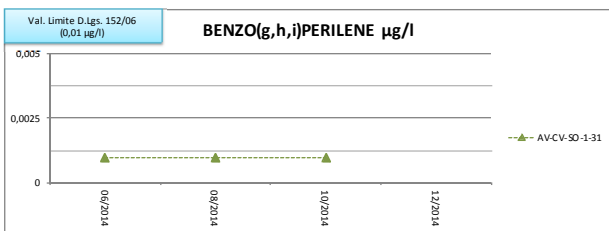
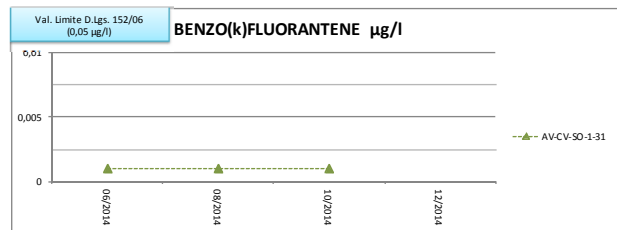
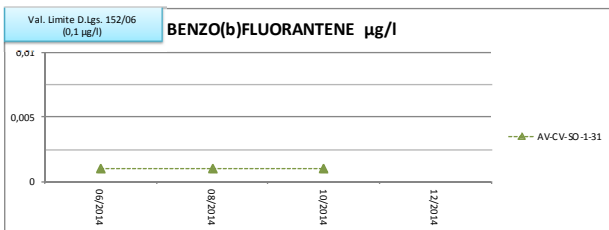
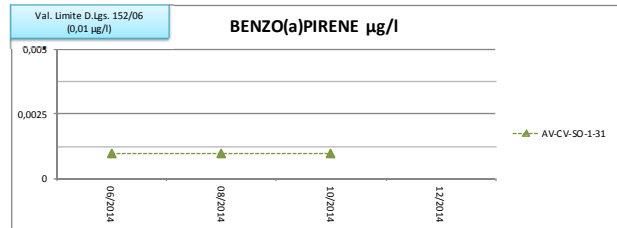
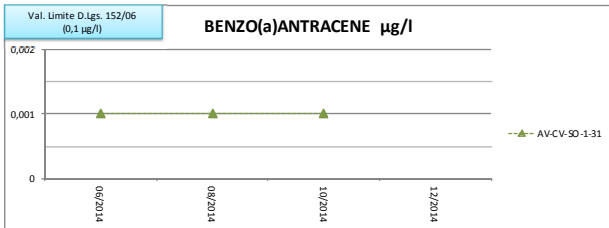
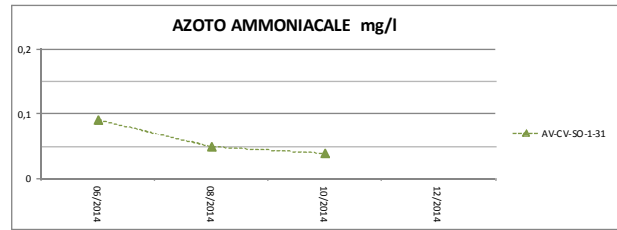
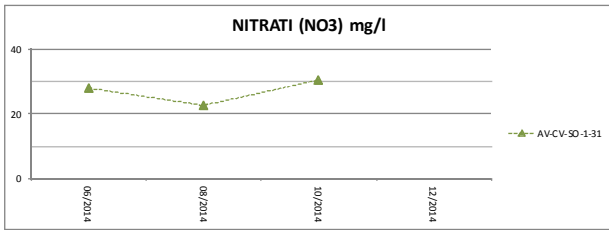


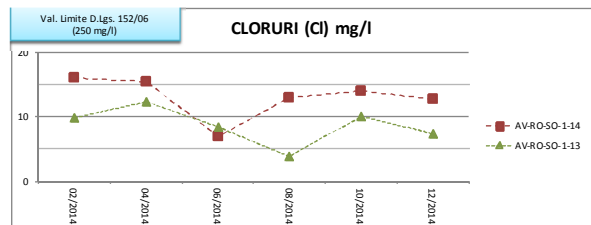
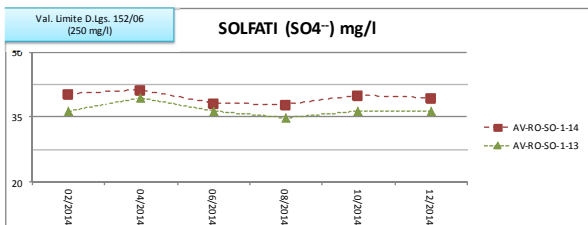
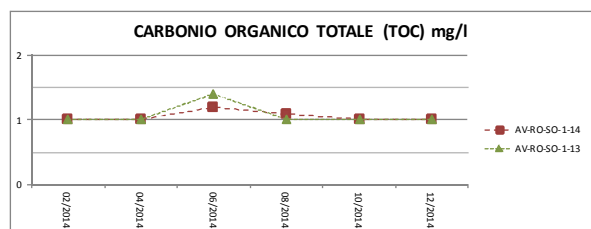
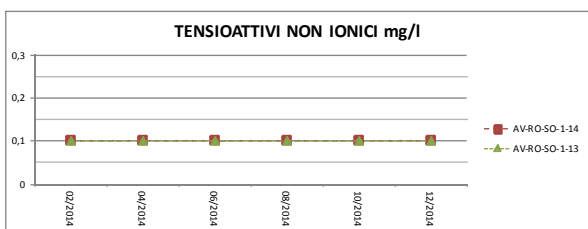
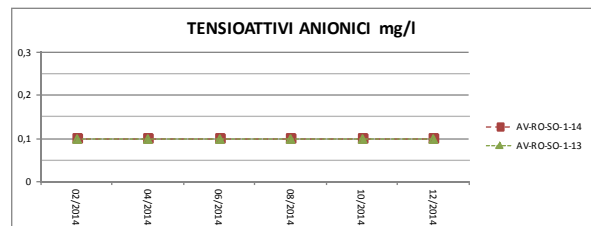
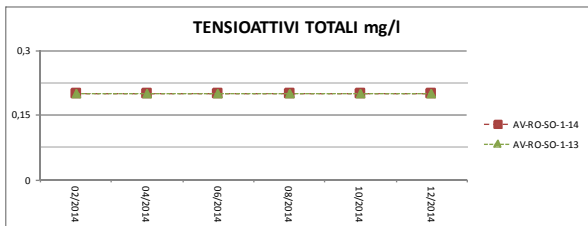
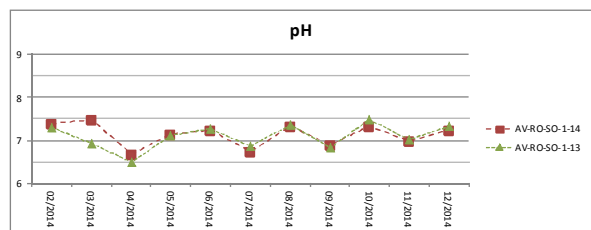
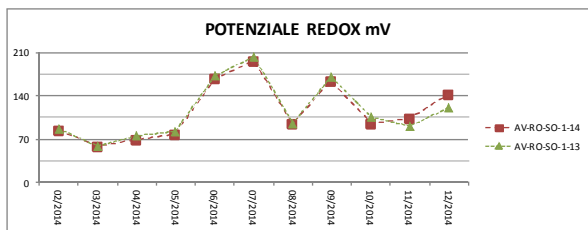
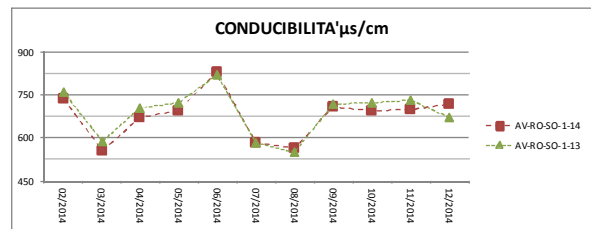
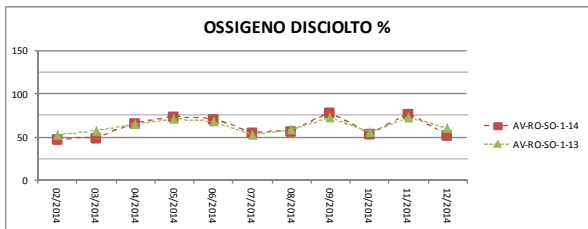
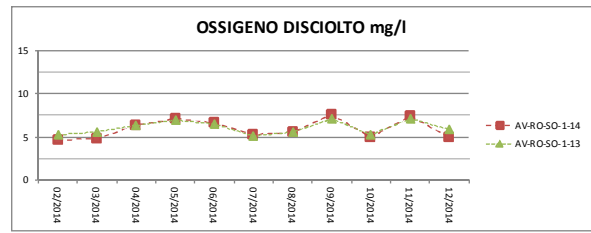
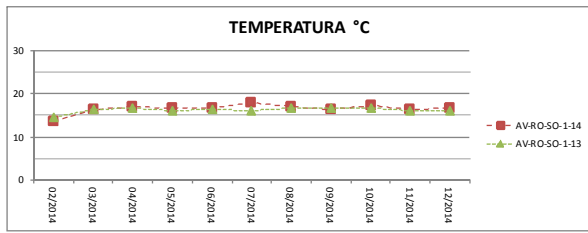


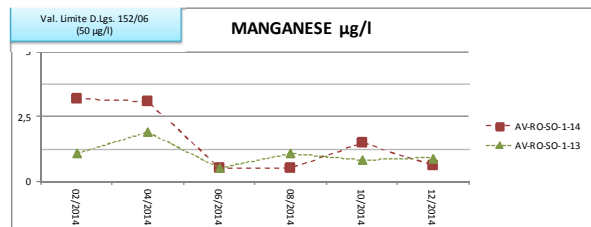
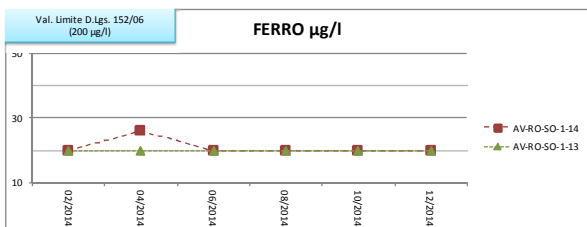
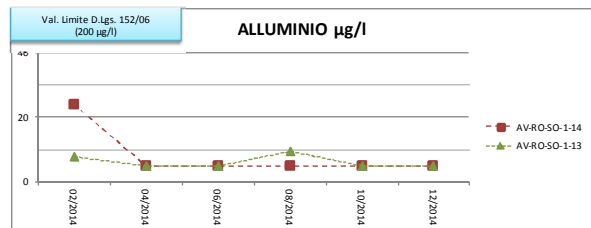
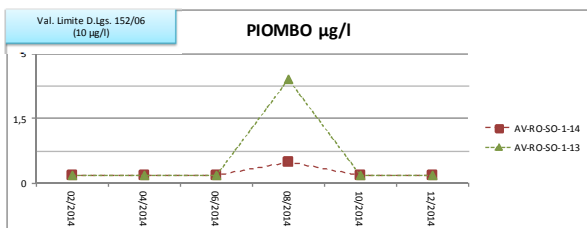
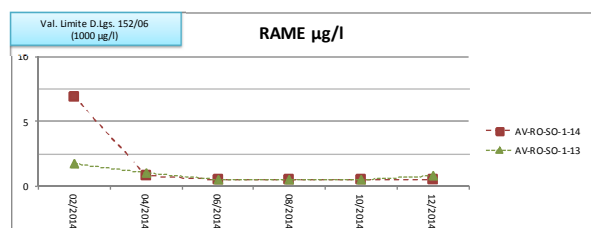
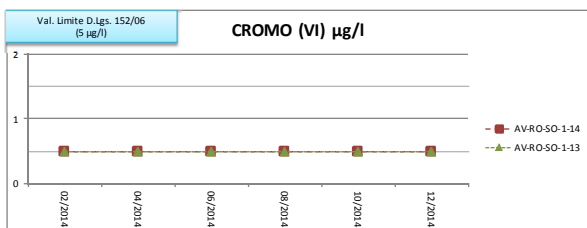
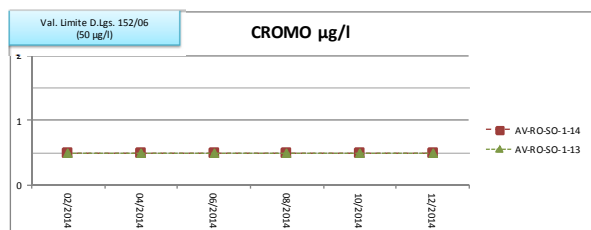
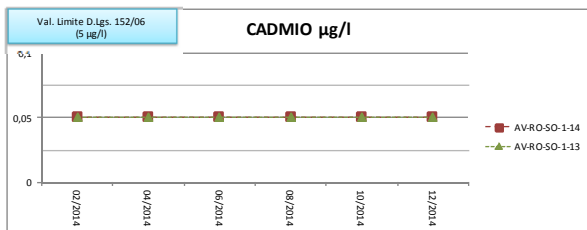
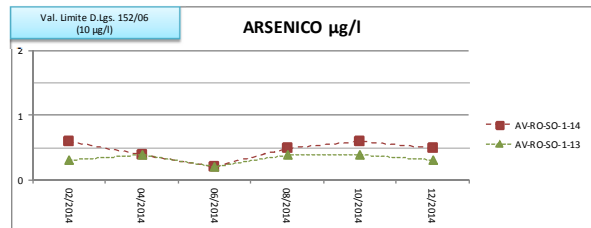
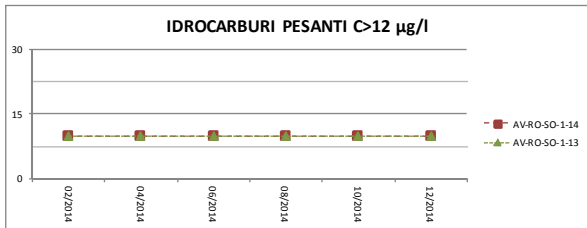
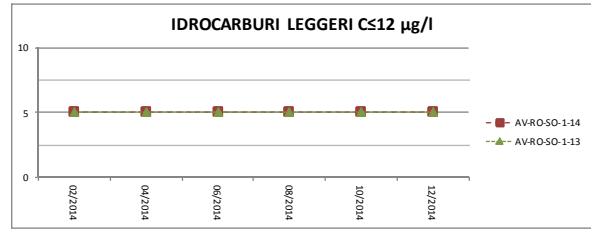
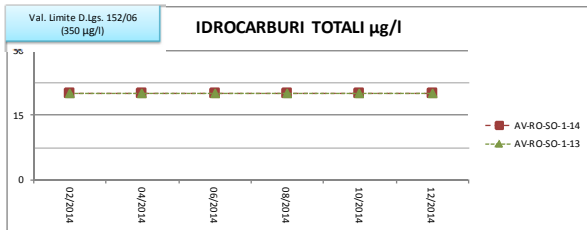


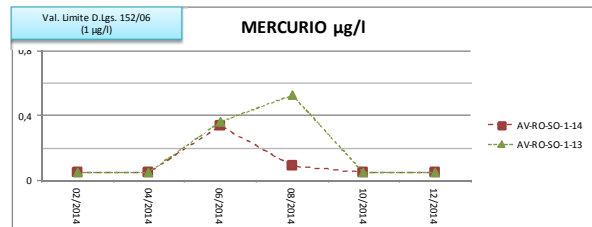
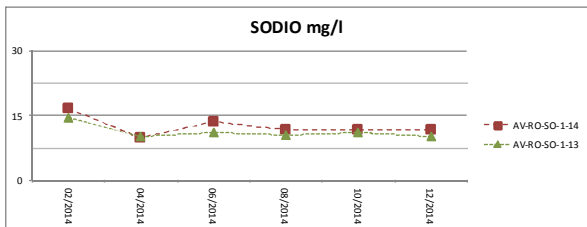
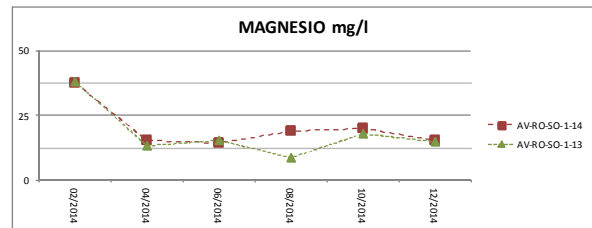
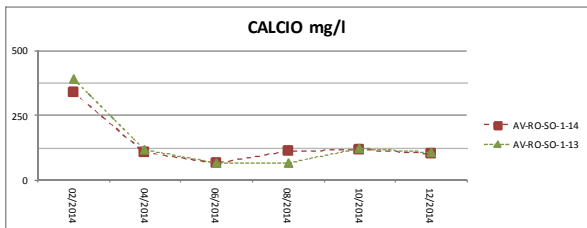
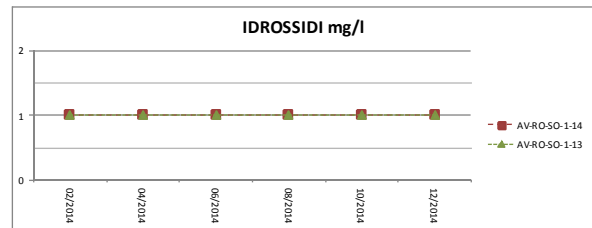
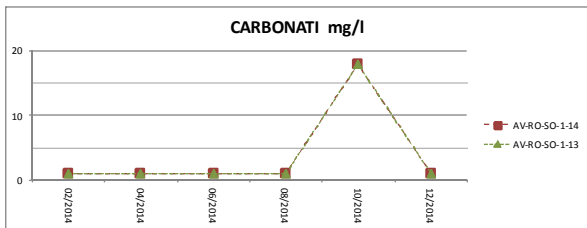
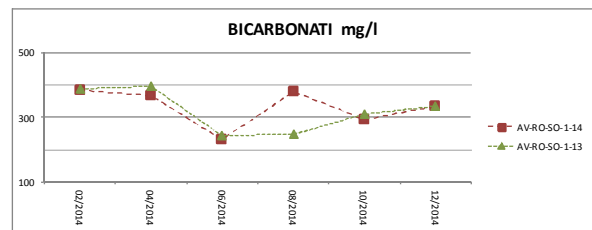
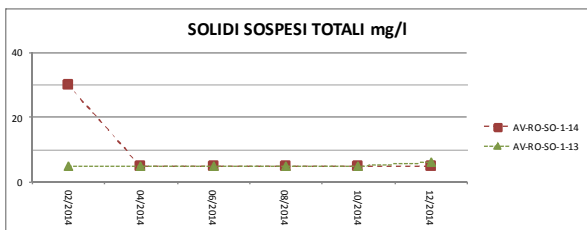
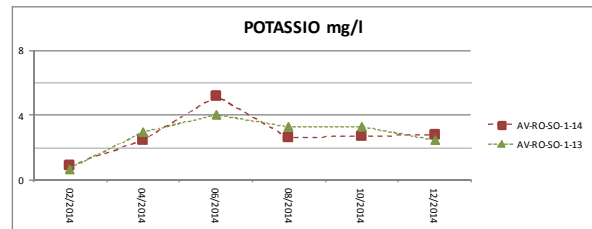
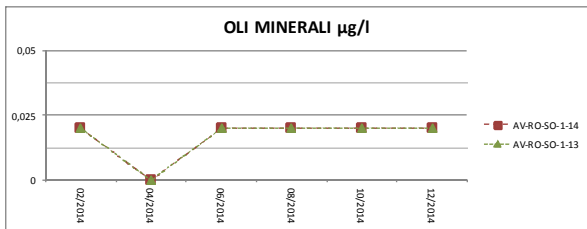
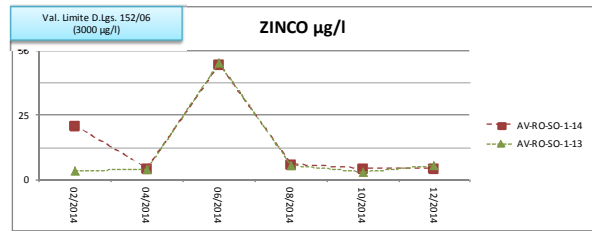
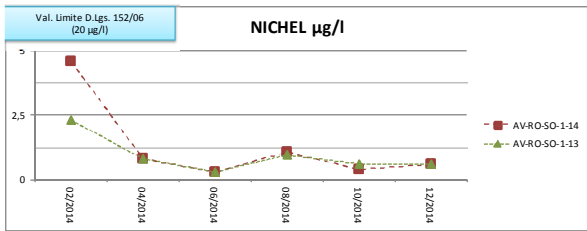


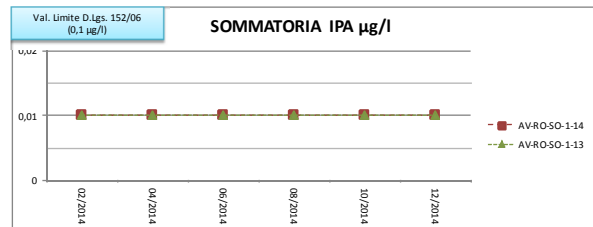
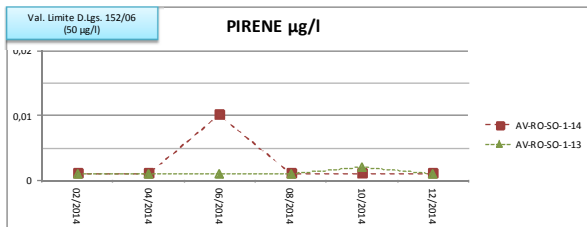
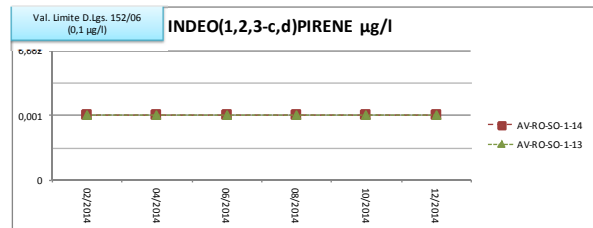
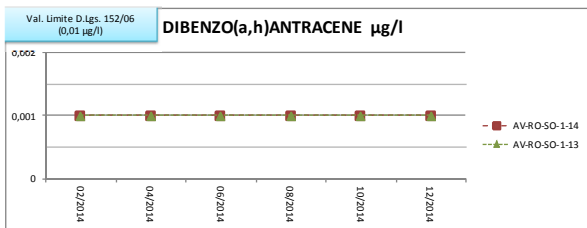
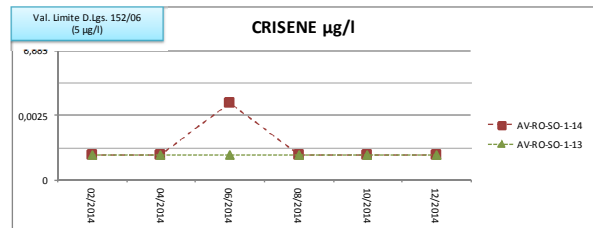
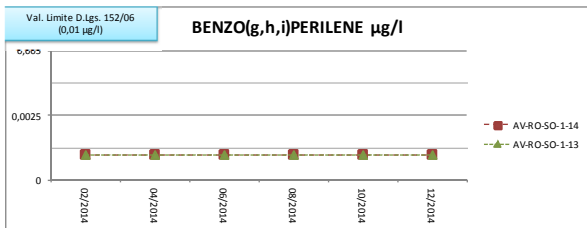
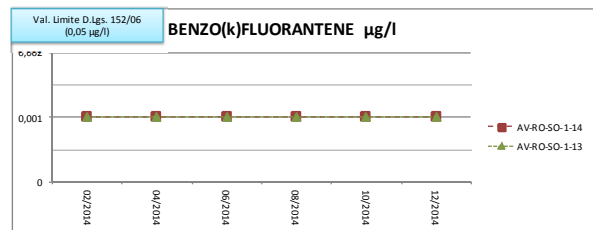
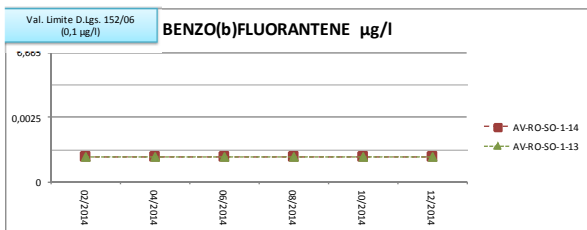
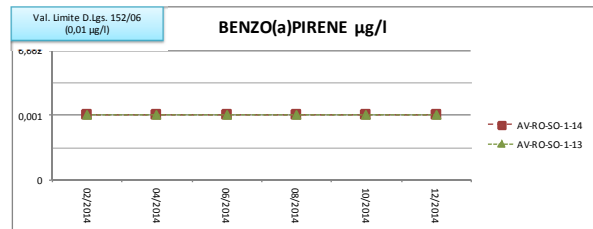
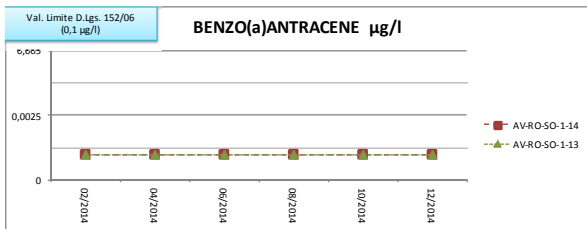
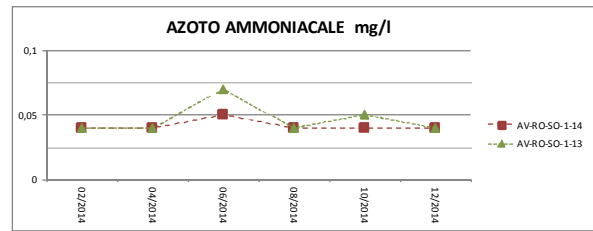
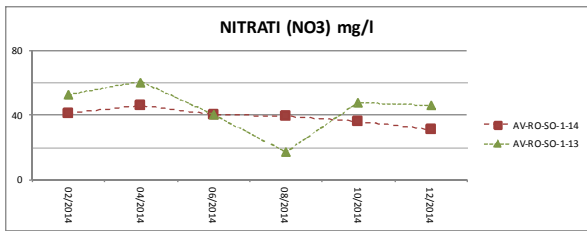


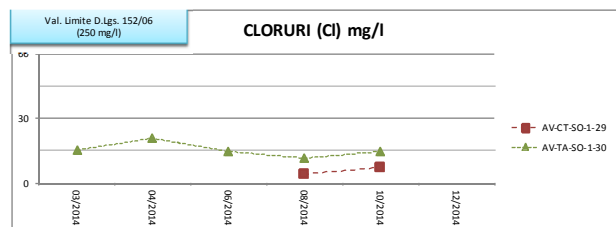
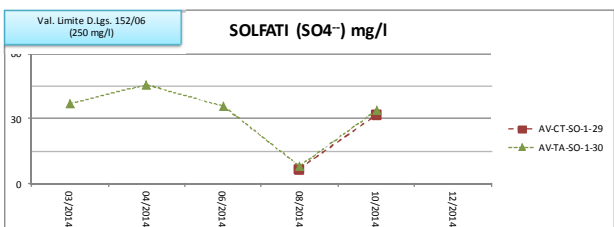
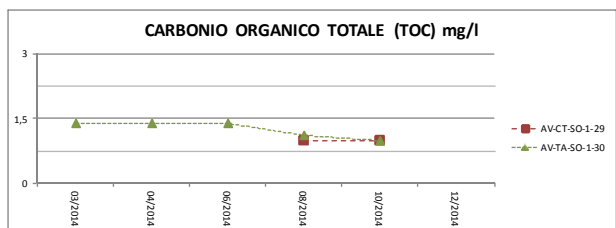
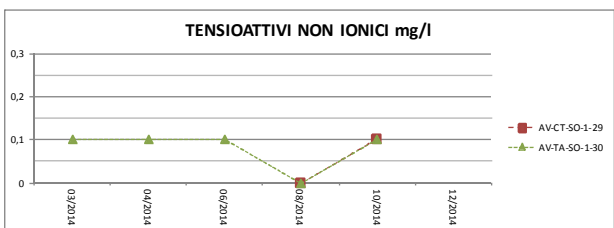
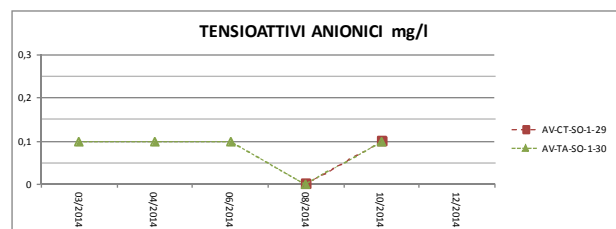
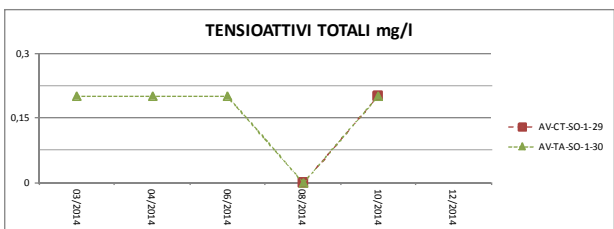
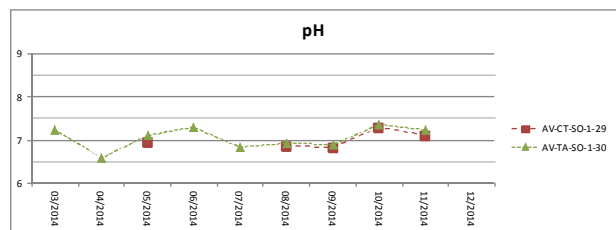
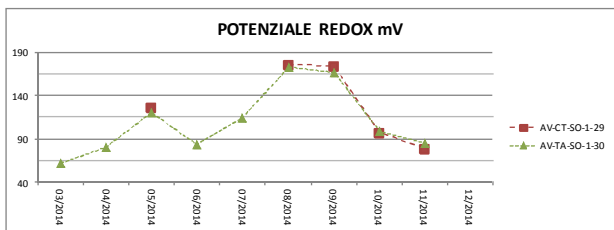
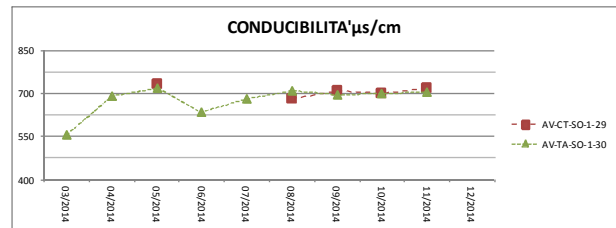
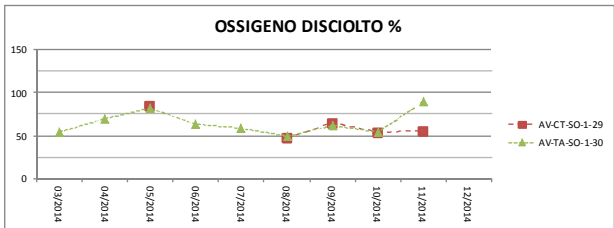
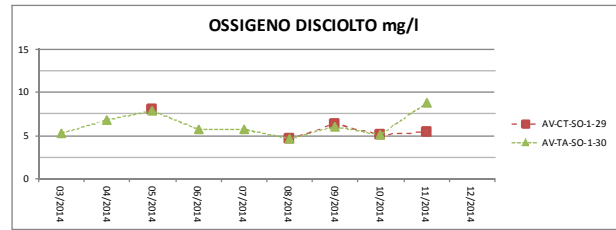
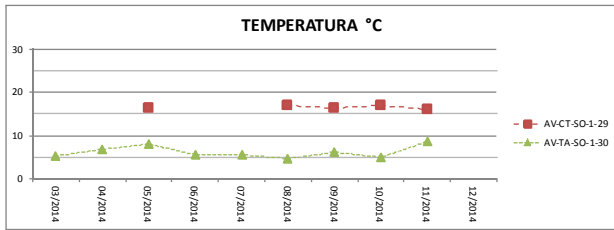


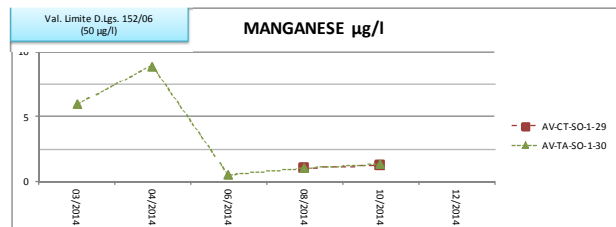
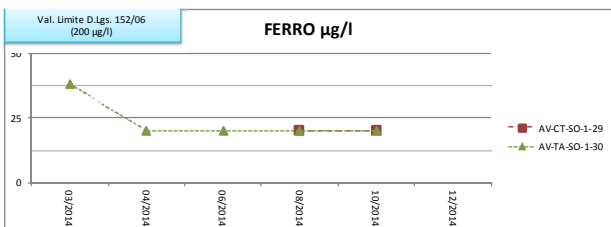
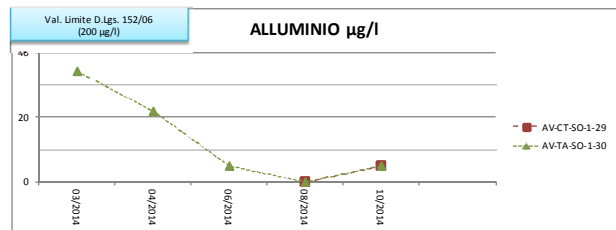
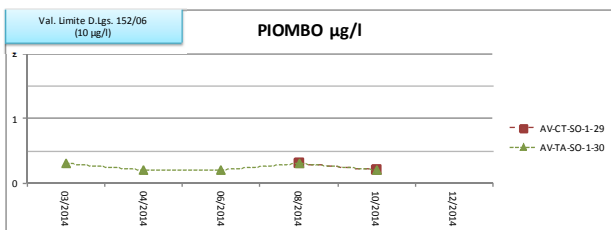
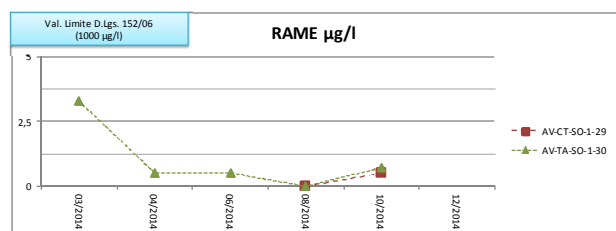
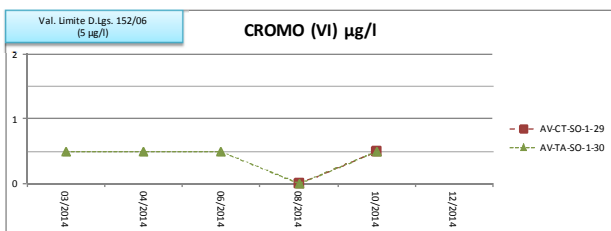
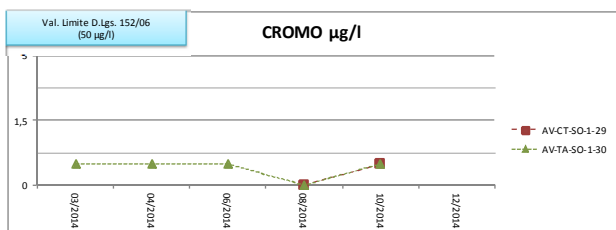
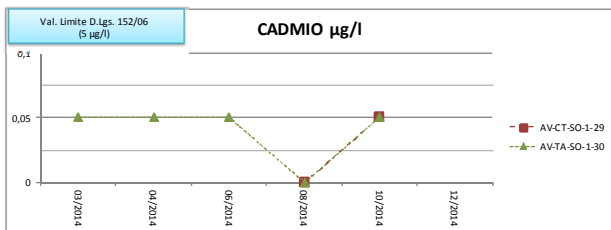
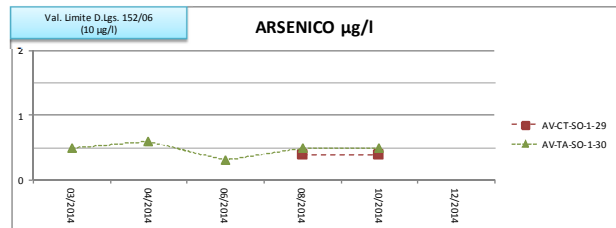
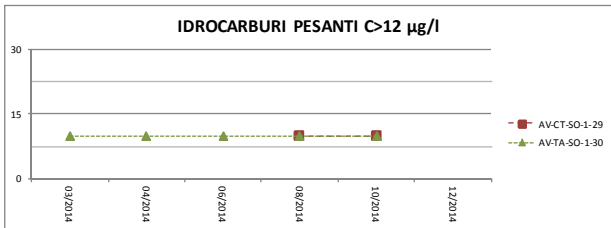
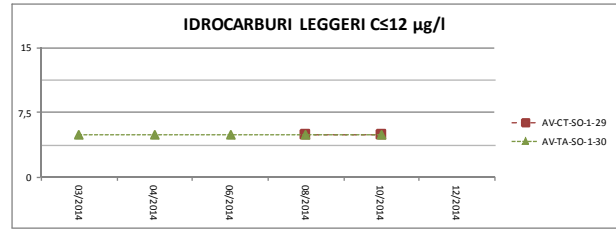
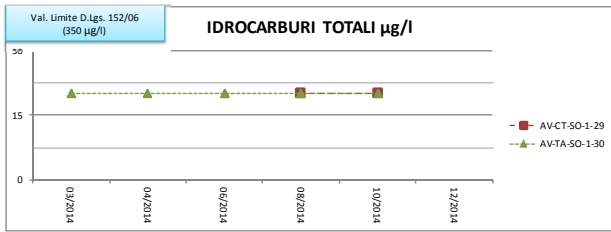


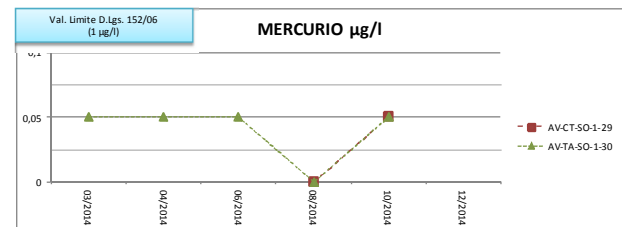
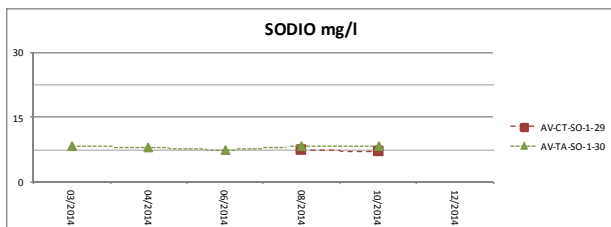
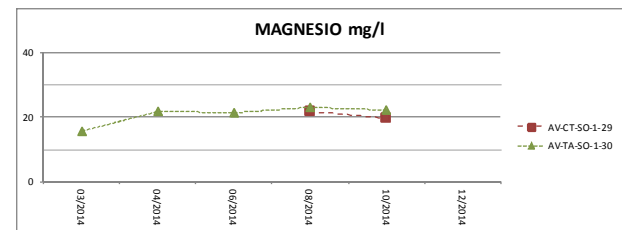
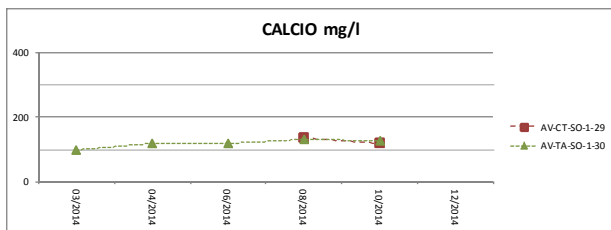
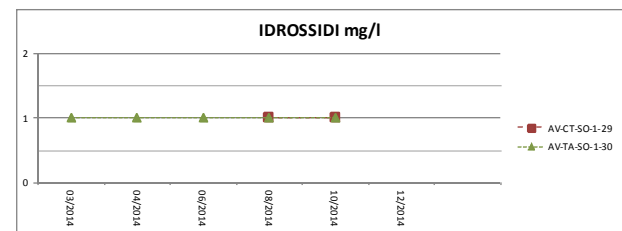
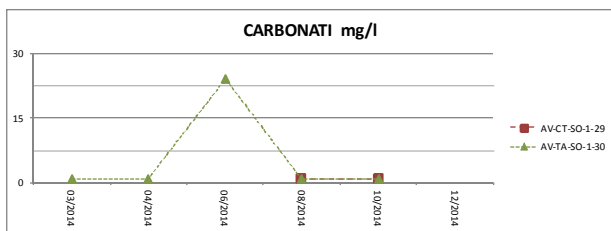
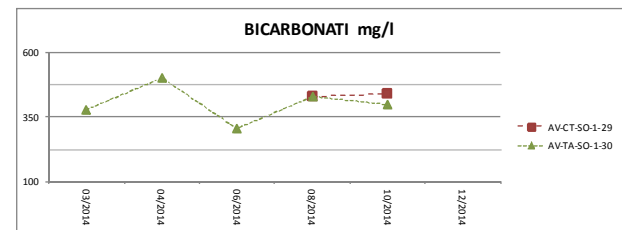
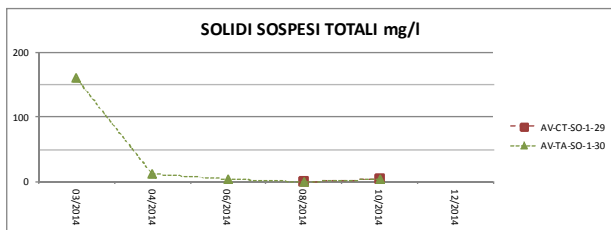
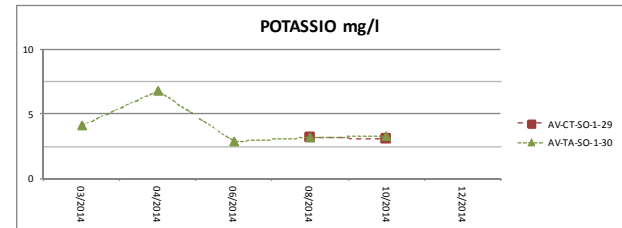
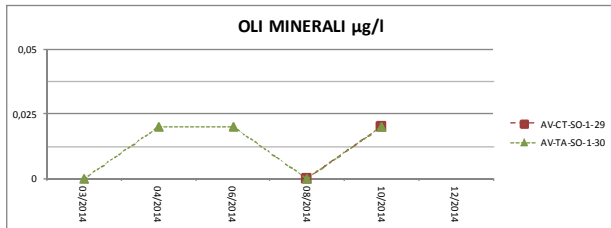
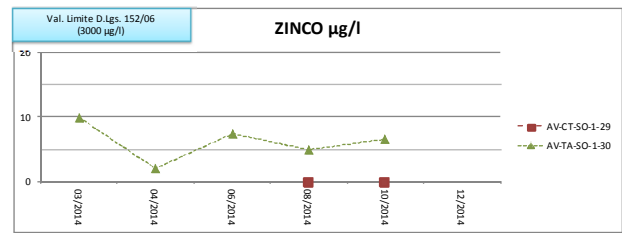
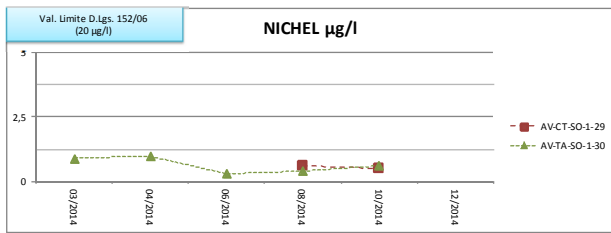


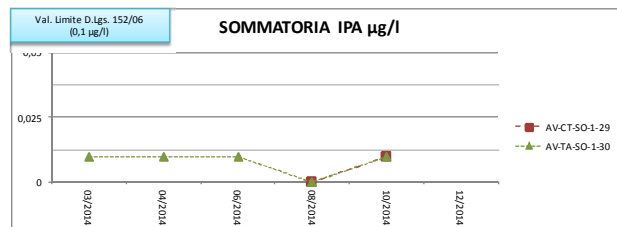
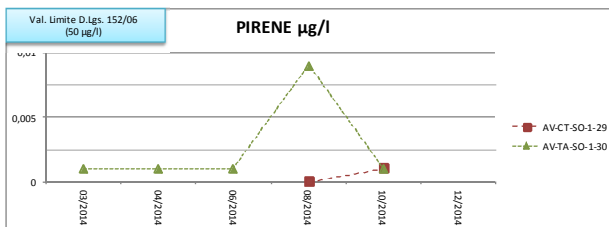
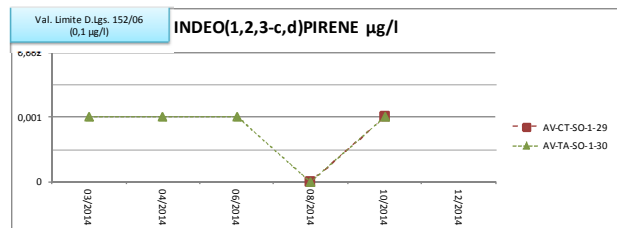
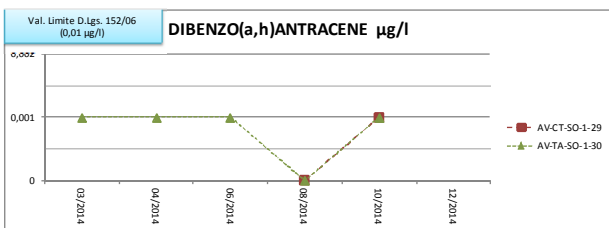
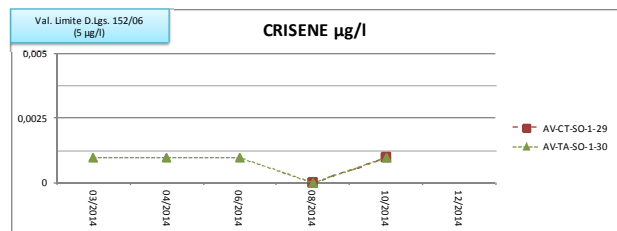
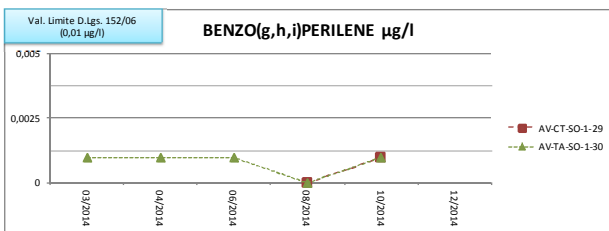
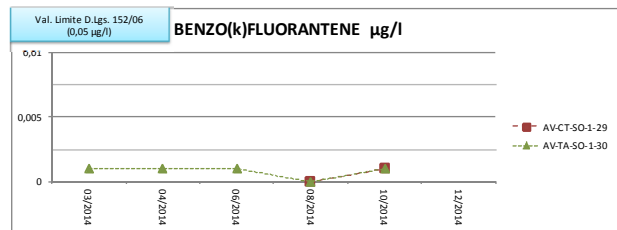
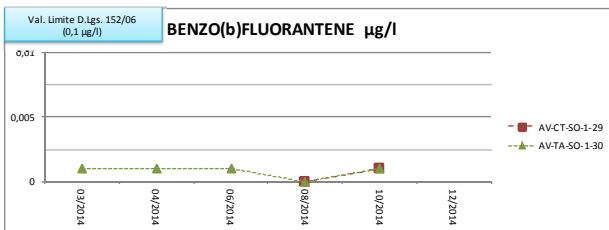
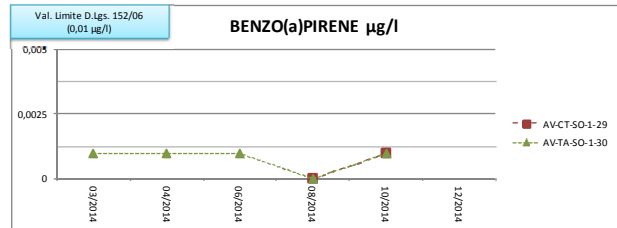
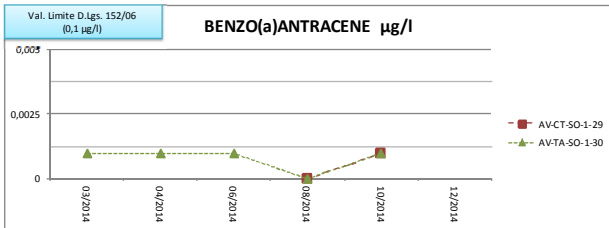
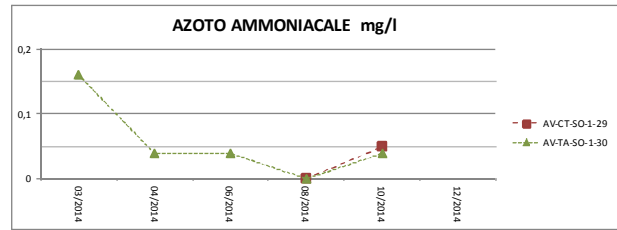
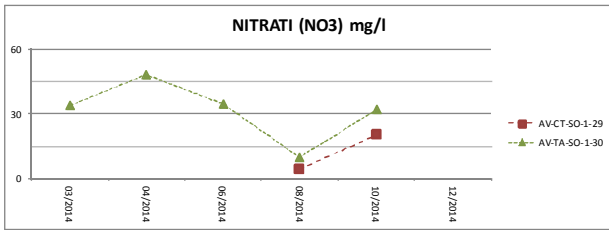


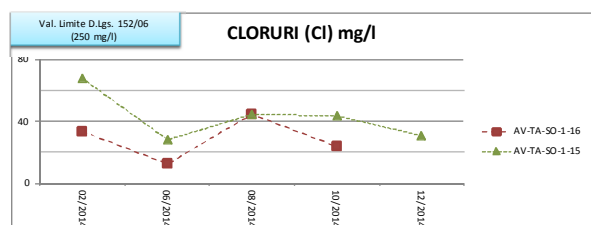
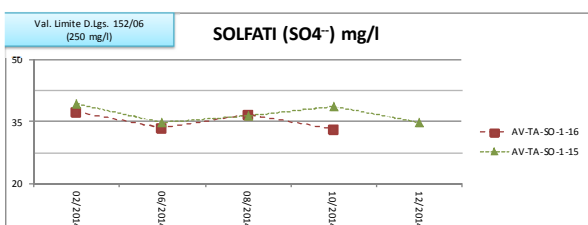
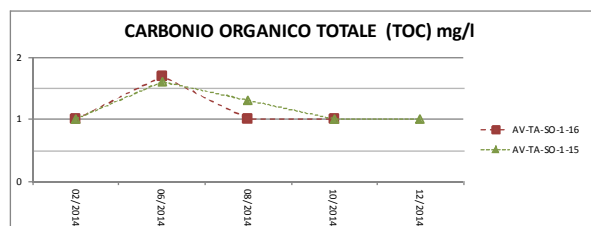
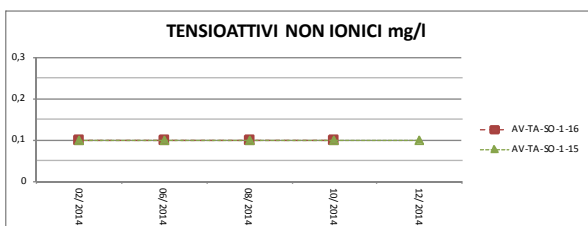
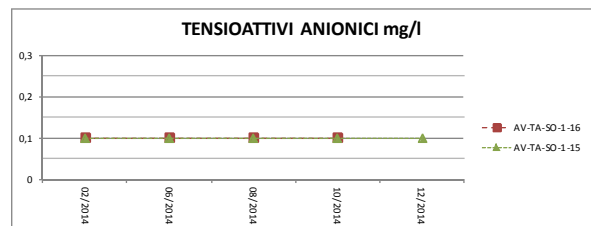
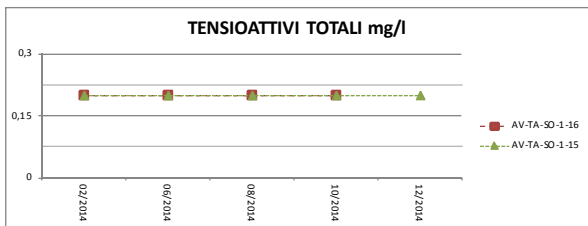
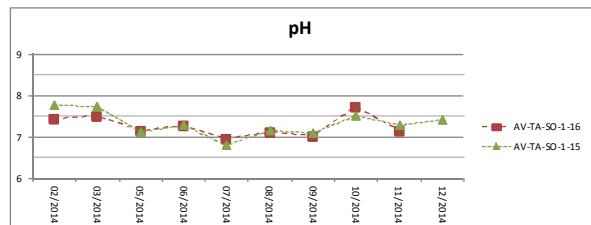
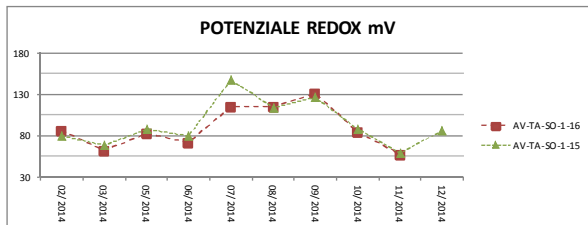
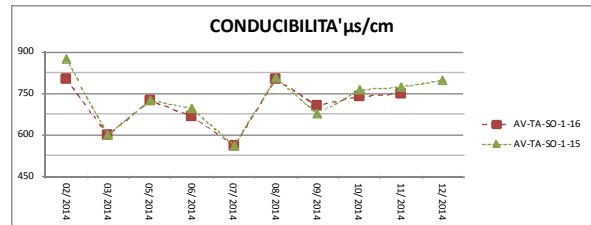
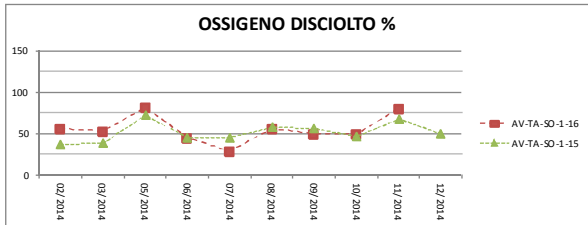
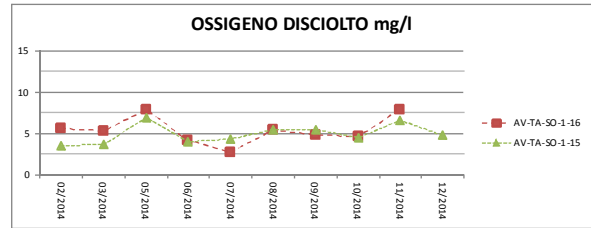
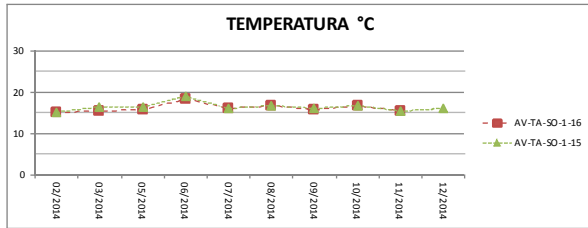


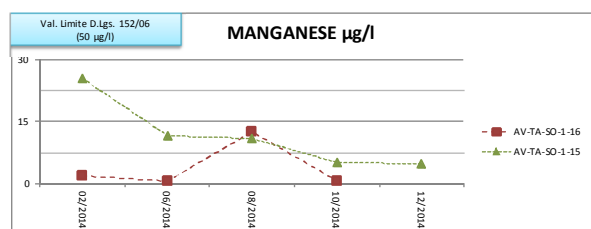
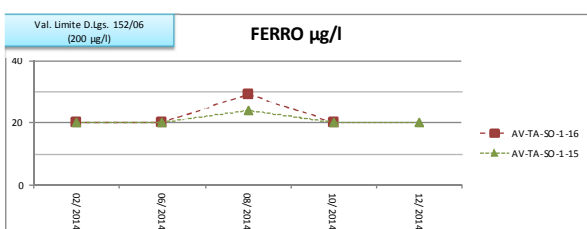
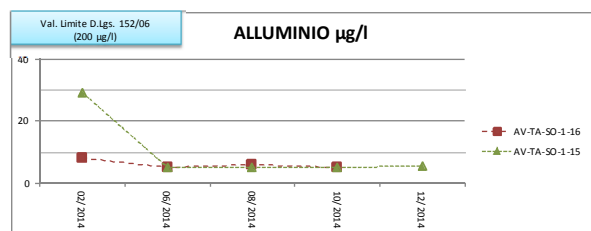
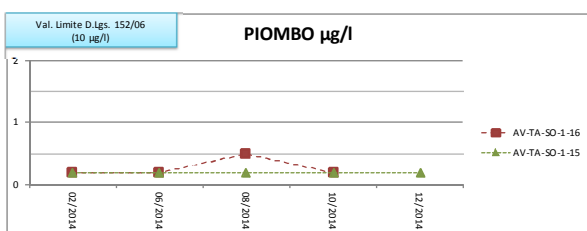
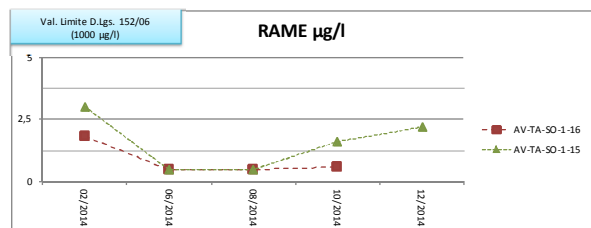
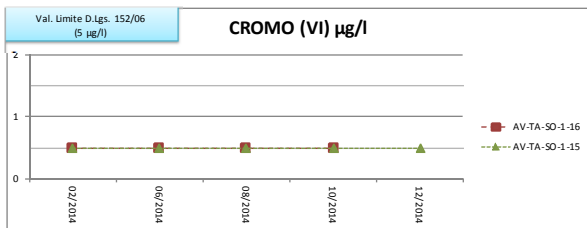
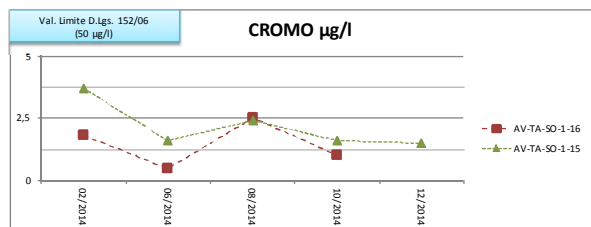
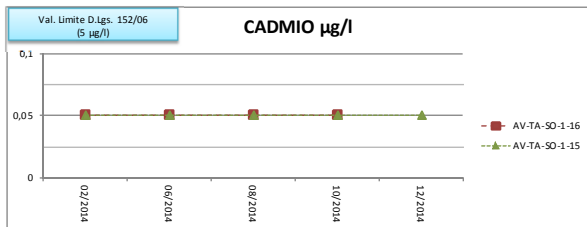
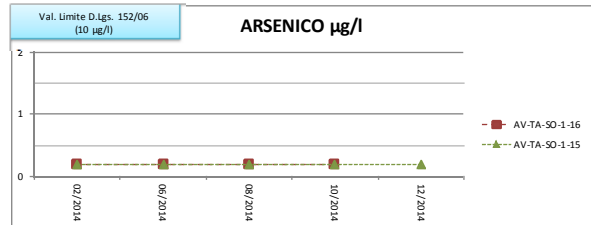
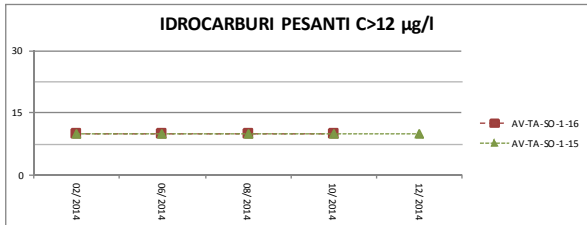
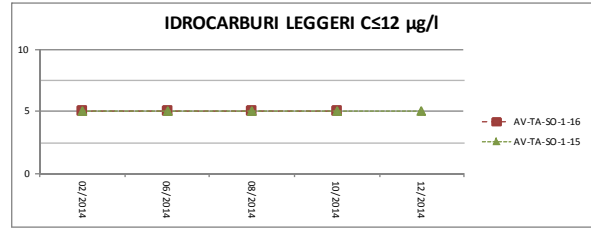
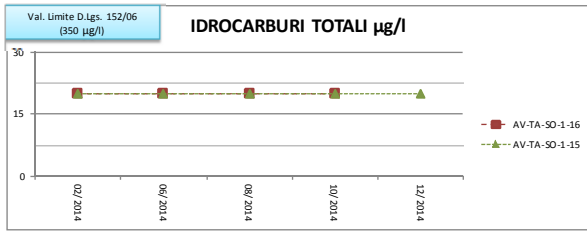


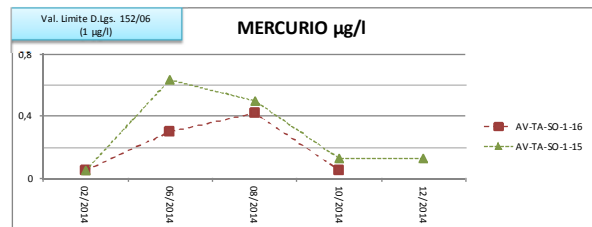
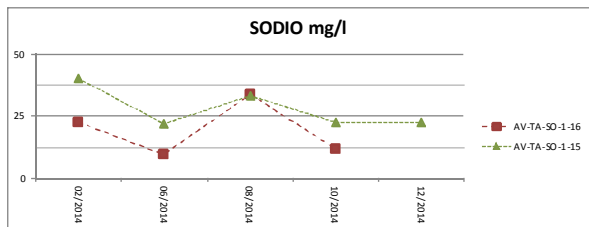
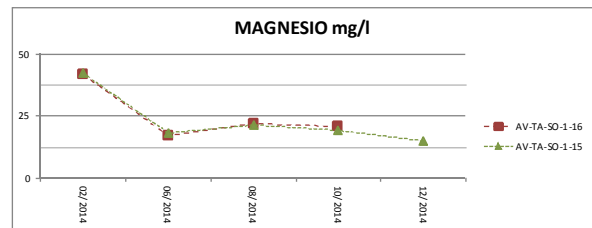
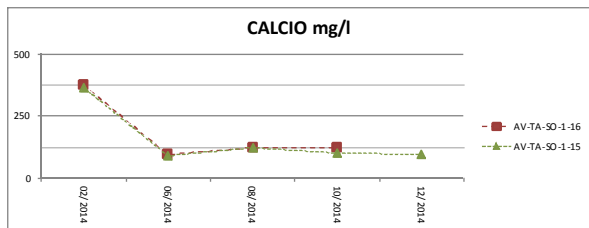
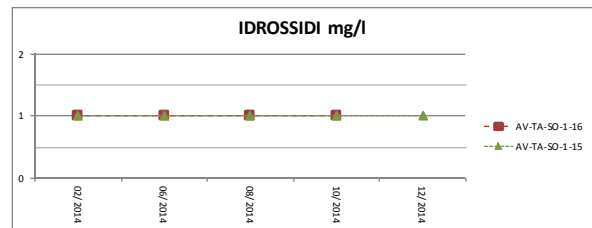
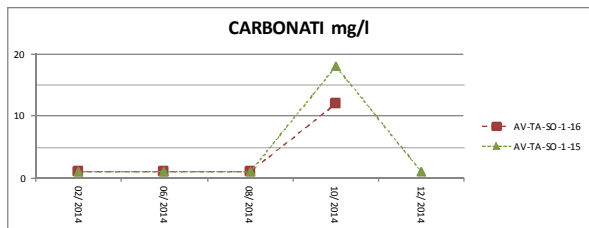
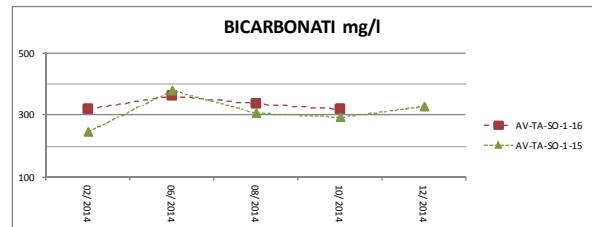
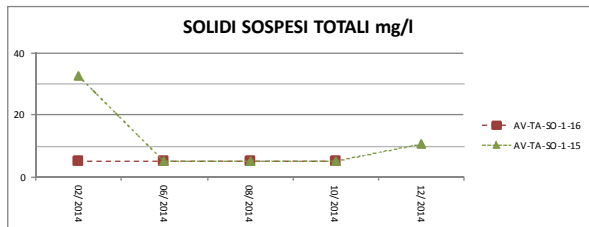
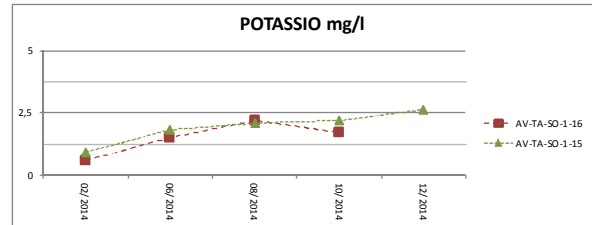
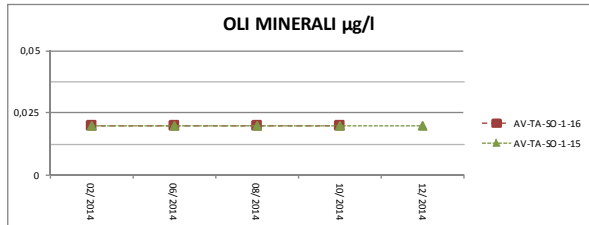
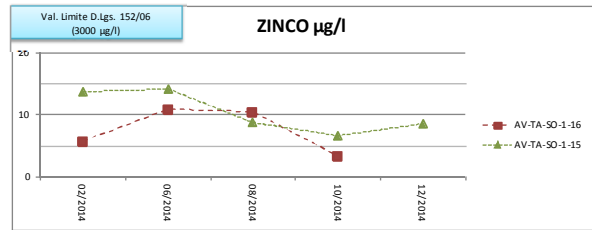
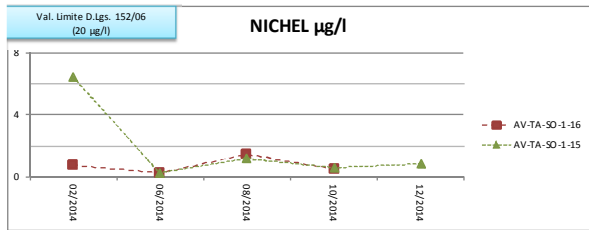


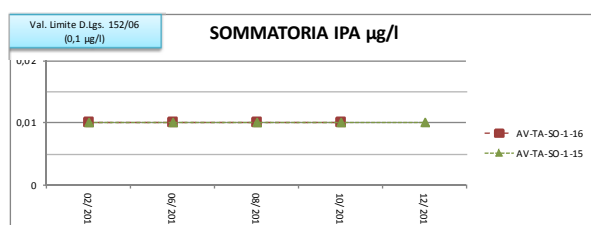
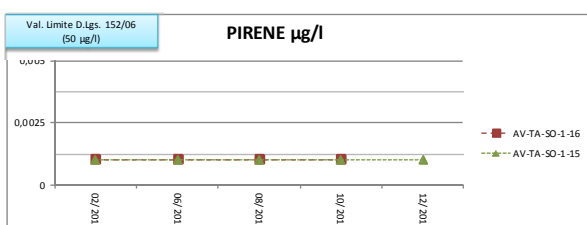
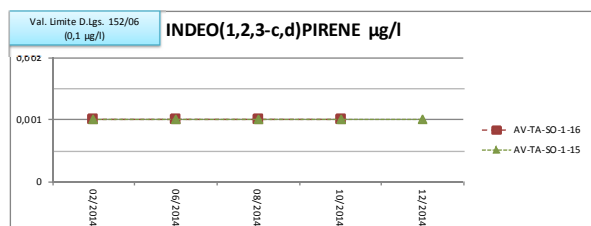
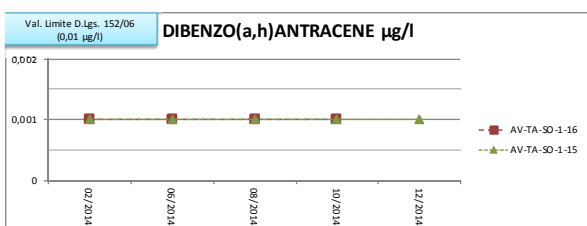
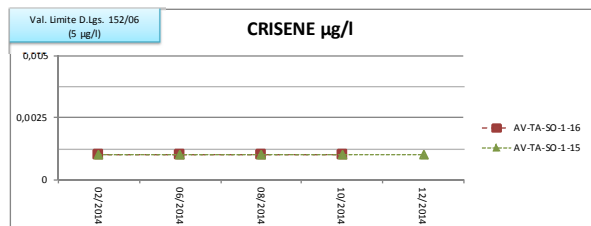
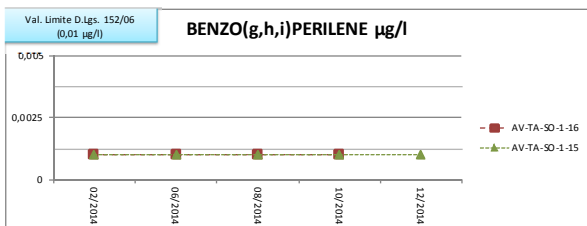
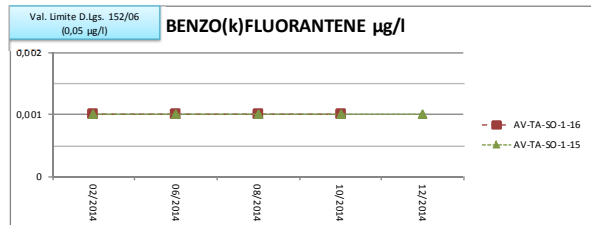
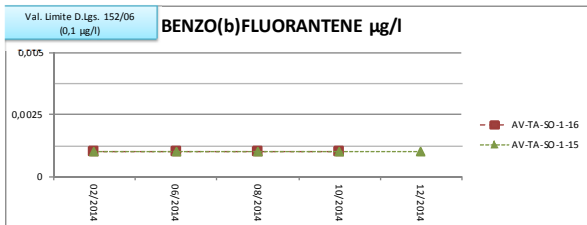
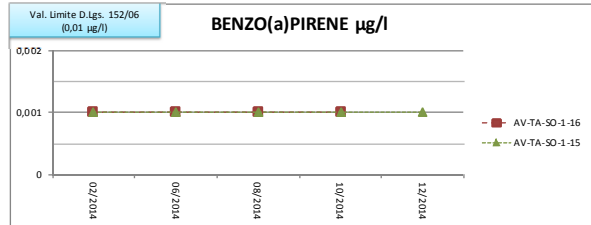
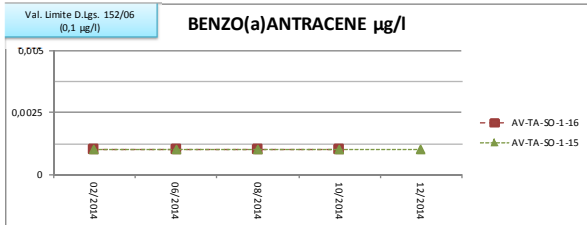
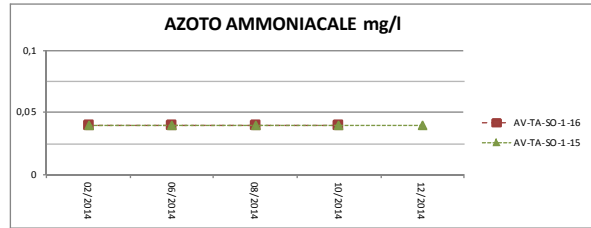
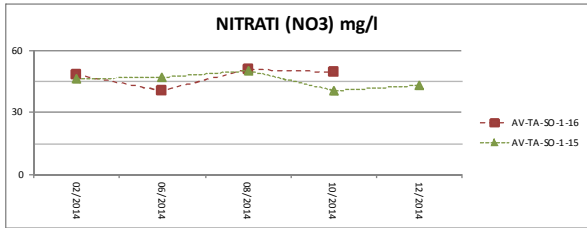


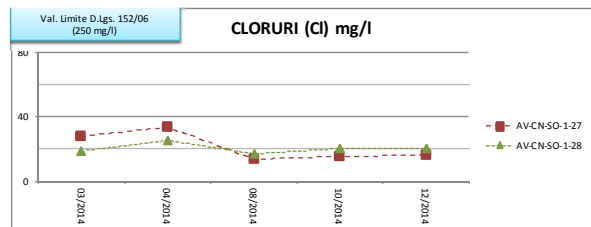
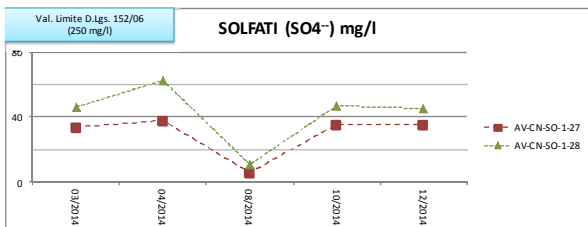
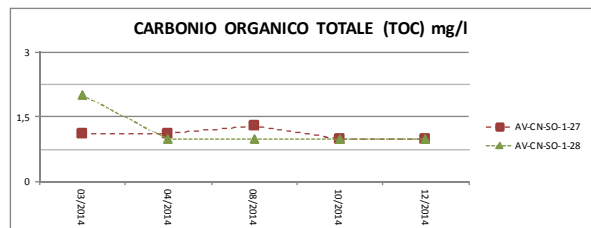
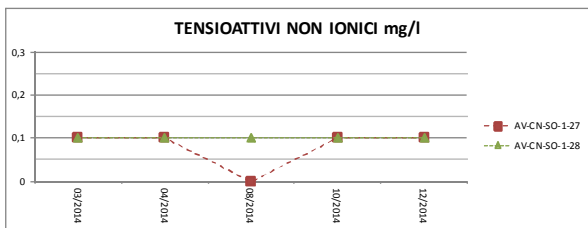
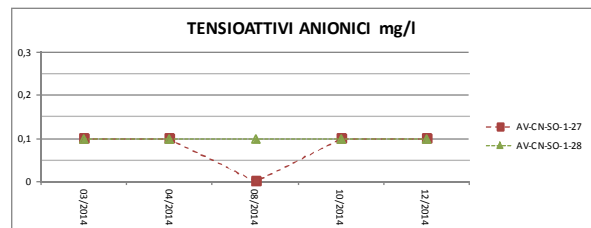
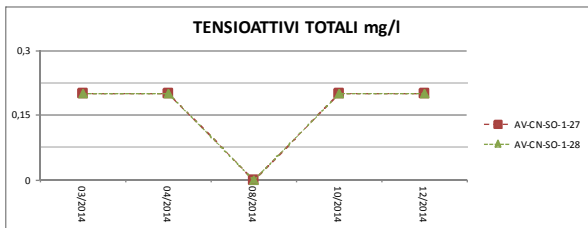
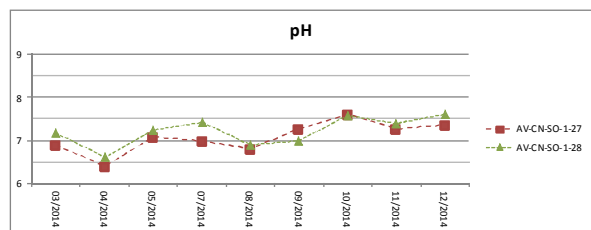
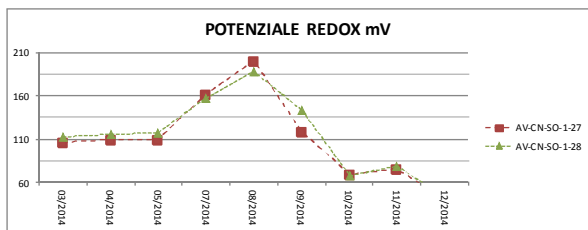
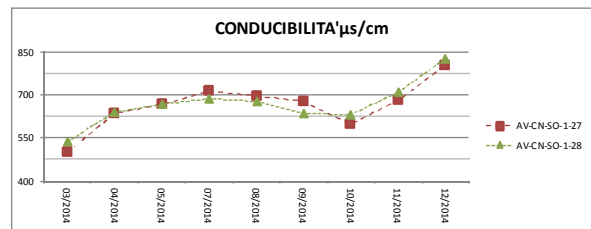
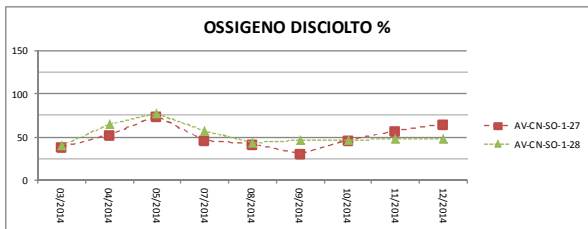
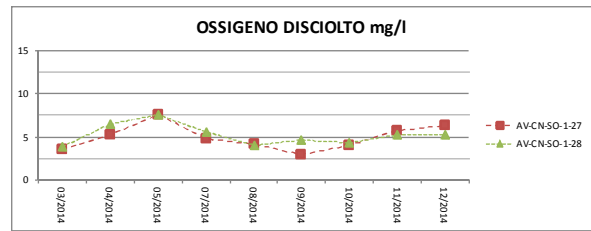
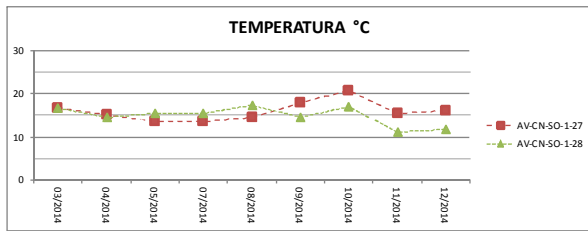


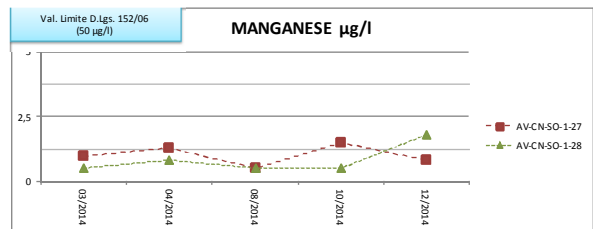
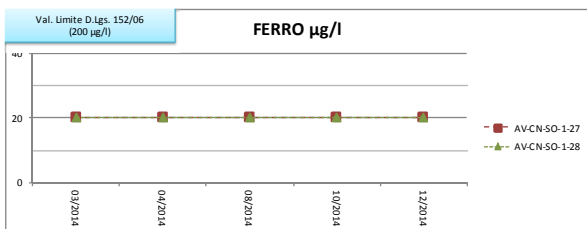
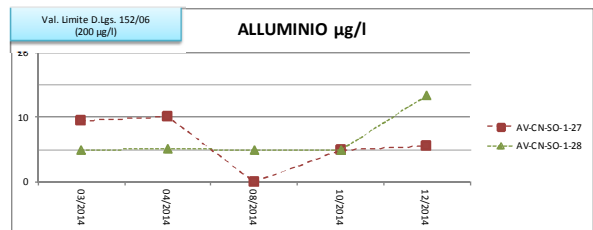
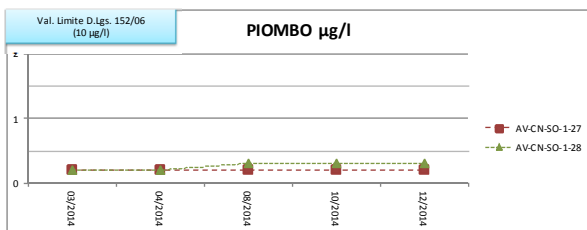
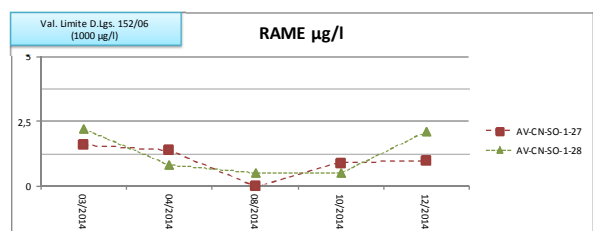
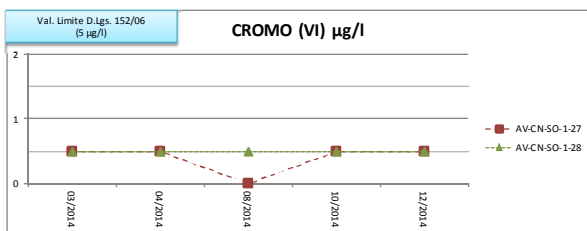
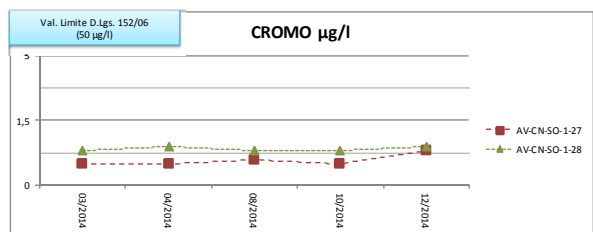
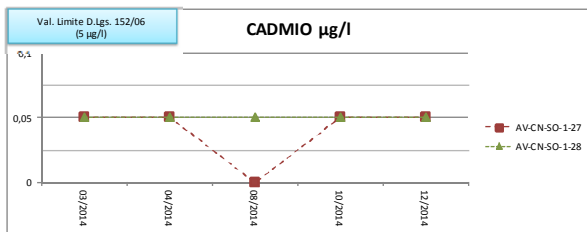
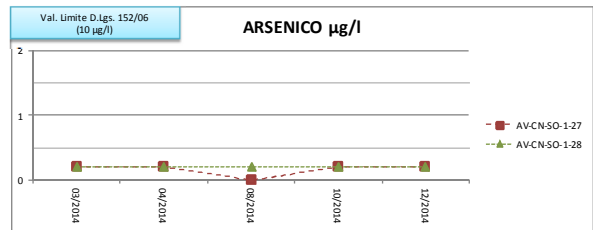
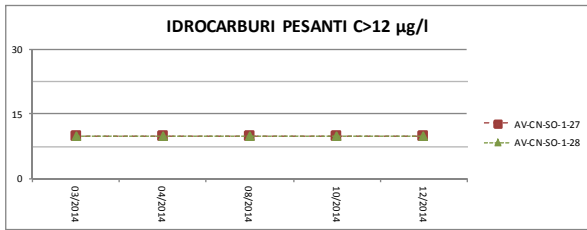
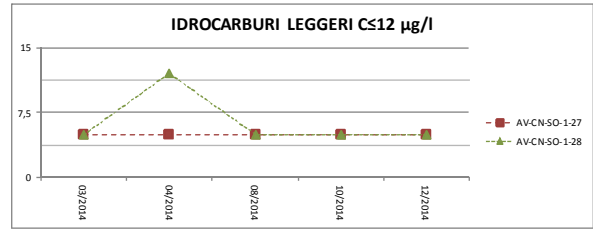
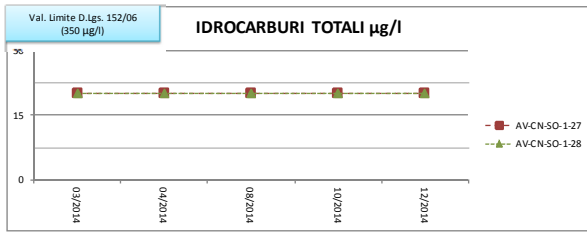


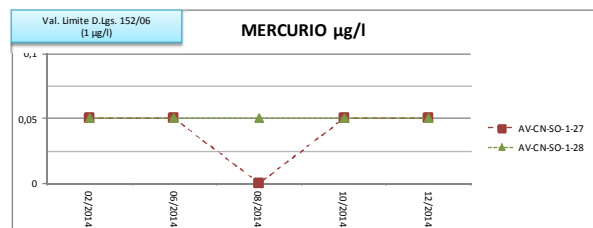
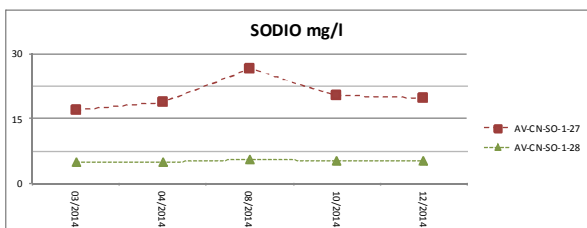
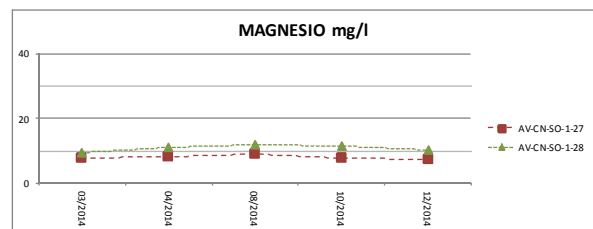
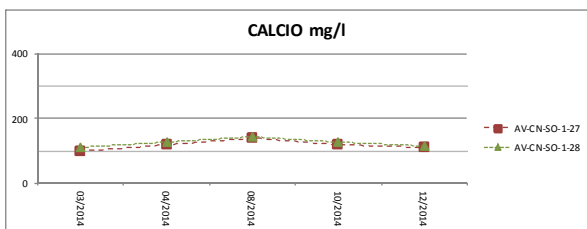
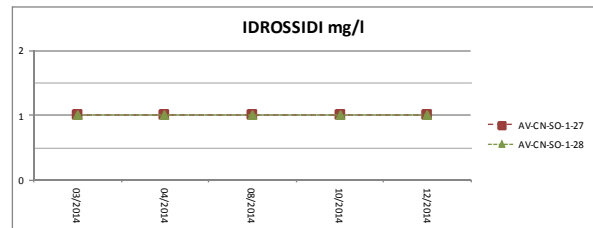
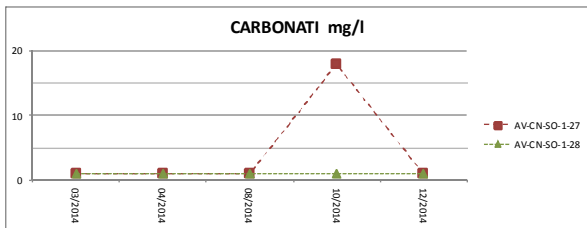
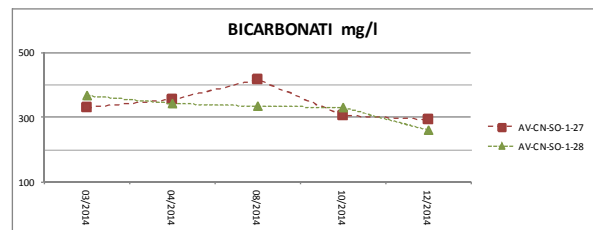
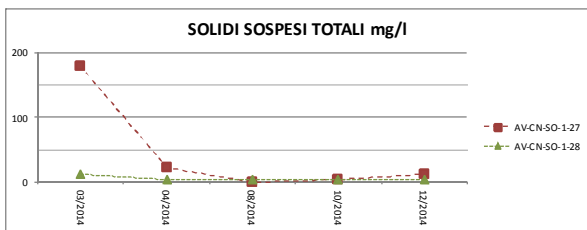
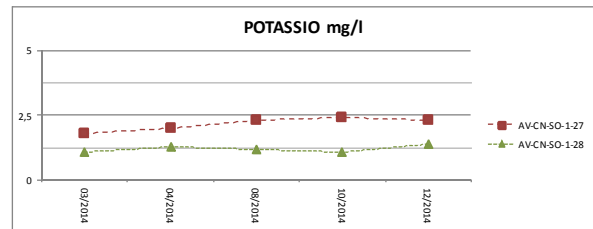
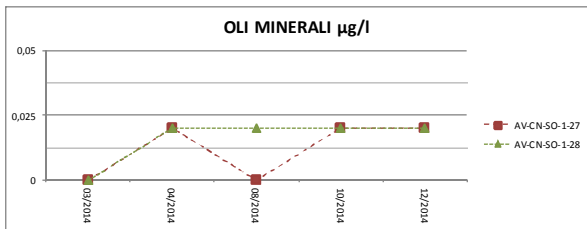
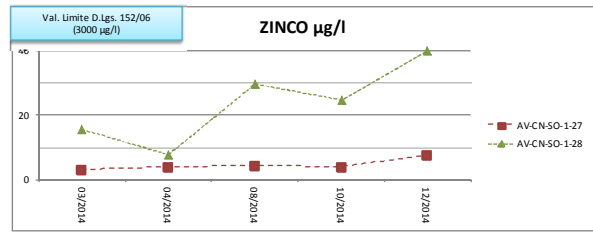
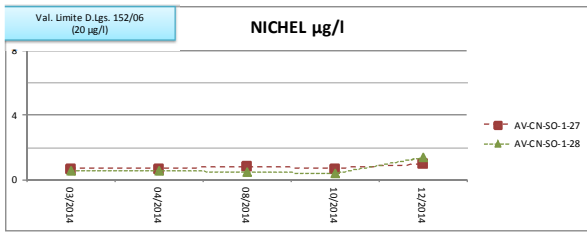


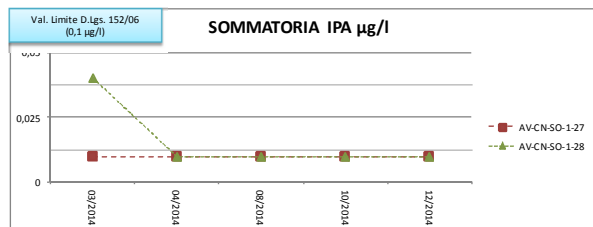
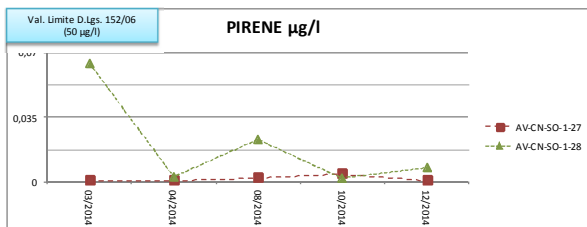
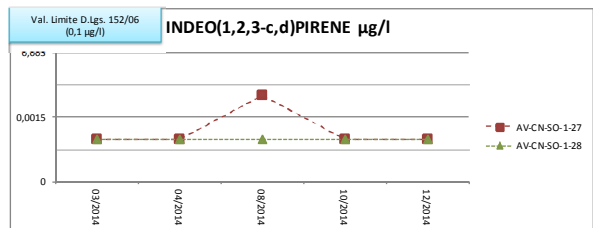
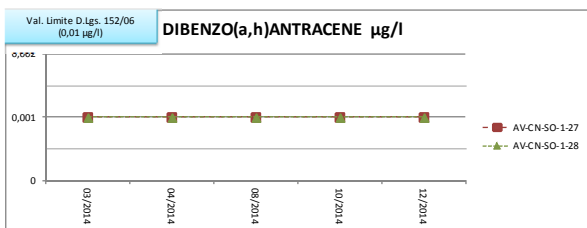
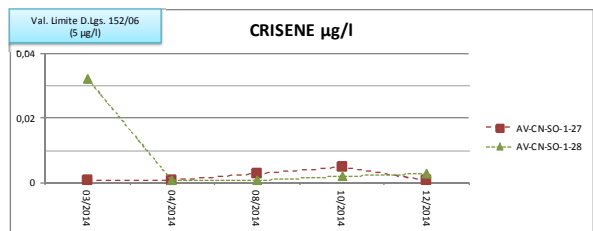
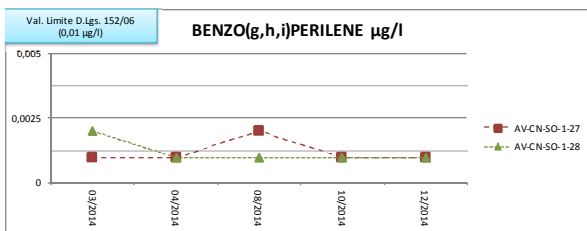
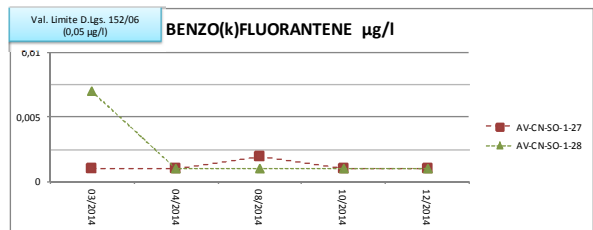
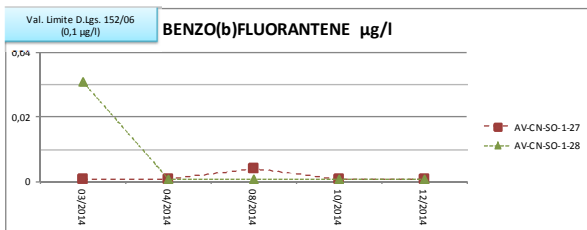
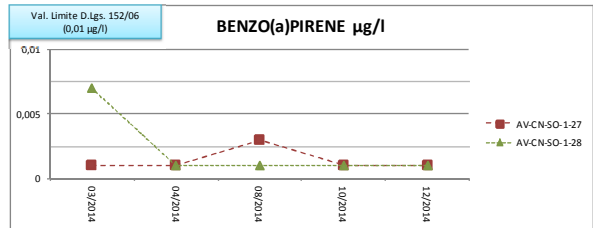
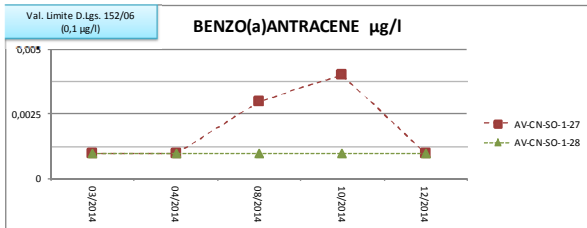
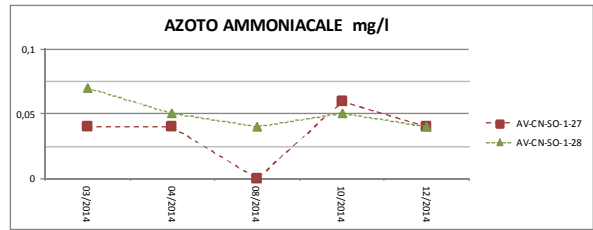
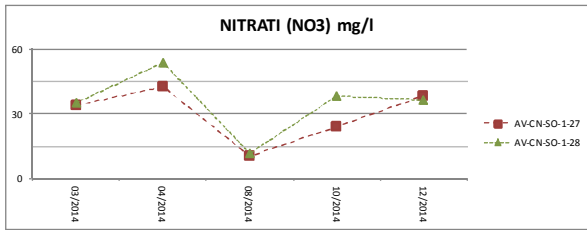












**ALLEGATO 5 - INTERFERENZA PUNTI DI MONITORAGGIO -
LAVORAZIONI**

NUOVA CODIFICA	POSIZIONE	PK	COMUNE	PROVINCIA	WBS DI PROGETTO	Dettaglio delle attività svolte nel periodo di riferimento (Settembre – Dicembre 2014)	Periodo delle lavorazioni durante il periodo di riferimento	WBS DI LINEA	Dettaglio delle attività svolte nel periodo di riferimento (Settembre – Dicembre 2014)	Periodo delle lavorazioni durante il periodo di riferimento
AV-UR-SO-1-10	MONTE	55+582	URAGO D'OGLIO	BRESCIA	VI04	VI04: CASSERATURA E GETTO TRASVERSI CAMPATA + SPOSTAMENTO CASSERI SOLETTA IMPALCATO DA CAMPATA + ARMATURA SOLETTA + GETTO, ESECUZIONE SISTEMAZIONE IDRAULICA, INFILAGGIO E TESATURA TREFOLI IMPALCATO, ARMATURA PULVINO, CASSERATURA E GETTO MURETTI PARABALLAST, ESECUZIONE CAVIDOTTI, SISTEMAZIONE TERRENO	VI04: Dal 24 Sett al 15 Dic 14	Nessuna WBS di Linea	-	-
AV-UR-SO-1-09	VALLE	55+808	URAGO D'OGLIO	BRESCIA	VI04	VI04: CASSERATURA E GETTO TRASVERSI CAMPATA + SPOSTAMENTO CASSERI SOLETTA IMPALCATO DA CAMPATA + ARMATURA SOLETTA + GETTO, ESECUZIONE SISTEMAZIONE IDRAULICA, INFILAGGIO E TESATURA TREFOLI IMPALCATO, ARMATURA PULVINO, CASSERATURA E GETTO MURETTI PARABALLAST, ESECUZIONE CAVIDOTTI, SISTEMAZIONE TERRENO	VI04: Dal 24 Sett al 15 Dic 14	Nessuna WBS di Linea	-	-
AV-CS-SO-1-32	MONTE	64+81	CASTREZZATO	BRESCIA	Nessuna WBS di progetto.	-	-	RI21	RI21: SCAVO CORDOLO PER BARRIERE ANTIRUMORE, FORMAZIONE SCARPATE IN VEGETALE, GETTO MAGRONE, SCAVO E GETTO PALI, STESURA E RULLATURA REINTERRO/RILEVATO, SCAPITIZZATURA PALI, POSA IN OPERA FERRO ARMATURA, TIRAFONDI E CASSERATURA CORDOLI SU PALI LI CFA PER BARRIERE ANTIRUMORE, CASSERATURA E GETTO PLINTI, E GETTO FONDAZIONI PALI	RI21: Dal 24 Sett al 27 Nov 14
AV-CS-SO-1-31	VALLE	65+54	CASTREZZATO	BRESCIA	IN96-SL56-IT-56	SL56: DEMOLIZIONE MASSETTO E ASPORTAZIONE GUAINA, POSA BUGNATO + RETE ELETTROSALDATA E GETTO CALDANA DI PROTEZIONE GUAINA SOLETTA IN96: nessuna lavorazione.	SL56: Dal 07 Nov al 29 Nov 14	RI22	RI22: SCAVO E GETTO PALI CFA, STESURA E RULLATURA RILEVATO, POSA GEOTESSUTO, STESURA E RULLATURA ANTICAPILLARE, SCAVO CORDOLO PER BARRIERE ANTIRUMORE, FORMAZIONE SCARPATE IN VEGETALE, STESURA E RULLATURA REINTERRO/RILEVATO, PREPARAZIONE E SISTEMAZIONE FONDO SCAVO, FORMAZIONE MISTO CEMENTATO SU TOMBINO, SCAPITIZZATURA PALI, POSA GUAINA SU TOMBINO, SCOTICO, SCAVO E GETTO PALI	RI22: Dal 24 Sett al 27 Nov 14
AV-RO-SO-1-14	MONTE	67+850	ROVATO	BRESCIA	VI07	VI07: DISARMO PONTEGGIO SPALLA A E PULIZIA ARE, MONTAGGIO PREDALLES SPALLA A, MONTAGGIO PREDALLES CAMPATA, CASSERATURA E GETTO TRAVERSI, ASSEMBLAGGIO TIRAFONDI E POSA	VI07: Dal 24 Sett al 15 Dic 14	RI23 RI26	RI23: SISTEMAZIONE RILEVATO, MONTAGGIO TIRAFONDI + GETTO CONCIO, CASSERATURA CONCIO, POSA ARMATURA CONCIO, SCAVO PLINTI, SCAPITIZZATURA PALI BARRIERE ANTIRUMORE, POSA ARMATURA FONDAZIONE BARRIERA ANTIRUMORE, SISTEMAZIONE SCARPATE, PROVA DI CARICO PLINTO, POSA ARMATURA POZZETTI, RI26: CASSERATURA MONTAGGIO GABBIE + GETTO PLINTI, SCAVO FOSCO DI GUARDIA, RIPROFILATURA SCARPATA, RIVESTIMENTO SCARPATA, POSA ARMATURA POZZETTI, SCAVO PLINTI PIAZZOLA E GETTO MAGRONE, SISTEMAZIONE RILEVATO, O, GETTO MAGRONE E POSA CANALINA RACCOLTA ACQUE, SCAVO FOSCO DI GUARDIA, GETTO FOSCO DI GUARDIA,	RI23: Dal 24 Sett al 15 Dic 14 RI26: Dal 24 Sett al 15 Dic 14
AV-RO-SO-1-13	VALLE	67+850	ROVATO	BRESCIA	VI07	VI07: DISARMO PONTEGGIO SPALLA A E PULIZIA ARE, MONTAGGIO PREDALLES SPALLA A, MONTAGGIO PREDALLES CAMPATA, CASSERATURA E GETTO TRAVERSI, ASSEMBLAGGIO TIRAFONDI E POSA	VI07: Dal 24 Sett al 15 Dic 14	RI23 RI26	RI23: SISTEMAZIONE RILEVATO, MONTAGGIO TIRAFONDI + GETTO CONCIO, CASSERATURA CONCIO, POSA ARMATURA CONCIO, SCAVO PLINTI, SCAPITIZZATURA PALI BARRIERE ANTIRUMORE, POSA ARMATURA FONDAZIONE BARRIERA ANTIRUMORE, SISTEMAZIONE SCARPATE, PROVA DI CARICO PLINTO, POSA ARMATURA POZZETTI, RI26: CASSERATURA MONTAGGIO GABBIE + GETTO PLINTI, SCAVO FOSCO DI GUARDIA, RIPROFILATURA SCARPATA, RIVESTIMENTO SCARPATA, POSA ARMATURA POZZETTI, SCAVO PLINTI PIAZZOLA E GETTO MAGRONE, SISTEMAZIONE RILEVATO, O, GETTO MAGRONE E POSA CANALINA RACCOLTA ACQUE, SCAVO FOSCO DI GUARDIA, GETTO FOSCO DI GUARDIA,	RI23: Dal 24 Sett al 15 Dic 14 RI26: Dal 24 Sett al 15 Dic 14
AV-CT-SO-1-29	MONTE	3+348	CAZZAGO SAN MARTINO	BRESCIA	FA10	FA10: SCAVO FONDAZIONE FABBRICATO, RIVESTIMENTO SCARPATE, GETTO MAGRONE DI FONDAZIONE FABBRICATO, SCAVO BASAMENTI + GETTO, CASSERATURA E MONTAGGIO TIRAFONDI, CASSERATURA E GETTO ELEVAZIONI POZZETTI	FA10: Dal 24 Sett al 27 Nov 14	RI27	RI27: CASSERATURA MONTAGGIO GABBIE + GETTO PLINTI, ELEVAZIONE POZZETTI + GETTO, POSA ARMATURA POZZETTI E GETTO FONDAZIONE	RI27: Dal 24 Sett al 27 Nov 14
AV-TA-SO-1-30	VALLE	3+735	TRAVAGLIATO	BRESCIA	VI09	VI09: P CANTIERIZZAZIONE, MONTAGGIO PREDALLES, CASSERATURA E GETTO TRAVERSI PILE, INGHISAGGIO APPOGI, MONTAGGIO CASSERO MARCIAPIEDI, POSA ARMATURA SOLETTA, POSA ARMATURA PARABALLAS SPALLA	VI09: Dal 24 Sett al 27 Nov 14	Nessuna WBS di Linea	-	-
AV-TA-SO-1-16	MONTE	ICB SW	OSPITALETTO	BRESCIA	IN53	IN53: NESSUNA LAVORAZIONE	-	TR03	TR03: GETTO MAGRONE CONCI, PREPARAZIONE E PULIZIA SUPPORTI GUAINA, E IMPERMEABILIZZAZIONE PARETI CONCI, POSA CORDONE BENTINITICI, PREPARAZIONE BOCCOLE E TIRANTI PER CASSERI ELEVAZIONE MURI, DISARMO SPONDA DI CONTENIMENTO, INIZIO POSA FERRO ELEVAZIONI CONCI, GETTO MAGRONE CONCIO, POSA FERRO FONDAZIONE CONCCIO, STESA NAYLON BUCA LAVAGGIO BETONIERE,	TR03: Dal 24 Sett al 15 Dic 14
AV-TA-SO-1-15	VALLE	ICB SW	OSPITALETTO	BRESCIA	IN53	IN53: NESSUNA LAVORAZIONE	-	TR03	TR03: GETTO MAGRONE CONCI, PREPARAZIONE E PULIZIA SUPPORTI GUAINA, E IMPERMEABILIZZAZIONE PARETI CONCI, POSA CORDONE BENTINITICI, PREPARAZIONE BOCCOLE E TIRANTI PER CASSERI ELEVAZIONE MURI, DISARMO SPONDA DI CONTENIMENTO, INIZIO POSA FERRO ELEVAZIONI CONCI, GETTO MAGRONE CONCIO, POSA FERRO FONDAZIONE CONCCIO, STESA NAYLON BUCA LAVAGGIO BETONIERE,	TR03: Dal 24 Sett al 15 Dic 14
AV-CN-SO-1-27	MONTE	2+524	CASTEGNATO	BRESCIA	SL68-IT68	SL68: RIFACIMENTO GUAINA IMPERMEABILIZZAZIONE SOLETTA COPERTURA CONCIO SCATOLARE, ESECUZIONE MASSETTO DI PROTEZIONE IMPERMEABILIZZAZIONE SOLETTA COPERTURA CONCIO SCATOLARE, POSA IN OPERA RECINZIONE PIAZZOLA IMPIANTI, RIPRISTINO INTRADOSSO SOLETTA COPERTURA SCATOLARE, SISTEMAZIONE RETE DI TERRA PIAZZOLA IMPIANTI IT68: NESSUNA LAVORAZIONE	SL68: Dal 24 Sett al 13 Nov 14	RI31	RI31: FORMAZIONE IDRAULICA DI PIATTAFORMA, FORMAZIONE SCAVO PIU GETTO MAGRONE PER PALI, POSA FERRO PALI T.E.+CASSERATURA, GETTO TOMBINI, POSA EMBRICI, STESA SUPERCOMPATTATA, GETTO MAGRONE PER POSA CANELETTE IDRAULICHE 50X50, FORMAZIONE STRADELLO DI SERVIZIO	RI31: Dal 24 Sett al 15 Dic 14.
AV-RD-SO-1-28	VALLE	11+462	RONCADELLE	BRESCIA	SL69-IN89	SL69: RIPRISTINO N.C. INTRADOSSO SOLETTA DI COPERTURA SCATOLARE, RIPRISTINO GUAINA E SCARPATA A RIDOSSO DEI MURI, CASSERATURA, ARMATURA E POSA POZZETTI PIAZZOLA IMPIANTI ADIACENTE PIATTAFORMA STRADALE VIABILITÀ DI BBM, SISTEMAZIONE RILEVATO ALL'INTERNO DEL SOTTOPASSO IN89: ESECUZIONE PROVA DI CARICO TOMBINO SCATOLARE	SL69: Dal 24 Sett al 15 Dic 14. IN89: Dal 25 Sett al 26 Sett 14.	RI32	RI32: CASSERATURA E GETTO ELEVAZIONE CANALETTA, POSA STRATO SUPERCOMPATTATO, ESECUZIONE DELLO STRATO SUB BALLAST, ESECUZIONE RIVESTIMENTO FOSSI DI GUARDIA, POSA IN OPERA DEGLI EMBRICI, RIVESTIMENTO CON TERRENO VEGETALE DELLA SCARPATA DEL RILEVATO, SISTEMAZIONE CORDOLO BITUMINOSO	RI32: Dal 24 Sett al 15 Dic 14