



Vallese di Oppeano, 27/07/2018  
Ns. Prot. UA028/2018

Spett.le  
Provincia di Verona  
Settore Ecologia  
Via delle Franceschine, 10  
37122 VERONA  
[ambiente.provincia.vr@pecveneto.it](mailto:ambiente.provincia.vr@pecveneto.it)  
Alla c.a. dell'ing. Zantedeschi

37135 Spett.le  
ARPAV – Dipartimento Provinciale  
Via Dominutti, 8  
VERONA  
[dapvr@pec.arpav.it](mailto:dapvr@pec.arpav.it)  
Alla c.a. ing. Stanghellini

Raccomandata a ½ PEC

37050 Spett.le  
Comune di Oppeano  
Piazza G. Altichieri, 1  
OPPEANO (VR)  
[oppeano.vr@cert.ip-veneto.net](mailto:oppeano.vr@cert.ip-veneto.net)  
Alla c.a. del sig. Sindaco

37045 Spett.le  
Dip. di Prevenzione ULSS9 Scaligera  
Via Frattini, 48  
LEGNAGO (VR)  
[prevenzione.aulss9@pecveneto.it](mailto:prevenzione.aulss9@pecveneto.it)  
Alla c.a. del dott. Fraccaroli

OGGETTO: Trasmissione relazione trimestre aprile – giugno.

In allegato si trasmette la relazione trimestrale della MISO aggiornata a giugno 2018, a firma del Direttore Tecnico, dott. ing. Sergio Cavallari.

Si resta a disposizione per chiarimenti e si porge distinti saluti.

 NLMK Verona S.p.A.  
Renzo Dolet  Federico Musoni

Allegato: Relazione finale: Monitoraggio 2010-giugno 2018

Member of NLMK Group

NLMK Verona S.p.a. - Via Salieri 22 - 37050 Vallese di Oppeano (Verona) - Italy - Tel. +39 045 6997900 - Fax +39 0456997915 - [www.eu.nlmk.com](http://www.eu.nlmk.com) - [verona@eu.nlmk.com](mailto:verona@eu.nlmk.com)

C.F./R.I. VR, P.I. 0281087 023 4 - C.C.I.A.A. di Verona R.E.A. 285265 - Cap. Soc. 20.000.000,00 i.v.

Società soggetta ad attività di direzione e coordinamento di STEEL INVEST & FINANCE (LUXEMBURG) SA, 12 Rue Léon Thyss, L-2636 Lussemburgo, iscritta presso il Registro del Commercio e delle Società del Lussemburgo al nr. B92516, Codice Fiscale 98131676170



**PROVINCIA DI VERONA  
COMUNE DI OPPEANO**



Via Salieri, 22 - 37050 Vallese di Oppeano (VR)

**MESSA IN SICUREZZA OPERATIVA**

**MONITORAGGIO  
2010 –2018**

**Aggiornamento a giugno 2018**

A cura di:

ing. Sergio Cavallari - ing. Chiara Bassini

Per gli aspetti idrogeologici:

Dott. geol. Cristiano Tosi



luglio 2018



**STUDIO DI INGEGNERIA PER L'AMBIENTE**  
CORSO MAGENTA, 53 25121 BRESCIA TEL. 030 3583682 FAX: 030 6341860  
TECNICO@INGEGNERIEAMBIENTE.IT

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PROGETTO APPROVATO</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>MONITORAGGIO IDROCHIMICO</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CONTROLLO LIVELLI FALDA</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>16</b>

**ALLEGATO 1.a:** Elaborazioni grafiche – isofreatrimetrie

**ALLEGATO 1.b:** Elaborazioni grafiche – isopieze



## 1 PREMESSA

Il sindaco del Comune di Oppeano ha dichiarato con nota del 05.03.2010 prot. 4232 che con DGC n. 29 del 01/03/2010 è stato preso atto del parere favorevole al progetto di messa in sicurezza operativa della falda presentato dalla ditta.

Il 07.07.2010 è stato comunicato l'avvio della messa in sicurezza operativa.

Nel corso del 2014 sono state svolte prove utilizzando traccianti introdotti in falda ed i risultati hanno fornito importanti indicazioni sulla provenienza della contaminazione, sulla direzione e velocità della falda.

A partire da aprile 2015 è stato concordata con gli Enti l'interruzione del pompaggio dal pozzo Campo, evitando che la contaminazione fosse richiamata da nord e che poi confluisse nella risorgiva del Pila Vallese. Tale situazione è stata confermata nel corso dei monitoraggi successivi.

In agosto 2017 la Provincia di Verona ha emesso la determina del Dirigente del Settore Ambiente n. 3243/17 relativa a "Conclusione del procedimento ai sensi dell'art. 245 del D. Lgs. 152/2006 per l'identificazione del soggetto responsabile della contaminazione presso lo stabilimento della ditta NLMK Verona Spa in Via A. Salieri, 22 in loc. Vallese in comune di Oppeano (Vr)" in cui prende atto delle attività svolte di messa in sicurezza d'emergenza ed operativa, attività che hanno contribuito sensibilmente alla riduzione delle concentrazioni di inquinanti e definisce che la fonte della contaminazione è esterna all'area di proprietà della NLMK Verona Spa.

Nel presente documento sono riportati tutti i risultati del monitoraggio effettuato nel periodo indicato, aggiornando i dati già in precedenza trasmessi, a seguito delle determinazioni analitiche svolte fino a giugno 2018.



## 2 PROGETTO APPROVATO

Il progetto approvato prevede controlli ed attività suddivisi fra il primo anno di attività e gli anni successivi, in particolare:

- 1° ANNO: ogni mese monitoraggio della concentrazione di cromo nel Pozzo Campo, ogni 3 mesi rilievi piezometrici
- ANNI SUCCESSIVI: ogni 3 mesi monitoraggio della concentrazione di cromo nel Pozzo Campo e rilievi piezometrici.

Nel seguito è riportato il programma delle attività di monitoraggio previsto ed approvato.

ATTIVITA'	DURATA Messa in Sicurezza Operativa					
	Dopo approvazione	1° Anno		2° Anno		Anni successivi
Monitoraggio						
Emungimento falda						
Valutazione e comunicazione attività successive						

**Tabella 1 – Piano di monitoraggio a partire dall'approvazione della messa in sicurezza operativa.**

### 3 MONITORAGGIO IDROCHIMICO

A partire da gennaio 2011 il monitoraggio è stato integrato con due punti di controllo richiesti dagli Enti: PzM e PzV, due piezometri rispettivamente posti idrogeologicamente a monte e a valle del Pozzo Campo, utili per controllare l'efficienza della barriera idraulica attivata con il pompaggio del Pozzo Campo.

Fino al 2011, i controlli previsti nel primo anno di monitoraggio complessivamente sono stati concretizzati con:

- 17 campionamenti su Pozzo Campo (e su Pozzo Bellorio anche se non richiesto);
- 4 campionamenti sui piezometri PzM e PzV;

A partire dal 2012 (nel rispetto di quanto fissato nella conferenza dei servizi del 16 dicembre 2011) ha avuto inizio un monitoraggio trimestrale dei 3 punti significativi (Pozzo Campo, PzM e PzV).

Successivamente sono stati effettuati i seguenti controlli:

- da sett. 2014 a maggio 2016, monitoraggi settimanali sui piezometri Pz1, Pz2, PzF, PzM, PzV, Pozzo Campo, Pozzo Bellorio, Pila Vallese
- da maggio 2016 a giugno 2017 monitoraggi settimanali su Pozzo Bellorio e Pila Vallese
- da maggio 2016 a giugno 2017, monitoraggi quindicinali su Pz1, Pz2, PzF, PzM, PzV, Pozzo Campo
- da luglio 2017 ad oggi monitoraggi mensili sui punti di controllo della MISO: Pz1, Pz2, PzM, PzV, Pozzo Campo, Pozzo Bellorio e Pila Vallese

Periodicamente o a richiesta sono stati trasmessi gli esiti degli accertamenti ed il Comune di Oppeano ha pubblicato i dati sul proprio sito internet.

A seguito del tavolo tecnico svolto il 07.06.2017 il monitoraggio dei piezometri di controllo della MISO è stato svolto con cadenza mensile.

Nella presente relazione sono stati aggiornati i dati del monitoraggio già trasmessi nelle precedenti relazioni, riportando i risultati trimestrali delle campagne di monitoraggio svolte sui piezometri controllati nell'ambito dell'AIA: Pz1, Pz2, Pz7, PzF, Pz SO, Pz NE, oltre a quelli relativi alla MISO del Pozzo Campo (Tabella 2 e Tabella 3).

Inoltre sono riportati i dati degli accertamenti svolti su Pozzo Bellorio e Pila vallese fino a giugno 2018 (Tabella 4).

Nel seguito sono riportate le tabelle con le concentrazioni di cromo totale e cromo esavalente riscontrate nei punti controllati.



Data	P. Campo	Pz M	Pz V	Pz 1	Pz 2	Pz 7	Pz NE	Pz SO
18-09-12	16	15	<5	<5	12	<5	<5	<5
05-03-13	20	49	<5	5	44	<5	<5	<5
20-06-13	102	56	<5	<5	48	<5	<5	<5
20-09-13	78	24	27	<5	19	<5	<5	<5
03-12-13	17	23	<5	<5	23	<5	<5	<5
11-12-13	34	54	<5	<5	101	<5	<5	<5
13-03-14	88	163	<5	10	438	<5	<5	<5
27-06-14	623	1.040	<5	<5	1.910	<5	<5	<5
15-09-14	160	293	<5	25	582	<5	<5	<5
12-12-14	13	30	<5	30	82	<5	<5	<5
13-03-15	8	20	<5	<5	37	<5	<5	<5
12-06-15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
17-09-15	<5	9	<5	9	17	<5	<5	<5
18-12-15	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
23-03-16	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
22-06-16	<5	<5	<5	5	9	<5	<5	<5
28-09-16	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
14-12-16	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
15-03-17	<5	<5	<5	7	<5	<5	<5	<5
21-06-17	<5	<5	<5	7	12	<5	<5	<5
20-07-17	6	<5	<5	13	47	<5	<5	<5
20-08-17	<5	<5	<5	<5	108	<5	<5	<5
20-09-17	<5	<5	<5	7	111	<5	<5	<5
20-12-17	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
23-01-18	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
20-02-18	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
15-03-18	<5	<5	<5	7	<5	<5	<5	<5
24-04-18	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
25-05-18	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
19-06-18	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

**Tabella 2 - Cromo VI in µg/L**  
 (con sfondo in grigio i valori superiori alla CSC = 5 µg/L)



Data	P. Campo	Pz M	Pz V	Pz 1	Pz 2	Pz 7	Pz NE	Pz SO
18-09-12	16	15	8	1	14	2	1	2
05-03-13	21	49	3	5	49	2	3	1
20-06-13	105	58	2	5	49	11	3	1
20-09-13	78	25	30	3	22	2	3	1
03-12-13	17	23	2	12	24	2	3	1
11-12-13	42	61	8	3	103	2	3	1
13-03-14	89	163	3	17	438	<5	3	1
27-06-14	869	1.189	4	4	2.261	1	4	1
15-09-14	186	326	5	32	582	2	2	1
12-12-14	13	43	3	32	85	1	<1	1
13-03-15	2	22	2	5	40	1	<1	1
12-06-15	<1	<1	<1	<1	3	<1	<1	<1
17-09-15	2	9	2	10	17	<1	1	1
18-12-15	3	2	2	2	1	1	<1	2
23-03-16	2	2	4	3	4	2	<1	2
22-06-16	3	3	5	5	9	1	1	1
28-09-16	2	2	3	4	16	1	2	1
14-12-16	3	<1	4	2	3	1	<1	1
15-03-17	3	1	3	8	4	1	<1	1
21-06-17	1	5	<1	7	17	<1	<1	<1
20-07-17	7	18	3	18	64	1	1	1
20-08-17	7	7	3	6	113	1	<1	<1
20-09-17	5	4	3	8	113	1	1	1
20-12-17	3	1	2	4	4	2	1	1
23-01-18	2	<1	2	3	6	1	1	1
20-02-18	2	<1	2	2	4	<1	<1	<1
15-03-18	2	<1	2	11	5	<1	1	1
24-04-18	2	1	2	3	5	1	1	1
25-05-18	2	<1	2	2	6	1	<1	1
19-06-18	2	2	2	5	12	1	5	1

**Tabella 3 - Cromo totale in µg/L**  
 (con sfondo in grigio i valori superiori alla CSC = 50 µg/L)



	<b>Pozzo Bellorio</b>		<b>Pila Vallese</b>	
	Cr VI	Cr Totale	Cr VI	Cr totale
13-03-15	2	<5	31	30
12-06-15	<1	<5	<1	<5
17-09-15	2	<5	3	<5
18-12-15	3	<5	6	<5
23-03-16	4	<5	4	<5
22-06-16	7	<5	7	<5
28-09-16	3	<5	7	5
14-12-16	4	<5	4	<5
15-03-17	<5	3	-*	-*
21-06-17	<5	<1	<5	3
20-07-17	<5	4	10	12
20-08-17	<5	4	<5	1
20-09-17	<5	3	16	29
20-12-17	<5	2	<5	4
23-01-18	<5	2	<5	5
20-02-18	<5	2	<5	4
15-03-18	<5	2	<5	2
24-04-18	<5	2	<5	4
25-05-18	<5	2	<5	4
19-06-18	<5	2	<5	5

**Tabella 4 - Cromo totale e cromo  $v_i$  in  $\mu\text{g/L}$** 

(\* non è stato possibile campionare il Fossato Pila Vallese in quanto in secca)

Il PzV, piezometro di controllo posto a valle del Pozzo Campo rispetto alla direzione della falda, ha mostrato valori inferiori rispetto a quanto accertato nel PzM e nel Pozzo Campo: ciò ha indicato che la contaminazione non è stata trasportata verso valle, ma è stata intercettata dal sistema di pompaggio anche nel periodo in cui si è registrato un aumento della concentrazione.

Successivamente all'interruzione del pompaggio (aprile 2015) non sono state evidenziate situazioni anomale e le concentrazioni sono risultate entro i limiti di legge.

Pozzo campo, PzM e PzV da giugno 2015 mostrano risultati inferiori ai limiti tranne due lievi superi.

I Pz1 e Pz2, che sono posti direttamente a valle della sorgente situata nel sottosuolo dell'adiacente attività, hanno avuto un aumento nel 2017 del cromo esavalente mentre per il cromo totale è evidente il rispetto del limite negli ultimi



3 anni (dal 2015) con un aumento solo nel Pz2 negli ultimi tre mesi. Nel 2018 i valori registrati nel Pz2 sono molto bassi e inferiori ai limiti di rilevabilità per il cromo VI.

Anche le concentrazioni rilevate nel Pozzo Bellorio e Pila Vallese sono sempre risultate inferiori ai limiti da giugno 2015 con un aumento negli accertamenti di luglio e settembre 2017.

Nel seguito sono riportati i grafici delle concentrazioni di cromo nei pozzi monitorati in cui si nota che negli ultimi 2 anni si è registrato un assestamento su valori conformi ai limiti (per poter costruire i grafici, i valori minori del limite sono stati posti uguali al limite).

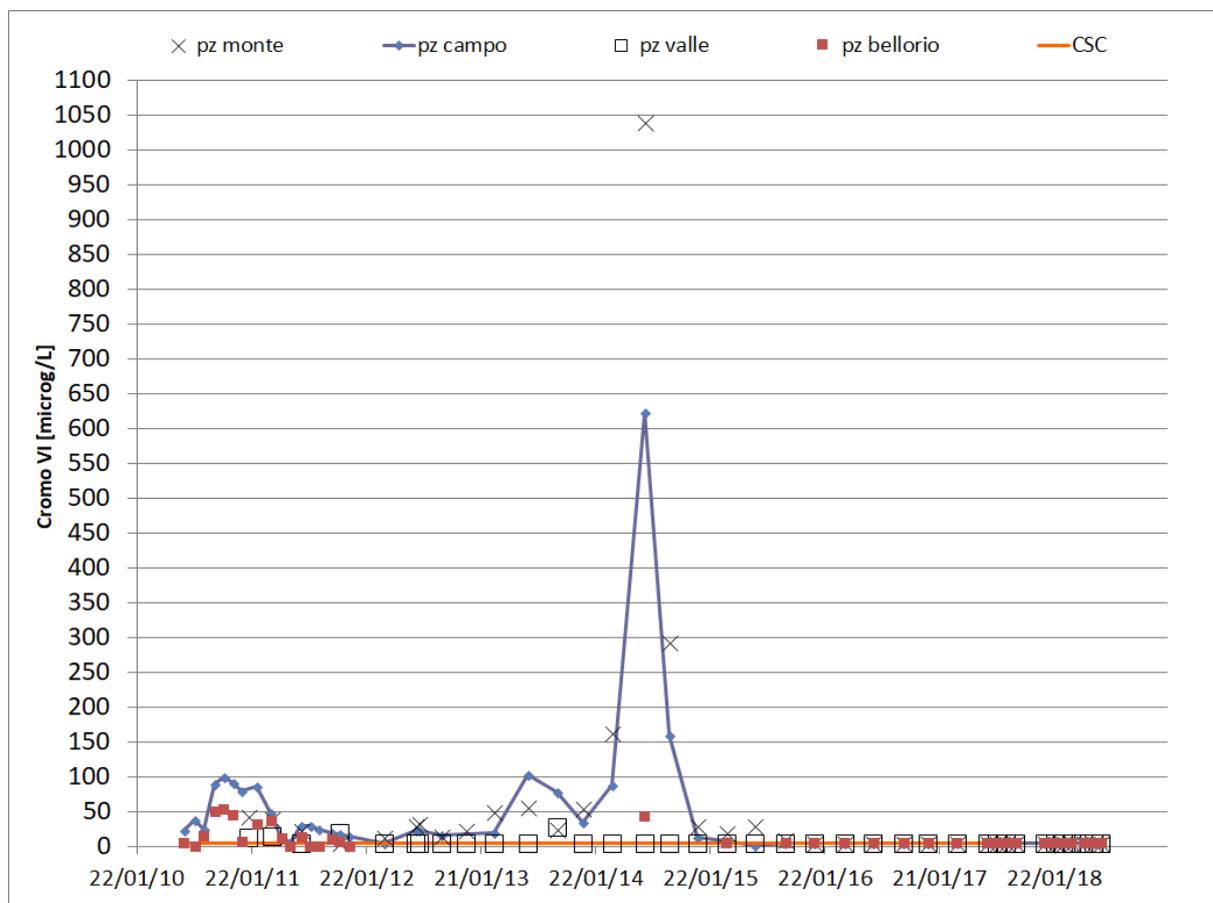


Figura 1 – Cromo VI in µg/L in tutto il periodo

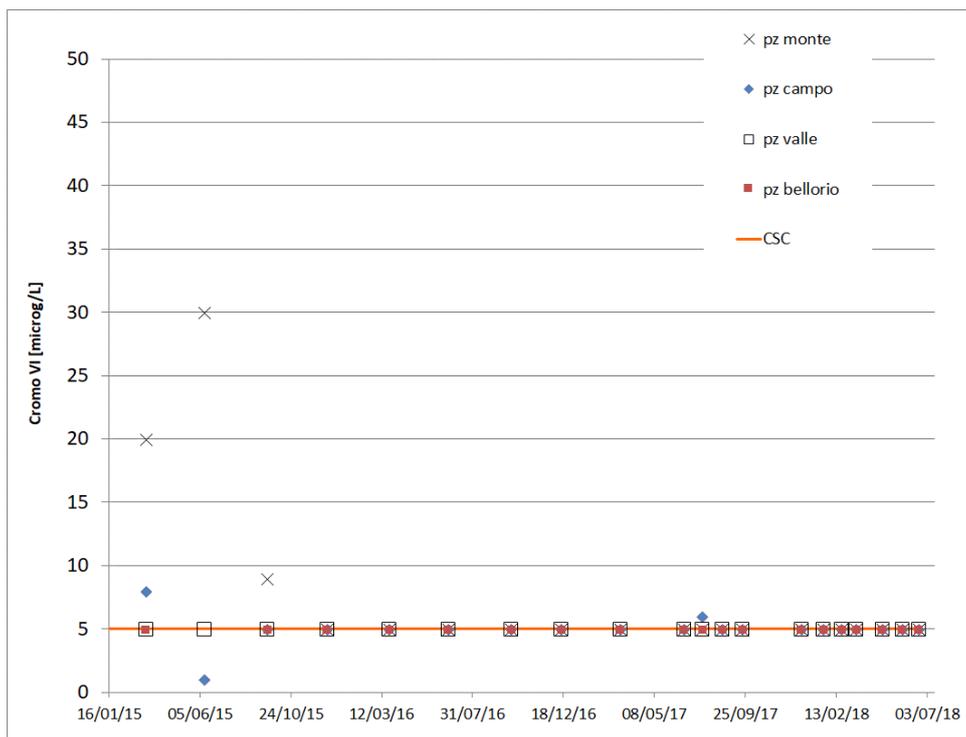


Figura 2 – Cromo VI in µg/L - anni 2015-giugno2018

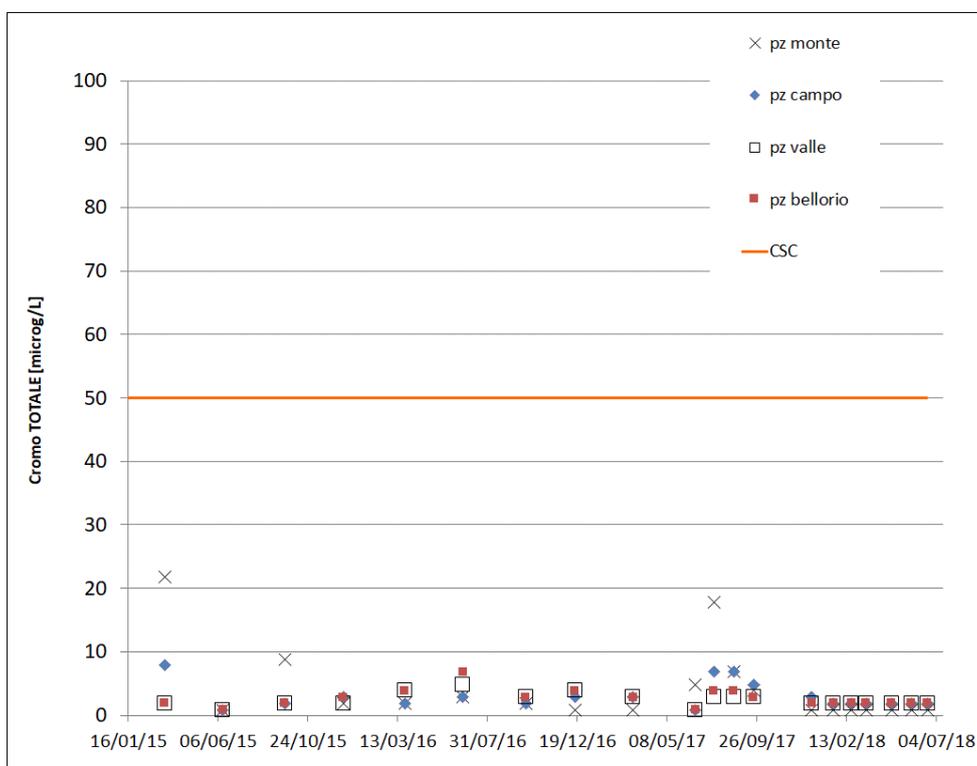


Figura 3 – Cromo totale in µg/L nel periodo 2015-giugno 2018



## 4 CONTROLLO LIVELLI FALDA

Tra giugno 2010 e giugno 2018 sono state eseguite 27 campagne di misure freatiche alla rete dei piezometri di monitoraggio nell'area dell'acciaieria.

Come noto, dei 12 piezometri attualmente agibili, quattro (NO, NE, SO e SE) sono stati approfonditi fino a profondità di 30 m dal p.c. con tratti filtranti oltre il livello argilloso limoso individuato con una certa costanza attorno ai 20 metri dal p.c..

Come già indicato nel rapporto sulle indagini di caratterizzazione del sito, tale livello non costituisce, quantomeno idraulicamente, una differenziazione tra la falda superficiale e quella sottostante, come si può evincere dalla corrispondenza di quote piezometriche tra i piezometri più superficiali e quelli più profondi. Tuttavia, a livello idrochimico, rappresenta un orizzonte di protezione, almeno locale, delle falde sottostanti.

Le elaborazioni freatiche eseguite sui dati delle diverse campagne di misura evidenziano una sostanziale costanza delle direzioni di deflusso della falda, pressochè da O.N.O. verso E.S.E. (si vedano carte isofreatiche e isopiezometriche delle varie campagne di misurazione).

Data la bassa frequenza delle campagne di misurazione non è possibile definire con precisione l'andamento delle escursioni stagionali, né in termini assoluti i suoi minimi e massimi.

Tuttavia analizzando i dati misurati si possono evidenziare alcuni aspetti di seguito riportati.

Nel periodo di osservazione la massima escursione si è avuta a dicembre 2010, in anomalia con i regimi regionali pluridecennali che vedono invece per la stagione invernale i valori di minima escursione.

Tale anomalia, peraltro riscontrata in altri siti della pianura veronese, è evidentemente da collegarsi con le eccezionali precipitazioni dell'autunno inverno in questione e che hanno determinato i ben noti episodi alluvionali in parte della provincia veronese, vicentina e padovana.

Anche nel periodo da marzo a giugno 2014 si è riscontrato un sensibile aumento dei livelli piezometrici che hanno lambito i massimi registrati nel dicembre 2010.

Nel biennio 2015-2016 sono state eseguite 8 campagne di misure freatiche con cadenza trimestrale (marzo, giugno, settembre e dicembre): il regime di falda si è notevolmente regolarizzato rispetto agli andamenti anomali registrati negli anni precedenti, durante i quali si sono registrati i massimi valori di escursione che avevano raggiunto valori superiori al metro.



Nell'ultimo biennio l'escursione massima si è mantenuta su valori di poco superiori a 50 cm.

I valori minimi si sono registrati nei mesi invernali, mentre quelli massimi in quelli tardo estivi, ad evidenziare la netta influenza dovuta agli apporti dell'irrigazione.

Le escursioni stagionali risultano più marcate nei piezometri idrogeologicamente più a monte, rispetto a quelli più a valle e ciò in accordo con la tendenza regionale e in dipendenza dei meccanismi idrogeologici di ricarica e scarica dell'acquifero superficiale.

Con le misurazioni svolte sono confermati l'andamento stagionale degli anni precedenti ed un progressivo abbassamento della falda, come evidente nei grafici seguenti (Figura 4 e Figura 5).

Nel corso del 2014 sono state svolte alcune prove mediante l'utilizzo di traccianti per individuare direzione e velocità della falda e dai risultati è emerso chiaramente che le acque intercettate dai piezometri posti nella zona del pozzo campo e precisamente PzM e Pz2 ricevono le acque che scorrono al di sotto dell'area confinante in cui sono presenti sorgenti di cromo. È apparso quindi evidente che i picchi elevati di concentrazione di cromo accertati nel corso del tempo abbiano avuto origine dalle sorgenti presenti nel sottosuolo dell'adiacente attività e presumibilmente relativi a depositi abbandonati in anni precedenti.



Nella seguente tabella sono riportate le misure eseguite nei vari punti di controllo.

25 06 2010	05 10 2010	29 12 2010	25 03 2011	28 06 2011	28 10 2011	16 03 2012	27 06 2012	17 09 2012	30 11 2012	11 12 2013	13 03 2014	27 06 2014	
27,350	27,390	27,570	27,270	27,300	27,300	26,620	26,910	27,110	27,430	27,010	27,320	27,460	Pz1
27,420	27,500	27,640	27,370	27,290	27,410	26,770	26,970	27,180	27,470	27,160	27,420	27,490	Pz2
28,240	28,380	28,600	28,270	28,170	28,210	27,480	27,670	28,030	28,380	27,990	28,390	28,380	Pz4
27,640	27,820	27,930	27,700	27,570	27,660								Pz5
28,880	29,130	29,370	28,990	28,780	28,920	28,160	28,220	28,600	29,070	28,710	29,130	28,970	Pz7
32,360	32,740	32,910	32,480	32,370	32,440	31,500	31,580	32,140	32,650				PzB
28,660	28,920	29,150	28,820	28,560	28,690	28,020	28,030	28,380	28,860	28,540	28,940	28,800	PzD
25,510	25,350	25,510	25,240	25,560	25,380	24,920	25,410	25,310	25,470	25,140	25,320	25,800	PzF
25,080	25,020	25,080	24,930	25,120	25,050	24,690	24,770	24,940	25,100				PzH
28,450	28,480	28,660	28,280	28,410	28,600	27,580	27,970	28,130	28,700	28,000	28,390	28,540	PzNE
29,020	29,290	29,540	29,150	28,920	29,020	28,310	28,340	28,710	29,210	28,850	29,310	29,100	PzNO
27,220	27,240	27,420	27,100	27,240	27,160	26,550	26,940	27,020	27,300	26,900	27,200	27,430	PzSE
28,740	28,930	29,210	28,860	28,650	28,750	28,010	28,140	28,460	28,920	28,570	28,990	28,820	PzSO
		27,820	27,530	27,470	27,530	26,890	27,080	27,320	27,650	27,310	27,560	27,600	Pz Monte
		27,420	27,160	27,110	27,180	26,650	26,880	27,060	27,300	27,050	27,220	27,280	Pz Valle



15 09 2014	14 10 2014	15 03 2015	12 06 2015	17 09 2015	18 12 2015	23 03 2016	22 06 2016	28 09 2016	13 12 2016	15 03 2017	21 06 2017	20 09 2017	22 12 2017	15 03 2018	19 06 2018	
27,340	27,270	26,95	27,13	27,26	26,85	26,93	27,29	27,33	26,99	26,62	27,12	27,19	26,76	26,74	27,20	Pz1
27,430	27,470	27,08	27,23	27,33	27,00	27,06	27,41	27,42	27,14	26,77	27,19	27,29	26,91	26,91	27,30	Pz2
28,340	28,220	27,92	27,97	28,18	27,75	27,82	28,21	28,29	27,91	27,51	27,94	28,05	27,63	27,63	28,05	Pz4
																Pz5
28,990	28,870	28,63	28,55	28,72	28,39	28,48	28,83	28,91	28,61	28,16	28,43	28,61	28,30	28,23	28,65	Pz7
																PzB
28,760		28,46	28,37	28,5	28,23	28,32	28,63	28,68	28,43	28,03	28,22	28,39	28,09	28,07	28,49	PzD
25,410	25,350	25,07	25,53	25,41	25,04	25,12	25,47	25,49	25,11	24,92	25,56	25,52	24,99	25,00	25,61	PzF
																PzH
28,390	28,270	27,95	28,15	28,31	27,65	27,84	28,22	28,28	27,88	27,51	28,03	28,07	27,53	27,52	28,25	PzNE
29,130	29,000	28,78	28,67	28,83	28,52	28,62	28,96	29,04	28,75	28,28	28,52	28,71	28,44	28,36	28,78	PzNO
27,220	27,130	26,86	27,1	27,14	26,68	26,82	27,14	27,19	26,85	26,54	27,04	27,08	26,60	26,63	27,19	PzSE
28,830	28,730	28,5	28,44	28,58	28,26	28,37	28,68	28,74	28,45	27,99	28,30	28,46	28,18	28,12	28,55	PzSO
27,520	27,510	27,21	27,36	27,46	27,13	27,21	27,52	27,56	27,28	26,91	27,30	27,42	27,07	27,01	27,45	Pz Monte
27,240	27,310	26,95	27,1	27,22	26,93	27,00	27,26	27,31	27,06	26,70	27,08	27,19	26,85	26,82	27,21	Pz Valle

**Tabella 5 - Tabella quote falda in m s.l.m.**

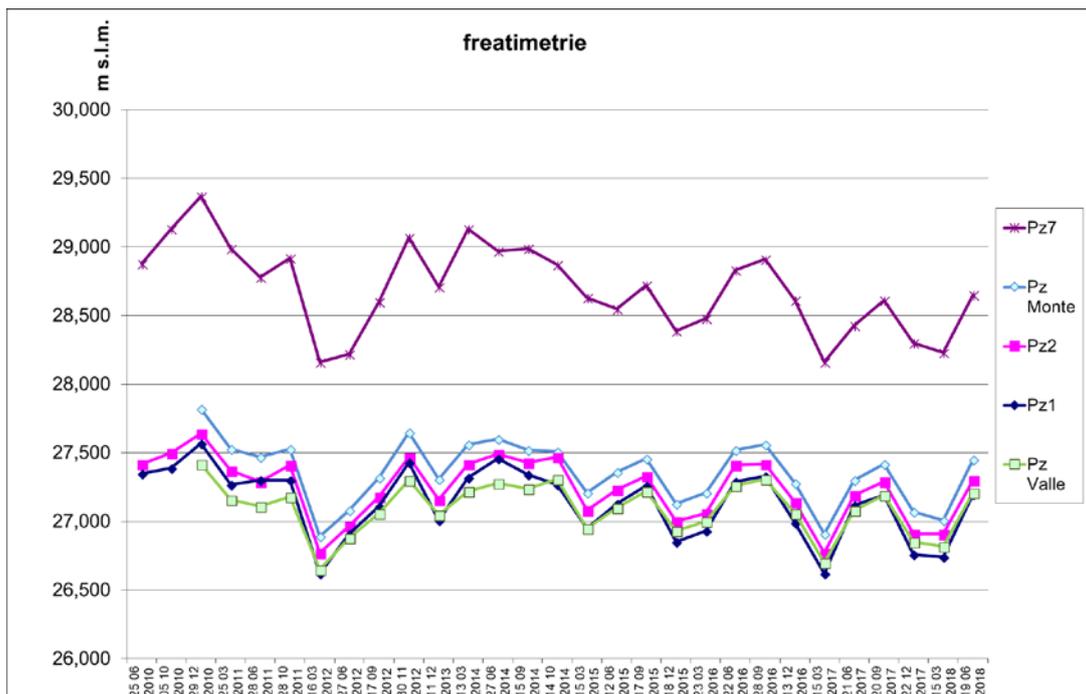



Figura 4 - Quote rilevate nei piezometri superficiali in m s.l.m.

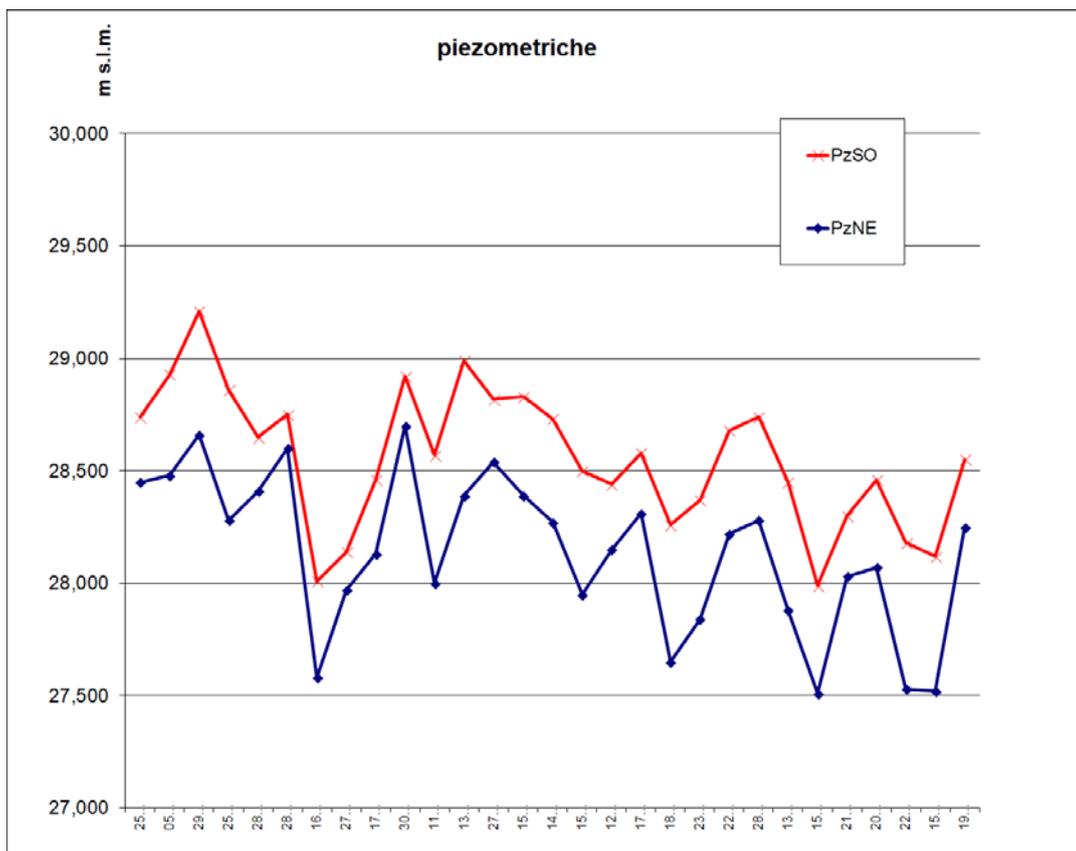


Figura 5 - Quote rilevate nei piezometri profondi in m s.l.m.

## 5 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Con la determina provinciale n. 3243/17 del 11 agosto 2017 è stato definito che la fonte della contaminazione è posta esternamente all'area di proprietà della NLMK Verona Spa, confermando l'estraneità della stessa Società e la correttezza delle attività di bonifica svolte nel corso degli anni: è stato infatti evidenziato che la contaminazione nelle acque sotterranee rilevata presso l'area dello stabilimento NLMK Verona Spa ha origine presso il confinante insediamento della ditta ASO SPS Spa e che, grazie agli interventi di contenimento e risanamento posti in essere dalle due aziende, si sta assistendo al sostanziale rientro delle concentrazioni nei limiti di legge.

Il monitoraggio tutt'ora in corso consente di mantenere controllata la diffusione della contaminazione a valle della sua origine e degli interventi di bonifica intrapresi dalla responsabile.

Nel corso del 2017 sono stati accertati lievi superamenti dei limiti di riferimento nel Pz1 e nel Pz2 che risulta idrologicamente a valle rispetto alla fonte della contaminazione.

Nel primo trimestre del 2018 i dati registrati risultano tutti inferiori ai limiti e decisamente inferiori agli ultimi dati del 2017: la tendenza è confermata anche nel secondo trimestre 2018.

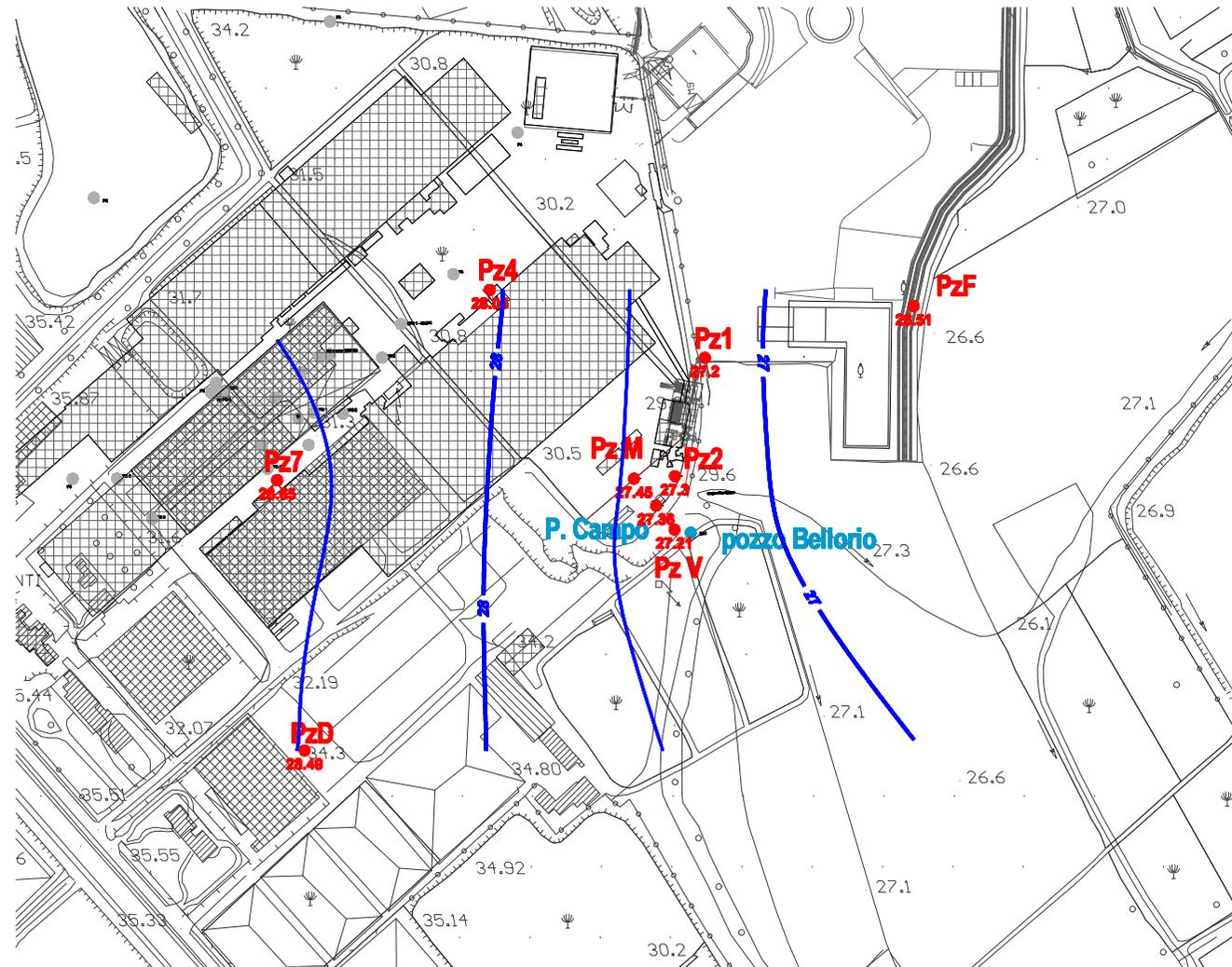


ALLEGATI

**Allegato 1.a**  
**Elaborazioni grafiche: isofreatimetrie**



## ISOFREATICHE scala 1:5.000



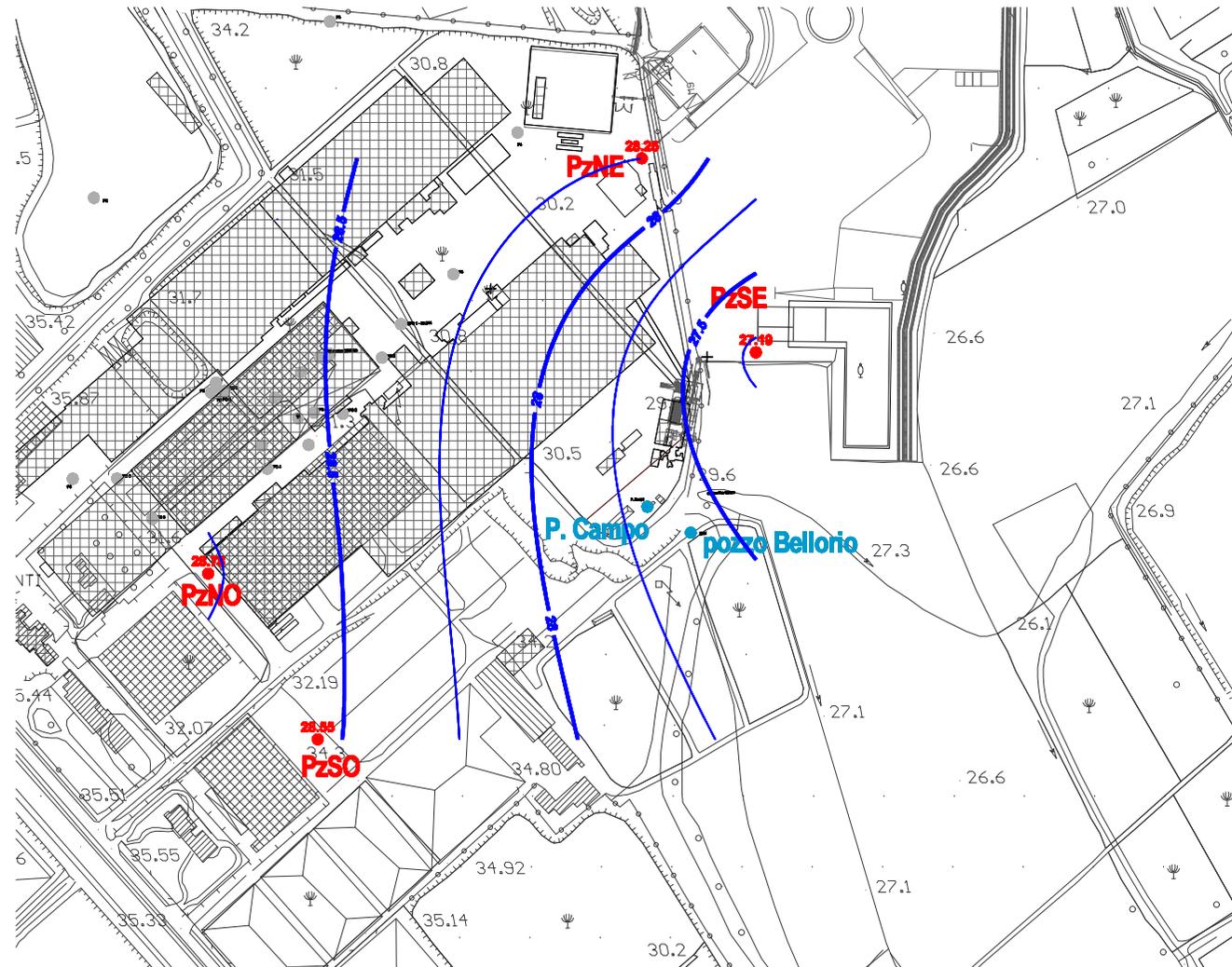
rilievi del 19 06 2018

ALLEGATI

**Allegato 1.b**  
**Elaborazioni grafiche: isopiezometrie**



# ISOPIEZE scala 1:5.000



**rilievi del 19 06 2018**