

**STRUTTURA COMPLESSA
DIPARTIMENTO TERRITORIALE PIEMONTE SUD EST**

RELAZIONE TECNICA

G07_2016_01137 / 01

Risultato atteso: B6.11

OGGETTO: Sito di conferimento terre da scavo C.na Clara e Buona. Attività ARPA post evento alluvionale del 25-26 novembre 2016

COMUNE: Alessandria

Redazione	Data: 23/12/2016	Alberto Maffiotti Mario Allegrina * Paolo Bisoglio * Fausto Boveri * Raffaella Dell'Eva * Piero Rossanigo *
Verifica	Funzione: Responsabile S.S. Produzione Nome: Dott.ssa Donatella BIANCHI	Firmato digitalmente Firmato da: Donatella Bianchi Luogo: Alessandria Data: 23/12/2016 15:43:19
	Funzione: Responsabile S.S. Vigilanza Nome: Dr. Ing. Davide GUASCO	Firmato digitalmente Firmato da: Davide Francesco Guasco Luogo: Alessandria Data: 23/12/2016 15:48:25
Visto	Funzione: Responsabile Dipartimento Nome: Dott. Alberto Maffiotti	Firmato da: Alberto Maffiotti Luogo: Alessandria Data: 23/12/2016 15:48:25 Firmato digitalmente

* Firma autografa a mezzo stampa ai sensi dell'art.3, comma 2, D.Lgs. 39/1993

1. PREMESSA

Su Richiesta della Prefettura di Alessandria, durante la riunione CCS aperta durante il fenomeno alluvionale che ha interessato la Provincia di Alessandria nei giorni 24,25,26,27 novembre 2016, è stata avviata un'attività di verifica ambientale dell'area interna ed esterna al sito di deposito Cociv di C.na Clara e Buona in comune di Alessandria.

Analoghe richieste sono state rivolte ad Arpa Piemonte da parte di settori della Regione Piemonte e da parte del Presidente dell'Osservatorio ambientale del Terzo Valico, sulla base dei primi sopralluoghi effettuati da personale Arpa e Provincia di Alessandria.

Inoltre, le attività di seguito descritte sono derivate anche dall'Ordinanza n. 649 del 29/11/2016 del Sindaco di Alessandria (**Allegato 3**) che ha intimato a Cociv l'immediata sospensione di conferimenti di smarino a Clara e Buona e chiesto ad Arpa una valutazione ambientale dello stato dei luoghi finalizzata a stabilire se a seguito dell'evento alluvionale il sito di Clara Buona fosse stato o meno interessato da situazioni di contaminazione e se, contestualmente, eventuali sostanze contaminanti ivi presenti fossero state convogliate dalle acque alluvionali nelle aree immediatamente a valle.

2. SOPRALLUOGHI E CAMPIONAMENTI ARPA presso C.NA CLARA/BUONA - Cantiere COCIV DP93 – ALESSANDRIA

2.1. SOPRALLUOGO DURANTE EVENTO ALLUVIONALE 25/11/2016

In data venerdì 25 novembre 2016 alle ore 16 circa, personale tecnico di Arpa Piemonte unitamente ad alcuni dirigenti e funzionari della Provincia di Alessandria e del Comune di Alessandria si sono recati nell'area del sito di deposito finale dello smarino del Terzo Valico di C.na Clara/Buona di Alessandria per verificare le condizioni di fatto del territorio in relazione agli eventi del 24/25/26 novembre 2016.

L'area vasta, come visibile dalle foto allegate (**Allegato fotografico in coda alla relazione**), si presentava completamente allagata con livelli idrici indicativamente ricompresi tra i 30 e 100 cm al massimo. Le aree coinvolte dalle esondazioni del fiume Bormida sono ricomprese tra i comuni di Alessandria e Castellazzo Bormida a scavalco dell'autostrada A26, con interessamento di decine di kmq di territorio.

Non è stato possibile raggiungere direttamente il sito di deposito causa completo allagamento e impercorribilità degli accessi carrabili e pedonali come visibile dalle immagini allegate scattate da elicottero dei Vigili del Fuoco e da terra. La presa visione dei luoghi è stata possibile unicamente dalla SP 185 per Casalcermelli e dalla tangenziale sud della città.

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it

Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

Pagina 2 di 37

L'area specifica di Clara e Buona si presentava interamente sommersa dalle acque con la sola emersione di un container in mezzo allo specchio d'acqua, presumibilmente utilizzato per le operazioni di gestione degli arrivi dei mezzi di conferimento Cociv. Una parte dei mezzi operativi Cociv (ruspe, escavatori, etc.) come da dichiarazioni del personale Allara ivi presente, erano stati messi a ricovero in sicurezza dalla mattinata del venerdì su una pista di cantiere sopraelevata prossima alla SP 185. Vista la situazione oggettiva, nessun conferimento di smarino era in atto.

Sul sito specifico del deposito Clara Buona non è stato possibile determinare con precisione i livelli raggiunti dalle acque.

Per quanto concerne gli aspetti di protezione ambientale, in considerazione dello stato dei luoghi al momento del sopralluogo, non è stato possibile determinare gli eventuali livelli di contaminazione dell'area. Analogamente, con riferimento alla presenza di smarino depositato al sito di Clara Buona secondo le autorizzazioni vigenti in possesso di Cociv, non è stato possibile procedere all'effettuazione di campionamenti di terre né presso il deposito, né nelle aree esterne poste a valle. Si è preso atto che nell'area vasta erano comunque presenti detriti, rifiuti, materiali di varia natura, sostanze galleggianti trasportati dalle acque, non necessariamente provenienti dal cantiere Cociv.

Si è ritenuto che fosse possibile procedere ai campionamenti sul sito e eventualmente nelle aree ad esso esterne solo dopo il completo drenaggio delle acque del Bormida dal sito.

Si precisa che nell'area in esame, precedentemente all'evento alluvionale, erano già stati effettuati da Arpa (struttura di Vigilanza) alcuni sopralluoghi e campionamenti del materiale depositato (in data **04/10/2016** con relativi risultati in **Allegato 1** e in data **03/11/2016** con analisi ancora in corso) da parte del personale tecnico del Dipartimento Arpa Piemonte Sud Est. Le risultanze analitiche dei campioni del 4 ottobre 2016 non hanno evidenziato la presenza di amianto e hanno confermato la conformità ai limiti di Colonna 1/A o dei valori di fondo per quanto concerne il deposito di terre, come da istruttoria in corso presso il Settore Cave di Regione Piemonte ai sensi dell'art. 5 comma 4 del DM 161/2012.

Si ricorda inoltre che nella stessa area era stata svolta, a scavalco tra il 2015 e il 2016 uno studio volto alla caratterizzazione della qualità chimico fisica dei terreni interni ed esterni all'area di cava e dei sedimenti sul fondo del lago di Clara e Buona. Tale studio, utilizzato per la **definizione dei valori di fondo naturale dei suoli** dell'area vasta, rappresenta lo stato di riferimento ante evento alluvionale per l'area in esame. (**Allegato 2**).

Dalle verifiche formali effettuate nell'ambito delle attività di vigilanza e controllo di Arpa eseguite nei mesi di ottobre e novembre 2016 (fino al 5 novembre), era risultato che l'attività di conferimento dei sottoprodotti al deposito Clara Buona proveniva per la maggior parte dagli scavi di Pozzolo Formigaro e, in misura minore, da altri cantieri Cociv del Terzo Valico, ed in particolare Moriassi, Radimero, Castagnola.

Il 30 novembre Cociv trasmetteva al Prefetto di Alessandria nota (**Allegato 4**) relativa ai conferimenti di smarino effettuati a partire dal 20/09/2016 fino al 25/11/2016 per un totale di circa 88.000 mc provenienti dai cantieri Castagnola, Moriassi, Radimero, Pernigotti (COP6 Novi Ligure),

Pozzolo (interconnessione). Nel documento si da atto che in data 25/11/2016 era stati depositati 2500 mc provenienti da Moriassi e da Pozzolo.

2.2 SOPRALLUOGO DEL 28-11-2016

Il giorno lunedì 28 novembre 2016, durante l'incontro del Tavolo tecnico amianto in Regione Piemonte (*Gruppo Amianto Terzo Valico*), alla presenza del Commissario di Governo per il Terzo Valico, funzionari di Regione Piemonte Settori Ambiente e Cave e Provincia di Alessandria, è emerso che nella stessa giornata, al mattino, erano ripresi i conferimenti di smarino da parte di Cociv al sito di Clara e Buona.

Si apprendeva infatti dal rappresentante del settore Cave di Regione che in data 25-11-2016 il Direttore dei Lavori del cantiere con ordine di servizio n.3 aveva disposto la sospensione di ogni attività all'interno dell'area di cava attivando nel contempo la vigilanza continuativa della stessa e che con successivo ordine di servizio n.4 del 28-11-2016 il Direttore dei Lavori, preso atto del venir meno delle cause che avevano determinato la sospensione di cui sopra, aveva ordinato la ripresa delle attività come da progetto autorizzato.

In conseguenza di ciò, durante l'incontro, è stato richiesto al dipartimento Arpa di Alessandria, di procedere ad un sopralluogo immediato finalizzato a stabilire lo stato di attività del cantiere.

Alle ore 17 circa della stessa giornata un funzionario di Arpa Piemonte (Dipartimento di Alessandria e Asti) si è recato nei pressi del sito attestando che era in corso un traffico di mezzi pesanti in uscita dal sito Clara e Buona utilizzando la strada in asfalto di accesso dedicata e che i campi esterni all'area di conferimento risultavano ancora allagati come da fotografie allegate riprese dalla SP185.

Alle ore 18.20 circa il tecnico reperibile di Arpa Piemonte si è recato nello stesso sito per prendere visione dell'attività del cantiere che, in quel momento risultava cessata rilevando la chiusura dei cancelli di accesso e l'assenza di personale tecnico.

Sulla base di tali evidenze, durante la riunione del gruppo amianto presso Regione, Arpa decideva di organizzare nella giornata successiva un ulteriore sopralluogo sul sito per verificare le condizioni ambientali e di contesto dell'area.

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it

Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

2.3 SOPRALLUOGO DEL 29-11-2016

Il giorno 29-11-2016 personale tecnico di ARPA Piemonte si è recato presso il sito di deposito finale dello smarino del Terzo Valico dei Giovi di C.na Clara e Buona in Comune di Alessandria per prendere visione dello stato dei luoghi a seguito dell'evento alluvionale dei giorni 24-25-26 novembre 2016 ed effettuare una prima ricognizione finalizzata all'organizzazione dell'indagine ambientale come da richieste delle Autorità competenti sopra richiamate. Giunti sull'area si constatava la presenza di funzionari di Regione Piemonte settore cave e polizia mineraria, personale di Allara e personale di Cociv.

Gli esiti del sopralluogo possono essere riassunti nei seguenti punti:

- L'area vasta circostante il sito presentava ancora in più punti le evidenze dell'evento alluvionale in quanto alcuni campi risultavano allagati o parzialmente allagati.
- La viabilità di accesso al sito tramite il sottopasso della tangenziale sud di Alessandria, allagata nella giornata di venerdì, era normalmente percorribile. La pista di cantiere di recente realizzazione di raggiungimento del sito a partire dalla SP 185 risultava ancora chiusa.
- Nella sua globalità, il sito di cava risultava sostanzialmente libero dalle acque alluvionali del Bormida che si erano già ritirate lasciando alcune pozze visibili sul fondo delle aree depresse e uno strato di alcuni centimetri di limi sedimentati durante l'evento alluvionale.
- L'area di conferimento a nord già parzialmente ritombata con smarino è stata colmata dalle acque alluvionali ed è stata svuotata attraverso la creazione di un canale di drenaggio attraverso il taglio del setto che separava tale area depressa dal lago di Clara e Buona, come dichiarato da Cociv. Le acque alluvionali ivi presenti sono quindi defluite nel lago di cava, fatta salva una residua presenza di una lama d'acqua di fondo sull'intera superficie della depressione, di un'altezza non determinabile con certezza. Nell'area in asciutta, come dichiarato successivamente nel verbale di ottemperanza del 15/12/16, erano stati conferiti circa 100 mc di materiale proveniente da scavo in TBM di Pieve di novi Ligure potenzialmente contenente schiumogeni al di sotto del limite indicato nel PUT approvato.
- Il lago di cava si presentava visivamente con quote idrometriche indicativamente paragonabili a quelle precedenti l'alluvione. L'area parzialmente ritombata nella porzione ovest dell'invaso risultava ricoperta di limo alluvionale e con presenza di pozze d'acqua. Durante il sopralluogo era in corso il ripristino con terre e massi della scogliera a protezione idraulica della sponda sinistra del Bormida già danneggiata dagli eventi alluvionali del 2000 come da progetto.
- L'area della ex discarica di inerti presente a margine della porzione est del lago è risultata, come da verbale, oggetto di erosione al piede al momento non quantificabile.
- Dal punto di vista visivo, al momento del sopralluogo, non si sono riscontrate evidenze di presenza di rifiuti solidi, iridescenze oleose, né olfattivamente erano percettibili odori potenzialmente riconducibili a idrocarburi.
- È stato riscontrato che la pesa dei mezzi in ingresso al cantiere era operativa.
- È stato chiesto a Cociv di fornire documentazione relativa ai conferimenti eseguiti presso l'area nel periodo pre e post evento alluvionale.
- Si è riscontrato che i due piezometri di recente installazione sul corpo discarica erano visibili e la loro funzionalità sarà verificata successivamente.

Sulla base di tali evidenze, si stabilisce, vista l'agibilità dei luoghi, che a partire dalla giornata del 30/11/2016, funzionari tecnici di Arpa Piemonte avviino una campagna di prelevamenti e analisi di terreni e acque del lago, utilizzando come punti di riferimento di qualità ambientali di tali matrici ante evento alluvionale le stazioni già utilizzate nell'ambito dell'indagine precedente alle attività di conferimento smarino a Clara e Buona.

Parallelamente verrà ulteriormente verificata l'ottemperanza alle prescrizioni ambientali, a seguito dell'evento alluvionale, relative al sito di Clara e Buona contenute nei documenti autorizzativi del progetto del Terzo Valico. (Delibera CIPE 80/2006 e Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2016, n. 8-3161), attività di competenza specifica di Arpa Piemonte.

2.4 CAMPIONAMENTI SUOLI e ACQUA DEL LAGO DEL 30-11-2016

2.4.1 Sopralluogo e campionamento

Il giorno 30-11-2016 personale tecnico di ARPA Piemonte si è recato presso l'area del sito di Clara e Buona per effettuare la prima parte di campionamenti dei terreni e delle acque del lago di cava.

In particolare sono stati prelevati **5 campioni di terreno superficiale** sul quale erano presenti residui di materiale alluvionale fine sedimentato dalle acque del fiume Bormida, unitamente ad **1 campione di acqua del lago di cava**, configurabile come acqua sotterranea.

Un'aliquota di ogni campione è stata acquisita da Cociv.

Come visibile dalla **mappa di campionamento**, sono stati scelti, per una prima ricognizione analitica, punti posizionati all'esterno del sito di deposito e posti sia a monte che a valle della direzione prevalente di scorrimento della piena del Bormida seppur le dinamiche idrologiche locali del fenomeno non sono ancora state definite nel dettaglio dall'Autorità Idraulica competente.

Tale scelta è derivata dalla necessità di stabilire se dall'area di cava fossero fuoriusciti materiali contenenti sostanze contaminanti diverse dal fondo naturale.

Dal punto di vista analitico, è stata richiesta la determinazione di un set di parametri idoneo a valutare l'eventuale presenza di fenomeni di contaminazione dei terreni post alluvione, anche in raffronto con i valori di fondo sito specifici determinati nell'ambito dell'indagine conoscitiva svolta da Arpa nel periodo 2015/16. In particolare sono determinate le concentrazioni di metalli, idrocarburi, solventi aromatici ed alifatici, presenza di amianto.

I punti campionati il giorno 30/11/2016: P17, P18, P19, P24, P30 (terreni) e PL4 (lago).
Fonti mappe: BD-TRE Regione Piemonte 2016 e Ortofoto 2009 Regione Piemonte



Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it

Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

Pagina 7 di 37

Coordinate Punti di campionamento 30/11/2016

PUNTO	X	Y
P17	468144	4968700
P18	468232	4968992
P19	468115	4969182
P24	467262	4968708
P30	467535	4969165
PL4	467895	4968694

2.4.2 RISULTATI ANALITICI

Nella tabella che segue è possibile osservare i dati (disponibili ad oggi) riscontrati nei campionamenti di suolo (5 campioni del 30/11/16) in raffronto diretto con i risultati corrispondenti ai campionamenti effettuati nel gennaio 2016 nei medesimi punti, nell'ambito della campagna di determinazione dei valori di fondo di area vasta del sito C.na Clara e Buona.

Dai risultati si può evincere che i valori di metalli riscontrati a dicembre 2016 sono sostanzialmente confrontabili con quelli ritrovati nei medesimi punti nella precedente campagna di gennaio 2016, con le eccezioni del superamento dei valori di riferimento previsti dalla normativa (D. Lgs. 152/06 e smi) per i suoli nell'ambito delle procedure di bonifica per i parametri Arsenico in corrispondenza del P30 e Vanadio nei punti P18 e P24.

Inoltre, si sottolinea che tutti i valori riscontrati per i metalli nei campioni di dicembre 2016 sono risultati in concentrazioni inferiori ai valori di fondo naturale determinati tramite la campagna precedentemente richiamata oggetto di specifica istruttoria regionale (Settore cave) ai sensi dell'art. 5 comma del DM 161/2012.

Per quanto riguarda la determinazione di altri parametri oltre ai metalli, si è rilevata la presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) in concentrazioni fino ad un massimo di circa 1/10 dei limiti normativi di Colonna 1/A nel campione P30 per quanto riguarda la sommatoria totale, con il Benzo-a-Pirene in concentrazione prossima al limite normativo nel medesimo campione.

È stata inoltre riscontrata nel campione P30 la presenza di Idrocarburi C>12 in concentrazione prossima al limite normativo considerata l'incertezza analitica.

Per quanto concerne la ricerca di fibre di amianto, non è stata riscontrata alcuna presenza.

È stata analizzata anche l'acqua del lago tramite un campione ed è emerso che, sulla base dei dati disponibili al momento della stesura della relazione, non vi sono evidenze di superamento dei limiti delle acque sotterranee per parametri relativi ai metalli pesanti e ai composti organici volatili, considerando il relativo limite di legge. I valori molto elevati riscontrati di Alluminio e Ferro sono presumibilmente legati al trasporto di materiale argilloso in soluzione dovuto al fenomeno alluvionale.

Risultati parziali dei campionamenti terre dicembre 2016 in raffronto con campionamenti terre del gennaio 2016 - METALLI

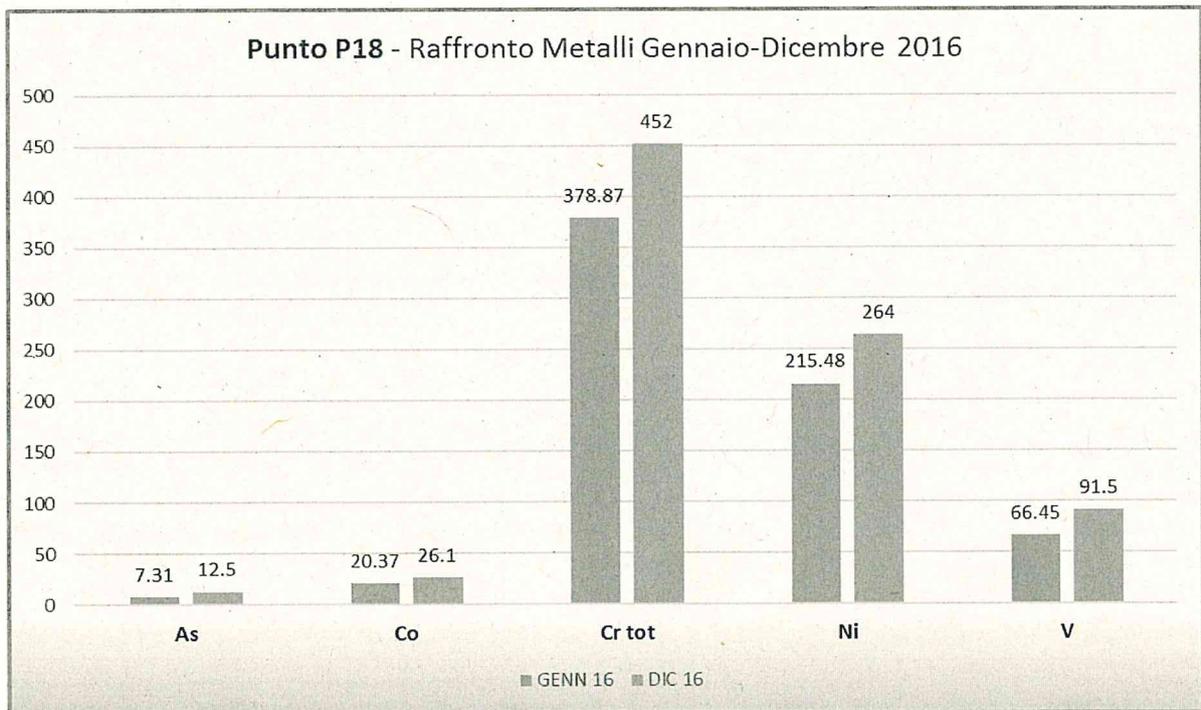
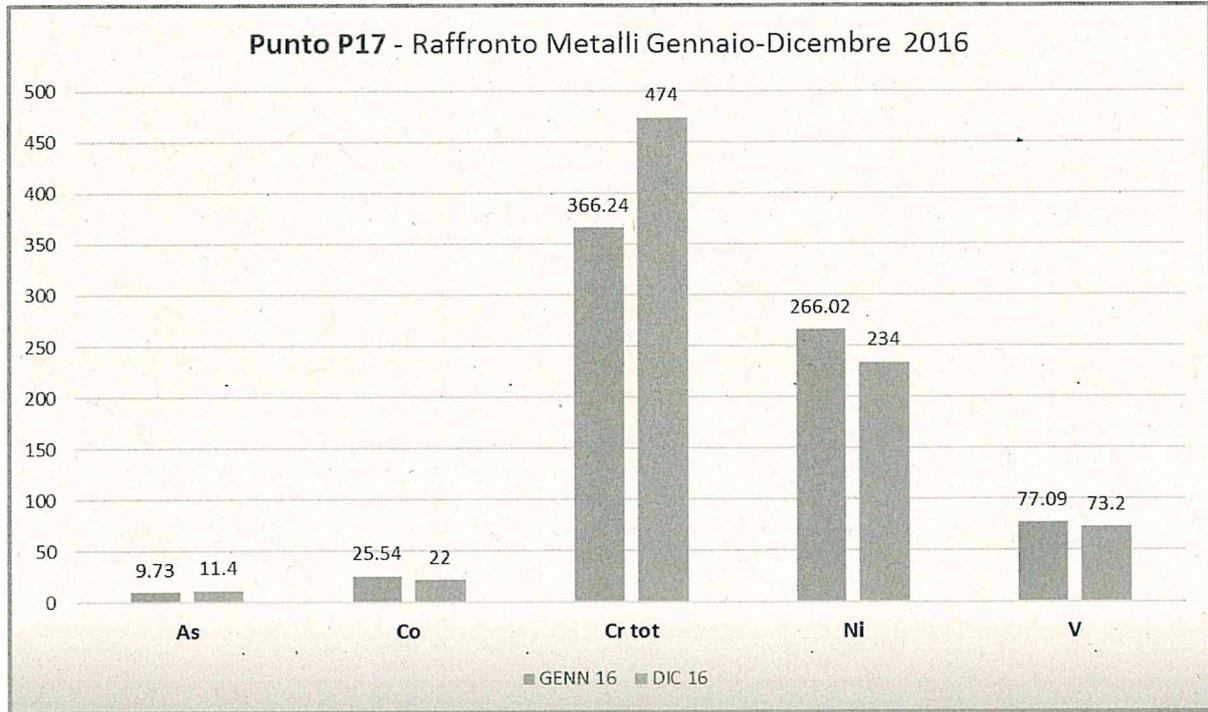
Metalli	mg/kg SS	gen-16	dic-16								
	TAB 1-A	2016/3759	2016/61040	2016/3760	2016/61041	2016/3737	2016/61042	2016/3747	2016/61044	2016/3756	2016/61043
	VALORI FONDO SITO SPECIFICI										
As	20	9.73	11.4	7.31	12.5	10.19	15.5	9.69	14.8	10.41	26.9
Be	2	<	<	<	0.72	0.51	0.74	0.907	0.83	0.8	1.24
Cd	2	<	<	<	<	<	<	<	<	0	<
Co	20	25.54	22	20.37	26.1	23.83	24.3	23.2	26.2	31.62	27.5
Cr tot	150	366.24	474	378.87	452	371.77	412	369	338	402.85	339
Cu	120	32.98	26.8	19.95	30.5	25.67	34.1	19.5	39.1	34.66	51.8
Hg	1	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Ni	120	266.02	234	215.48	264	254.87	246	240	262	316.42	230
Pb	100	16.18	15.7	11.5	21.3	15.37	25	13	23.6	17.44	42.1
Sb	10	0.56	<	0.47	<	0.63	<	<	<	0.64	0.72
Se	3	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0.55
Sn	1	0.94	<	0.49	<	2.04	<	<	0.56	1.38	1.49
V	90	77.09	73.2	66.45	91.5	79.78	86.5	84.6	99.5	102.87	108
Zn	150	72.69	61.2	56	80.7	64.99	81.5	55.4	86.2	98.72	124
<											
	Inferiore al limite di quantificazione										
	Superiore al limite tabella 1-A 152/06										

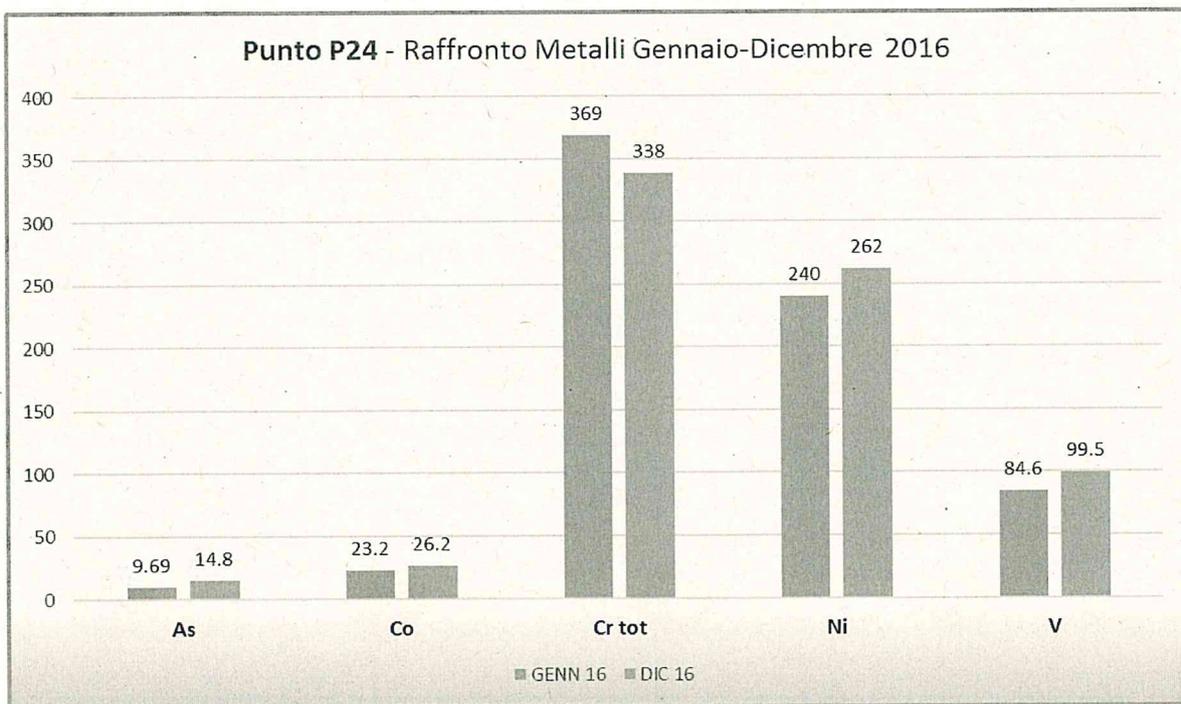
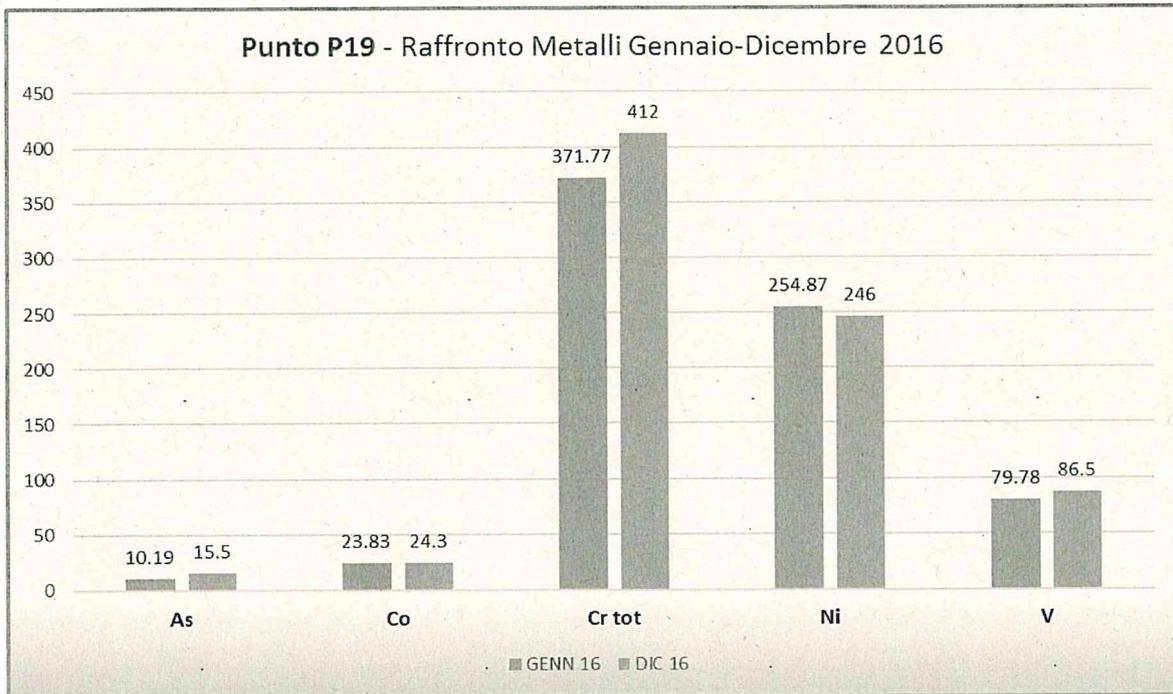
Anno	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Progressivo	61040	61041	61042	61043	61044	61043	61044	61043	61044
Data Arrivo	01-DIC-16								
Descrizione	P17	P18	P19	P30	P24	P30	P24	P30	P24
Verbale	NC 1137/2016/AL-01	NC 1137/2016/AL-02	NC 1137/2016/AL-03	NC 1137/2016/AL-04	NC 1137/2016/AL-05	NC 1137/2016/AL-03	NC 1137/2016/AL-04	NC 1137/2016/AL-03	NC 1137/2016/AL-05
Data	30-NOV-16								
Data Apertura	05-DIC-16								
Data Inizio	05-DIC-16								
Data Fine	20-DIC-16								
Quantità di scheletro g/kg	80	16	112	6	19	112	6	112	19
Perdita all'essiccamento a 105°C % (p/p)	0.65	0.78	0.94	1.50	0.90	0.94	1.50	0.94	0.90
Antimonio sul secco mg/kg	< 0.45	< 0.46	< 0.45	0.72	< 0.46	< 0.45	0.72	< 0.45	< 0.46
Arsenico sul secco mg/kg	11.4	12.5	15.5	26.9	14.8	15.5	26.9	15.5	14.8
Berillio sul secco mg/kg	< 0.45	0.72	0.74	1.24	0.83	0.74	1.24	0.74	0.83
Cadmio sul secco mg/kg	< 0.45	< 0.46	< 0.45	< 0.50	< 0.46	< 0.45	< 0.50	< 0.45	< 0.46
Cobalto sul secco mg/kg	22.00	26.1	24.3	27.5	26.2	24.3	27.5	24.3	26.2
Cromo sul secco mg/kg	474	452	412	339	398	452	339	412	398
Mercurio sul secco mg/kg	< 0.45	< 0.46	< 0.45	< 0.50	< 0.46	< 0.45	< 0.50	< 0.45	< 0.46
Nichel sul secco mg/kg	234	264	246	230	282	264	230	246	282
Piombo sul secco mg/kg	15.7	21.3	25.00	42.1	23.6	21.3	42.1	25.00	23.6
Rame sul secco mg/kg	26.8	30.5	34.1	51.8	39.1	30.5	51.8	34.1	39.1
Selenio sul secco mg/kg	< 0.45	< 0.46	< 0.45	0.55	< 0.46	< 0.45	0.55	< 0.45	< 0.46
Stagno sul secco mg/kg	< 0.45	< 0.46	< 0.45	1.49	0.56	< 0.45	1.49	< 0.45	0.56
Tallio sul secco mg/kg	< 0.45	< 0.46	< 0.45	< 0.50	< 0.46	< 0.45	< 0.50	< 0.45	< 0.46
Vanadio sul secco mg/kg	73.2	91.5	86.5	108	99.5	91.5	108	86.5	99.5
Zinco sul secco mg/kg	61.2	80.7	81.5	124	86.2	80.7	124	81.5	86.2
Idrocarburi > C12 sul secco mg/kg	6.17	23.1	30.1	60.9	18.7	23.1	60.9	30.1	18.7
Idrocarburi leggeri C<=12 sul secco mg/kg	3.48	6.04	6.42	6.60	3.07	6.04	6.60	6.42	3.07
Benzo[a]antracene sul secco mg/kg	0.031	0.019	0.046	0.096	0.012	0.019	0.096	0.046	0.012
Benzo[a]pirene sul secco mg/kg	0.028	0.021	0.057	0.112	0.015	0.021	0.112	0.057	0.015
Benzo[b]fluorantene sul secco mg/kg	0.087	0.058	0.132	0.198	0.057	0.058	0.198	0.132	0.057
Benzo[g,h,i]perilene sul secco mg/kg	0.026	0.027	0.057	0.082	< 0.005	0.027	0.082	0.057	< 0.005
Benzo[k]fluorantene sul secco mg/kg	0.024	0.019	0.039	0.058	0.018	0.019	0.058	0.039	0.018
Crisene sul secco mg/kg	0.056	0.031	0.062	0.110	0.032	0.031	0.110	0.062	0.032
Dibenzof[a,e]pirene sul secco mg/kg	0.017	0.011	0.021	0.031	0.011	0.011	0.031	0.021	0.011
Dibenzof[a,h]antracene sul secco mg/kg	0.015	0.011	0.020	0.029	0.011	0.011	0.029	0.020	0.011
Dibenzof[a,i]pirene sul secco mg/kg	0.007	0.006	0.007	0.012	0.007	0.006	0.012	0.007	0.007
Dibenzof[a,j]pirene sul secco mg/kg	0.010	0.008	0.012	0.018	0.008	0.008	0.018	0.012	0.008
Dibenzof[a,k]pirene sul secco mg/kg	0.007	0.018	0.037	0.054	0.020	0.018	0.054	0.037	0.020
Indeno[1,2,3-cd]pirene sul secco mg/kg	0.044	0.030	0.064	0.094	0.029	0.030	0.094	0.064	0.029
Pirene sul secco mg/kg	0.018	0.011	0.036	0.072	0.009	0.011	0.072	0.036	0.009
Somma Policiclici Aromatici (Tab. 1- All.5-D I)	0.368	0.276	0.591	0.966	0.231	0.276	0.966	0.591	0.231
Benzene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007	< 0.009	< 0.008	< 0.009	< 0.007

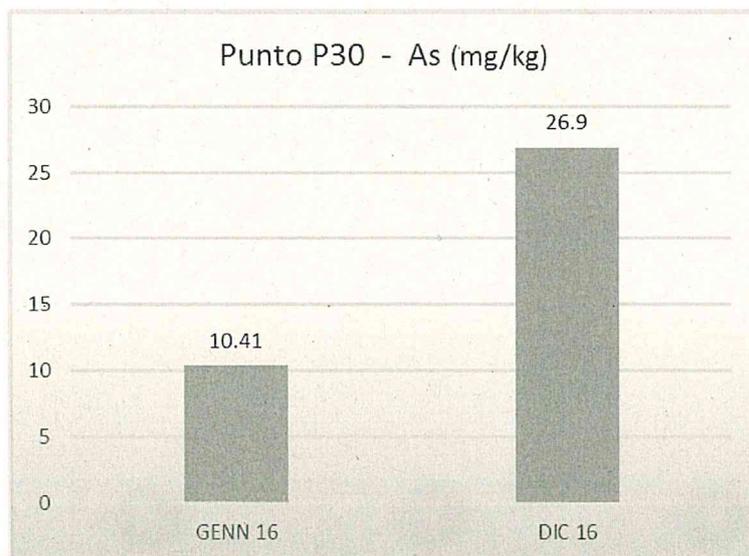
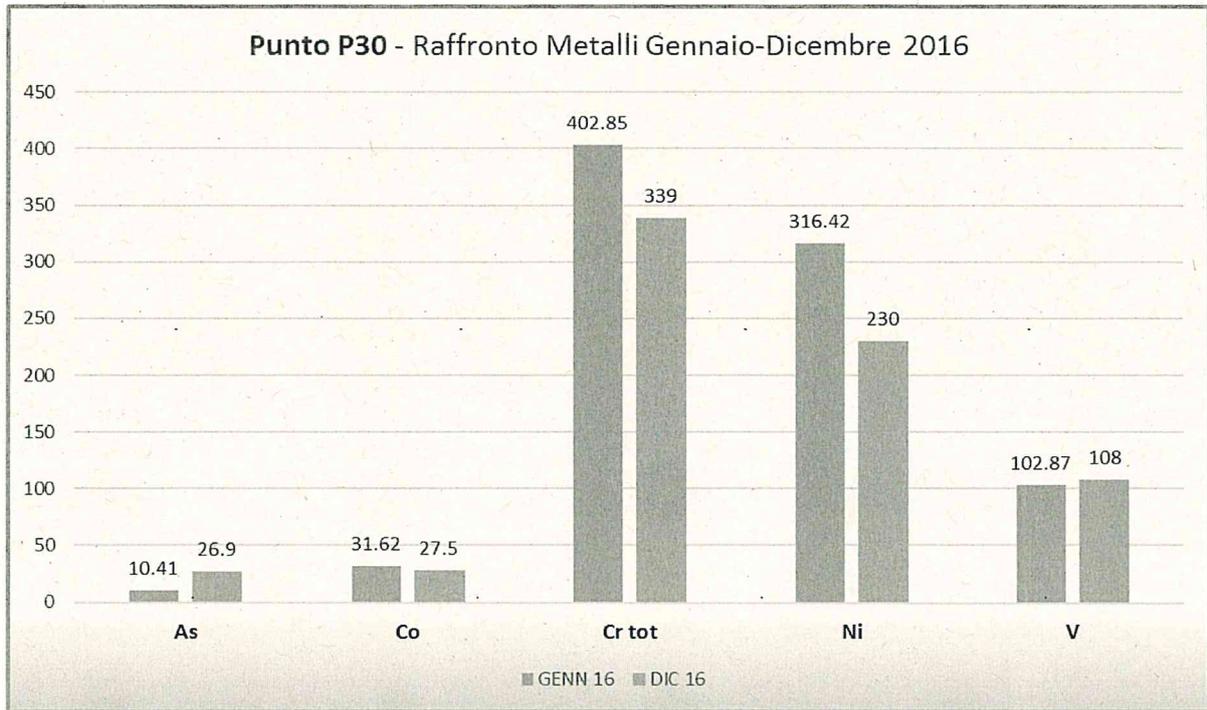
Anno	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
Progressivo	61040	61041	61042	61043	61044		
Data Arrivo	01-DIC-16	01-DIC-16	01-DIC-16	01-DIC-16	01-DIC-16		
Descrizione	P17	P18	P19	P30	P24		
Verbale	NC 1137/2016/AL-01	NC 1137/2016/AL-02	NC 1137/2016/AL-03	NC 1137/2016/AL-04	NC 1137/2016/AL-05		
Data	30-NOV-16	30-NOV-16	30-NOV-16	30-NOV-16	30-NOV-16		
Data Apertura	05-DIC-16	05-DIC-16	05-DIC-16	05-DIC-16	05-DIC-16		
Data Inizio	05-DIC-16	05-DIC-16	05-DIC-16	05-DIC-16	05-DIC-16		
Data Fine	20-DIC-16	20-DIC-16	20-DIC-16	20-DIC-16	20-DIC-16		
Etilbenzene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Stirene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Toluene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2-xilene (o-xilene) sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,3-xilene + 1,4-xilene sul secco mg/kg	< 0.019	< 0.020	< 0.018	< 0.016	< 0.015		
o,m,p-xileni sul secco mg/kg	< 0.019	< 0.020	< 0.018	< 0.016	< 0.015		
Somma Organici Aromatici (Tab.1- All.5-D.Lgs)	< 0.019	< 0.020	< 0.018	< 0.016	< 0.015		
Bromodichlorometano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Bromoformio sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2-dicloroetilene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
cis-1,2-dicloroetilene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
trans-1,2-dicloroetilene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Clorobenzene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Clorodibromometano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Clorofornio sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Clorometano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Diclorometano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Tetracloroetilene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Tricloroetilene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
Vinile cloruro sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,1-dicloroetano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,1-dicloroetilene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,1,1-tricloroetano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,1,2-tricloroetano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,1,2,2-tetracloroetano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2-dibromoetano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2-diclorobenzene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2-dicloroetano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2-dicloropropano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2,3-tricloropropano sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,2,4-triclorobenzene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		
1,4-diclorobenzene sul secco mg/kg	< 0.009	< 0.010	< 0.009	< 0.008	< 0.007		

RISULTANZE ANALITICHE parziali del CAMPIONE ACQUA LAGO PL4

NRA	61039
DATA	30-nov
VERB	NC 1137/2016/AL-06
DESCRIZIONE	PL4
Alluminio (µg/l)	1830 ± 269
Cadmio (µg/l)	< 0,5
Cromo (µg/l)	9
Ferro (µg/l)	1310 ± 125
Manganese (µg/l)	18
Nichel (µg/l)	6
Piombo (µg/l)	< 2,5
Rame (µg/l)	< 5
Zinco (µg/l)	< 50
VOCS (µg/l) *	TUTTI < 0,1







2.5 CAMPIONAMENTI ACQUE SOTTERRANEE (PIEZOMETRI) IN DATA 13/12/16

Il giorno 13/12/2016 personale tecnico di ARPA Piemonte si è recato presso l'area di Clara e Buona per effettuare nuovi campionamenti delle acque sotterranee nei piezometri gestiti da Cociv/Allara presenti in sito.

In particolare sono stati prelevati **6 campioni di acqua sotterranea da altrettanti piezometri**.

Un'aliquota di ogni campione è stata acquisita da Cociv.

Come visibile dalla **mappa di campionamento sotto riportata**, sono stati scelti piezometri posti sia a monte che a valle idrogeologica del sito, unitamente a 2 piezometri di nuova realizzazione posti al di sopra del corpo della ex discarica comunale.

Dal punto di vista analitico, è stata richiesta la determinazione di un set di parametri idoneo a valutare l'eventuale presenza di fenomeni di contaminazione delle acque sotterranee. In particolare verranno determinate le concentrazioni di alcuni parametri chimico fisici di base, **metalli, tensioattivi anionici e non ionici, idrocarburi, IPA, BTEX, solventi aromatici ed alifatici, amianto**.



Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231
Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it
Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

Pagina 16 di 37

Coordinate Punti di campionamento (Piezometri) del 13/12/2016

PUNTO	X	Y
PZ2	468237	4969000
PZ3	468146	4968704
PZ4	468172	4968594
PZ5	468196	4968495
PZ6	467449	4968559
PZ9	467901	4968760

RISULTATI ANALITICI

Nella tabella che segue è possibile osservare i dati (per i parametri ad oggi analizzati) riscontrati nei 6 campioni di acque sotterranee.

Le risultanze analitiche hanno evidenziato l'assenza di significativi elementi di contaminazione. Si segnala una presenza di Piombo nel piezometro PZ4 in concentrazione pari al limite di legge per le acque sotterranee (10 ug/l). I superamenti puntuali riscontrati per i parametri Alluminio, Ferro e Manganese sono riconducibili alla torbidità del campione dovuta alla sommersione dei piezometri durante il fenomeno alluvionale.

Nei prossimi mesi gli stessi piezometri saranno oggetto di ulteriori campagne di verifica.

Si osserva che i valori riscontrati per il piezometro PZ5, posizionato sul corpo di discarica, fanno ipotizzare che le acque sotterranee campionate siano frutto della miscelazione tra le acque di falda e quelle del Bormida che proprio in quel punto rientrano nell'alveo naturale del fiume.

NRA	62268	62269	62271	62273	62275	62277
DATA	13-dic	13-dic	13-dic	13-dic	13-dic	13-dic
VERB	02294/01	02294/02	02294/03	02294/04	02294/05	02294/06
DESCRIZIONE	PZ9	PZ5	PZ4	PZ3	PZ6	PZ2
pH	7	7.5	7.1	7	6.9	7.1
conducibilità (µS/cm)	541	271	1024	842	1361	863
Cloruri (mg/l)	14	5	53	58	94	54
Fluoruri (µg/l)	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100
Solfati (mg/l)	80	22	191	96	181	100
Cr esavalente (µg/l)	< 2,5	< 2,5	< 2,5	3.5	< 2,5	2.5
Tensioattivi non ionici (mg/l)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Tensioattivi anionici (mg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Alluminio (µg/l)	159	345 ± 27	1960 ± 269	131	47	40
Cadmio (µg/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cromo (µg/l)	< 5	< 5	16	8	< 5	6
Ferro (µg/l)	153	248 ± 13	1650 ± 125	145	< 50	< 50
Manganese (µg/l)	905 ± 65	21	460 ± 40	6	15	< 5
Nichel (µg/l)	49 ± 4	< 5	17	< 5	< 5	< 5
Piombo (µg/l)	< 2,5	< 2,5	10	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Rame (µg/l)	< 5	< 5	11	< 5	< 5	< 5
Zinco (µg/l)	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Benzo(a)antracene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo(a)pirene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo(b)fluorantene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo(g,h,i)perilene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Benzo(k)fluorantene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Crisene	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Dibenzo(a,h)antracene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
IPA totali (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Indeno(1,2,3-cd)pirene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Pirene (µg/l)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

NOTA BENE

I rapporti di prova relativi alle analisi sopra richiamate verranno resi disponibili non appena pervenuti dai relativi laboratori Arpa.

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it

Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it

2.6 SOPRALLUOGO di VERIFICA DI OTTEMPERANZA POST VIA DEL 15-12-2016

Il sopralluogo è stato finalizzato alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni VIA contenute nella *Delibera di Giunta Regionale n.8-3161 del 18/04/2016* che ha espresso il giudizio positivo di compatibilità ambientale VIA per il sito di deposito C.na Clara e Buona di Alessandria.

Sono state verificate dal personale del Dipartimento, tra tutte quelle presenti in DGR, le prescrizioni ambientali di competenza dell'Agenzia scrivente nell'ambito delle prerogative e dei compiti previsti dalla L.R. 40/1998.

Si riporta nel seguito l'elenco delle prescrizioni ed il grado di ottemperanza verificato attraverso sopralluogo diretto o tramite quanto dichiarato dal proponente.

2.6.1 Elenco delle prescrizioni e delle rispettive verifiche di ottemperanza condotte da Arpa

PRESCRIZIONE 1.5 "i mezzi dovranno sempre avere, sia a pieno carico sia vuoti, i cassoni opportunamente coperti con teli per ridurre le emissioni di polveri durante il percorso"

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - Attualmente il conferimento di smarino è sospeso e pertanto la prescrizione non è stata direttamente verificata.

PRESCRIZIONE 4. "Con frequenza mensile a decorrere dalla data di autorizzazione la società deve rilevare il livello freatico in almeno 6 (sei) piezometri, da mettere in opera a monte e a valle rispetto al flusso di falda nonché 2 (due) da realizzare sul corpo della discarica. I risultati delle misurazioni devono essere espressi in quota assoluta e inviati trimestralmente al Settore polizia mineraria, cave e miniere della Regione Piemonte ed all'Arpa"

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - I piezometri sono stati realizzati come da progetto compresi i due posizionati sopra la discarica. I primi risultati delle freatimetrie verranno inviati dal direttore di Cava nelle tempistiche stabilite.

PRESCRIZIONE 5. "Il posizionamento dei due piezometri all'interno del corpo della discarica deve essere concordato con Arpa. "

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - Tale prescrizione risulta correttamente ottemperata.

PRESCRIZIONE 6. "Il monitoraggio delle acque sotterranee deve essere condotto in conformità alla Deliberazione della Giunta Regionale 22 febbraio 2016, n. 23-2943."

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - La prescrizione verrà verificata dopo la ricezione del primo report analitico.

PRESCRIZIONE 10.2 "l'evoluzione dei lavori deve seguire le fasi di abbancamento dei materiali di riporto in stretta successione temporale con l'opera di difesa idraulica in sponda sinistra del fiume Bormida, come previsto e descritto al capitolo B.3 della Relazione Tecnica n. progr. 001 rev. A datata 31/07/2015, e in ottemperanza al cronoprogramma riportato al punto 3 della Relazione Integrativa n. progr. 009 rev. A datata 26/11/2015"

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - La ditta ha ritenuto di iniziare i conferimenti di smarino subito dopo aver iniziato (ma non completato) i lavori di realizzazione della difesa idraulica del Bormida (poi distrutti dall'evento alluvionale del 25-26 novembre 2016) interpretando la dicitura "in stretta successione temporale" come la possibilità di eseguire contestualmente le due attività in modo continuativo e contemporaneo.

Sarà cura di Arpa di verificare con l'Autorità Competente per la VIA la corretta interpretazione di tale prescrizione.

PRESCRIZIONE 10.3 "sia realizzata la separazione fisica tra il sito di deposito e l'area di discarica inerti, tramite materiali con matrice limo-argillosa per il riempimento dello scavo in presenza d'acqua e dunque attuare una separazione fisica tra sito di deposito e discarica di inerti. Inoltre sul fondo del lago e a ridosso della sponda confinante con la ex discarica di inerti dovrà essere conferito e depositato materiale fine sottoposto a preventiva vagliatura, utilizzando solo la frazione fine per uno spessore di almeno 0,5 m, al fine di aumentarne il grado di impermeabilità; "

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - La prescrizione verrà ottemperata e verificata quando i lavori raggiungeranno le aree in oggetto.

PRESCRIZIONE 10.4 "prima di iniziare il conferimento del materiale di ritombamento deve essere effettuata la rimozione dei fabbricati, dei macchinari e degli altri materiali abbandonati relativi alla precedente attività estrattiva e garantito il loro corretto smaltimento in siti idonei autorizzati;"

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - Prescrizione ottemperata dall'impresa costruttrice.

PRESCRIZIONE 10.5 "nell'ottica di una corretta e cautelativa gestione della tematica amianto, vista la Determina Direttoriale DVADEC-2015-0000325 del 16/09/15, il Proponente dovrà predisporre:

- il Piano di Monitoraggio Ambientale per il parametro amianto
- l'effettuazione di un monitoraggio ambientale dell'amianto aerodisperso presso il sito di deposito e le aree limitrofe comprensivo di ante operam, corso d'opera e post operam con criteri generali analoghi a quanto previsto nel Protocollo Amianto per i cantieri di scavo delle gallerie.
- l'effettuazione di un monitoraggio delle acque sotterranee inerente l'amianto comprensivo di ante operam, corso d'opera e post operam con frequenza semestrale. "

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - Sentito anche il Polo Amianto di ARPA, il monitoraggio delle fibre aerodisperse è stato correttamente concordato e messo in opera; per le fibre nelle acque sotterranee, non risulta che siano state concordate particolari modalità operative di monitoraggio delle fibre. La ditta ha comunque dichiarato che il parametro amianto è stato ricercato e che le risultanze verranno fornite ad ARPA con le cadenze concordate nel piano di monitoraggio ambientale generale.

PRESCRIZIONE 10.7 "il materiale da utilizzare per il ritombamento dovrà rispettare i limiti della tabella 1 colonna A dell'Allegato V alla Parte IV Titolo V del d.lgs. 152/2006. Inoltre possono essere impiegati quei materiali le cui concentrazioni soglia di contaminazione non superino quelli riconosciuti quali caratteristici dell'ambito territoriale con fondo naturale di cui all'art. 1, c. 1, lett. i del citato D.M. 161/12 per tutti i parametri oggetto di superamento nella caratterizzazione del sito

di produzione. Tali materiali non dovranno comunque costituire fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee. Copia della documentazione inerente la tracciabilità dei materiali deve essere tenuta in cava a disposizione degli uffici competenti, informatizzata e resa disponibile da remoto;”

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - La ditta conferma che i materiali ad oggi abbancati e che verranno conferiti in futuro rispettano le caratteristiche di qualità ambientale previste dalla prescrizione. In data 13/12/2016 sono stati comunicati a COCIV da ARPA le risultanze analitiche dei campionamenti effettuati in data 04/10/2016 dal servizio vigilanza di ARPA: tutti i valori rispettano i limiti di Colonna 1/A e dei fondi naturali calcolati tramite specifica campagna di indagine.

Come da compito istituzionale, Arpa continuerà nella verifica a campione della conformità di tale materiale ai sensi di quanto previsto dal DM 161/2012.

PRESCRIZIONE 10.8 “è vietato riportare materiali con agenti schiumogeni nel materiale da conferire in presenza di falda acquifera e comunque l'eventuale conferimento di tali materiali è assoggettato ai dettami di cui al d. lgs 117/08; “

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - La Ditta conferma di non aver conferito materiali contenenti schiumogeni provenienti da scavo TBM nell'area del lago di cava. Nell'area asciutta a Nord sono stati conferiti invece circa 100 mc (7 viaggi) di tale materiale proveniente dal sito di produzione Pieve di Novi Ligure.

PRESCRIZIONE 10.9 “deve essere previsto un monitoraggio sia della qualità dell'aria sia del rumore ambientale nelle fasi ante operam ed in corso d'opera, con modalità e tempistiche da definirsi con il Settore regionale Polizia mineraria, cave e miniere e con Arpa Piemonte; “

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - I monitoraggi ambientali di aria e rumore, come dichiarato dalla ditta, sono in corso come da PMA approvato. I risultati verranno forniti nei tempi previsti.

PRESCRIZIONE 10.12 “in fase di esecuzione devono essere adottate tutte le misure previste dalla vigente normativa in materia di abbattimento delle polveri; in particolare, il piazzale e le strade di servizio interne all'area d'intervento devono essere costantemente umidificate garantendo un grado di umidità tale da abbattere possibile polverosità in cantiere e nell'ambiente esterno oltre i limiti consentiti;”

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - La viabilità di transito è stata interamente asfaltata e verranno messe in atto le misure di mitigazione previste, in particolare nei periodi siccitosi.

PRESCRIZIONE 12 “Il monitoraggio e i dati dell'avanzamento dei lavori sotto il profilo ambientale devono essere condotti in conformità a quanto previsto dai protocolli dell'Osservatorio Ambientale per i lavori di realizzazione della linea ferroviaria A.V./A.C. Terzo Valico dei Giovi, e i risultati devono essere inviati al Settore polizia mineraria, cave e miniere della Regione Piemonte, ad ARPA Piemonte ed anche allo stesso Osservatorio.”

VERIFICA DI OTTEMPERANZA ARPA - Ad oggi Arpa non ha ancora ricevuto tale documentazione per il sito Clara e Bona. La Ditta si impegna a trasmettere tale documentazione nelle tempistiche previste.

3. CONCLUSIONI

Alla luce delle attività di sopralluogo, campionamento, analisi di laboratorio svolte da Arpa a seguito dell'evento alluvionale del 25/26 novembre 2016 presso il sito di C.na Clara e Buona di Alessandria, si può esprimere quanto segue.

L'esito dei diversi sopralluoghi sul campo, per quanto di competenza della presente Agenzia in termini di protezione ambientale, non ha messo in luce la presenza di particolari criticità o problematiche legate a situazioni di contaminazione puntuale o diffusa o ad azioni o comportamenti comunque in contrasto con le normali buone pratiche di cantiere.

In particolare, l'esito del sopralluogo di ottemperanza alle prescrizioni VIA contenute nella DGR di approvazione dell'utilizzo del sito di Clara e Buona ha messo in evidenza, limitatamente alle prescrizioni verificate e di competenza di questa Agenzia, il sostanziale rispetto di quanto prescritto, ferma restando la necessità di verifica della corretta interpretazione della prescrizione n. 10.2 della DGR di approvazione VIA; alcuni aspetti legati alle modalità di effettuazione e trasmissione delle attività di monitoraggio ambientale saranno in dettaglio verificati solo a seguito della ricezione dei primi report di monitoraggio da parte di Cociv.

Per quanto concerne le risultanze analitiche dei 5 campioni di suolo prelevati in data 30/11/2016, si può evincere che i valori di metalli riscontrati a dicembre 2016 sono sostanzialmente confrontabili con quelli ritrovati nei medesimi punti nella precedente campagna di gennaio 2016, con le eccezioni del superamento dei valori di riferimento previsti dalla normativa (D. Lgs. 152/06 e smi) per i suoli nell'ambito delle procedure di bonifica per i parametri Arsenico in corrispondenza del P30 e Vanadio nei punti P18 e P24.

Inoltre, si sottolinea che tutti i valori riscontrati per i metalli nei campioni di dicembre 2016 sono risultati in concentrazioni inferiori ai valori di fondo naturale determinati tramite la campagna precedentemente richiamata di cui all'istruttoria regionale in corso svolta ai sensi dell'art. 5 comma 4 del DM 161/2012.

Per quanto riguarda la determinazione di altri parametri oltre ai metalli, si è rilevata la presenza di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) in concentrazioni fino ad un massimo di circa 1/10 dei limiti normativi di Colonna 1/A nel campione P30 per quanto riguarda la sommatoria totale, con il Benzo-a-Pirene in concentrazione prossima al limite normativo nel medesimo campione.

È stata inoltre riscontrata nel campione P30 la presenza di Idrocarburi C>12 in concentrazione prossima al limite normativo considerata l'incertezza analitica.

Per quanto concerne la ricerca di fibre di amianto, non è stata riscontrata alcuna presenza.

Le risultanze analitiche delle acque del lago di cava (campione PL4 del 30/11/2016) per i parametri ad oggi disponibili hanno messo in luce che non vi sono evidenze di superamento dei limiti delle acque sotterranee per parametri relativi ai metalli pesanti e ai composti organici volatili, considerando il relativo limite di legge. I valori molto elevati di Alluminio e Ferro sono legati al trasporto di materiale argilloso dovuto al fenomeno alluvionale.

Le risultanze analitiche delle acque sotterranee prelevate in 6 piezometri (campionamenti del 13/12/2016) ad oggi pervenute dai nostri laboratori hanno evidenziato l'assenza di significativi elementi di contaminazione. Si segnala una presenza di Piombo nel piezometro PZ4 in concentrazione pari al limite di legge per le acque sotterranee (10 ug/l). I superamenti puntuali riscontrati per i parametri Alluminio, Ferro e Manganese sono presumibilmente riconducibili alla torbidità del campione. I valori riscontrati per il piezometro PZ5, posizionato sul corpo di discarica, fanno ipotizzare che le acque campionate siano miscelate con le acque del lago e del Bormida che proprio in quel punto rientrano nell'alveo naturale del fiume.

In conclusione, alla luce di quanto sopra riportato, sulla base degli esiti dei sopralluoghi condotti nell'area ristretta e vasta del sito Clara e Buona unitamente alle risultanze analitiche note, relative alle campagne di indagine svolte su terreni e acque sotterranee, si può ritenere che non vi siano evidenze ad oggi di situazioni di significativa contaminazione ambientale derivante dal deflusso delle acque del Bormida e che non vi sia stato, trasporto all'esterno del sito Clara e Buona di materiale precedentemente abbancato.

L'agenzia scrivente procederà ad ulteriori indagini sul sito per monitorare l'evolversi della situazione rispetto a quanto ad oggi emerso e comunicherà i relativi esiti di tali ulteriori valutazioni.

OGGETTO: Linea ferroviaria AV/AC "Terzo Valico dei Giovi" – Sito di deposito DP93 C.na Clara e Buona di Alessandria. Report Attività Arpa Piemonte a seguito dell'evento alluvionale del 25-26 novembre 2016.

Facendo seguito a quanto richiesto ad Arpa Piemonte durante il CCS del 25/11/2016 presso la Prefettura di Alessandria durante l'evento alluvionale del 25-26 novembre 2016 e sulla base di quanto disposto dall'Ordinanza del Sindaco di Alessandria n. 649 del 29/11/2016, con la presente si trasmette la relazione tecnica predisposta dall'Agenzia scrivente che illustra le attività svolte da Arpa Piemonte presso il sito di C.na Clara e Buona di Alessandria a seguito degli eventi alluvionali del fiume Bormida.

Distinti saluti.

Dott. Alberto Maffiotti
Direttore del Dipartimento
(firmato digitalmente)

Firmato da: Alberto Maffiotti
Luogo: Alessandria
Data: 23/12/2016 15:51:50

Arpa Piemonte

Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017

Dipartimento territoriale Piemonte Sud Est

Spalto Marengo, 33 – 15121 Alessandria – tel. 0131276200 – fax 0131276231

Email: dip.alessandria@arpa.piemonte.it PEC: dip.alessandria@pec.arpa.piemonte.it

Email: dip.asti@arpa.piemonte.it PEC: dip.asti@pec.arpa.piemonte.it