



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

* * *

Parere n. 2780 del 06/07/2018

Progetto	<p style="text-align: center;">ID_VIP: 4016</p> <p style="text-align: center;">Impianto di solidificazione rifiuti radioattivi liquidi processo Cemex e deposito temporaneo di manufatti di III categoria dell' impianto Eurex nel comune di Saluggia (VC).</p> <p style="text-align: center;">DEC/DSA/2008/915, del 19/09/2008, come modificato dal D.M. 91, del 7/4/2017</p> <p style="text-align: center;">Prescrizione 6) - periodo II semestre 2017</p> <p style="text-align: center;"><i>Verifica di ottemperanza</i></p>
Proponente	<p style="text-align: center;">Sogin S.p.A.</p>

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS

VISTA la nota prot. n. 8796/DVA del 16/04/2018, acquisita al prot. n. 1479/CTVA del 16/04/2018, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali di questo Ministero (di seguito "DVA"), ha trasmesso la nota prot. n. 22891 del 10/04/2018, acquisita al prot. n. 8460/DVA del 11/04/2018, con la quale la società "SOGIN S.p.A." (di seguito "Proponente"), ha inviato il "**rapporto semestrale (II semestre 2017)**", in ottemperanza a quanto previsto dalla **prescrizione n. 6** del Decreto VIA prot. n. DVA-DEC-2008-915 del 19/09/2008, così come modificata dal D.M. MATTM 91 del 07/04/2017, relativa al periodo **I semestre 2017**;

VISTO il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'art. 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248" ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della CTVA;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della CTVA e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTO il Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della CTVA;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito in legge il 15 luglio 2011, L. n. 111/2011 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della CTVA prot. GAB/DEC/194/2008 del 23/06/2008, prot. GAB/DEC/217/08 del 28/07/2008 e prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n.91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea" ed in particolare l'art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga le funzioni dei CTVA in carica alla data dell'entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

VISTA la documentazione tecnica trasmessa dal Proponente: *Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali - Fase di costruzione: I semestre 2017 (NP VA 01292 del 29/03/2018 - rev. 00)*, trasmesso con la nota prot. n. 50541 del 02/08/2017, acquisita al prot. n. 18496/DVA del 04/08/2017;

CONSIDERATO che oggetto del presente parere è la verifica di ottemperanza della **prescrizione n. 6** del Decreto VIA prot. n. DVA-DEC-2008-915 del 19/09/2008, così come modificata dal D.M. MATTM 91 del 07/04/2017, relativa al periodo **II semestre 2017**;

CONSIDERATO che il testo della prescrizione è il seguente:

"6 Per consentire un monitoraggio costante del mantenimento della compatibilità ambientale durante tutte le attività, SOGIN emetterà a cadenza trimestrale dei rapporti di verifica dello stato ambientale delle componenti considerate nello studio di impatto ambientale, in relazione all'avanzamento delle attività. Detti rapporti dovranno essere trasmessi alle autorità competenti e al MATTM."

CONSIDERATO che

con D.M. MATTM 91 del 07/04/2017, la cadenza dei rapporti di verifica è stata modificata da "trimestrale" in "semestrale";

CONSIDERATO che

Il progetto CEMEX riguarda la realizzazione di un edificio di processo per la solidificazione, mediante cementazione, dei rifiuti liquidi radioattivi presenti sul Sito Eurex di Saluggia, e di un deposito temporaneo per i manufatti di III categoria (Deposito D-3) risultanti dal processo di cementazione. Il processo di cementazione ha come obiettivo l'inglobamento delle sostanze radioattive in manufatti di caratteristiche omogenee, con proprietà meccaniche, fisiche e chimiche tali da consentirne la gestione in condizioni di sicurezza radiologica, nonché il conferimento degli stessi tal quale, quindi senza necessità di ulteriori trattamenti, al Deposito Nazionale.

Al termine delle operazioni già pianificate per la cementazione l'Impianto CEMEX verrà utilizzato per la solidificazione dei rifiuti liquidi che saranno prodotti dalle operazioni di decontaminazione previste nell'ambito del programma di decommissioning degli impianti e delle infrastrutture nucleari del Centro Sogin di Saluggia.

Gli edifici costituenti l'Impianto CEMEX saranno realizzati in un'area inclusa nella corrispondente "perimetrazione Sogin" di protezione fisica, in adiacenza al Nuovo Parco Serbatoi (NPS), edificio quest'ultimo da cui partono le tubazioni di trasferimento dei liquidi radioattivi, da trattare, all'edificio di processo.

La quota di imposta del piano terra dei due edifici sarà rialzata di circa un metro (quota +171,80) rispetto al livello medio dell'attuale piano campagna del Centro (+170,64 metri in corrispondenza dell'isola nucleare). Gli accessi e le aperture verranno realizzati a partire da quota +171,80. Anche il sistema viario sarà realizzato leggermente sopraelevato.

L'edificio di processo sarà costituito da un fabbricato realizzato in c.a. gettato in opera, a pianta rettangolare delle dimensioni di circa 37,00 x 32,00 metri, con una appendice, sull'angolo Sud-Ovest, delle dimensioni di 6,00 x 8,00 m di altezza complessiva di circa 18,00 metri. L'edificio sarà realizzato con fondazioni di tipo diretto (platea di tipo scatolare) aventi profondità massima di 2 m dal piano campagna.

L'edificio deposito, posizionato in adiacenza all'edificio di processo e collegato a quest'ultimo mediante un tunnel progettato all'uopo per il trasferimento dei manufatti in uscita dal processo di cementazione, è costituito da una struttura scatolare in cemento armato di elevato spessore ed elevata incidenza di armatura a protezione della zona stoccaggio manufatti a pianta rettangolare di dimensioni 17,40 x 35,70 m, con altezza complessiva fuori terra di circa 13 m. La capacità di stoccaggio del deposito D-3 è di circa 600 m³ di rifiuti condizionati di III Categoria, corrispondenti a circa 1.100 fusti da 440 l, disposti in 4 "vaults" di stoccaggio con impilaggio massimo su 5 strati.

PRESO ATTO che

il periodo di riferimento, relativo alle attività di progetto in corso, considerato nel presente documento, comprende 6 mesi da luglio a dicembre 2017;

PRESO ATTO che

il proponente, per la verifica di ottemperanza della suddetta prescrizione, ha redatto l'Elaborato NP VA 01292 rev. 00 che contiene:

- una descrizione delle lavorazioni svolte nel corso del primo semestre 2017 relativo alla "fase di costruzione" dell'impianto CEMEX (luglio-dicembre 2017);
- l'esito delle campagne di monitoraggio condotte nel corso del suddetto semestre per le sole componenti potenzialmente impattate in forma diretta;

Pertanto, in linea con l'approccio metodologico adottato, le componenti ambientali che non sono state oggetto di monitoraggio nel semestre considerato sono:

- *Radiazioni ionizzanti*: in considerazione del fatto che la fase di realizzazione dell'Impianto CEMEX è del tutto assimilabile ad un comune cantiere edile, non è possibile il verificarsi di eventuali alterazioni ambientali di tipo radiologico. Tuttavia al presente rapporto sono allegati i documenti relativi al "Rapporto annuale sulla radioattività ambientale - anno 2017" (allegato 3.a) e "Analisi radiometriche dell'acqua di falda. Risultati e valutazioni - anno 2017" (allegato 3.b).

- *Paesaggio*: nessuna delle attività di cantiere condotta nel trimestre ha prodotto modificazioni dell'assetto di sito percepibili dalle aree esterne allo stesso. Considerando infatti che il perimetro di sicurezza dell'impianto Eurex è costituito da strutture alte circa 5 ml, anche dalle aree immediatamente prossime al cantiere nulla risulta attualmente visibile. Non configurandosi perturbazioni della qualità paesaggistica della zona riconducibile alle attività di realizzazione in corso, nei sei mesi di riferimento (luglio – dicembre 2017) non è stata condotta alcuna campagna fotografica dai punti di vista inseriti nella rete di monitoraggio.

Infine, SOGIN evidenzia che i dati di monitoraggio compresi nella documentazione esaminata, saranno pubblicati nelle sezioni “*Monitoraggio ambientale*” e “*Monitoraggio radiologico*” del Web Gis Sogin “*Applicativo Re.Mo.*”, la cui struttura e contenuti sono stati definiti nell'ambito della prescrizione n. 7 del succitato Decreto di compatibilità Ambientale:

“7 *La SOGIN predisporrà un apposito piano di comunicazione che anche attraverso la realizzazione di un sito internet, diffonda in modo semplice ed esaustivo i dati e le informazioni sullo stato di avanzamento dei lavori, sulle attività in corso e sugli esiti dei diversi monitoraggi pianificati sul sito Eurex. I contenuti puntuali e le procedure di pubblicazione saranno individuati e predisposti in accordo con APAT (attuale ISPRA) e ARPA Piemonte.*

PRESO ATTO che ad oggi le attività di cantiere dell'Impianto Cemex risultano sospese; infatti, per ragioni legate alla gestione del contratto di appalto, il 14 agosto Sogin ha comunicato all'Appaltatore di avvalersi delle clausole risolutive espresse che hanno comportato la risoluzione dello stesso il 13 settembre. La consegna delle opere realizzate e la ripresa in possesso delle aree di cantiere da parte di Sogin è stata completata il 26 ottobre 2017. Il proseguo delle lavorazioni per il completamento dell'impianto Cemex è subordinato all'espletamento di nuove gare di appalto, così come le attività minori necessarie alla conservazione della struttura fino ad ora realizzata. Pertanto, in ragione dell'obiettivo perseguito dal monitoraggio ambientale condotto, ovvero sia la verifica dello stato dell'ambiente all'avanzare delle attività sotto procedura di valutazione di impatto ambientale (fase di cantiere e fase di esercizio), l'emissione del rapporto semestrale sarà ripresa in occasione del riavvio dei lavori di cantiere. La società nella documentazione esaminata per l'ottemperanza, ha riportato una tabella riassuntiva dei rapporti di verifica dello stato delle componenti ambientali finora prodotti durante le macro-fasi di attività dell'Impianto Cemex

MACRO-FASE DI ATTIVITÀ	CAMPAGNA DI MONITORAGGIO	PERIODO	DOCUMENTO SOGIN DI RIFERIMENTO
Ante operam	Agosto 2014 – Luglio 2015	Ogni trimestre	NP VA 01027 rev 0.0
Corso d'opera (fase di cantiere)	Ottobre 2015	IV trimestre 2015	NP VA 01027 rev 0.0
	Gennaio 2016	I trimestre 2016	NP VA 01069 rev 0.0
	Aprile 2016	II trimestre 2016	NP VA 01092 rev 0.0
	Luglio 2016	III trimestre 2016	NP VA 01119 rev 0.0
	Ottobre 2016	IV trimestre 2016	NP VA 01152 rev 0.0
	Gennaio e Aprile 2017	I semestre 2017	NP VA 01203 rev 0.0
	Luglio e Ottobre 2017	II semestre 2017	NP VA 01292 rev 0.0

Nel periodo di attività preso a riferimento nel presente documento, luglio 2017 – dicembre 2017, all'interno dell'area di cantiere le attività di realizzazione dell'Impianto Cemex hanno riguardato, per la maggior parte, la realizzazione delle pareti in elevazione dell'edificio di deposito, riportate, in forma schematica, nella seguente tabella:

	EDIFICIO DEPOSITO	EDIFICIO di PROCESSO	PERIODO
1	Realizzazione pareti in elevazione (fino a quota +11,60 m)		Luglio – Agosto 2017
2	Realizzazione scale interne		Agosto 2017
3	Realizzazione solaio S4 quota 0,00 m		Agosto 2017
	<i>Risoluzione contratto</i>		<i>13 settembre 2017</i>
	Ripiegamento cantiere, rimozione opere provvisionali ed operazioni di messa in sicurezza		13 Settembre - 26 Ottobre 2017

Alla data del 26 ottobre 2017, l'avanzamento dell'edificio di processo era il seguente:

- parte civile: fino a quota +0,00 m;
- impiantistica: montaggio di alcuni componenti e delle vasche di raccolta drenaggi in acciaio inox facenti parte rispettivamente dei sistemi "Sistema stoccaggio e dosaggio idrossido di sodio" e "Sistema stoccaggio e dosaggio acido nitrico.

La realizzazione del solaio a quota 0,00 m è stata parzialmente conclusa poiché all'interno dello stesso dovranno essere inserite una serie di penetrazioni, cavidotti ed attrezzature. Per questo motivo il solaio si trova in uno dei quattro stati di seguito riportati:

- solaio completamente realizzato;
- solaio parzialmente realizzato in altezza;
- solaio con solo posa delle predalles;
- solaio completamente da realizzare.

L'avanzamento della realizzazione dell'edificio deposito era invece il seguente:

- baia di carico: completamento fino alla mensola del carroponete
- zona stoccaggio rifiuti: completata fino al solaio finale escluso
- zona gestione stoccaggio: completata fino a quota +11,60

Nei mesi di luglio ed agosto si è proseguito con la realizzazione delle pareti in elevazione dell'edificio di deposito, eseguita per conci e con le seguenti fasi ripetute per ogni concio: posa ferri, posa casseri, getto del calcestruzzo, fermo getto, scasseratura.

CONSIDERATO che relativamente alla componente:

ATMOSFERA

Il monitoraggio della componente "Atmosfera" per il semestre indagato non è stato effettuato in quanto le attività svolte in ambiente esterno in grado di determinare un potenziale impatto sulla qualità dell'aria sono state quelle relative al getto delle platee di fondazione dell'edificio di processo e del deposito D3, già monitorate nel II trimestre 2016 nella condizione più gravosa (documento Sogin NPVA01092 rev0.1). Tale condizione critica non si è ripetuta nel corso del semestre oggetto del presente rapporto e pertanto il monitoraggio non è stato effettuato. Inoltre nel semestre in esame le principali attività hanno riguardato la realizzazione delle pareti in elevazione dell'Edificio Deposito, condizione già monitorata nel I semestre 2017 (documento Sogin NPVA01203).

CONSIDERATO che relativamente alla componente:

ACQUE SUPERFICIALI

Allo stato attuale, fase antecedente a quella di esercizio dell'impianto CEMEX, la rete di monitoraggio delle acque superficiali è costituita da n. 2 punti di prelievo sul fiume Dora Baltea:

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

- un punto di prelievo, denominato A, ubicato a monte in senso idrologico del sito Eurex, da considerarsi il punto di bianco rappresentativo della qualità delle acque superficiali prima dell'apporto degli eventuali contributi dovuti alla presenza del cantiere dell'impianto CEMEX;
- un punto di prelievo, denominato B, ubicato a valle in senso idrologico del sito Eurex.

VIII e IX Campagna in Corso d'Opera

La VIII e la IX campagna in corso d'opera sono state svolte rispettivamente nei mesi di luglio 2017 e ottobre 2017.

PRESO ATTO che il protocollo analitico seguito è stato quello definito nel Piano di monitoraggio ambientale per le componenti *Suolo e sottosuolo – Acque sotterranee ed Ambiente idrico* ed approvato nell'ambito dell'istruttoria tecnica regionale di ottemperanza alle prescrizioni 9.5.2 e 9.7.2 del Decreto VIA (Determine Regione Piemonte prott. n.44 del 18/02/2015 e n. 187 del 21/05/2015).

PARAMETRI BIOLOGICI	METALLI	benzo[<i>l</i>]fluorantene	dibromoclorometano
Calcolo I.B.E.	Calcio	benzo[<i>k</i>]fluorantene	esaclorobutadiene
PARAMETRI MICROBIOLOGICI	Magnesio	crisene	tetracloroetilene
Escherichia coli	Potassio	dibenzo[<i>a,e</i>]pirene	tricloroetilene
PARAMETRI TOSSICOLOGICI	Sodio	dibenzo[<i>a,h</i>]antracene	1,2,3-tricloropropano
Saggio di tossicità acuta	Alluminio	dibenzo[<i>a,h</i>]pirene	1,2-dibromoetano
PARAMETRI CHIMICO-FISICI	Arsenico	dibenzo[<i>a,i</i>]pirene	Composti Organo-aromatici
Cloro attivo	Bario	dibenzo[<i>a,i</i>]pirene	1,2,4-trimetilbenzene
pH	Cadmio	Fenantrene	1,3,5-trimetilbenzene
Conducibilità	Cromo (VI)	Fluorantene	benzene
Temperatura	Cromo totale	Fluorene	etilbenzene
Potenziale Red-Ox	Ferro	Indeno[1,2,3- <i>cd</i>]pirene	isopropilbenzene
Ossigeno disciolto	Manganese	Naftalene	m,p-xilene
Alcalinità come CaCO ₃	Mercurio	Pirene	naftalene
Torbidità	Nichel	COMPOSTI ORGANICI VOLATILI	n-butilbenzene
BOD ₅	Piombo	Aldeidi alifatiche	n-propilbenzene
COD totale	Rame	Fenoli reattivi alla 4-AAP	o-xilene
Solidi sospesi totali	Selenio	- 1,2-dicloroetilene (cis+trans)	p-isopropiltoluene
INQUINANTI INORGANICI	Stagno	Composti Organoclogenati	sec-butilbenzene
Ammoniaca	Zinco	1,1,2,2-tetracloroetano	stirene
Azoto ammoniacale come NH ₄	IDROCARBURI POLICICLICI	1,1,2-tricloroetano	tert-butilbenzene
Azoto nitrico come N	AROMATICI	1,1-dicloroetano	toluene
Azoto nitroso come N	Sommatoria IPA	1,1-dicloroetilene	Composti organo-azotati
Tensioattivi anionici (MBAS)	2-metilnaftalene	1,2-dicloroetano	2-nitropropano
Solfiti	acenaftene	1,2-dicloroetilene (cis)	acrilonitrile
Solfuri	acenaftilene	1,2-dicloroetilene (trans)	metacrilonitrile
Cianuri totali	antracene	1,2-dicloropropano	nitrobenzene
Cloruri	benzo[<i>a</i>]antracene	bromodichlorometano	propionitrile
Fluoruri	benzo[<i>a</i>]pirene	bromoformio	Etilterbutiletere (E.T.B.)
Fosfati	benzo[<i>b</i>]fluorantene	cloroformio	Metilterbutiletere (M.T.B.E)
Solfati	benzo[<i>e</i>]pirene	clorometano	ALTRE SOSTANZE
Fosforo totale	benzo[<i>g,h,i</i>]perilene	cloruro di vinile	Idrocarburi(TPH)come n-esano

In particolare il programma di monitoraggio definito, con cadenza trimestrale, comprende la misurazione di alcuni parametri tipici che concorrono alla definizione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico del Corpo Idrico fiume Dora Baltea nel suo complesso.

Misura di portata

Nel corso della VIII campagna, i dati relativi la misura di portata nel corso d'acqua sono stati rilevati dal Bollettino idrologico di sintesi di ARPA Piemonte n. 201/2017 del 20 Luglio 2017, stazione di Verolengo- Dora Baltea. La portata media giornaliera riportata è pari a **10,6 m³/s**.

Nel corso della IX campagna, i dati relativi la misura di portata nel corso d'acqua sono stati rilevati dal Bollettino idrologico di sintesi di ARPA Piemonte n.299/2017 del 27/10/2017, stazione di Verolengo- Dora Baltea. La portata media giornaliera riportata è pari a **15,1 m³/s**.

Controlli microbiologici e tossicologici

		Escherichia coli	Saggio di tossicità acuta (Daphnia magna) 1%
LUGLIO 2017	CAMPIONE MONTE	18	0
	CAMPIONE VALLE	0	0
OTTOBRE 2017	CAMPIONE MONTE	20	0
	CAMPIONE VALLE	10	0

Parametri chimico-fisici per la definizione dello stato ecologico

Parametro	Unità di Misura	LUGLIO 2017		OTTOBRE 2017	
		PUNTO DI PRELIEVO A- monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle	PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle
PARAMETRI CHIMICO-FISICI					
Cloro attivo	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
pH	pH	8,19	8,09	7,86	7,25
Conducibilità	µS/cm	276	262	436,7	427,6
Temperatura	°C	20,5	18	12,9	10,7
Potenziale Red-Ox	mV	160,2	173,7	222,2	229,6
Ossigeno disciolto	mg/l	7,27	8,89	9,64	9,86
Alcalinità come CaCO ₃	mg/l				
Torbidità	NTU	22,5	21,2	2,1	1
BOD ₅	mg/l	<5	<5	<5	<5
COD totale	mg/l	5	5	<5	<5
Solidi sospesi totali	mg/l	6	5	3	4
Ammoniaca	mg/l	<0,01	0,06	<0,01	<0,01
Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,06	<0,01	<0,01
Azoto nitrico come N	mg/l	0,8	0,7	0,9	0,8
Azoto nitroso come N	mg/l	0,03	0,04	<0,01	<0,01
Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Solfiti	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Solfuri	mg/l	<1	<1	<1	<1
Cianuri totali	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cloruri	mg/l	3,7	4,5	7,4	7,6
Fluoruri	mg/l	0,07	0,07	0,06	0,07
Fosfati	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Solfati	mg/l	27,8	27,7	52,6	54,4
Fosforo totale	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

I valori dell'IBE nei due punti appartenenti alla rete di monitoraggio sono stati riportati nei precedenti rapporti ambientali per il periodo agosto 2014 - ottobre 2016; tali valori sono rappresentativi della fase *ante*

operam (agosto 2014 - luglio 2015) e successivamente riguardano la fase di costruzione dell'Impianto Cemex (da ottobre 2015 a ottobre 2016). I risultati dei diversi monitoraggi svolti sono riportati qui di seguito:

		VALORE I.B.E	CLASSI DI QUALITA'	GIUDIZIO	
ANTE OPERAM	AGOSTO 2014	CAMPIONE MONTE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
		CAMPIONE VALLE	9	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	OTTOBRE 2014	CAMPIONE MONTE	7	Classe III	Ambiente molto inquinato o comunque alterato
		CAMPIONE VALLE	8-7	Classe II-III	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione – Ambiente inquinato o comunque
	GENNAIO 2015	CAMPIONE MONTE	2	Classe V	Ambiente eccezionalmente inquinato o alterato
		CAMPIONE VALLE	7-8	Classe III-II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento o di alterazione – Ambiente inquinato o comunque
	APRILE 2015	CAMPIONE MONTE	6	Classe III	Ambiente molto inquinato o comunque alterato
		CAMPIONE VALLE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	LUGLIO 2015	CAMPIONE MONTE	6	Classe III	Ambiente molto inquinato o comunque alterato
		CAMPIONE VALLE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
FASE DI COSTRUZIONE	OTTOBRE 2015	CAMPIONE MONTE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
		CAMPIONE VALLE	8-9	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	GENNAIO 2016	CAMPIONE MONTE	6	Classe III	Ambiente molto inquinato o comunque alterato
		CAMPIONE VALLE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	APRILE 2016	CAMPIONE MONTE	7	Classe III	Ambiente molto inquinato o comunque alterato
		CAMPIONE VALLE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	LUGLIO 2016	CAMPIONE MONTE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
		CAMPIONE VALLE	8	Classe III	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	OTTOBRE 2016	CAMPIONE MONTE	8-9	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
		CAMPIONE VALLE	9	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento

CONSIDERATO e VALUTATO che :

- i valori sopra riportati danno un'idea dell'andamento dell'indice IBE nel periodo monitorato; in tutti i campioni a valle del sito Eurex la classe di qualità non risulta mai variata (classe II o II-III) e, pertanto, tale risultato mostra che non ci sono state variazioni significative tra lo *scenario ante operam* e quello di costruzione;
- tale indice non è più utilizzato come unico indicatore dello stato di qualità dei corsi d'acqua, ma lo stato ecologico è definito attraverso l'analisi integrata di altri indici, di parametri e standard di qualità ambientale per inquinanti specifici;
- l'ARPA Piemonte svolge regolarmente le sue attività di monitoraggio attraverso la valutazione integrata degli indici (STARICMi, ICMi, IBMR, ISECI, LIMeco), dei parametri e degli standard di qualità ambientali per gli inquinanti specifici previsti dalla normativa vigente. In particolare la Dora Baltea è oggetto di monitoraggio in tre punti di cui due individuati a monte del sito Eurex (ad una distanza rispettivamente di circa 40 km - codice della stazione di misura 01GH4N166PI) e 21 km - codice della stazione di misura 06GH4F167PI) ed uno situato a valle del sito Eurex (nel comune di Saluggia, ad una distanza di 1,6 km – codice della stazione di misura 06GH4F168PI);
- la prescrizione in esame richiede che il rapporto di verifica dello stato ambientale sia redatto "... in relazione all'avanzamento delle attività";
- durante le attività di costruzione dell'impianto Cemex le interferenze con il fiume Dora Baltea possono eventualmente verificarsi a seguito di sversamenti accidentali collegati all'attività di

cantiere ed alla presenza degli automezzi o durante il trasporto e lo stoccaggio di materiali pericolosi utilizzati che potrebbero influire soprattutto sullo stato chimico del fiume;

- per la valutazione dello stato biologico del fiume Dora Baltea sono disponibili i dati di ARPA Piemonte nei tre punti sopra indicati, di cui uno a 1,6 km a valle del sito Eurex; a tale proposito la Regione Piemonte a conclusione della procedura di verifica di ottemperanza (prot. 3048/DB10.13 del 28.02.2104) della prescrizione 9.7.2 del DVA-DEC-2008-915 del 19/09/2008 relativa al Piano di monitoraggio per le componenti "Suolo, sottosuolo e ambiente idrico" aveva espresso le seguenti considerazioni: "...La presenza sulla Dora Baltea, poco a valle del previsto scarico idrico del sito in oggetto, di un punto della rete regionale di rilevamento della Qualità delle Acque (Cascina dell'Allegria di Saluggia cod. 039025) consente di ritenere superflua la ripetizione di analisi su campioni prelevati da tale corpo idrico a favore di un potenziamento delle analisi sullo scarico con la definizione di un protocollo di monitoraggio dello stesso, nonché della modalità di trasmissione dei dati;"
- I risultati del monitoraggio di ARPA Piemonte sono pubblicati sul sito internet <http://webgis.arpa.piemonte.it/geoportale/index.php/tematiche/acqua> ed in particolare http://webgis.arpa.piemonte.it/monitoraggio_qualita_acque/indexp_i.php?numcodice=039025;
- che i piani di monitoraggio ARPA non hanno più una durata annuale, ma sono previsti cicli pluriennali al termine dei quali viene effettuata la classificazione complessiva dello Stato di Qualità.
- Dopo il primo ciclo del triennio 2009-2011, nel triennio 2012-2014 è stato attuato il secondo ciclo di monitoraggio che ha portato alla conclusione del primo sessennio 2009-2014 di monitoraggio ai sensi della Direttiva e relativa classificazione di stato.
- Nel 2015 è stato avviato il secondo sessennio di monitoraggio che, per necessità di allineamento con gli obblighi normativi di raggiungimento degli obiettivi di qualità, riguarderà il periodo 2014-2019 (considerando il 2014 sia come ultimo anno del primo sessennio, sia come primo anno del secondo sessennio).

Stato Ecologico Corpo Idrico - triennio 2009-2011 e triennio 2012-2014

Codice Corpo Idrico	Descrizione	Triennio 2009-2011	Triennio 2012-2014
01GH4N166PI	DORA BALTEA_1-Da ghiacciai-Grande	BUONO	BUONO
06GH4F167PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte I	BUONO	BUONO
06GH4F168PI	DORA BALTEA_56-Da ghiacciai-Grande-Forte I	BUONO	SUFFICIENTE

Parametri chimici

Nella tabella seguente sono riportati esclusivamente quei parametri che presentano valori di concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità strumentale ad ogni modo la società sottolinea che nel mese di gennaio 2018 ha condotto un'ulteriore campagna che, vista la conclusione di tutte le attività operative di cantiere del Cemex in data 26 ottobre 2017, rappresenta uno stato di fatto della qualità delle acque superficiali dopo l'interruzione dei lavori:

Parametro	Unità di Misura	LUGLIO 2017		OTTOBRE 2017		GENNAIO 2018	
		PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle	PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle	PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle
METALLI							
Calcio	mg/L	31,5	31,4	53,6	54,7	50,4	51,3
Magnesio	mg/L	5,2	5,2	8,6	8,8	7,9	8,1
Potassio	mg/L	1,3	1,3	1,9	1,9	1,6	1,6
Sodio	mg/L	2,8	3,5	5,7	5,7	6,9	7
Alluminio	µg/L	288	403	84	94	34	43
Arsenico	µg/L	1,2	1,3	1,5	1,5	1,1	1,3
Bario	µg/L	21	12	15	16	13	13

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

Cromo (VI)	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5	0,5	< 0,5	< 0,5
Cromo totale	µg/L	1,1	1,3	0,8	0,8	0,5	0,6
Ferro	µg/L	440	654	175	192	88	105
Manganese	µg/L	14	19	13	14	10	13
Nichel	µg/L	2,5	2,8	2,5	2,6	1,5	1,8
Piombo	µg/L	1	1,5	0,5	0,5	< 0,1	< 0,1
Rame	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1
Stagno	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1
Zinco	µg/L	20	<1	5	5	< 1	< 1
PARAMETRI BIOLOGICI							
Escherichia Coli	ufc/100 ml	2	0	0	10	22	34

CONSIDERATO e **VALUTATO** che con riferimento agli elementi di qualità individuati per il tratto del corso d'acqua che concorrono alla definizione dello stato ecologico e di quello chimico, i valori rilevati durante la VIII e la IX campagna di monitoraggio in corso d'opera, sono in linea con quelli rilevati durante le precedenti campagne, compresa quella ante operam; pertanto le attività di cantiere, relativamente al periodo monitorato, non hanno avuto alcun impatto sulla componente "Acque superficiali" nelle zone circostanti il Sito.

CONSIDERATO che relativamente alla componente:

ACQUE SOTTERRANEE

Rete di monitoraggio

I punti di controllo costituenti la rete di monitoraggio sono stati definiti in base alle indicazioni fornite dalla Regione Piemonte e sono costituiti da n.12 piezometri:

- **2 punti di prelievo PZ-4 e PZ-5**, ubicati a monte idrogeologico rispetto all'area Sogin, da considerarsi come punto di bianco rappresentativi della qualità delle acque sotterranee in ingresso all'area Sogin;
- **5 punti di prelievo PI3, SPW, SX1, SPE e E2-20**, ubicati subito a valle idrogeologica rispetto alla posizione delle aree di progetto e distribuiti a ventaglio lungo le diverse direzioni di scorrimento delle acque sotterranee desunte dal modello idrogeologico numerico elaborato;
- **3 punti di prelievo E7, SPT-20 e SPV**, ubicati a valle idrogeologica delle sopradescritte aree, distribuiti a ventaglio ed in corrispondenza del limite della proprietà Sogin;
- **2 punti di prelievo E6 ed E5-20** utilizzati come punti "recettori sensibili" in quanto caratteristici delle acque in uscita dal sito di progetto.

Protocollo analitico

Il protocollo analitico, per le varie fasi (*ante-operam*, costruzione, esercizio) condiviso con la Regione Piemonte, è riportato nella figura a seguire.

PROTOCOLLO ANALITICO INDIVIDUATO PER LA FASE: ANTE-OPERAM E COSTRUZIONE				
Livello di falda	Arsenico	Nichel	Cloruri	Benzene
Temperatura acqua	Ferro	Manganese	Fluoruri	MTBE
Conducibilità elettrica	Piombo	Alluminio	Solfati	BTEX
pH	Zinco	Rame	Nitrati	ETBE
Ossigeno disciolto	Cadmio	Magnesio	Nitriti	VOC
	Mercurio	Potassio	Sodio	PCB
	Cromo totale	Bicarbonato	Ione Ammonio	IPA
	Cromo VI	Calcio	Idrocarburi totali	

PROTOCOLLO ANALITICO INDIVIDUATO PER LA FASE DI ESERCIZIO			
Livello di falda	Arsenico	Cromo totale	Solfati
Temperatura acqua	Ferro	Cromo VI	Nitrati
Conducibilità elettrica	Piombo	Nichel	Nitriti
pH	Zinco	Manganese	Sodio
Ossigeno disciolto	Cadmio	Cloruri	Ione Ammonio
	Mercurio	Fluoruri	Idrocarburi totali

Protocollo analitico delle diverse fasi del monitoraggio delle acque sotterranee

VIII e IX Campagna in Corso d'Opera

Il protocollo analitico di riferimento per le campagne di monitoraggio effettuate a luglio ed ottobre 2017 e i risultati delle analisi chimiche svolte nei 12 piezometri di monitoraggio sono riportati in allegato all'elaborato NPVA01292 e riassunti nelle tabelle seguenti;

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large 'l' at the top, several scribbles, and a signature 'A' with an arrow pointing to the right. Below these are more scribbles and a signature 'AEE'.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large '3' on the left, a signature 'A M' in the center, and several other scribbles and signatures on the right, including one that looks like 'V' and another 'U5'.

Parametro	U.M.	CSC ¹	ISS ²	VS ³
PARAMETRI CHIMICO-FISICI				
pH	pH			
Conducibilità	µS/cm			
Temperatura	°C			
Potenziale Red-Ox	mV			
Ossigeno disciolto	mg/L			
INQUINANTI INORGANICI				
Bicarbonati	mg/L HCO ₃			
Azoto ammoniacale come NH ₄	µg/L			500
Cloruri	µg/L			
Fluoruri	µg/L	1500		
Nitrati	µg/L			
Nitriti	µg/L	500		
Solfati	µg/L	250000		
METALLI				
Alluminio	µg/L	200		
Arsenico	µg/L	10		10
Cadmio	µg/L	5		5
Cromo totale	µg/L	50		50
Cromo (VI)	µg/L	5		5
Ferro	µg/L	200		20
Manganese	µg/L	50		50
Mercurio	µg/L	1		1
Nichel	µg/L	20		20
Piombo	µg/L	10		10
Rame	µg/L	1000		
Zinco	µg/L	3000		
Calcio	µg/L			
Magnesio	µg/L			
Potassio	µg/L			
Sodio	µg/L			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI				
Sommatoria policiclici aromatici	µg/L	0,1		
Benzo(a)antracene	µg/L	0,1		
Benzo(a)pirene	µg/L	0,01		0,01
Benzo(b)fluorantene	µg/L	0,1		0,1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/L	0,01		0,01
Benzo(k)fluorantene	µg/L	0,05		0,05
Crisene	µg/L	5		
Dibenzo(a,h)antracene	µg/L	0,01		0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/L	0,1		0,1
Pirene	µg/L	50		

¹CSC: Concentrazioni Soglia della Contaminazione - D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Parte IV Tit.V All.5 Tab.2

²VS: Valori Soglia - D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. Parte III All. 1 Parte B Tab. 3, come modificato dal DM 260/2010;

³ISS: Parere Istituto Superiore di Sanità n.45848 del 12/09/08

Parametro	U.M.	CSC ¹	ISS ²	VS ³
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI				
Benzene	µg/L	1		1
Etilbenzene	µg/L	50		50
Para-xilene	µg/L	10		10
Stirene	µg/L	25		
Toluene	µg/L	15		15
Etilterbutilene (E.T.B.E.)	µg/L		40	
Metilterbutilene (M.T.B.E.)	µg/L		40	
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/L	1,5		
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	0,2		
Triclorometano (Cloroformio)	µg/L	0,15		0,15
Cloruro di vinile	µg/L	0,5		0,5
1,2-Dicloroetano	µg/L	3		3
1,1-Dicloroetilene	µg/L	0,05		
Tricloroetilene	µg/L	1,5		1,5
Tetracloroetilene (PCE)	µg/L	1,1		1,1
Esaclorobutadiene	µg/L	0,15		0,15
- Sommatoria Organoclorogenati	µg/L	10		10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1-Dicloroetano	µg/L	810		
1,2-Dicloroetilene (cis)	µg/L			
1,2-dicloroetilene (trans)	µg/L			
- 1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	60		60
1,2-Dicloropropano	µg/L	0,15		
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	0,05		0,05
1,2,3-Tricloropropano	ng/L	1		
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano (bromoformio)	µg/L	0,3		
1,2-Dibromoetano	ng/L	1		
Dibromoclorometano	µg/L	0,13		0,16
bromodichlorometano	µg/L	0,17		0,17
ALTRE SOSTANZE				
Idrocarburi totali (come n-esano)	µg/L	350		350
- PCB	µg/L	0,01		0,01
aroclor 1018	µg/L			
aroclor 1221	µg/L			
aroclor 1232	µg/L			
aroclor 1242	µg/L			
aroclor 1248	µg/L			
aroclor 1254	µg/L			
aroclor 1260	µg/L			

Protocollo analitico

Parametro	U.M	PZ	PZ5	PI3	SP	SPE	E2-	SPT	E5-	E6-	SP	E7	SX1	VS	CS
PARAMETRI FISICO-CHIMICI															
Temperatura	pH	14,	16,3	14,1	14,4	14,6	14,4	14,7	13,5	13,9	16	13,5	14,1		
pH	µS/cm	6,8	6,69	6,9	6,79	7,08	6,83	6,99	6,95	7,02	6,6	7,03	7,09		
Ossigeno	°C	7,4	4,78	8,23	8,01	6,62	6,3	4,77	6,45	6,49	3,9	7,05	6,6		
Conducibilità	mV	48	512	464	542	489	498	536	498	501	81	481	498		
PotenzialeRed-	mg/l	15	157,	204,3	203,	182,2	200,9	179,	185,	187,	17	136,	205,8		
INQUINANTI INORGANICI															
Bicarbonati	mg/l HCO3	16	172	151	206	174	174	189	177	177	32	170	179		
Cloruri	µg/l	9,1	8,6	8,7	8,1	8,8	8,2	9,3	7,9	8,1	9,4	7,3	8,5		
Fluoruri	µg/l	10	111	67	63	70	60	72	64	55	89	62	70	150	1500
Solfati	µg/l	33,	34,2	33,7	31,3	32,5	31,9	33,8	33	32,8	35,	32,5	31,8		250
Nitriti	µg/l	<	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<	< 10	< 10	500	500
Nitrati	µg/l	22,	23,7	18,5	23,2	17,5	16,7	33,8	18,2	20	33,	20,2	20,2		
METALLI															
Alluminio	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1		200
Arsenico	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	10	10
Cromo (VI)	µg/l	0,9	0,7	1	0,9	1,1	1	1,1	1,1	1,1	1,4	1,2	1,1		5
Cromo totale	µg/l	0,9	0,8	1,1	1,1	1,1	1	1,1	1,3	1,1	1,4	1,2	1	50	50
Ferro	µg/l	< 5	36	< 5	24	21	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	11	< 5		200
Manganese	µg/l	<	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	50	50
Mercurio	µg/l	<	<	<	<	< 0,05	<	<	<	<	<	<	<	1	1
Nichel	µg/l	1	2,4	< 0,1	1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,3	< 0,1	< 0,1	20	20
Rame	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1		1000
Piombo	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	10	10
Zinco	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1		3000
Magnesio	µg/l	9,5	9,4	10,1	11,5	10,8	10,5	10,9	10,7	11,1	14,	11,2	10,8		
Potassio	µg/l	3,5	3,2	2,8	3,3	2,5	2,6	3,2	2,5	2,4	4,9	2,3	2,7		
Calcio	µg/l	62,	67,3	56,4	69,7	60,6	61,3	64,9	61,5	61,9	11	59,5	62,3		
Sodio	µg/l	4,2	4,1	3,9	5,2	5	5,3	7,9	5,3	4,8	9,5	4	4,6		
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI															
Cloroformio	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,12	< 0,1	<	0,15	0,15
COMPOSTI ORGANICI VOLATILI															
Tetracloroetilene	µg/l	< 0,01	<	0,1	<	<	<	0,15	0,12	0,12	0,23	<	0,1	1,1	1,1
Sommatoria	µg/l	< 0,01	<	0,1	<	<	<	0,15	0,12	0,12	0,35	<	0,1	10	10

Risultati ottenuti nel mese di luglio 2017

Parametro	U.M	PZ	PZ5	PI3	SP	SPE	E2-	SPT	E5-	E6-	SP	E7	SX1	V	CS
PARAMETRI CHIMICI															
Temperatura	°C	15,	15,5	13,7	13,6	14,8	14,1	16,4	15,3	13,9	16,	13,7	15,1		
pH	pH	7,2	6,83	7,13	6,97	7,02	7,23	6,99	7,03	7,06	6,6	7,02	6,99		
Ossigeno	mg/l	6,8	6,13	7,49	7,44	7,26	6,81	6,37	6,25	6,9	3,8	7,52	7,01		
Conducibilità	µS/cm	269	446,	475	505	506	484,6	524,7	521,	514,	79	506	510		
Potenziale	mV	204	204,	178,5	179	178,8	189,5	175,1	191,	211,	19	216,	174,1		
INQUINANTI INORGANICI															
Bicarbonati	mg/l HCO3	171	152	162	171	171	162	181	171	171	29	171	171		
Cloruri	µg/l	7,7	6,9	9	9,3	9,7	8,1	9,4	9,5	8,8	10,	9,1	9,2		
Fluoruri	µg/l	76	72	<	<	< 0,05	<	70	<	<	71	<	<		1500
Solfati	µg/l	32,	32	36	34,1	33,8	33,8	34,3	33,8	35,5	35,	34,3	36,6		250
Nitriti	µg/l	<	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<	< 10	< 10		500
Nitrati	µg/l	15,	11,8	16,5	22,3	18,1	14	18,9	18,5	18,6	33,	20	19		
METALLI															
Alluminio	µg/l	13	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5	< 0,1	8		200
Arsenico	µg/l	<	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1	0,3	10	10
Cromo (VI)	µg/l	1	0,7	1,1	1	1	1,3	1,1	1,1	1,2	1,4	1,2	1,2		5
Cromo totale	µg/l	1	0,8	1,1	1,1	1,1	1,2	1	1,1	1,2	1,5	1,2	1,2	50	50
Ferro	µg/l	16	< 5	6	7	6	5	5	8	6	8	< 5	8		200
Manganese	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	50	50
Mercurio	µg/l	<	<	<	<	< 0,05	<	<	<	<	<	<	<	1	1
Nichel	µg/l	1,1	2,2	0,5	0,6	0,5	< 0,1	0,9	0,6	0,6	1,9	0,5	0,9	20	20
Rame	µg/l	<	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1		1000
Piombo	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	10	10
Zinco	µg/l	6	10	8	6	7	5	< 0,1	5	5	8	< 0,1	8		3000
Calcio	mg/l	64,	58,6	59,5	65,4	64,1	60,5	67,4	65,4	64,9	10	63,2	62,4		
Magnesio	mg/l	8,8	7,6	9,8	10,3	10,2	10,4	10,1	10,3	10,7	14	10,9	10,1		
Potassio	mg/l	3,3	3,4	2,5	2,7	2,4	2	3	2,7	2,2	4,4	2,3	2,7		
Sodio	mg/l	3,9	4,3	3,7	3,9	4,7	4	5,4	5,8	4,5	8,4	4	4,3		
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI															

Cloroformio	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	1,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	0,15
Sommatoria	µg/l	< 0,01	<	<	<	<	1,2	<	<	<	< 0,01	<	<	10

Risultati ottenuti nel mese di ottobre 2017

I risultati ottenuti nel mese di ottobre 2017 hanno restituito per il parametro Cloroformio nel piezometro denominato E2-20 valori di concentrazione superiore alle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC). Come si evince dalla precedente tabella, il piezometro E2-20 è situato in zona ENEA, al di fuori sia del perimetro di competenza Sogin (in verde) che del muro di difesa idraulica (costituito da un terrapieno di altezza di circa 4,5 m fuori terra ed un diaframma di circa 15 m di profondità dal p.c.). Nelle more del ricevimento dei certificati ufficiali, escludendo conservativamente possibili errori di contaminazione della strumentazione di campo e di laboratorio utilizzata sia in fase di prelievo dei campioni, sia durante le misurazioni delle concentrazioni, è stata fatta analizzare da un laboratorio terzo la seconda aliquota (prelevata durante ogni campagna di monitoraggio e conservata in frigo) del campione relativo al piezometro E2-20. I risultati ottenuti, riportati in allegato 2.c, hanno restituito valori di concentrazione inferiori ai limiti di legge per il cloroformio.

Parametro	U.M	E2-20	VS	CSC
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI				
Cloroformio	µg/l	<0,01		0,15

Inoltre nel mese di gennaio 2018 è stata condotta un'ulteriore campagna di approfondimento che ha riguardato tutti i piezometri della rete di monitoraggio approvata. Poiché tutte le attività di cantiere del Cemex si sono operativamente concluse il 26 ottobre 2017, la campagna di gennaio 2018 rappresenta inoltre uno stato di fatto della qualità delle acque sotterranee dopo l'interruzione dei lavori. I risultati ottenuti dalle analisi condotte hanno restituito valori delle concentrazioni rilevate inferiori ai limiti di legge, per tutti i parametri analizzati.

Parametro	U.M	PZ	PZ5	PI3	SP	SPE	E2-	SPT	E5-	E6-	S	E7	SX1	V	CS
PARAMETRI CHIMICI															
Temperatura	°C	12,	12,6	13,6	13,7	14,2	13,7	14,4	14,2	13,5	15,	13,6	14,4		
pH		7,3	6,85	6,91	6,75	7,04	7,12	6,88	6,63	6,94	6,3	6,93	7,09		
Ossigeno	mg/l	6,1	6,67	6,59	6,95	6,96	7,34	6,38	6,81	7,52	4,4	7,68	6,72		
Conducibilità	µS/cm	467	460,	458,6	483,3	479,6	476	511,2	497,	468,	77	490,	505,8		
Potenziale	mV	40,	10,4	16,8	11,2	22,4	35,6	10,3	8	13,5	12,	13,3	38,6		
INQUINANTI INORGANICI															
Bicarbonati	mg/l HCO ₃	171	152	152	166	166	156	186	174	166	28	166	176		
Cloruri	µg/l	7,4	7,5	8	8,4	9	8,3	9,2	9,8	8	12,	8,9	9,6		
Fluoruri	µg/l	90	84	62	58	67	52	62	60	55	72	61	63		1500
Solfati	µg/l	32,	32,1	34,2	33,4	34,5	33,9	34,1	34,1	31,6	34,	33,8	33,6		250
Nitriti	µg/l	<	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	<	< 10	< 10		500
Nitrati	µg/l	15,	17	16,1	19,9	16,8	17,6	19,2	18,5	14,5	32,	21,7	18,6		
METALLI															
Alluminio	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	44		200
Arsenico	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	0,5	10	10
Cromo (VI)	µg/l	0,9	0,8	1,1	1	1,1	1,3	1,1	1,2	1,5	1,4	1,2	1,2		5
Cromo totale	µg/l	0,9	0,8	1,4	1	1,1	1,2	1	1,1	1,5	1,4	1,2	1,3	50	50
Ferro	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	13	< 5	< 5	<	< 5	135		200
Manganese	µg/l	<	7,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	6,2	50	50
Mercurio	µg/l	<	<	<	<	< 0,05	<	<	<	<	<	<	<	1	1
Nichel	µg/l	<	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,2	< 0,1	< 0,1	20	20
Rame	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1		1000
Piombo	µg/l	2,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	3,7	10	10
Zinco	µg/l	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	13		3000
Calcio	mg/l	63,	61,2	59,8	63,1	63,4	62,2	67,4	65,2	61,8	10	64	66,8		
Magnesio	mg/l	8,8	8,4	9,9	10,4	10	10,6	10,6	10,4	10	13,	10,8	10,3		
Potassio	mg/l	3	3	2,4	2,6	2,3	1,9	2,7	2,5	2	3,9	2,2	2,7		
Sodio	mg/l	3,8	4,1	3,8	3,8	4,2	4	4,5	5,1	4,4	9	4,1	4,3		
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI															
Cloroformio	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<		0,15
Sommatoria	µg/l	0,29	<	0,39	0,36	0,3	0,35	0,4	0,38	0,37	< 0,01	0,35	0,3		10

Risultati ottenuti nel mese di Gennaio 2018

Sulla base degli studi disponibili e dei dati acquisiti è stato quindi possibile ipotizzare che la situazione riscontrata ad ottobre 2017, avulsa dalle ordinarie attività industriali condotte nel sito Eurex, ha avuto carattere occasionale, tale da non determinare comunque una compromissione della qualità delle acque sotterranee campionate.

CONSIDERATO e VALUTATO che

le attività di cantiere, relativamente al periodo in esame, non hanno avuto un impatto negativo sulla componente "Acque sotterranee" nelle zone circostanti il Sito, avendo il monitoraggio restituito dati in linea con quelli rilevati durante le precedenti campagne condotte in fase ante-operam.

CONSIDERATO che relativamente alla componente:

RUMORE

Nel periodo secondo semestre 2017 non sono stati effettuati dalla società monitoraggi acustici in quanto le attività svolte in ambiente esterno in grado di terminare un potenziale impatto sull'ambiente sono state quelle relative al getto della platea di fondazione dell'impianto CEMEX, precedentemente monitorate come condizioni più gravose. Infatti, nel II trimestre 2016 (rif. NPVA01092_00), in particolare nel mese di giugno, il monitoraggio acustico aveva interessato la fase di getto della platea di fondazione dell'impianto eseguita, senza soluzione di continuità, dalle ore 6.00 del 17/06 alle ore 6.00 del 19/06 le cui caratteristiche emissive erano:

- n. 2 motopompe in funzione continuativa e n.2 autobetoniere (Lw 116 dB(A));

Nel corso del monitoraggio presso il ricettore abitativo (punto 11 "ex Cascina Montecatini") le misure hanno evidenziato come in relazione alle attività di getto, non si siano verificati superamenti dei limiti di immissione assoluti, nel periodo diurno e notturno. In particolare, relativamente al periodo notturno, la misura dei giorni 19 e 20 giugno mostra come il livello equivalente, in assenza di attività di cantiere, è pressoché uguale a quello misurato durante le fasi di getto. Tale situazione evidenzia quindi la trascurabilità della perturbazione indotta dal cantiere di getto. Inoltre i risultati del monitoraggio confermano le stime previsionali elaborate con lo studio di impatto acustico [doc. Sogin NPVA01080]. Le attività effettuate nel corso del II semestre 2017 sono state di entità ampiamente inferiore a tale condizione critica (in particolare hanno riguardato la realizzazione delle pareti in elevazione dell'Edificio Deposito, condizione già monitorata nel I semestre 2017 (documento Sogin NPVA01203)) e pertanto il monitoraggio acustico non è stato effettuato.

CONSIDERATO che relativamente alla componente:

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA – ECOSISTEMI

Gli eventuali disturbi indotti dalle attività di cantiere dell'Impianto Cemex, già descritti nello Studio di Impatto Ambientale, sono di tipo indiretto, essendo essenzialmente riconducibili ad alterazioni delle componenti ambientali (atmosfera, acque, rumore) direttamente interessate da eventuali modificazioni connesse alle attività. In considerazione che sia la campagna di monitoraggio delle polveri generate dalle attività di cantiere del semestre considerato che quella di rilevamento acustico non sono state effettuate dalla società, che ha ritenuto di non dover attivare alcun protocollo di monitoraggio specifico né per vegetazione e flora, né presso il punto di misura ubicato nel SIC/ZPS IT1120013. Per quanto concerne gli aspetti biotici acquatici si rileva che i risultati dei diversi monitoraggi svolti hanno evidenziato che in tutti i campioni a valle del sito Eurex la classe di qualità indicata dall'indice IBE non risulta mai variata (classe II o II-III), indice del fatto che non ci sono state variazioni significative tra lo scenario *ante operam* e quello di costruzione dell'Impianto Cemex. Tale indice, come sopra detto, non è più utilizzato come unico indicatore dello stato di qualità dei corsi d'acqua, ma lo stato ecologico è definito attraverso l'analisi integrata di altri indici, di parametri e standard di qualità ambientale per inquinanti specifici. Per tale motivo verranno di volta in volta analizzati i dati di monitoraggio predisposti da ARPA Piemonte ed in caso di evento incidentale verrà avviata un'indagine a largo spettro mirata ad evidenziare i possibili fenomeni fisici (condizioni meteorologiche, idrologiche, geomorfologiche) e le potenziali sorgenti di contaminazione antropiche (scarichi dei

[Handwritten notes and signatures on the right margin and bottom of the page]

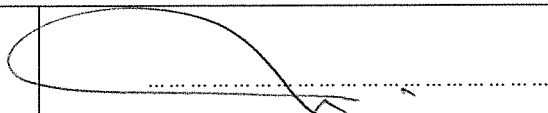
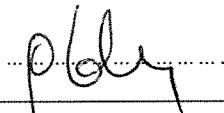
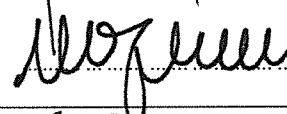

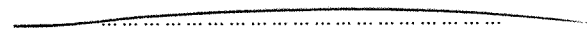
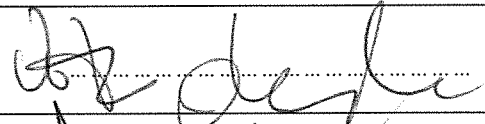
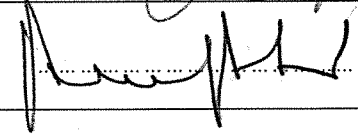
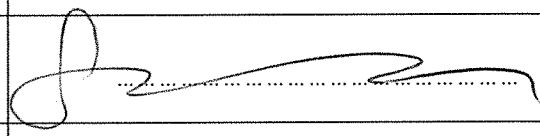
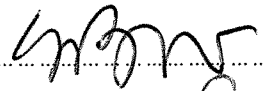
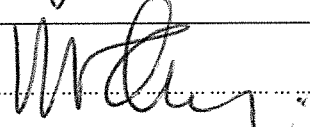
reflui dell'Impianto Eurex, particolari lavorazioni in essere sul sito) al fine di escludere ogni nesso di causalità tra le attività relative al progetto sotto procedura di VIA (fasi di costruzione e fase di esercizio) e lo stato qualitativo della risorsa idrica così come descritto e riportato da ARPA Piemonte.

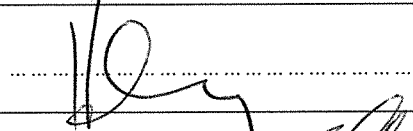
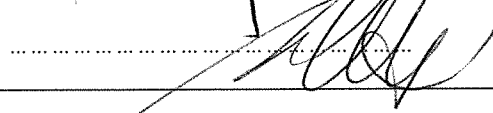
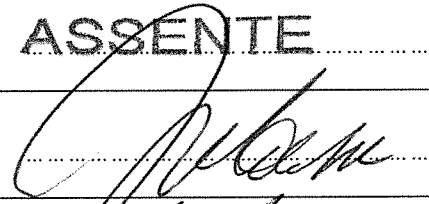
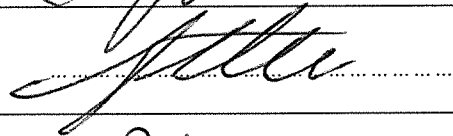
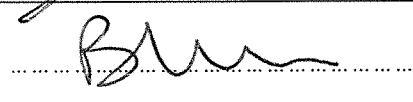
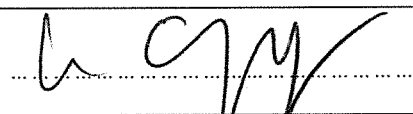
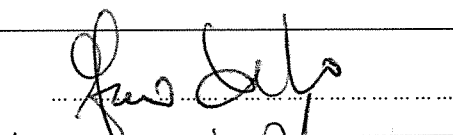
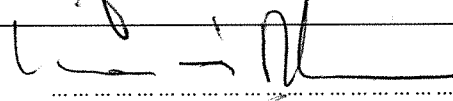
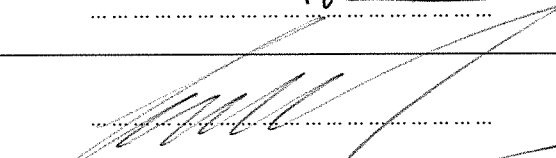
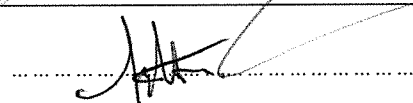
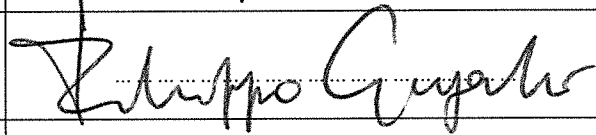
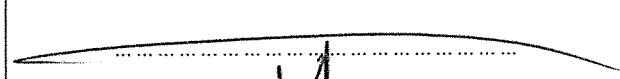
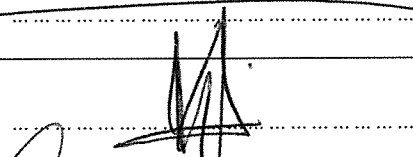
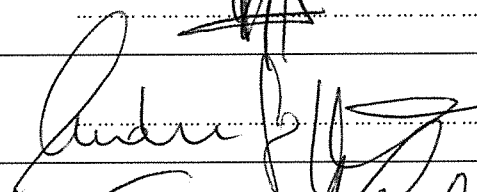
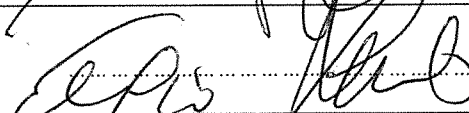
Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO


la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

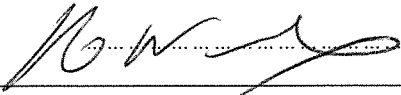

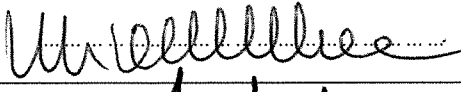
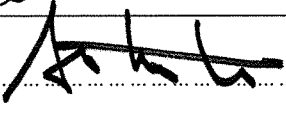
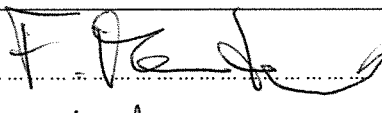
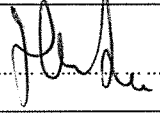
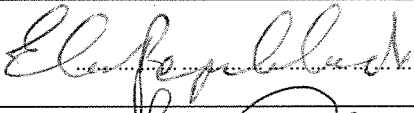
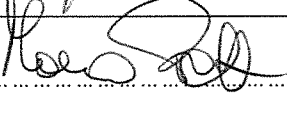
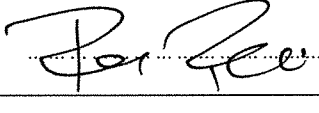
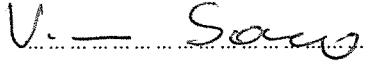
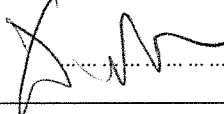
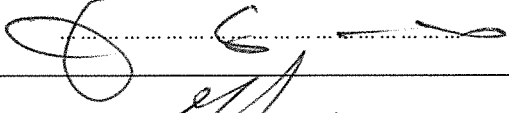
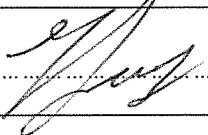
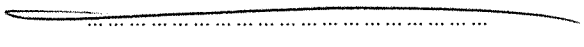
RITIENE

ottemperata la prescrizione n. 6 del Decreto VIA prot. n. DVA-DEC-2008-915 del 19/09/2008, relativa al II semestre 2017.

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	Borgia
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	

Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	ASSENTE
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	



Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	ASSENTE
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	