



6.8
/

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

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

* * *

Parere n. 2287 del 20/01/2017

↓
D
L
U
/

Progetto	<p style="text-align: center;">ID_VIP: 3489</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</p> <p style="text-align: center;">Prescrizione n. 6 - periodo III trimestre 2016</p> <p style="text-align: center;"><i>Verifica di ottemperanza</i></p>
Proponente	<p style="text-align: center;">Sogin S.p.A.</p>

Handwritten signatures and initials scattered across the bottom of the page.

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

VISTA la nota prot. DVA/2016/28106 del 18/11/2016, acquisita con prot. CTVA/2016/3912 del 21/11/2016, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (DVA) ha trasmesso per i *seguiti di competenza* la nota della Società SOGIN S.p.A. prot. n. 63144 del 15/11/2016 relativa alla trasmissione della documentazione predisposta in ottemperanza alla **prescrizione n. 6** del DVA/DEC/2008/915 del 19.09.2008 per il periodo **III trimestre 2016**;

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 trasmessa dalla Società Sogin S.p.A. con nota prot. n. 63144 del 15/11/2016 in ottemperanza alla prescrizione n. 6 del DVA/DEC/2008/915 del 19.09.2008 per il periodo **III trimestre 2016**: Elaborato NP VA 01119 rev. 00 - “Impianto Cemex - Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali. Fase costruzione; III trimestre 2016”;

CONSIDERATO che

oggetto della presente procedura è la verifica di ottemperanza della prescrizione n. 6 del DVA/DEC/2008/915 del 19.09.2008 per il periodo **III trimestre 2016**;

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

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 3 mesi da luglio a settembre 2016;

PRESO ATTO che

il proponente, per la verifica di ottemperanza della suddetta prescrizione, ha redatto l'Elaborato NP VA 01119 rev. 00 che contiene:

- una descrizione delle lavorazioni svolte nel corso del terzo trimestre 2016 relativo alla "fase di costruzione" dell'impianto CEMEX;
- l'esito delle campagne di monitoraggio condotte nel corso del suddetto trimestre per le sole componenti potenzialmente impattate in forma diretta;

PRESO ATTO che

nel periodo di attività preso a riferimento in questo procedimento, luglio - settembre 2016, all'interno dell'area di cantiere dell'Impianto CEMEX sono state condotte le attività riportate, in forma schematica, nella seguente tabella:

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

ATTIVITA'		PERIODO
1	Montaggio armature e casseri deposito D3	Luglio 2016
2	Realizzazione pareti in elevazione deposito D3 e montaggio armature e casseri dell'edificio di processo	Agosto 2016
3	Realizzazione pareti in elevazione edificio di processo	Settembre 2016

L'attività di costruzione è consistita nella realizzazione delle pareti (perimetrali ed interne) relative al deposito D3, da quota -3,45 m a quota -0,96 m. La realizzazione delle pareti si è articolata su diverse fasi: montaggio armature e predisposizione forometrie, montaggio casseri, getto e rimozione casseri. Analogamente al getto della platea sono stati effettuati controlli a campione di slump test sul cemento utilizzato. L'attività ha richiesto l'impiego di circa 805 m³ di calcestruzzo, gettato per conci. Successivamente sono state realizzate le pareti (perimetrali ed interne) relative all'edificio di processo, da quota -3,45 m a quota -0,96 m. con l'impiego di circa 884 m³ di calcestruzzo, gettato per conci.

CONSIDERATO che
relativamente alla componente:

ATMOSFERA

CONSIDERATO e VALUTATO che

nel terzo trimestre 2016 non sono stati effettuati monitoraggi per la componente in esame in quanto alle attività relative a tale periodo erano associati impatti potenziali inferiori a quelli del II semestre 2016 per le quali i monitoraggi non avevano messo in evidenza impatti significativi sulla componente (documento Sogin NPVA01092 e parere CTVA n. 2183 del 7/10/2016;

CONSIDERATO che
relativamente alla componente

ACQUE SUPERFICIALI

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

- 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.

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.

Con riferimento al tratto di interesse sono state condotte le seguenti attività:

- misura della portata,
- calcolo dell'indice I.B.E.,
- controlli microbiologici e tossicologici,
- misura delle concentrazioni di alcuni parametri chimico-fisici,
- ricerca dei principali contaminanti chimici inorganici ed organici;

IV Campagna in Corso d'Opera

Nel mese di luglio 2016 è stata svolta la quarta campagna di monitoraggio in corso d'opera.

LUGLIO 2016	AREA COMPLESSIVA SEZIONE	63,1	m ²
	VELOCITA' MEDIA	0,656	m/s
	PORTATA CALCOLATA	41,344	m ³ /s

		VALORE I.B.E	CLASSI DI QUALITA'	GIUDIZIO
LUGLIO 2016	CAMPIONE MONTE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento
	CAMPIONE VALLE	8	Classe II	Ambiente con moderati sintomi di inquinamento

		Escherichia coli UFC/100mL	Saggio di tossicità acuta (Daphnia magna) %
LUGLIO 2016	CAMPIONE MONTE	800	50
	CAMPIONE VALLE	900	37

Parametro	Unità di Misura	LUGLIO 2016		Parametro	Unità di Misura	LUGLIO 2016	
		PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle			PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle
PARAMETRI CHIMICO-FISICI				PARAMETRI CHIMICO-FISICI			
Cloro attivo	mg/L	<0,039	<0,039	Azoto ammoniacale (NH ₄)	mg/L	<0,065	<0,065
pH	pH	7,8	7,9	Azoto nitrico come N	mg/L	0,35	0,86
Conducibilità	μS/cm	190	220	Azoto nitroso come N	mg/L	0,029	0,033
Temperatura	°C	16,8	16,1	Tensioattivi anionici (MBAS)	mg/L	<0,072	<0,072
Potenziale Red-Ox	mV	230	160	Solfiti	mg/L	<0,07	<0,07
Ossigeno disciolto	mg/L	3,2	4,10	Solfuri	mg/L	<0,12	<0,12
Alcalinità come CaCO ₃	mg/L	70	77	Cianuri totali	mg/L	<0,0032	<0,0032
Torbidità	NTU	28	9,7	Cloruri	mg/L	2,8	3,4
BOD ₅	mg/L	7,0	<2,4	Fluoruri	mg/L	0,050	0,061
COD totale	mg/L	14	7	Fosfati	mg/L	<0,12	<0,12
Solidi sospesi totali	mg/L	210	13	Solfati	mg/L	28	29
Ammoniaca	mg/L	<0,078	<0,078	Fosforo totale	mg/L	0,062	0,036

Parametri chimici

Nella tabella seguente sono riportati esclusivamente quei parametri che presentano valori di concentrazioni superiori ai limiti di rilevabilità strumentale:

Parametro	Unità di Misura	LUGLIO 2016	
		PUNTO DI PRELIEVO A - monte	PUNTO DI PRELIEVO B - valle
METALLI			
Calcio	mg/L	32	35
Magnesio	mg/L	5,7	6,5
Potassio	mg/L	1,7	1,8
Sodio	mg/L	2,6	2,9
Alluminio	mg/L	1,40	1,1
Arsenico	mg/L	0,00200	0,0018
Bario	mg/L	0,018	0,017
Cromo (VI)	mg/L	0,000310	0,00035
Cromo totale	mg/L	0,0037	0,0024

Ferro	mg/L	1,8	1,5
Manganese	mg/L	0,054	0,047
Nichel	mg/L	0,0058	0,0041
Piombo	mg/L	0,0025	0,0023
Rame	mg/L	0,003	0,0021
Stagno	Mg/L	0,000092	0,000094
Zinco	mg/L	0,0092	0,0079
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			
Sommatoria IPA	µg/L	0,013	<0,000390
2-metilnaftalene	µg/L	0,000430	<0,000390
Acenaftene	µg/L	0,000370	<0,000110
Acenaftilene	µg/L	0,000790	<0,000110
Antracene	µg/L	0,00036	<0,000210
Benzo[a]antracene	µg/L	0,0018	<0,000120
Benzo[a]pirene	µg/L	0,001	<0,000220
Benzo[b]fluorantene	µg/L	0,0018	<0,000150
Benzo[e]pirene	µg/L	0,0011	<0,000260
Benzo[g,h,i]perilene	µg/L	0,00092	<0,000240
Benzo[k]fluorantene	µg/L	0,0004	<0,000210
Crisene	µg/L	0,001	<0,000130
Fenantrene	µg/L	0,00099	<0,000250
Fluorantene	µg/L	0,0014	<0,000110
Fluorene	µg/L	0,00082	<0,000170
Indeno[1,2,3-cd]pirene	µg/L	0,00065	<0,000210
Naftalene	µg/L	0,00420	<0,000180
Pirene	µg/L	0,002	<0,000250

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 IV 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 5-2

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

Figura 5-2 – Protocollo analitico delle diverse fasi del monitoraggio delle acque sotterranee

IV Campagna in Corso d’Opera

Il protocollo analitico di riferimento per la campagna di monitoraggio effettuata ad Aprile 2016 è costituito dai parametri rappresentati nella seguente Figura 5-3:

[Handwritten signatures and notes]

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 12/09/06

Figura 5-3 – Protocollo analitico

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 Organoclogenati	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		0,13
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 1016	µg/L			
aroclor 1221	µg/L			
aroclor 1232	µg/L			
aroclor 1242	µg/L			
aroclor 1246	µg/L			
aroclor 1254	µg/L			
aroclor 1260	µg/L			

I risultati delle analisi chimiche svolte nei 12 piezometri di monitoraggio sono riportati in allegato all'elaborato NPVA01119; le analisi chimico-fisiche condotte sui campioni di acqua prelevate hanno restituito valori non superiori ai limiti di Legge e in linea con quanto rilevato già durante le precedenti campagne di monitoraggio.

LUGLIO 2016

Parametro	U.M	SPE	SX1	SPW	PI3	SPV	SPT-20	PZ5	PZ4	E7	E5-20	E6-20	E2-20	VS	CSC
PARAMETRI CHIMICI															
pH		6,9	7,3	7,1	7,4	7,1	7,5	7,5	7,8	7,8	7,8	7,7	7,6		
Conducibilità	µS/cm	410	420	480	380	580	430	460	440	400	450	460	390		
Temperatura	°C	14,7	15,4	15,4	15,8	16,1	15,8	15,3	14,8	14,6	14,7	15,1	14,8		
Potenziale Red-Ox	mV	220	140	100	110	78	140	210	150	200	240	220	240		
Ossigeno disciolto	mg/L	3,6	4,0	3,7	4,1	4,1	5,1	4,6	4,70	4,2	4,9	4,3	3,7		
INGUINANTI INORGANICI															
Bicarbonati	mg/L	200	200	240	180	320	220	220	230	190	200	160	200		
Cloruri	µg/L	8100	8000	7100	8300	7900	8000	8100	7900	7900	8400	7900	8500		
Fluoruri	µg/L	82	95	85	83	110	93	130	130	59	88	67	75		1500
Nitrati	µg/L	18000	20000	24000	21000	28000	18000	27000	20000	20000	19000	18000	18000		
Solfati	µg/L	34000	33000	32000	35000	34000	35000	33000	32000	34000	34000	34000	33000		2500
METALLI															
Alluminio	µg/L	4,5	6,1	22	2	4,8	6	16	6,80	7,90	3,6	23	6,10		200
Arsenico	µg/L	0,33	0,46	0,37	<0,24	1,30	0,54	0,34	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24	<0,24		10 10
Cromo (VI)	µg/L	1,00	1,3	0,91	0,98	0,99	1,1	0,83	0,76	1,10					5
Cromo totale	µg/L	1,0	1,7	0,96	1,0	1,3	1,2	0,88	0,85	1,10	0,98	1,1	0,9		50 50
Ferro	µg/L	4,8	8,5	12	<2,10	13	14	27	8,6	8,9	3,5	35	7,5		200
Manganese	µg/L	0,29	0,30	0,38	<0,22	0,28	<0,22	4,3	<0,22	<0,22	<0,22	0,76	0,29		50 50
Nichel	µg/L	0,53	1,20	1,10	0,54	1,5	0,82	2	1,10	0,52	0,6	1,0	0,69		20 20
Piombo	µg/L	0,32	<0,160	<0,160	<0,160	<0,160	<0,160	0,210	<0,160	<0,160	<0,16	<0,160	2,80		10 10
Rame	µg/L	5,7	<0,46	24	<0,46	0,85	0,75	0,81	0,54	<0,46	1,10	<0,46	<0,46		1000
Zinco	µg/L	8,1	1,8	4,7	1,7	4,2	2,70	5,7	1,5	2,7	2,2	1,6	3,8		3000
Calcio	µg/L	62000	85000	78000	60000	98000	67000	79000	74000	84000	65000	64000	66000		
Magnesio	µg/L	11000	11000	12000	11000	14000	11000	11000	11000	12000	11000	12000	11000		
Potassio	µg/L	2600	2900	4000	2900	4500	3500	4300	4000	2500	2900	2500	3000		
Sodio	µg/L	5200	5000	6400	4400	9000	7600	4600	4600	4600	5800	5600	6600		
IDROCARBURI															
Idrocarburi totali (come n-)	µg/L	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	<7,3	66	<7,3	54	52	<7,3	<7,3	52		350

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

Stato del clima acustico

L'impianto EUREX si trova nel Comune di Saluggia (Provincia di Vercelli) al confine con la Provincia di Torino, all'interno di un comprensorio in cui sono ubicati il Centro Ricerche ENEA, l'industria biomedica Sorin e il deposito Fiat Avogadro, e si estende per circa 16 ettari in prossimità della strada provinciale n. 37 Saluggia - Crescentino, ad una distanza in linea d'aria di circa 2 Km a Sud-Est dal centro abitato di Saluggia.

Allo stato attuale l'unica sorgente acustica continua e rilevante presente all'interno dell'Impianto Eurex è rappresentata dall'impianto di ventilazione, i cui elementi essenziali sono il camino, alto circa 60 m, i ventilatori di estrazione presenti negli edifici 800, 900 ed NPS, nonché i ventilatori di immissione e i condotti d'aria installati in esterno.

Sono invece trascurabili le seguenti altre sorgenti:

- n. 2 motogeneratori diesel di emergenza, che vengono avviati con cadenza mensile per le necessarie operazioni di manutenzione;
- edificio caldaia;
- impianti di ventilazione nell'area di pertinenza ENEA;
- la movimentazione di materiali sia all'interno del sito che da e per l'esterno;
- mezzi di cantiere in opera per le operazioni di realizzazione dell'edificio CEMEX-D3.

Sono da segnalare le seguenti sorgenti presenti esternamente all'area di impianto:

- attività antropiche nei centri abitati e traffico locale;
- attività agricole;
- rumore di fondo proveniente dalla zona industriale ubicata a margine dell'area di indagine in direzione Sud-Est percepibile in condizioni meteorologiche sfavorevoli;

[Area containing multiple handwritten signatures and initials.]

- traffico veicolare lungo la SP n. 3 e la SP n. 37, particolarmente intenso in concomitanza con l'inizio e la fine dell'orario di lavoro nelle aree industrializzate;
- traffico ferroviario lungo la linea Torino - Milano.

Risultano invece trascurabili le seguenti sorgenti:

- attività dell'industria biomedica;
- attività svolte nel deposito Fiat Avogadro.

Nel 2004 nella zona circostante l'area Eurex-Enea sono stati identificati 11 punti, opportunamente disposti intorno all'area dell'Impianto. L'area di indagine individuata per l'analisi acustica ricade all'interno dei comuni di Saluggia (VC), Torrazza Piemonte (TO) e Verolengo (TO), di cui solo gli ultimi due sono attualmente dotati di piani di zonizzazione acustica.

Individuazione delle classi acustiche per i punti di misura

All'interno dell'impianto ed in particolare lungo il perimetro del sito EUREX sono stati individuati 4 punti di misura, denominati con la lettera "E" e numerati progressivamente; le Tabelle 6-1 e 6-2 riportano la definizione delle classi acustiche e dei relativi limiti di immissione ed emissione per i punti di misura individuati sulla base delle analisi di dettaglio dei piani di classificazione acustica comunali.

Punto	Descrizione	Ubicazione	Limiti di emissione Leq dB(A)	
			diurno	notturno
E7	Eurex - lato NE - area ingresso	Zona Industriale	65	65
E8	Eurex - lato SE - opera difesa idraulica	Zona Industriale	65	65
E9	Eurex - lato SW - opera difesa idraulica	Zona Industriale	65	65
E10	Eurex - lato NW - opera difesa idraulica	Zona Industriale	65	65

Tabella 6-1 Limiti di emissione punti interni all'area di sito

punto	Denominazione	Destinazione d'uso dell'area	Classe acustica ¹
1	Saluggia - SP 37	viabilità - fascia A ex DPR 142/2004 ²	classe III (60-50 dBA)
2	Saluggia - via Casal Farini	viabilità + residenziale - fascia A ex DPR 459/98 ³	classe III (60-50 dBA)
3	Torrazza Piemonte	viabilità	classe III (60-50 dBA)
4	Frazione Arborea - Verolengo	viabilità + residenziale	classe III (60-50 dBA)
5	Frazione Borgo Revel - Verolengo	agricola	classe III (60-50 dBA)
6	Cascina dell'Allegria - Saluggia	agricola	classe III (60-50 dBA)
7	Eurex - lato NE	area impianto	classe VI (70-70 dBA)
8	Eurex - lato SE	area impianto	classe VI (70-70 dBA)
9	Eurex - lato SO	area impianto	classe VI (70-70 dBA)
10	Eurex - lato NO	area impianto	classe VI (70-70 dBA)
11	Cascina ex- Montecatini - Saluggia	agricola	classe III (60-50 dBA)

¹ Limite assoluto diurno e notturno, Piano di zonizzazione acustica comunale (ne sono dotati i comuni di Saluggia, Verolengo e Torrazza Piemonte)

² Limite assoluto diurno e notturno, fascia A di pertinenza stradale per strade extraurbane secondarie tipo Cb - tabella 2 DPR 142/2004 - 70-60 dB(A)

³ Limite assoluto diurno e notturno, fascia A di pertinenza ferroviaria - DPR 459/98 - 70-60 dB(A)

Tabella 6-2 Limiti di immissione punti ricettori

Programma temporale

Il monitoraggio acustico presso il sito di Saluggia avviene in prossimità dei punti ricettori ritenuti significativi in relazione alle attività di cantiere pianificate ed in concomitanza con le fasi maggiormente critiche. La tabella seguente riporta l'elenco delle 3 campagne fin qui svolte:

Fasi di monitoraggio	Periodo	Attività
Campagna di caratterizzazione Ante Operam	Settembre 2014	Nessuna attività valori <i>ante operam</i>
I Campagna corso d'opera	10/09/2015 – 31/12/2015	Realizzazione trivellazioni palificata di sostegno per lo scavo di fondazione e movimentazione terra
II Campagna corso d'opera	01/01/2016 – 31/03/2016	Realizzazione trivellazioni palificata di sostegno per lo scavo di fondazione, scavi e movimentazione terra, demolizione del basamento della torre idrica
III Campagna in corso d'opera	01/04/2016 – 30/06/2016	Getto del magrone, posa dei ferri di armatura della platea, getto della platea

CONSIDERATO e VALUTATO che

nel terzo trimestre 2016 non sono stati effettuati monitoraggi per la componente in esame in quanto alle attività relative a tale periodo erano associati impatti potenziali inferiori a quelli del II semestre 2016 per le quali i monitoraggi effettuati non avevano messo in evidenza impatti significativi sulla componente (documento Sogin NPVA01092 e parere CTVA n. 2183 del 7/10/2016;

CONSIDERATO che
relativamente alla componente

VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA – ECOSISTEMI

Per queste componenti le eventuali interferenze sono riconducibili ai seguenti disturbi di tipo indiretto:

- disturbo alle zoocenosi legato alla generazione di rumore,
- disturbo alle funzionalità delle specie vegetali ed animali per esposizioni a inquinanti prodotto da rilascio di effluenti aeriformi convenzionali,
- effetti sugli ecosistemi acquatici per modifica della qualità delle acque.

Al fine di evidenziare eventuali interferenze indotte dalle attività di cantiere su queste componenti è stata condotta una caratterizzazione *ante operam*, attraverso rilevamenti di campo e l'individuazione di "soglie di sensibilità" al superamento delle quali è prevista l'attivazione di protocolli specifici mediante l'utilizzo di bioindicatori ambientali, tali da poter definire, se del caso, lo stato delle comunità biologiche potenzialmente impattate (NPVA-01027 e parere CTVA n. 2111 del 24/06/2016 .

Vegetazione e Flora

CONSIDERATO e VALUTATO che

Le attività di cantiere svolte nel trimestre considerato non erano in grado di provocare il superamento del valore "soglia di sensibilità" (pari a 1000 mg/m²d-1) e pertanto non si è resa necessaria l'attivazione di un protocollo di monitoraggio specifico sulla componente;

Fauna

Le attività di cantiere svolte nel trimestre considerato non erano in grado di provocare il superamento del valore "soglia di sensibilità" (50 dB(A) per una settimana consecutiva) e pertanto non si è resa necessaria l'attivazione di un protocollo di monitoraggio specifico sulla componente;

VALUTATO che

[Area containing multiple handwritten signatures and initials, including a prominent signature that appears to be 'Lu' with a date '11' next to it.]

sulla base delle considerazioni sopra riportate, con riferimento alle soglie di sensibilità individuate, può concludersi che le attività di cantiere condotte, relativamente al periodo monitorato, non hanno determinato alcun disturbo sulle componenti in esame.

CONSIDERATO che
relativamente alla componente

RADIAZIONI IONIZZANTI

In considerazione del fatto che la fase di realizzazione dell'Impianto CEMEX è del tutto assimilabile ad un comune cantiere edile e, quindi, non sono prevedibili alterazioni ambientali di tipo radiologico; pertanto le campagne di monitoraggio radiologico dedicate specificatamente all'Impianto CEMEX verranno attivate con l'inizio dell'esercizio dell'impianto CEMEX.

CONSIDERATO che
relativamente alla componente

PAESAGGIO

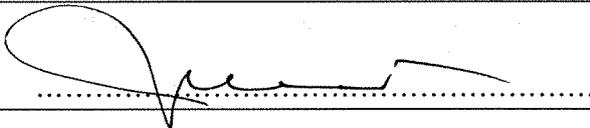
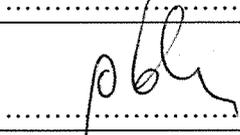
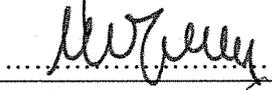
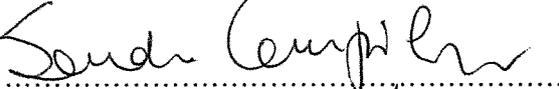
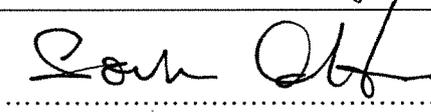
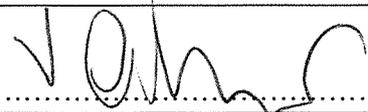
Nessuna delle attività di cantiere condotte nel trimestre considerato ha prodotto modificazioni dell'assetto del sito percepibili dalle aree esterne allo stesso; considerando, infatti, che il perimetro di sicurezza dell'impianto Eurex è costituito da strutture alte circa 5 m, nulla risulta attualmente visibile, relativamente alle attività di cantiere, dall'esterno del sito. Non configurandosi perturbazioni della qualità paesaggistica della zona riconducibili alle attività di realizzazione in corso, nel periodo di riferimento non è stata condotta alcuna campagna fotografica dai punti di vista inseriti nella rete di monitoraggio.

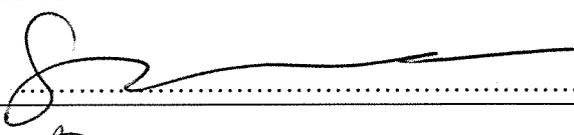
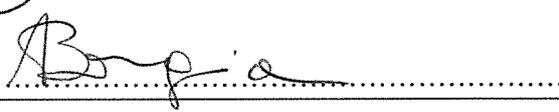
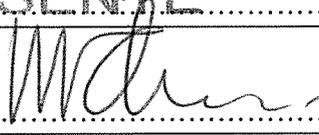
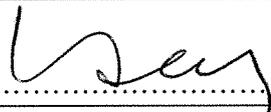
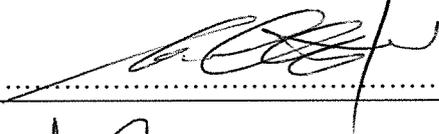
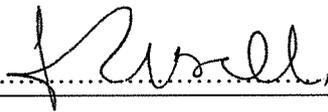
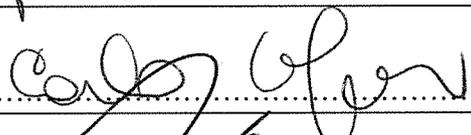
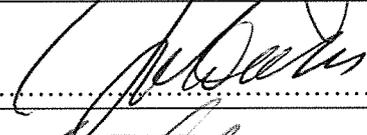
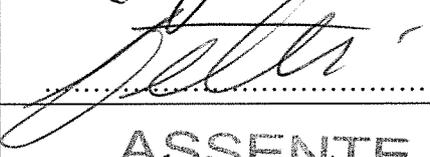
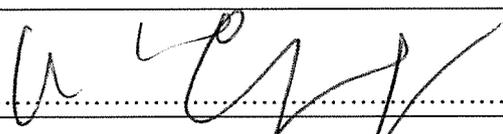
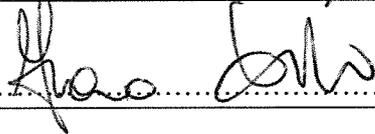
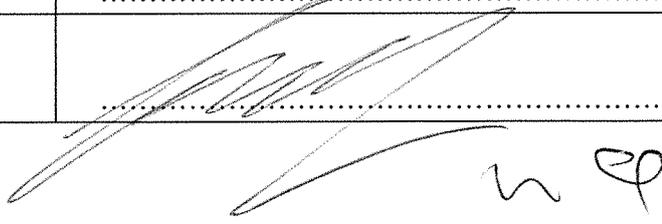
Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

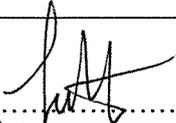
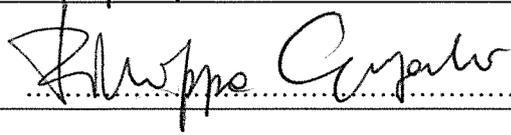
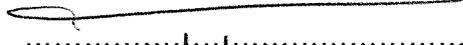
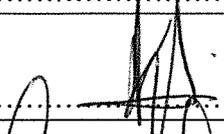
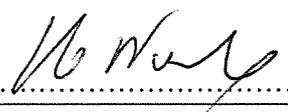
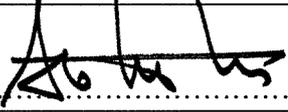
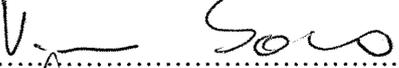
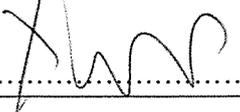
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

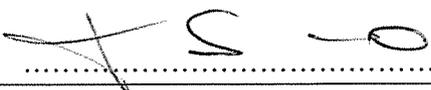
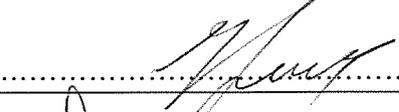
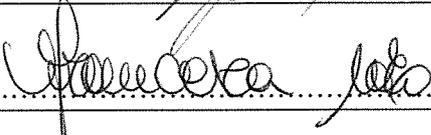
RITIENE OTTEMPERATA

la Prescrizione n. 6 del DEC/DSA/2008/915 del 19/09/2008 per il periodo III trimestre 2016.

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	ASSENTE
Avv. Filippo Bernocchi	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	ASSENTE
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	ASSENTE
Ing. Graziano Falappa	

Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	ASSENTE
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	ASSENTE
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	

Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	ASSESENTE
Ing. Roberto Viviani	