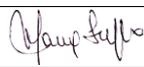
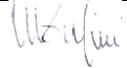


	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 1 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

**PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA ZONA A1
NELL'AMBITO DELLA BONIFICA DEL SITO EX- ACNA DI CENGIO (SV) -
FASE DI CONSULTAZIONE DEL PUBBLICO, ACQUISIZIONE DEI PARERI
(ART. 24, D.LGS.152/06 E S.M.I.)**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – INTEGRAZIONI VOLONTARIE



					
					
00	Emissione finale	AECOM	M. Suppo F. Luccarini	M. Zuppini	30/01/2020
Indice di Rev.	Descrizione Revisione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data
Questo documento è di proprietà Eni Rewind S.p.A. che se ne riserva tutti i diritti.					

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 2 / 19
	N°DOC Appaltatore : 60624611_Integrazioni volontarie SIA	FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

Memorandum delle revisioni

Ind. Di Rev.	Data	Paragrafo	Descrizione sintetica revisione

Elaborato prodotto da:



	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 3 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

INDICE

INTRODUZIONE	5
1. INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	6
1.1 Componente atmosfera	6
1.1.1 Qualità dell'aria <i>ante-operam</i>	6
1.1.2 Monitoraggi dell'aria ambiente di lavoro	7
1.1.3 Emissioni odorigene	7
1.2 Acque superficiali	9
1.3 Sistema antropico	10
1.3.1 Traffico	10
1.4 Componente rifiuti e gestione dei materiali	11
1.4.1 Rifiuti in fase IV	11
1.5 Monitoraggi	11
1.5.1 Monitoraggio delle acque provenienti dalla Zona A1.....	11
1.5.2 Piano di monitoraggio <i>post-operam</i>	12
1.6 Procedure	12

INDICE TABELLE

Tabella 1	Composti di interesse odorigeno identificati nel sito	8
Tabella 2	Intervalli di soglia olfattiva per i composti odorigeni di interesse	9
Tabella 3	TLV TWA di riferimento per i composti odorigeni di interesse	9
Tabella 4	Totale dei viaggi effettuati da e per il cantiere	10

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 4 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ELENCO ALLEGATI

- Allegato 1** Monitoraggi ambientali matrice aria effettuati negli anni 2003, 2008, 2018, 2019 (esempi)
- Allegato 2** Analisi acque Zona A1
- Allegato 3** Piano di Sicurezza e Coordinamento dei lavori di Messa in Sicurezza Permanente Zona A1 – *Capping* Zona A1 (revisione n. 10 del 22/11/2019)
- Allegato 4** Piano di emergenza interno (PEI) di cantiere
- Allegato 5** Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. 494/96 e D.Lgs. 528/99) dei lavori relativi alle Opere arginali di contenimento delle piene del fiume Bormida e di contenimento e drenaggio delle acque di falda interne

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 5 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

INTRODUZIONE

Il presente documento è stato predisposto da Eni Rewind S.p.A. (nuova denominazione di Syndial S.p.A. dal 1 novembre 2019) con l'obiettivo di fornire un maggiore dettaglio e alcuni chiarimenti in merito ad aspetti già riportati nello Studio di Impatto Ambientale "Progetto di Messa In Sicurezza Permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito ex-ACNA di Cengio (SV)", trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. n. PM Nord/91/19/MT in data 18/04/2019.

Costituisce, pertanto, un'integrazione volontaria di quanto già prodotto nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, che non ha determinato, nè determina, alcuna richiesta di Eni Rewind all'autorità competente di sospendere i termini per la presentazione della documentazione integrativa a valle della Richiesta di Integrazioni della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS (nota prot. n. 3466/CTVA del 17/09/2019) inerente la "Istruttoria VIA – Progetto di bonifica con misure di messa in sicurezza del sito ex-Acna di Cengio (SV)", trasmessa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali, con classificazione m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0024598.30-09-2019, a cui si è ottemperato con nota prot. n. PM NO/085/GR/P del 30 ottobre 2019.

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 6 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

1. INTEGRAZIONI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Di seguito si riportano alcuni chiarimenti volontari di Eni Rewind in merito ad aspetti già trattati nello Studio di Impatto Ambientale.

Le informazioni aggiuntive che Eni Rewind ha inteso trasmettere sono state predisposte in accordo con l'organizzazione del SIA, suddividendo le stesse, ove applicabile, per componente ambientale interessata.

1.1 Componente atmosfera

1.1.1 Qualità dell'aria *ante-operam*

In riferimento alla qualità dell'aria *ante-operam* si sottolinea che non sono disponibili sui siti *web* istituzionali dati precedenti all'anno 2001.

Per quanto riguarda la Regione Piemonte sono disponibili, per alcuni parametri, dati aggregati per la provincia di Cuneo (stazioni rurali) a partire dal 2002.

Per la stazione di Saliceto i parametri misurati, a partire dalla data indicata, sono i seguenti¹:

- Benzo(a)antracene nel PM₁₀, dal 01/01/07;
- Benzo(b+j+k)fluorantene nel PM₁₀, dal 01/01/07;
- Indeno(1,2,3-cd)pirene nel PM₁₀, dal 01/01/07;
- Arsenico nel PM₁₀, dal 01/01/02;
- Benzo(a)pirene nel PM₁₀, 01/01/02;
- Cadmio nel PM₁₀, dal 01/01/02;
- Nichel nel PM₁₀, dal 01/01/02;
- PM₁₀ - Basso Volume, dal 01/01/02;
- Piombo nel PM₁₀, dal 01/01/02;
- Biossido di azoto (NO₂), dal 01/07/00;
- Monossido di azoto (NO), dal 01/07/00;
- Ossidi totali di azoto (NO_x), dal 01/07/00;
- Ossidi totali di azoto (NO_x), strumentale dal 01/07/00;
- Ozono (O₃), dal 01/07/00.

Per i motivi sopra esposti non è stato possibile fornire nel SIA un quadro più esaustivo della qualità dell'aria *ante-operam*.

¹ http://webgis.arpa.piemonte.it/qualita_aria_webapp/dati_anagrafici/index.php?NUMCODICE=004201-800

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.)		Pag. 7 / 19
	Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

1.1.2 Monitoraggi dell'aria ambiente di lavoro

I monitoraggi ambientali condotti ai fini del controllo dell'aria a tutela della salute e sicurezza dei lavoratori eseguiti durante le fasi di realizzazione del confinamento arginale, del setto di separazione Zona A1/A2 e del conferimento dei materiali in Zona A1, hanno evidenziato concentrazioni di inquinanti inferiori (anche di diversi ordini di grandezza) ai corrispondenti limiti di riferimento negli ambienti di lavoro (TLV-TWA).

A titolo esemplificativo, in Allegato 1 sono riportati i risultati relativi ad alcuni monitoraggi ambientali effettuati nel 2003 e nel 2008, unitamente, ove disponibile, alla valutazione dei risultati.

Dall'analisi dei risultati si nota che i valori di concentrazione rilevati per tutti gli inquinanti risultano nettamente inferiori al corrispondente limite di riferimento TLV-TWA.

Anche i monitoraggi della qualità dell'aria ambiente svolti durante i lavori di sterri, reinterri, riprofilature, *capping* (Ottobre 2017 – Agosto 2019) mediante le stazioni mobili e fisse, non hanno mai evidenziato superamenti dei livelli di attenzione (limiti TLV-TWA). A titolo esemplificativo, alcuni rapporti di prova riferiti a tali monitoraggi sono anch'essi riportati in Allegato 1.

1.1.3 Emissioni odorigene

Non sono disponibili presso le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Liguria e ARPA Piemonte (in particolar modo per il periodo *ante-operam*) dati relativi a misure delle sostanze odorigene possibilmente emesse durante le operazioni di scavo e movimentazione delle terre all'interno del sito ex-ACNA di Cengio.

Nello specifico, dai campioni di aria ottenuti dai campioni di terreno, risultati peraltro disomogenei tra loro per i descrittori degli odori, le sostanze da considerare sono costituite da ammine aromatiche, clorobenzene e composti naftalensolfonici.

Per tali ragioni si è ritenuto che nulla aggiungesse alla comprensione di questo aspetto e agli obiettivi del SIA, riportare per l'*ante-operam* una descrizione unicamente qualitativa redatta sulla base delle attività produttive condotte storicamente nello Stabilimento, conclusesi nel 1999, visto che, data l'assenza di monitoraggi, di valori limite o anche di bibliografia scientifica, non si sarebbe potuto definire un quadro utile al confronto con il corso d'opera o il *post-operam* del Progetto.

Tutto ciò premesso, la presenza del sito ex-ACNA, in particolar modo durante il periodo produttivo, ha determinato in diverse circostanze la percezione di odori da parte della cittadinanza.

Proprio per diminuire l'impatto delle emissioni odorigene nel corso delle attività di MISP in Zona A1, dopo il 2016 Syndial ha messo in atto una serie di accorgimenti tecnici, quali l'utilizzo dei *cannon fog*, del *co-waste* (prodotto filmante) e delle geomembrane.

Unitamente a tali misure durante le operazioni:

- Le aree da rimodellare sono state suddivise in lotti di dimensioni tali da evitare di creare un fronte di scavo molto esteso (fronti di scavo di massimo 30 m);
- Periodicamente, durante la riprofilatura, sono stati effettuati monitoraggi del fronte scavo con un rilevatore PID dei VOC dispersi nell'aria presso l'area appena rimodellata.

Tuttavia, già nelle precedenti fasi di esecuzione lavori, Syndial aveva previsto e adottato una serie di misure di controllo e contenimento degli odori e delle polveri, come riportato nel PSC.

Tra i parametri monitorati ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, di cui al par. 1.1.2, sono comprese le ammine aromatiche, i composti naftalensolfonici e il clorobenzene, tutti sempre ampiamente sotto il limite di riferimento.

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 8 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

Tali sostanze sono anche le principali responsabili di eventuali emissioni odorigene percepite.

Tra i composti di interesse odorigeno² vi sono le sostanze riportate nella tabella di seguito.

Tabella 1 Composti di interesse odorigeno identificati nel sito

Gruppo	Denominazione composto	Monitoraggio ai fini della salute e sicurezza lavoratori
Aromatici clorurati	Clorobenzene	X
	m-diclorobenzene	X
	o-diclorobenzene	X
	p-diclorobenzene	X
	triclorobenzene	X
Chetoni	2,3-butandione	
	6-metil-5-epten-2-one	
Idrocarburi aromatici	Indano	
	Paracimene	
	Naftalene	X
	2-metilnaftalene	X
Tioaromatici	Benzotiofene	

Come riportato in tabella, molti di questi parametri sono stati monitorati ai fini della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

A scopo conoscitivo, nella Tabella 2 sono riportati gli intervalli di soglia olfattiva (*Odor Threshold*, OT) relativi ai composti odorigeni di interesse citati nella letteratura scientifica, cioè la minima concentrazione alla quale è percepibile l'odore del composto. Si noti l'estrema variabilità di dati di letteratura, dovuta alla mancanza di metodi di riferimento per la misura delle soglie.

² Composti dotati di odore sgradevole e/o soglia di percezione molto bassa, identificati nel sito per mezzo delle indagini preliminari effettuate per la caratterizzazione chimica e olfattometrica delle emissioni odorigene.

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.)		Pag. 9 / 19
	Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

Tabella 2 Intervalli di soglia olfattiva per i composti odorigeni di interesse

Composto	CAS	OT (ppm)	OT (mg/m ³)
Clorobenzene	108-90-7	0,016-0,110	0,074-0,510
o-diclorobenzene	95-50-1	0,121-15	0,73-90,2
p-diclorobenzene	106-46-7	0,02-50	0,12-300,6
Naftalene	91-20-3	0,0019-1,02	0,010-5,35

Nella Tabella 3 si riportano invece i valori di TLV-TWA per le sostanze di cui sopra.

Tabella 3 TLV TWA di riferimento per i composti odorigeni di interesse

Composto	CAS	TLV-TWA (ppm) ³	TLV-TWA (mg/m ³)
Clorobenzene*	108-90-7	10 ppm	46 mg/m ³
o-diclorobenzene	95-50-1	20 ppm	122 mg/m ³
p-diclorobenzene**	106-46-7	20 ppm	122 mg/m ³
Naftalene*	91-20-3	10 ppm	52 mg/m ³

*Valore tratto dall'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH)⁴

** Il valore TLV-TWA è più restrittivo per ACGIH (10 ppm, 60 mg/m³)

Sulla base dei risultati dei monitoraggi, si osserva come il personale abbia lavorato in condizioni controllate e in sicurezza. Come si deduce dal confronto tra la Tabella 2 e la Tabella 3, infatti, la percezione di eventuali odori da parte dei lavoratori non determina necessariamente una condizione di superamento dei limiti di riferimento per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro.

È opportuno sottolineare, tuttavia, che la percezione di un disturbo olfattivo non implica necessariamente essere esposti a concentrazioni di inquinanti tali che possano comportare rischi sulla salute umana.

In ogni caso, qualora fossero state percepite emissioni odorigene, il sito ha messo in atto tutte le misure correttive necessarie.

1.2 Acque superficiali

In riferimento allo scarico della rete di regimazione delle acque meteoriche del *capping* sul f. Bormida⁵, si precisa che, una volta completata, l'opera consentirà il deflusso e lo scarico delle acque superficiali raccolte nell'intera Zona A1 nel fiume anche in concomitanza della portata di massima piena di progetto. Infatti, la feritoia di scarico, già predisposta nel paramento murario, ha una quota di base pari a 395,60 m s.l.m., che garantisce, appunto, il deflusso delle acque nel fiume Bormida anche in concomitanza della portata di massima piena di progetto.

³ <https://www.cdc.gov/niosh/index.htm>, valori ACGIH.

⁴ *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

⁵ Par. 4.4.1 "Scarico nel fiume Bormida" della Relazione Tecnica Generale dell'Adeguamento del Progetto Esecutivo allegato all'Elaborato Progettuale del SIA.

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.)		Pag. 10 / 19
	Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

All'uscita dalle opere arginali di stabilimento sarà predisposto un manufatto a protezione delle stesse dall'azione erosiva della vena d'acqua stramazzone, rappresentato da un rivestimento al piede del muro in massi di pezzatura maggiore di 0,3 m³.

Il convogliamento delle acque fino all'alveo inciso del fiume Bormida, già presidiato in destra idrografica da una difesa longitudinale in massi, avverrà attraverso un canale rivestito in massi ricavato trasversalmente alla fascia golenale.

Per quanto sopra esposto, i lavori per la realizzazione dello scarico non saranno condotti in alveo e non determineranno intorbidimenti significativi delle acque del fiume.

Durante la realizzazione delle opere saranno, comunque, messe in atto le cautele necessarie dirette alla sicurezza dei lavoratori e al controllo delle polveri, atte a evitare eventuali intorbidimenti locali.

1.3 Sistema antropico

1.3.1 Traffico

Nello Studio di Impatto Ambientale viene riportata una stima del numero dei viaggi condotti dai mezzi che hanno utilizzato la viabilità di cantiere per le due finestre temporali considerate nell'analisi degli impatti relativa agli interventi già realizzati. Tale stima ammontava a 46.364 viaggi nell'anno 2003 e a 23.680 viaggi nell'anno 2008.

Come riportato nello SIA, vista la natura dell'intervento, il numero di mezzi impiegati e viaggi per il trasporto e l'approvvigionamento dei materiali tra il sito e l'esterno è stato nettamente meno significativo.

Eni Rewind intende fornire di seguito un maggior dettaglio del numero dei mezzi che hanno percorso la viabilità ordinaria limitrofa al sito, in particolare la SP339, principale arteria stradale di collegamento da/per Cengio, sottolineando che non risultano significativi, né per numero né in quanto percorrono strade asfaltate, ai fini della stima degli impatti sulla componente atmosfera.

Il numero dei viaggi condotti da e per il sito di Cengio nel 2003 e nel 2008 è stato sostanzialmente determinato da approvvigionamento materiali, in particolare per la costruzione delle opere arginali di contenimento delle piene e di drenaggio delle acque di falda interne (2003) e del setto di separazione Zone A1/A2 (2008).

I materiali approvvigionati per la costruzione delle opere consistono sostanzialmente in cemento, ghiaia, sabbia, ecc.

Il numero dei viaggi necessari all'approvvigionamento dei materiali per gli anni 2003 e 2008, stimato sulla base della tipologia e del volume di materie prime utilizzate, è riportato nella tabella riassuntiva di seguito. Tali viaggi sono stati condotti sostanzialmente da autobetoniere, beton-pompe, autosilo, motrici 4 assi e autoarticolati.

Tabella 4 Totale dei viaggi effettuati da e per il cantiere

	Anno 2003	Anno 2008
Totale viaggi	1.500*	600**

* di cui circa 600 sono stati eseguiti da autobetoniere da 4 assi

** di cui circa 390 sono stati eseguiti da autobetoniere da 4 assi

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.)		Pag. 11 / 19
	Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

1.4 Componente rifiuti e gestione dei materiali

1.4.1 Rifiuti in fase IV

I rifiuti prodotti in Fase IV, di quantità comunque trascurabile, derivano sostanzialmente dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria e di monitoraggio dell'opera di MISP in Zona A1.

Alle attività di manutenzione ordinaria e di monitoraggio sono, ad esempio, riconducibili i rifiuti prodotti dagli sfalci effettuati lungo i margini delle piste e strade di stabilimento o afferenti ai campionamenti periodici previsti dal Piano di Monitoraggio *post-operam* (e.g. spurghi, materiali utilizzati per il campionamento, ecc.).

Alle attività di manutenzione straordinaria dell'opera di MISP sono riconducibili eventuali parti ammalorate da sostituire (canalette drenanti, tubi, parti del sistema di pompaggio a servizio della barriera o dello scarico delle acque meteoriche dal *capping*, ecc.).

1.5 Monitoraggi

1.5.1 Monitoraggio delle acque provenienti dalla Zona A1

Nell'ambito della gestione dell'ITAR viene monitorata mensilmente la qualità delle acque che vengono convogliate all'impianto.

A titolo indicativo sono state raccolte in Allegato 2 le analisi delle acque della Zona A1 relative agli ultimi 5 anni di monitoraggio, campionate mensilmente come di seguito specificato:

- gennaio 2015 – agosto 2015, le acque sono state campionate dalla singola corrente proveniente dal sistema di drenaggio delle acque interne della Zona A1. Il punto di prelievo è ubicato sul collettore delle acque provenienti dalla Zona A1;
- settembre 2015 – aprile 2017, le acque sono state campionate da alcuni pozzi di aggottamento intestati all'interno del diaframma drenante della Zona A1 (pozzi AW501-502, BPW501, BPW503, BW21, CW502). Tale diaframma intercetta tutto il fronte di deflusso sotterraneo che scorre all'interno della Zona 1 stessa;
- maggio 2017 – dicembre 2019, le acque sono state campionate dalla singola corrente proveniente dal sistema di drenaggio delle acque interne della Zona A1. Il punto di prelievo è ubicato sul collettore delle acque provenienti dalla Zona A1.

Sebbene come sopra riportato sia possibile campionare i pozzi di emungimento della trincea drenante, si ricorda che tali campionamenti non possono fornire informazioni puntuali sulla qualità delle acque sotterranee per via della miscelazione che avviene all'interno della trincea drenante e della tubazione di fondo.

Si sottolinea che tali analisi non possono essere utilizzate per definire dei *trend* temporali dell'evoluzione della qualità delle acque interne. Per una corretta interpretazione dei risultati delle analisi riportate, è necessario considerare che:

1. Le acque sotterranee interne alla Zona 1 sono completamente segregate dalle aree esterne per mezzo delle opere di cinturazione fisica (diaframma arginale e setto di separazione Zona A1-A2) e delle opere di drenaggio (diaframma drenante);
2. Nelle more del completamento del *capping*, nel sottosuolo della Zona A1 si sono infiltrate anche le acque meteoriche, con conseguenti variazioni sia della quantità, sia della qualità delle acque interne alla Zona cinturata; non è possibile pertanto attendersi, in un tale contesto, di osservare particolari tendenze nell'evoluzione delle concentrazioni.

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 12 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

Si sottolinea, altresì, che a completamento del *capping*, gli apporti meteorici saranno annullati: di conseguenza, la quantità, il deflusso e gli spessori saturi di acque sotterranee interne alla zona cinturata si ridurranno progressivamente fino a diventare praticamente ininfluenti.

1.5.2 Piano di monitoraggio *post-operam*

Si chiarisce che la rete di monitoraggio potrà essere soggetta a modifiche minori a valle della chiusura del cantiere in Zona A1.

Tali modifiche non sono sostanziali e riguardano le ubicazioni dei piezometri di monitoraggio per adattarsi allo stato di fatto finale dell'area, caratterizzato da pendenze delle scarpate, altezza dei rilevati e ubicazione delle strade di servizio diverse da quelle ipotizzate al tempo della definizione della rete finale di monitoraggio. Queste modifiche, necessarie nel contesto dello stato di fatto finale, non altereranno in alcun modo la bontà della rete del monitoraggio.

Il piano di monitoraggio *post operam* sarà condotto da Eni Rewind per una durata di 30 anni, sempre in concerto con gli enti di controllo e in accordo con i protocolli approvati.

La società ribadisce il proprio impegno e la propria volontà a mantenere nel tempo il confronto con gli Enti nell'ambito del piano di monitoraggio definito, valutando di volta in volta le eventuali rimodulazioni o prolungamenti in relazione ai risultati via via conseguiti.

1.6 Procedure

Le procedure primarie da seguire in fase di cantiere sono definite nel Piano di Sicurezza e Coordinamento dei lavori di Messa in Sicurezza Permanente Zona A1 – *Capping* Zona A1 del sito di Cengio, la cui prima emissione risale al 24/07/2008, ultima revisione del 22/11/2019 (Allegato 3).

Il PSC, che è parte del contratto di appalto con le imprese, è redatto in ottemperanza all'art.100 del D.Lgs. 81/2008 "Testo unico sulla sicurezza" e contiene, tra le altre cose, l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Eventuali emergenze ambientali vengono gestite nell'ambito del Piano di Emergenza Interno (PEI)⁶ di Stabilimento, che resta in vigore durante lo svolgimento delle attività di cantiere.

Di tale Piano, è richiesto alle ditte esecutrici di lavori interni allo Stabilimento, per quanto di loro competenza, di dare adeguata informazione ai propri lavoratori.

Il PEI definisce modalità, responsabilità e comportamenti da seguire per la corretta gestione di situazioni d'emergenza quali incendi, fughe di gas, perdite di prodotto, infortuni, ecc. al fine di ottenere:

- La protezione delle persone;
- Il contenimento immediato dell'emergenza;
- La minimizzazione dei possibili danni all'ambiente ed ai beni aziendali;
- La bonifica e messa in sicurezza della zona coinvolta.

Il PEI definisce in maniera univoca i compiti e i comportamenti di ogni persona presente in stabilimento/sito.

⁶ Ultimo aggiornamento del 2 ottobre 2019.

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 13 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

Il rigido rispetto di quanto indicato è necessario per garantire il buon fine di tutte le azioni che vengono intraprese nel corso dell'emergenza: per questo motivo Eni Rewind (già Syndial) richiede che tutti i lavoratori siano formati sulle indicazioni di detto piano prima della loro introduzione nelle aree di pertinenza del Sito di Cengio (formazione RADIT).

Eni Rewind prevede, inoltre, altri documenti atti alla minimizzazione dei possibili danni all'ambiente.

Al PSC, di cui sopra, viene allegato un "Piano di emergenza interno di cantiere" (o PEI di cantiere – Allegato A.12) che costituisce parte integrante del PSC. Tale PEI di cantiere (Allegato 4) è stato concepito per essere:

- Un ausilio per far fronte ad eventuali situazioni di emergenza (ovvero situazioni che potrebbero comportare un pericolo per l'incolumità delle persone o di danno alle cose ed all'ambiente) all'interno del cantiere;
- Una parte integrante del PSC del medesimo cantiere;
- Un documento coerente col PEI Eni Rewind dello Stabilimento di Cengio, che ospita detto cantiere;
- Un documento di riferimento per la stesura delle Procedure di Gestione Emergenze delle singole imprese esecutrici partecipanti al cantiere.

Poiché per la sicura gestione delle emergenze è necessaria una forte sinergia fra assuntori e Committenza, a completamento del PEI di cantiere, l'impresa affidataria deve:

- Redigere una propria Procedura di Gestione Emergenze all'interno del cantiere, allineata a quanto previsto nel PEI Eni Rewind, nel PEI di cantiere, nel PSC e nel proprio POS (di cui la procedura sarà parte integrante)
- Far sì che tutti i lavoratori (propri dipendenti o dipendenti di sub affidatarie o di lavoratori autonomi) sia stato istruito in merito al PEI Eni Rewind, al PEI di cantiere e alla propria procedura di gestione emergenze.

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa allora vigente, anche per le lavorazioni precedenti è stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento (Allegato 5), in cui sono riportati anche riferimenti alle modalità di esecuzione degli scavi e di gestione dei materiali (par. 4.3.7).

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 14 / 19
	N°DOC Appaltatore : 60624611_Integrazioni volontarie SIA	FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ALLEGATI

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 15 / 19
	N°DOC Appaltatore : 60624611_Integrazioni volontarie SIA	FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ALLEGATO 1

Monitoraggi ambientali matrice aria effettuati negli anni 2003, 2008, 2018, 2019 (esempi)

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 16 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ALLEGATO 2
Analisi acque Zona 1

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 17 / 19
	N°DOC 60624611_Integrazioni volontarie SIA	Appaltatore : FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ALLEGATO 3

**Piano di Sicurezza e Coordinamento dei lavori di Messa in Sicurezza Permanente Zona A1 – Capping
Zona A1 (revisione n. 10 del 22/11/2019)**

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 18 / 19
	N°DOC Appaltatore : 60624611_Integrazioni volontarie SIA	FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ALLEGATO 4
Piano di emergenza interno (PEI) di cantiere

	SITO/LOCALITA' Ex sito industriale ACNA di Cengio	N° DOC 120004-ENG-R-RV-4665	PVI: 120004
	TITOLO Progetto di messa in sicurezza permanente della Zona A1 nell'ambito della bonifica del sito Ex- Acna di Cengio (SV) - Fase di consultazione del pubblico, acquisizione dei pareri (art. 24, D.Lgs.152/06 e s.m.i.) Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie		Pag. 19 / 19
	N°DOC Appaltatore : 60624611_Integrazioni volontarie SIA	FUNZIONE EMITTENTE STAM	INDICE DI REV. 00

ALLEGATO 5

Piano di Sicurezza e Coordinamento (D.Lgs. 494/96 e D.Lgs. 528/99) dei lavori relativi alle Opere arginali di contenimento delle piene del fiume Bormida e di contenimento e drenaggio delle acque di falda interne