

RIFINIZIONE CAMBI S.R.L.

Via Zarini, n. 229
59100 PRATO (PO)

Prato, 22 dicembre 2023

Spett/le

REGIONE TOSCANA**Direzione Ambiente ed Energia****Settore Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica,****Opere pubbliche di interesse strategico regionale**

Piazza Unità Italiana, n.1

50123 Firenze (FI)

OGGETTO: Art. 19 D.Lgs. 152/06 ed Art. 48 L.R. 10/2010. Procedimento di verifica di assoggettabilità regionale postuma. Vostra richiesta PEC 13/12/23 e successiva proroga. Trasmissione approfondimenti e chiarimenti richiesti.

In riferimento a quanto in oggetto, con la presente si trasmette la documentazione integrativa richiesta.

PARERE ARPAT**Punto 2.3.1**

L'impianto di lavaggio a secco in PCE è stato dismesso, come precedente comunicazione, in data 31/12/2021 e già comunicato nel report 2021.

Di tale informazione è presente evidenza nella pratica di presentazione della verifica di assoggettabilità.

Non sono attualmente presenti serbatoi precedentemente impiegati per lo stoccaggio di PCE o di eventuali morchie.

La procedura di dismissione delle apparecchiature nelle quali veniva effettuata attività di lavaggio a secco ha previsto la disconnessione dalle linee approvvigionamento aziendali (impianti elettrici, fornitura di vapore, etc.). Il PCE presente come residuo negli impianti è quindi stato gestito come rifiuto CER 080111* mentre gli impianti sono in parte stati gestiti con il CER 160213* e con il CER 160214.

Durante le fasi di utilizzo del PCE questo veniva approvvigionato mediante fornitori esterni che, attraverso l'impiego di propri mezzi di trasporto, recapitavano il prodotto direttamente in azienda. Lo stoccaggio del PCE era ubicato nel resede esterno su via Zarini, nell'area dedicata allo stoccaggio dei prodotti chimici, in apposta cisterna in acciaio dotata di bacino di contenimento. Il contenuto residuo è stato bonificato a seguito della dismissione del lavaggio a secco.

Punto 2.3.2

Integrazioni Studio Preliminare – Valutazione degli impatti

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

In questo paragrafo, oggetto di integrazione, viene fornito un approfondimento sul potenziale impatto sulle matrici suolo/sottosuolo e acque sotterranee, come richiesto dal Parere ARPAT.

Quindi, viene rappresentata la valutazione complessiva, qualitativa e quantitativa, degli impatti dell'impianto sull'intero contesto ambientale già ampiamente descritto.

Per valutare gli impatti generati dalle azioni di progetto durante le fasi di esercizio dell'azienda occorre servirsi di matrici che restituiscano graficamente l'interazione fra i seguenti impatti:

- Impatti positivi/negativi
- Impatti diretti/indiretti
- Impatti reversibili/irreversibili
- Impatti temporanei/permanenti
- Impatti a breve/lungo termine

METODOLOGIA

Per quantificare l'**Impatto Ambientale (IA)** prodotto dall'esercizio dell'impianto (poiché trattasi di impianto esistente) viene definita una scala di valore attraverso la quale si ha una valutazione preliminare degli effetti procurati all'ambiente. Quest'ultimi possono essere molto positivi per punteggi alti e, viceversa, molto negativi per punteggi bassi.

Tuttavia, L'Impatto Ambientale varia a seconda della componente ambientale considerata (Ambiente Idrico, Suolo e Sottosuolo): ad ogni componente ambientale viene assegnato un **indice di Consistenza (C)** in modo da avere scala di priorità nel contesto in cui è ubicato l'impianto:

Indice di Consistenza (C)	Punteggio
Rilevante	3
Importante	2
Modesto	1
Ininfluyente	0

Secondo le direttive comunitarie (Direttive 85/337/CE – 91/11/CE – 2001/42/CE) e nazionali (DPCM 27/12/1988 – D.P.R. 12/040/1996 – D.Lgs. 152/06), l'IA dipende anche dalla grandezza e, o Magnitudo (M), con cui l'impatto dell'impianto sull'ambiente subisce. La grandezza dell'Impatto (M) è la somma di quattro fattori indipendenti fra loro:

Pericolosità (H) dei rifiuti, materi prime, materie ottenute nel ciclo di produzione dell'impianto secondo le caratteristiche di pericolo dell'allegato III alla Direttiva 2008/98/CE (da HP1 a HP15)

Pericolosità (H)	Punteggio
------------------	-----------

HP1 – HP2	10
HP3 – HP4	9
HP5 – HP6	9
HP7 – HP8	8
HP9	7
HP10	6
HP11	5
HP12	4
HP13	3
HP14	2
HP15	1
Non pericolosa	0

Sensibilità (S), in funzione della tipologia dei bersagli (flora, fauna, abitazioni, ospedali, ...) dell'impatto della componente ambientale analizzata.

Sensibilità (S)	Punteggio
Molto sensibile	9
Sensibile	5
Poco sensibile	2
Non sensibile	1

Raggio di azione (R) dell'impatto prodotto dall'impianto sull'ambiente circostante

Raggio di azione (R) in metri dal centro dell'impianto	Punteggio
R > 1000 m	4
750 > R > 500	3
500 > R > 250	2
250 > R > 40	1
R < 40	0

Periodo temporale (T) dell'impatto prodotto dall'impianto sull'ambiente circostante:

Periodo temporale di impatto (T)	Punteggio
T > anno	4
Anno > T > Quadrimestre	3
Quadrimestre > T > Mese	2
Mese > T > Giorno	1
Occasionale per una volta all'anno	0

La **grandezza (M)** dell'impianto prodotto dall'impianto sull'ambiente è quindi pari a:

$$M = C + H + S + T$$

Sommando i valori più alti di tutti i parametri suddetti si ottiene la grandezza M massima dell'impatto pari a 24 mentre, per impatti trascurabili M=0; si possono, pertanto, assegnare quattro categorie di grandezze così elencate:

Grandezza dell'Impatto (M)	Punteggio
Elevata	24 > M > 12
Media	12 > M > 6

Bassa	$6 > M > 1$
Irrilevante	$M < 1$

La normativa in questione impone di ricorrere a **misure di mitigazione e compensazione** rappresentate da un indice **MC** per ridurre la grandezza dell'impatto M quando questo assume valori elevati.

L'Indice MC ha valori bassi quando riduce fortemente la grandezza dell'impatto M e valori pari all'unità quando non vengono impiegate misure di mitigazione e compensazione:

Misure di mitigazione e compensazione (MC)	Punteggio
Non adottate	1
Bassa compensazione	0,75
Media compensazione	0,50
Forte compensazione	0,25

Di conseguenza l'**Effetto E** sull'ambiente, scaturente dalla causa M è pertanto il prodotto $E = M \times MC$, a cui vengono assegnati i seguenti punteggi:

Effetto causato sull'ambiente (E)	Punteggio
Elevato	$24 > M > 12$
Medio	$12 > M > 6$
Basso	$6 > M > 1$
Irrilevante	$M < 1$

Per quanto riguarda la reversibilità/irreversibilità e Positivo/negativo dell'impatto ambientale prodotto dall'impianto sull'ambiente circostante, tale aspetto viene quantificato assegnando dei punteggi decrescenti a un **indice di variazione dell'effetto (V)** che tiene conto se l'effetto sull'ambiente può o non può essere annullato in un periodo più o meno breve; il valore dell'indice V è il prodotto dell'**Occorrenza (O)** di reversibilità dell'effetto e della positività o negatività dell'effetto sull'ambiente, **Guadagno (G)** con la quale l'impatto agisce sull'ambiente. A detti fattori vengono assegnati i seguenti punteggi:

Occorrenza di reversibilità dell'effetto (O)	Punteggio
Irreversibile	1
Reversibile a lungo termine	0,75
Reversibile a medio termine	0,50
Reversibile a breve termine	0,25

Guadagno per l'ambiente a seguito dell'effetto (G)	Punteggio
Negativo	- 1
Positivo	1

Per quanto esposto, l'indice di variazione/correzione è $V = O \times G$

Tutto ciò premesso la quantificazione numerica dell'impatto ambientale IA è il prodotto

dei seguenti fattori:

$$IA = C \times E \times V$$

I possibili scenari di impatto ambientale IA che l'impianto provoca nell'ambiente circostante possono essere sintetizzati nella seguente tabella:

Impatto Ambientale (IA)	Punteggio
Molto negativo: l'ambiente circostante è irreversibilmente compromesso anche quando viene a mancare l'effetto causale	< - 24
Mediamente negativo: l'ambiente circostante può essere bonificato e recuperato ma a lungo termine	- 24 < IA < - 12
Scarsamente negativo: l'ambiente circostante è degradato in minima parte senza provocare delle alterazioni importanti dell'equilibrio ecologico naturale	- 12 < IA < - 6
Irrilevante: l'ambiente circostante recupera autonomamente la condizione originaria a seguito dell'impatto	- 6 < IA < 6
Scarsamente positivo: l'impatto migliora il punteggio di un indice di scarsa importanza	6 < IA < 12
Mediamente positivo: l'impatto migliora il punteggio di un indice di media importanza	12 < IA < 24
Molto positivo: l'impatto migliora il punteggio di un indice di alta importanza	> 24

Ambiente Idrico: Acque sotterranee

Sensibilità della matrice acque sotterranee

Per quantificare il peggioramento della qualità della falda in funzione della sua propensione ad essere modificata da un fattore esterno (sensibilità) si considerano i seguenti punteggi:

Sensibilità (S)	Punteggio
ALTA	18÷24
MEDIA	6÷8
BASSA	1÷8

La sensibilità della matrice acque sotterranee dipende a sua volta da due fattori: qualità delle acque e sua vulnerabilità i cui punteggi vengono assegnati nelle seguenti tabelle:

Qualità delle acque (Qa)	Punteggio	Descrizione
MOLTO BASSA	1	Acque di qualità molto bassa, in cui è presente una contaminazione da metalli pesanti
BASSA	2	Acque di bassa qualità, in cui è presente una contaminazione organica
MEDIA	3	Acque di qualità media, in cui è presente una lieve contaminazione organica
ALTA	4	Acque di buona qualità, in cui sono assenti contaminazioni organiche e inorganiche in un'area mediamente estesa
MOLTO ALTA	5	Acque di buona qualità molto buona, in cui sono assenti contaminazioni organiche e inorganiche su un'area vasta

Vulnerabilità delle acque (Va)	Punteggio	Descrizione
--------------------------------	-----------	-------------

MOLTO BASSA	1	Falda poco estesa in terreno ad alta conducibilità idraulica
BASSA	2	Falda molto estesa in terreno ad alta conducibilità idraulica
MEDIA	3	Falda molto estesa in terreno a bassa conducibilità idraulica
ALTA	4	Falda mediamente estesa in terreno a bassa conducibilità idraulica
MOLTO ALTA	5	Falda poco estesa in terreno a bassissima conducibilità idraulica

Analisi della sensibilità

Si rileva che l'azienda è inserita in un'area di falda acquifera significativa. Infatti, L'area ricade in un'area D4, secondo il Progetto di Piano di Bacino Stralcio "Bilancio Idrico" (Del.C.I. n.24 del 28 febbraio 2008), ovvero dove il *disavanzo fra la ricarica media su unità di superficie e di prelievi risulta molto elevato, < -10.000 mc/ha.*

Per quanto attiene alle opere di captazione (n° 6 pozzi), esse rappresentano la principale fonte per l'approvvigionamento delle acque ad uso industriale.

Con tale premessa e utilizzando le definizioni delle tabelle precedenti si ottiene un punteggio di:

$$S = Q_{aq} \times V_{aq} = 2 \times 3 = 6 \text{ Sensibilità media}$$

Conclusioni e calcolo dell'impatto sulla matrice acque sotterranee

Indice di Consistenza (C): le emissioni analizzate comportano un rischio rilevante per la matrice acque sotterranee: **C = 3**

Periodo temporale dell'impatto (T): l'impianto è in funzione per meno di 365 giorni/anno e per più di un quadrimestre/anno): **T = 3**

Raggio di azione dell'impatto: maggiore di 40 m e minore di 250 m: **R = 1**

Pericolosità rifiuti/sostanze utilizzate e prodotti: rifiuti pericolosi di tipo **HP7**
H = 8

L'azienda utilizzava fino alla data di dismissione dell'impianto (dicembre 2021) percloroetilene, sostanza con indicazione di pericolo H351 per sospetta cancerogenicità.

La **magnitudo** dell'impatto è pertanto: **M = C+H+S+T+R = 3+8+1+3+1 = 16 = ELEVATA**

Mitigazioni: a bassa compensazione **MC = 0,75**

Effetto causato sull'ambiente: **E = M x MC = 16 x 0,75 = 12 = ELEVATO**

Occorrenza della reversibilità dell'impatto – **O = 0,75** (reversibile a lungo termine)

Guadagno per l'ambiente (negativo) – **G = -1**

Indice di variazione/correzione: $V = O \times G = 0,75 \times (-1) = -0,75$

Impatto Ambientale (IA) sulla matrice acque sotterranee		
IA = C x E x V = 2 x 12 x (-0,75) = - 18	Mediamente negativo: l'ambiente circostante può essere bonificato e recuperato ma a lungo termine	- 24 < IA < - 12

Suolo e sottosuolo

Il sottosuolo del settore in oggetto si sviluppa in un'area costituita da depositi di materiali sciolti, di origine alluvionale (sabbie e ghiaie a supporto di clasti a ciottoli arrotondati in matrice limosa).

Sensibilità (S)	Punteggio
ALTA	18÷24
MEDIA	6÷8
BASSA	1÷8

La sensibilità della matrice suolo e sottosuolo dipende a sua volta da due fattori: qualità del suolo e sottosuolo e vulnerabilità i cui punteggi vengono assegnati nelle seguenti tabelle:

Qualità del suolo e sottosuolo (Qss)	Punteggio	Descrizione
MOLTO BASSA	1	Terreni di qualità molto bassa per tessitura e chimica. Permettono solo coltivazioni forzate di basso pregio (seminativi) con produzioni scadenti
BASSA	2	Terreni di qualità bassa per tessitura e chimica. Permettono solo coltivazioni forzate di basso pregio (seminativi) con produzioni limitate
MEDIA	3	Terreni discreti per tessitura e chimica. Permettono coltivazioni di pregio non elevato (seminativi) con buone produzioni
ALTA	4	Terreni buoni per tessitura e chimica. Permettono coltivazioni anche altamente specializzate (produzioni doc, dop, ecc.) con buone produzioni o coltivazioni di pregio minori (seminativi) con ottime produzioni
MOLTO ALTA	5	Terreni ottimi per tessitura e chimica. Permettono coltivazioni anche altamente specializzate (produzioni doc, dop, ecc.) con ottime produzioni

Vulnerabilità del suolo e sottosuolo (Vss)	Punteggio	Descrizione
MOLTO BASSA	1	Spessore del terreno vegetale compreso tra 50 – 100 cm, su substrati di terreni mediamente permeabili (limosi)
BASSA	2	Spessore del terreno vegetale compreso tra 50 – 100 cm, su substrati di terreni poco permeabili (argillosi)
MEDIA	3	Spessore del terreno vegetale < 50 cm, su substrati di terreni fini, poco permeabili (argillosi)

ALTA	4	Spessore del terreno vegetale tra 50 – 100 cm, su substrati rocciosi o ghiaiosi
MOLTO ALTA	5	Spessore del terreno vegetale < 50 cm, su substrati rocciosi o ghiaiosi

Rischio di inquinamento

L'attività di tintura e rifinitura di tessuti che viene effettuata presso l'impianto prevede già operazioni che prevedono l'utilizzo di sostanze e preparati chimici potenzialmente inquinanti e impattanti sulla matrice interessata. Tuttavia, tutte le porzioni di pavimentazioni interessate dallo stoccaggio, lavorazione e deposito di materiali lavorati sono impermeabilizzate; pertanto, eventuali sversamenti accidentali non potranno provocare alcun impatto sul suolo e sottosuolo.

Si noti che il traffico veicolare può rappresentare un eventuale motivo di incidenza e può essere ritenuto come eventualmente rilevante in termini di potenziali impatti nel comparto in esame. Pur tuttavia le misure di prevenzione e riduzione previste, sia in termini procedurali che in termini impiantistici, rendono remota la probabilità di un inquinamento effettivo a causa di sversamenti o dispersioni accidentali di liquidi.

Saranno adottate le seguenti procedure di controllo e di monitoraggio:

- controllo dello stato di pulizia del piazzale e verifica di eventuali materiali residui non conformi o di sversamenti oleosi e si provvederà all'occorrenza alla pulizia con gli appositi assorbitori;
- pulizia del piazzale con cadenza periodica;
- controllo periodo dello stato della pavimentazione.

Conclusioni e calcolo dell'impatto sulla matrice suolo e sottosuolo

Alla luce di quanto esposto è possibile affermare che il rilascio di inquinanti nel sistema suolo e sottosuolo viene efficacemente contenuto all'interno dell'area di lavorazione.

Allo stato attuale, a riprova dell'assenza di inquinanti nella matrice ambientale indagata, le analisi chimiche condotte a seguito dei sondaggi effettuati nell'area non ha condotto a superamenti delle CSC di riferimento per la suddetta matrice.

Il calcolo dell'impatto nell'ambiente sulla matrice viene così articolato secondo la metodologia precedentemente descritta:

Indice di Consistenza (C): le emissioni analizzate comportano un rischio rilevante per la matrice suolo e sottosuolo: **C = 3**

Periodo temporale dell'impatto (T): l'impianto è in funzione per meno di 365 giorni/anno e per più di un quadrimestre/anno): **T = 3**

Raggio di azione dell'impatto: maggiore di 40 m e minore di 250 m: **R = 1**

Pericolosità rifiuti/sostanze utilizzate e prodotti: rifiuti pericolosi di tipo HP7
H = 8

L'azienda utilizzava fino alla data di dismissione dell'impianto (dicembre 2021) percloroetilene (PCE), sostanza con indicazione di pericolo H351 per sospetta cancerogenicità.

La **magnitudo** dell'impatto è pertanto: $M = C+H+S+T+R = 3+8+1+3+1 = 16 = \text{ELEVATA}$
Mitigazioni: a media compensazione **MC = 0,5**

Effetto causato sull'ambiente: $E = M \times MC = 16 \times 0,5 = 8 = \text{MEDIO}$

Occorrenza della reversibilità dell'impatto – **O = 0,5** (reversibile a medio termine)

Guadagno per l'ambiente (negativo) – **G = -1**

Indice di variazione/correzione: $V = O \times G = 0,5 \times (-1) = -0,75$

Impatto Ambientale (IA) sulla matrice suolo e sottosuolo		
$IA = C \times E \times V = 2 \times 8 \times (-0,75) = -12$	Mediamente negativo: l'ambiente circostante può essere bonificato e recuperato ma a lungo termine	$-24 < IA < -12$

SINTESI DEGLI IMPATTI

Componente Ambientale	Effetto potenziale sulle matrici ambientali e sui recettori sensibili	Analisi dell'impianto	Opere di mitigazione o prescrizioni operative necessarie	Impatto sull'ambiente
AMBIENTE IDRICO	Contaminazione delle acque superficiali e di falda	-Vengono emessi scarichi da attività produttiva. -Consumo risorsa idrica derivante esclusivamente da pozzi a uso industriale	-Valutare la possibilità di utilizzare per le lavorazioni acque provenienti da acquedotto Industriale -Investigazione integrità condotte (prevista per gennaio 2024) -Attivazione MISE attraverso sistema PUMP e TREAT o eventuali tecnologie di bonifica alternative	RILEVANTE
SUOLO E SOTTOSUOLO	Inquinamento di suolo e sottosuolo da contaminazione	Pavimentazioni in conglomerato bituminoso	Ulteriori indagini – sondaggi a carotaggio continuo a 5,00 m per investigare l'area a valle dell'azienda in cui sono stati rilevati valori più alti di PCE	RILEVANTE

Rumore

In merito agli interventi di cui al PRA, si riporta di seguito un cronoprogramma degli interventi di risanamento acustico, indicando quelli già realizzati.

Reparto di riferimento	Interventi di mitigazione acustica previsti nella rev 02 del PRA	Periodo di realizzazione
R9	S_35,S_36, S_37 (REPARTO GARZO CIMATURA) chiusura finestre e installazione silenziatori	30/06/2024
R12	S_41 installazione di barriere acustiche al perimetro dell'impianto abbattitore	Già effettuato
R2	S_06 Realizzazione di barriera fonoisolante o sostituzione dei serbatoi	Già effettuato
R4	S61B Installazione di silenziatore su condotto di espulsione aria	30/06/2024

Emissioni in atmosfera

Si comunica che l'azienda intende procedere alla rinuncia dell'installazione del nuovo impianto di asciugatura che avrebbe determinato un incremento della portata emissiva del camino B2.

Al fine, inoltre, di permettere una ulteriore azione mitigativa dell'impatto emissivo, in ottemperanza a quanto previsto dal punto 4 allegato 2 del PRQA si procederà ad un incremento si procederà ad un incremento dell'altezza del punto emissivo B2 dagli attuali 20 m fino a circa 25 m dal piano campagna.

Al fine di stimare l'impatto odorigeno legato alla presenza dell'azienda nell'ambito dell'area urbanizzata, si è proceduto ad effettuare una modellazione matematica non essendo, in questa fase, presenti attività analitiche sul campo.

Dal momento, infatti, che le sostanze con caratteristiche odorigene possono creare molestie al vicinato delle installazioni, si è ricorso a tale modellazione per associare alle emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera possibili eventi di molestia nei confronti del vicinato.

Si riassume di seguito l'approccio procedurale seguito meglio dettagliato per la parte quantitativa nell'allegato; l'obiettivo è stato quello di convertire i valori di concentrazione [mg/mc] in concentrazione odorigena [OU/mc].

Ai fini del calcolo sono state utilizzate le indicazioni di cui all'allegato 4 "*Linea guida per la caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera delle attività ad impatto odorigeno*" della DGR Regione Lombardia del 20/02/2012.

Non essendo nota una relazione quantitativa che leghi la composizione chimica di un'aria osmogena con la sua concentrazione di odore; un'informazione utile è fornita dal calcolo degli Odour Activity Value (OAV) delle sostanze che costituiscono la miscela odorigena ottenuta dal rapporto tra la concentrazione di ogni analita e la sua soglia di percezione

olfattiva (Odour Threshold Concentration OTC); la somma degli OAV, ovvero SOAV, di una miscela è quindi proporzionale, in prima approssimazione alla sua concentrazione. I valori delle SOAV ottenuti sono stati quindi utilizzati come input del modello per entrambe le sorgenti emmissive.

Il modello è stato applicato secondo:

- RUN 1 : in condizioni attuali
- RUN 2 : in condizioni con incremento dell'altezza di sbocco del camino B2

Sono state eseguite n.3 iterazioni per singola run : 98° percentile picco annuale, media annuale , valore massimo annuale.

Si riassumono di seguito i dati ottenuti:

Valori ottenuti in UO/mc

	tal quale	incremento altezza
98 percentile	3,90E-01	3,12E-01
media	5,21E-02	4,15E-02
max	3,31	2,73

La verifica dei valori ottenuti è quindi stata eseguita secondo quanto previsto dalla DGR Regione Lombardia – Allegato A considerando quindi 98° percentile e i relativi dati di indirizzo:

- 1 OUe/mc : il 50% della popolazione percepisce odore
- 3 OUe/mc : l 85% della popolazione percepisce odore
- 5 OUe/mc : il 90-95% della popolazione percepisce odore

Si può ritenere che la modellazione applicata sia rispondente a quanto evidenziato anche a seguito di esposti avvenuti.

p. RIFINIZIONE CAMBI S.R.L.