




Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM n.95 del 15 Aprile 2019


Aggiornamento in riferimento progetto di modifica riguardante l'aumento della capacità produttiva di RAV 7 nello Stabilimento di Ravenna

06/07/2023	2.00	F.Bezzi	L.Montanari	R.Moretti
31/03/2015	1.00	C.Castaldi	C.Castaldi	R.Moretti
Data	Revisione	Redatto da	Verificato da	Approvato da

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.O	Pagina 2
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Indice

A	6
A.1 Dati identificativi e ubicazione dell'impianto.....	6
B.....	7
B.1 Fase 1- Valutare la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione determinandone la classe di pericolosità.....	7
B.2 Fase 2 - Valutare la rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza.	11
B.3 Fase 3- Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee dell'installazione.....	13
B.3.1 Proprietà chimico fisico delle sostanze pericolose e caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione.....	13
B.3.2 Caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione	15
B.3.3 Misure di contenimento e prevenzione della contaminazione adottate nell'installazione.....	19

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 3
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Premessa

Il presente documento, redatto ai sensi del DM n. 95 del 15 Aprile 2019, costituisce l'evidenza del percorso condotto al fine di verificare la sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento. Il presente elaborato, seguendo la metodologia della precedente valutazione effettuata ai sensi del DM 272/2014, costituisce aggiornamento della verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento precedentemente redatta in riferimento alla modifica di progetto che prevede l'aumento della capacità produttiva di RAV7 da 8.000 ton/anno a 10.600 ton/anno.


Il documento contiene tutte le informazioni richieste in Allegato I del suddetto decreto, di cui seguito se ne riportano le fasi:

1. Verifica che l'installazione usa, produce o rilascia sostanze pericolose in base al regolamento "CLP" (regolamento CE n 1272/2008), nonché se le sostanze usate, prodotte o rilasciate, determinano la formazione di prodotti intermedi di degradazione pericolosi in base alla citata classificazione
2. Determinare, per ciascuna di tali sostanze, la massima quantità utilizzata, prodotta, rilasciata (o generata come prodotto intermedio di degradazione) dall'installazione alla sua massima capacità produttiva. Nel caso di più sostanze pericolose, si sommano le massime quantità delle sostanze appratenti alla stessa classe di pericolosità presenti contemporaneamente con riferimento allo scenario di esercizio più gravoso. Il valore così ottenuto per ciascuna classe di pericolosità si confronta con il valore di soglia riportato nel medesimo decreto all'interno della Tabella 1 di cui all'Allegato 1.
3. Effettuare, per ciascuna sostanza che ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie della tabella di cui al precedente punto 2, una valutazione sulla possibilità che la sostanza determini una contaminazione delle matrici ambientali del sito. Al fine di tale valutazione devono essere tenute in considerazione:
 - le proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose prese in considerazione;
 - le caratteristiche geologiche e idrogeologiche del sito;
 - le eventuali misure di contenimento e prevenzione della contaminazione adottare nell'installazione.


Se al termine della valutazione emerge l'effettiva possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee connessa a uso, produzione o rilascio (o generata come prodotto intermedio di degradazione) di una o più sostanze pericolose da parte dell'installazione, tali sostanze pericolose sono considerate "pertinenti" ed il gestore è tenuto ad elaborare, con riferimento ad esse, la Relazione di Riferimento.

Lo Stabilimento ACOMON S.r.l. rientra nel campo di applicazione del D.lgs 105/2015 come stabilimento di soglia superiore per la presenza delle sostanze pericolose riportate nella tabella seguente, in quantità superiore alle soglie di cui Allegato I, parte 1 e 2, colonna 3.


Si riporta di seguito tabella tratta dal Rapporto di Sicurezza 2021: all'interno sono indicati per ciascuna sostanza i quantitativi di stoccaggio all'interno del sito produttivo.

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 4
 Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019			

ELENCO SOSTANZE PERICOLOSE DI CUI ALL'ALLEGATO 1									
SOSTANZE RICOMPRESE NELLE CATEGORIE DI CUI ALLA PARTE 2 DELL'ALLEGATO 1				SOSTANZE RICOMPRESE NELLE CATEGORIE DI CUI ALLA PARTE 1 DELL'ALLEGATO 1					
NOME E CAS SOSTANZA PERICOLOSA	QUANTITA' LIMITE (TONNELLATE) NPER L'APPLICAZIONE DI		QUANTITA' DETENUTA O PREVISTA (t)	CLASSIFICAZIONE SOSTANZA PERICOLOSA	NOME E CAS SOSTANZA PERICOLOSA	CATEGORIA DI SOSTANZA PERICOLOSA	QUANTITA' LIMITE (TONNELLATE) NPER L'APPLICAZIONE DI		QUANTITA' DETENUTA O PREVISTA (t)
	REQUISITI SOGLIA INFERIORE	REQUISITI SOGLIA SUPERIORE					REQUISITI SOGLIA INFERIORE	REQUISITI SOGLIA SUPERIORE	
				Tox acuta in. Cat. 2 H330	Alcool allilico	H2	50	200	276,0
				Liq. Inf. Cat. 2 H225		P5c	5000	50000	
				Tox acuta amb. H400		E1	100	200	
				Liq. Inf. Cat. 2 H225	Dimetilcarbonato (DMC)	P5c	5000	50000	210,1
				Liq. Inf. Cat. 3 H226	Diallilcarbonato (DAC)	P5c	5000	50000	357
				Tox acuta amb. H400		E1	100	200	
				Tox acuta in. Cat. 3 H331	AZEOSolve	H2	50	200	250,2
				Tox. Org. Bersaglio s.e H370		H3	50	200	
				Liq. Inf. Cat. 2 H225		P5c	5000	50000	
				Tox acuta in. Cat. 3 H331	Sodio metilato in metanolo	H2	50	200	24,4
				Tox. Org. Bersaglio s.e H370		H3	50	200	
				Liq. Inf. Cat. 3 H226		P5c	5000	50000	
				Tox acuta amb. Cat. 1 H400	RAV 7AT	E1	100	200	744,6
				Tox. Acuta in. Cat. 2 H330	RAVolution IS	H2	50	200	20,0
				Tox acuta amb. Cat. 1 H400	Lowilite 92	E1	100	200	2
				Tox. Cronica, cat. 1 H410		E2	200	500	
				Tox acuta amb. Cat. 1 H411	Benzofenone 6	E2	200	500	2
				Tox acuta amb. Cat. 1 H400 H411	Ipoclorito di sodio sol. acq.	E1	100	200	4
Ammoniaca	50	200	0,07	Tox. Cronica, cat. 1 H410	/	E2	200	500	

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 5
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Acomon ricade nel campo di applicazione di applicazione del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii; è in possesso di autorizzazione integrata ambientale n° 1209 rilasciata dalla provincia di Ravenna in data 11/04/2014 e s.m.i

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.O	Pagina 6
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

SEZIONE

A

A.1 Dati identificativi e ubicazione dell'impianto

ACOMON s.r.l.

Sede Stabilimento: Via Baiona, 107

48123 Ravenna (RA)

Lo Stabilimento si trova all'interno del Sito Multisocietario del polo petrolchimico di Ravenna - Isola 5.

Le coordinate geografiche del sito sono:

Latitudine N: 44° 26' 00"

Longitudine E: 12° 14' 15"

(Riferimento: Meridiano di Greenwich)


Le coordinate piane nel sistema geodetico UMT-ED50 sono:

N: 4924569.08 m

E: 279514.64 m

(Fuso: 33T)

La responsabilità in materia ambientale è, in base alla normativa vigente, di **Raffaele Moretti**, in qualità di **gestore dello Stabilimento**, nonché **legale rappresentante** ACOMON s.r.l. di Ravenna.











Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 7
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		


SEZIONE B















B.1 Fase 1- Valutare la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione determinandone la classe di pericolosità


Le principali sostanze trattate, usate e prodotte nell'impianto Acomon classificate pericolose secondo il DM 28.04.1997 e secondo Regolamento CLP n°1272/2008 sono riportate nella tabella sottostante.
















Nella tabella sono inoltre riportate le modalità di contenimento delle sostanze


Sostanza/Miscela	NUMERO CAS	Classificazione ed etichettatura REGOLAMENTO (CE) N°1272/2008		Modalità E Contenimento
		Pittogramma	Indicazioni di pericolo H	
MATERIE PRIME E PRODOTTO INTERMEDIO (DAC)				
Alcool allilico	107-18-6	   	H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili. H301 Tossico se ingerito. H310 Letale per contatto con la pelle. H330 Letale se inalato. H315 Provoca irritazione cutanea. H319 Provoca grave irritazione oculare. H361f Sospettato di nuocere alla fertilità. H335 Può irritare le vie respiratorie. H400 Molto tossico per gli organismi acquatici. H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Serbatoi Reattori tubazioni
Dimetilcarbonato (DMC)	616-38-6		H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili	Serbatoi Reattori tubazioni
Dietilen glicole (DEG)	111-46-6		H302 Nocivo se ingerito.	Serbatoi Reattori tubazioni
Pentaeritrolo	Questa sostanza è classificata come non pericolosa ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]			
Soluzione di metilato di sodio 21% in metanolo (NM-21)	124-41-4	   	H226: Liquido e vapori infiammabili. H290: Può essere corrosivo per i metalli. H301+H311+H331: Tossico se ingerito, a contatto con la pelle o se inalato. H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H370: Provoca danni agli organi	Serbatoi Reattori tubazioni




Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 8
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Sostanza/Miscela	NUMERO CAS	Classificazione ed etichettatura REGOLAMENTO (CE) N°1272/2008		Modalità E Contenimento
		Pittogramma	Indicazioni di pericolo H	
Diallilcarbonato (DAC)	15022-08-9	  	H226 Liquido e vapori infiammabili H301 Tossico se ingerito H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.	Serbatoi Reattori tubazioni
Benzophenone-6	131-54-4		H315 Provoca irritazione cutanea H319 Provoca grave irritazione oculare H335 H411	Sacchetti
Lowilite 92	41556-26-7	 	Sensibilizzazione cutanea, cat. 1: H317 Tossicità acuta per l'ambiente acquatico, cat. 1: H400 Tossicità cronica per l'ambiente acquatico, cat. 1: H410	Fusti
Monoetileneglicole	107-21-1	 	Acute Tox. 4 ; H302 - Tossicità acuta (per via orale) : Categoria 4 ; Nocivo se ingerito. STOT RE 2 ; H373 - Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta : Categoria 2 ; Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.	Trasporto in IBC e Serbatoi Reattori tubazioni
Neopentilglicole	126-30-7		Eye Dam./Irrit. 1 H318 - Provoca gravi lesioni oculari	Sacchetti
Ipoclorito Di Sodio	7681-52-9	 	H290 Può essere corrosivo per i metalli. H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H400 Molto tossico per gli organismi acquatici. H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	IBC
PRODOTTI FINITI E SOTTOPRODOTTI(AZEOSOLVE)				
AZEOSolve	67-56-1	  	H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili H301 Tossico se ingerito H311 Tossico per contatto con la pelle H331 Tossico se inalato H370 Provoca danni agli organi	Serbatoi Reattori tubazioni


Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 9
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Sostanza/Miscela	NUMERO CAS	Classificazione ed etichettatura REGOLAMENTO (CE) N°1272/2008		Modalità E Contenimento
		Pittogramma	Indicazioni di pericolo H	
RAVolution IS	5124-30-1	 	H330 Tossico se inalato H334 Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato H315 Provoca irritazione cutanea. H319 Provoca grave irritazione oculare H317 Può provocare una reazione allergica cutanea H335 Può irritare le vie respiratorie.	Fusti
RAVolution PO-F4		  	Skin Sens. 1 H317 Può provocare una reazione allergica cutanea. Repr. 2 H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità Sospettato di nuocere al feto. Aquatic Chronic 2 H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Fusti Ferro
RAV 7AT	142-22-3	  	H400 Molto tossico per gli organismi acquatici H302 Nocivo se ingerito. H315 Provoca irritazione cutanea H373 Può provocare danni al fegato in caso di esposizione prolungata e ripetuta.	Serbatoi – tubazioni-fusti- cisternette
RAV 7AX			Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.	Serbatoi – tubazioni- fusti- cisternette
RAV 755T			Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea. Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.	Fusti Ferro
RAV 7AF		  	Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea. STOT RE 2 H373 Può provocare danni al fegato in caso di esposizione prolungata e ripetuta. Aquatic Acute 1 H400 Molto tossico per gli organismi acquatici.	Fusto
RAV 7BC			Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.	Fusto
RAV 7MC			Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.	Fusto

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 10
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Sostanza/Miscela	NUMERO CAS	Classificazione ed etichettatura REGOLAMENTO (CE) N°1272/2008		Modalità E Contenimento
		Pittogramma	Indicazioni di pericolo H	
RAV 7NG			Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.	Fusto
RAV 7NL		 	Acute Tox. 4 H302 Nocivo se ingerito. Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea. STOT RE 2 H373 Può provocare danni al fegato in caso di esposizione prolungata e ripetuta.	Fusto

*Nella tabella sono riportate le caratteristiche di pericolosità delle altre tipologie di RAV 7 prodotte all'interno dello Stabilimento ACOMON: tali sostanze sono, per la maggior parte, pericolose unicamente ai fini dell'igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.); mentre il RAV 7AF, il RAV7NL ed il RAVolution PO-F4 presentano le medesime caratteristiche di pericolosità (pericolosità per l'ambiente).

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 11
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Di seguito si riporta il foglio di calcolo fase 1, elaborato dalla Provincia di Modena, ma condiviso in ambito regionale, che avvalorla la necessità di passare alla fase successiva della procedura per la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento ai sensi dell'Allegato 1 al DM 95/2019.

FASE 1 IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE (per le definizioni si faccia riferimento al DM 95 del 15 Aprile 2019, Allegato 1)

È necessario che vengano compilate tutte le celle a sfondo GIALLO

Inserire nelle celle gialle il numero "1" se la risposta è "sì", il numero "0" se la risposta è "no".

L'installazione <u>utilizza</u> sostanze pericolose? (sostanze acquistate come materie prime o ausiliarie, compresi carburanti)	(1=sì / 0=no)	1
L'installazione <u>produce</u> sostanze pericolose? (sostanze risultanti come prodotto finito o prodotto intermedio derivante da materie prime non pericolose)	(1=sì / 0=no)	1
L'installazione <u>rilascia</u> sostanze pericolose? (sostanze emesse dall'installazione come conseguenza dell'attività svolta - ad es. acque reflue)	(1=sì / 0=no)	1
L'installazione utilizza, produce o rilascia sostanze che determinano la formazione di prodotti <u>intermedi di degradazione</u> pericolosi? (sostanze risultanti da processi di degradazione di sostanze anche di per sé non pericolose)	(1=sì / 0=no)	0
		3

ESITO:

Procedere con la FASE 2 - quantitativi


Se risultano presenti nel sito sostanze pericolose, prima di procedere con la FASE 2, è necessario **determinare la classe di pericolosità di ciascuna sostanza pericolosa** (come da Allegato 1 al DM 95/2019) **in base alle frasi H che la caratterizzano** (come da Regolamento CE n. 1272/2008, c.d. CLP).

B.2 Fase 2 - Valutare la rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza.

La tabella sottostante riporta l'elenco delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione, per classe di pericolo. Per ciascuna di esse sono riportate le relative indicazioni di pericolo ed i quantitativi massimi usati, prodotti o rilasciati annualmente.

I quantitativi indicati fanno riferimento alla massima capacità produttiva autorizzata.

Nel caso in cui una sostanza appartenga a più classi di pericolo è stata, come richiesto, riportata in tutte le classi a cui appartiene.


Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 12
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

CLASSE	NOME	INDICE DI PERICOLO Classificazione e 1999/45/CE	QUANTITÀ MASSIMA ANNUALE (Kg/anno)	SOGLIA (kg/anno o dmc/anno)
1 Sostanze cancerogene o mutagene	/	/	0	≥ 10
2 Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente	RAV 7*	H400	10.600.000	≥ 100
	Alcool allilico	H400	4.346.000	
	Diallilcarbonato (DAC)	H400	8.739.000	
	Benzophenone-6	H411	1.565	
	Lowilite 92	H400	5	
	Ipoclorito di sodio	H400	18.000	
3 Sostanze tossiche per l'uomo	Alcool allilico	H331; H301; H311	4.346.000	≥ 1000
	Azeolsolve	H331; H301; H311	5.512.000	
	Diallilcarbonato (DAC)	H301	8.739.000	
	Sodio metilato in metanolo	H331; H301; H311	38.000	
4 Sostanze pericolose per l'uomo o l'ambiente	RAV 7* ¹	H302	10.600.000	≥ 10000
	Dietilen glicole (DEG)	H302	4.452.000	
	Monoetileneglicole	H302	7.000	

Le soglie che risultano superate e che obbligano il gestore ad eseguire la terza fase della procedura sono:

- **CLASSE 2** -Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente 23.704.570 kg/anno
- **CLASSE 3** - Sostanze tossiche per l'uomo 14.293.346 kg/anno
- **CLASSE 4** - Sostanze pericolose per l'uomo o l'ambiente 15.059.000 kg/anno

¹ Comprensivo di tutte le tipologie di RAV7

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 13
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

B.3 Fase 3- Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee dell'installazione

B.3.1 Proprietà chimico fisico delle sostanze pericolose e caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione

Di seguito si riportano le principali proprietà chimico fisiche delle sostanze oggetto di superamento di soglia:

Alcool allilico:

Forma fisica: liquido

Densità (g/cm³): 0.8540 g/cm³ a 20°C;

Idrosolubilità: 4.3 g/l a 20 °C

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: a 25 °C Nota: Log Pow = 0.17

Viscosità, dinamica: ~2.1 mPa.s a 0 °C

Viscosità, cinematica: 11.7 mm²/s a 20 °C

Biodegradabilità: Rapidamente biodegradabile

Bioaccumulo: Fattore di bioconcentrazione (BCF): 3.16; Non si suppone che questa sostanza possa bioaccumularsi. BCF calcolato = 3,16

Mobilità nel suolo: Tensione superficiale: 73.1 mN/m a 20 °C, La sostanza fuoriuscita nell'ambiente si scinde principalmente in acqua.

Monoetileneglicole

Forma fisica: liquido

Densità (g/cm³): 1,11-1,12

Idrosolubilità: miscibile

Coefficiente di ripartizione: -1,4 (25°C)

Viscosità: 20 mPa s (20°C)

Biodegradabilità: facilmente biodegradabile. Si ossida rapidamente in aria per reazione fotochimica.

Bioaccumulo: non è prevedibile un potenziale di bioaccumulo.

Mobilità nel suolo: il prodotto ha potenziale di mobilità molto alto

Dietilen glicole (DEG)

Forma fisica: liquido

Densità (g/cm³): 1,118 g/cm³ a 20°C;

Idrosolubilità: 100% a 20°C

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: (-1,98) Log Pow

Viscosità, dinamica: 35,7 mPa.s a 20 °C

Viscosità, cinematica: n.d


Biodegradabilità: Il prodotto è facilmente biodegradabile. Biodegradazione -

Degradazione 90 - 100%: 20 giorno OECD 301A. Degradazione 82 - 98%: 28 giorno OECD 302C

Bioaccumulo: Potenziale di bioconcentrazione è basso (FBC < 100 o Log Pow < 3)

Mobilità nel suolo: non si prevede che la volatilizzazione da corpi d'acqua naturali o dal suolo umido costituisca un fattore importante per il destino finale del prodotto.

Il potenziale di mobilità nel suolo è molto alto (Koc fra 0 e 50)..

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 14
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Benzophenone-6

Forma fisica: polvere
 Densità (g/cm³): 1.291 g/cm³
 Idrosolubilità: soluzione limpida, priva di insolubili
 Coefficiente di ripartizione: n.d
 Viscosità, dinamica:
 Viscosità, cinematica:
 Biodegradabilità: n.d
 Bioaccumulazione: n.d
 Mobilità nel suolo: n.d

Lowilite 92

Forma fisica: liquido
 Densità (g/cm³): 0.973 g/cm³ a 35°C;
 Idrosolubilità: 0.01 g/l a 20 °C
 Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: a 25 °C Nota: Log Pow =0.37
 Viscosità, dinamica: n.d
 Viscosità, cinematica: n.d
 Biodegradabilità: Non rapidamente biodegradabile
 Bioaccumulazione: Fattore di bioconcentrazione (BCF): 6-75; Non si suppone che questa sostanza possa bioaccumularsi.
 Mobilità nel suolo: n.d

Pentaeritrolo

Forma fisica: Polvere
 Densità (g/cm³): n.d
 Idrosolubilità: 62 g/l a 20°C
 Coefficiente di ripartizione: -1,7 log POW
 Viscosità, dinamica: n.d
 Viscosità, cinematica: n.d
 Biodegradabilità: 99% con tempo di esposizione 28 giorni, prontamente biodegradabile
 Bioaccumulazione: In base ai coefficienti di ripartizione degli ingredienti non è previsto alcun bioaccumulo del prodotto negli organismi
 Mobilità nel suolo: Non ci si aspetta che la sostanza sia assorbita a un grado elevato dai solidi sospesi e dal sedimento in base al log Pow.


RAV 7

Forma fisica: liquido
 Densità a 20°C: 1,15 g/cm³
 Solubilità in/Miscibilità con acqua a 20°C: 2,36 g/l (@20°C, pH 7,0-7,5)
 Coefficiente di distribuzione (n-Octanol/acqua): 1,5 log POW

Diallilcarbonato (DAC)

Forma fisica: liquido
 Densità a 20°C: 1,004 g/cm³;
 Solubilità in/Miscibilità con acqua a 30°C: 3,2 g/l a 10

Azeolsolve

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 15
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Forma fisica: liquido

Densità a 20 °C: 0,79 - 0,8 g/cm³

Solubilità in/Miscibilità con acqua: Completamente miscibile.

Coefficiente di distribuzione (n-Octanol/acqua): logPow: -0,77

Persistenza e degradabilità: facilmente biodegradabile 95 % @ 20d

Potenziale di bioaccumulo: Non si accumula negli organismi in modo notevole. BCF < 10 (72h, *Leuciscus idus melanotus*)

Mobilità nel suolo Koc: 0,13 - 0,61 (batch equilibrium method)

Sodio metilato in metanolo

Forma fisica: liquido viscoso

Densità a 20 °C: 1,3 g/cm³

Idrosolubilità: parzialmente miscibile decomposizione parziale per idrolisi

Coefficiente di distribuzione (n-Octanol/acqua): logPow: -0,75

Sulla base delle conoscenze storiche e della letteratura, le sostanze presenti nell'impianto di produzione risultano stabili nelle condizioni previste di utilizzazione nelle varie fasi del processo.

B.3.2 Caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione

Nel territorio della pianura romagnola si riconoscono i seguenti motivi strutturali principali:

- Sinclinale di S. Romualdo-Piombone;
- Anticlinali di Ravenna e di Alfonsine;
- Sinclinale romagnola;
- Anticlinale di Cotignola;
- Sinclinale di Forlì.

Dal punto di vista geomorfologico-altimetrico, la porzione orientale del territorio ravennate presenta una morfologia pianeggiante il cui assetto è strettamente connesso all'evoluzione degli ambienti deposizionali presenti. In realtà l'attività antropica ha ormai cancellato la presenza di elementi morfologici caratterizzanti il paesaggio litorale.

Procedendo da monte verso valle si riconoscono (Figura 1):

- 1° sottounità litoranea. Rappresenta il più antico allineamento di cordoni dunosi. La tessitura di superficie è prevalentemente sabbiosa, localmente argillosa e limoso-sabbiosa.
- 2° sottounità litoranea. Rappresenta il secondo sistema di cordoni dunosi. La tessitura di superficie è prevalentemente sabbiosa, con locali piccole aree limose o argillose.
- 3° sottounità lacustre-palustre salmastra. Rappresenta la laguna retrostante la 3° sottounità litoranea. I terreni di superficie sono caratterizzati da tessiture prevalentemente argilloso-limose, con localmente componente sabbiosa.
- 3° sottounità litoranea. Rappresenta il più recente sistema di cordoni litoranei; la tessitura di superficie è in prevalenza sabbiosa e localmente limosa e argillosa.



Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi
dell'art.4 del DM 95/2019



Figura 1 Geomorfologia del'area

L'area di indagine si trova nella 2° sottounità litoranea.

L'assetto altimetrico indica una superficie strettamente pianeggiante intorno al livello medio marino, anche se in realtà l'attività antropica ha ormai obliterato l'assetto altimetrico originale.

La caratterizzazione litologica e geomeccanica dei terreni di fondazione viene di seguito descritta, in base ad una precedente analisi geomeccanica, mediante l'esecuzione di 15 prove penetrometriche, riguardo ad una relazione geologica e geotecnica, redatta dalla Scrivente Società (Comune di Ravenna - Piano di lottizzazione del sub comparto "Ponticelle" - Progetto Unitario comparto "Enichem"), nei pressi dell'area di indagine.

In generale, al di sotto del terreno di copertura, è presente un banco di terreni sabbiosi a buon addensamento, caratterizzati da buoni valori di resistenza alla punta Q_c , presenti sino a profondità di 13.0 m da p.c. All'interno possono essere presenti lenti a componente fine. Seguono verso il basso limi argillosi e argille limose, con livelli a componente organica, caratterizzati da bassissima resistenza, sino a circa 16.5 m, al di sotto dei quali si rinviene un'alternanza di sabbie e sabbie limose e argille a limi argillosi, organizzati in banchi sino alla profondità di 20 m. La falda è stata riconosciuta a profondità comprese tra 1.2 m e 2.2 m da p.c. In Figura 2 è riportata la sezione litologica nei pressi dell'area di indagine. Si deve però tenere in considerazione che le modalità di deposito tipiche dei terreni presenti danno spesso origine a sedimenti lentiformi che possono variare di spessore lateralmente.

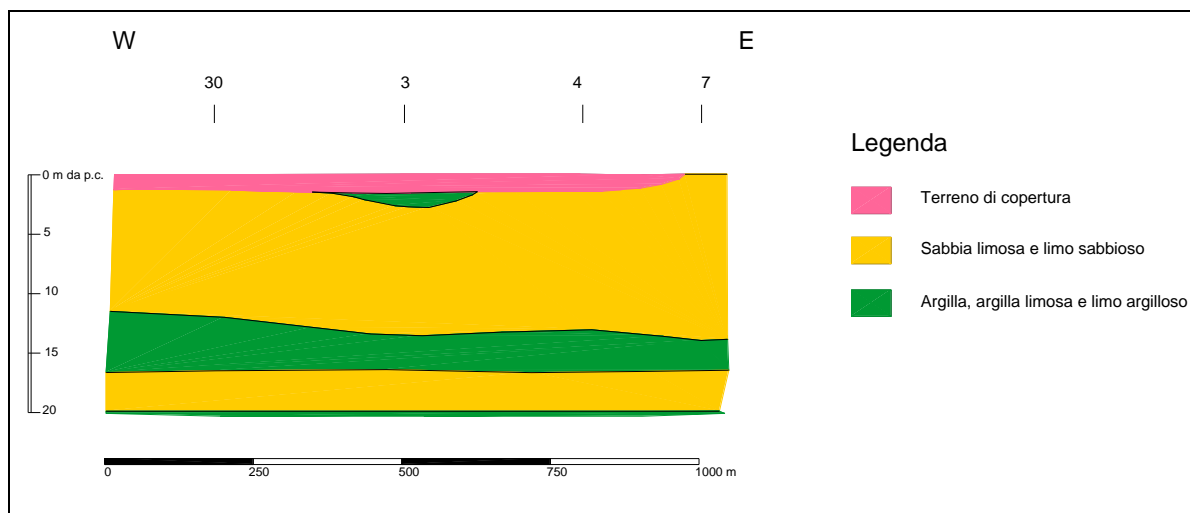

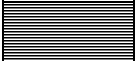



Figura 2 Sezione litologica nei pressi dell'area di indagine

L'area in esame è ubicata a NW dell'abitato di Ravenna poco distante dalla linea di costa, alla quota di 0.5 m s.l.m. Litologicamente si rilevano in superficie litotipi sabbiosi e ghiaiosi d'ambiente continentale e costiero con intercalazioni poltiche e torbose noti in letteratura geologica come Sabbie di Asti.

Nella zona è presente una falda freatica subaffiorante posta alla profondità di circa -1.5 m dal piano campagna. Di seguito si riporta una sintetica descrizione delle caratteristiche stratigrafiche della zona:


STRATIGRAFIA			
	Descrizione	Spessore medio	Permeabilità
	Sabbia con intercalazioni di limi e limi sabbiosi	1.5 m	10^{-5} cm/s
	Ghiaia e sabbia con intercalazioni di lenti limose e limoso sabbiose	13.5	10^{-4} cm/s
	Limi ed argille	<50 m	10^{-7} cm/s

Indice di rischio delle acque sotterranee

L'indice di rischio delle acque sotterranee viene valutato sulla base della vulnerabilità dell'acquifero (funzione delle caratteristiche idrogeologiche del sito) e dell'uso dell'acquifero stesso (funzione delle tipologie di emungimenti presenti nella fascia idrogeologicamente a valle del sito).

Vulnerabilità dell'acquifero:

Nel presente studio si fa riferimento alla metodologia della D.G.R. 01.06.1996 n.17252 "Standard di qualità dei suoli per la bonifica di terreni contaminati", (Regione Lombardia) secondo cui la vulnerabilità verticale della prima falda viene calcolata in base al tempo impiegato da un eventuale inquinante per raggiungere dal piano campagna la falda superficiale.

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 18
 Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019			

Quantitativamente la vulnerabilità viene calcolata come somma dei due fattori dipendenti dal tempo necessario ad un di un ipotetico contaminante per giungere alla falda e dalla distanza della falda stessa.

Nell'analisi si fa riferimento allo strato meno permeabile della serie stratigrafica locale.

- Dati necessari:
- Stratigrafia di dettaglio
- Permeabilità media verticale
- Capacità di drenaggio superficiale
- Soggiacenza della falda

Tempo di percorrenza

	Spessore strato meno permeabile		
Conducibilità idraulica cm/s	1 - 1.5	1.5 - 10	>10
$>10^{-3}$	45	40	35
$10^{-3} - 10^{-5}$	35	25	15
$10^{-5} - 10^{-7}$	15	10	5
$<10^{-7}$	5	5	1

Distanza dalla sorgente

Distanza dalla falda (m)	Valore assegnato
<3	15
3 - 10	5
10 - 50	3
>50	1

Relativamente all'area in esame si deducono i seguenti fattori:

Tempo di percorrenza: 35

Distanza dall'acquifero: 15

INDICE DI VULNERABILITÀ COMPLESSIVO: 50


Il sito presenta quindi una elevata vulnerabilità intrinseca, soprattutto per la bassa soggiacenza della falda.

Uso dell'acquifero

Sulla base della direzione di deflusso della falda acquifera s'individua un cono con un angolo di 90 gradi che delimita l'area di possibile immissione di contaminanti.

Si considerano solo pozzi ad uso idropotabile, sia pubblici che privati, fino ad una distanza di 2 km dal sito in esame.

Uso	Valore
Pozzo pubblico che capta acque dal primo acquifero	50
Pozzo privato che capta anche il primo acquifero	35
Pozzo pubblico che capta acque solo dall'acquifero successivo al primo	30
Pozzo privato che capta solo acquiferi successivi al primo	15
Nessun pozzo ad uso potabile	8

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 19
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

Non è nota la presenza di pozzi ad uso idropotabile nella fascia a valle dello stabilimento

USO DELL'ACQUIFERO: 8

Indice di rischio complessivo

L'indice di rischio delle acque sotterranee è dato dalla somma degli indici di vulnerabilità e uso degli acquiferi.

Indice di rischio e relative classi di rischio

Classe di rischio	Valore
Rischio basso	10 - 40
Rischi medio	40 - 70
Rischio alto	70 - 110

L'INDICE DI RISCHIO COMPLESSIVO È PARI A 58.

L'INDICE DI RISCHIO RISULTA ESSERE QUINDI MEDIO.

La presente analisi viene redatta sulla base di dati di letteratura.

B.3.3 Misure di contenimento e prevenzione della contaminazione adottate nell'installazione


Le sostanze in superamento di soglia ricadono anche nel campo di applicazione del D.Lgs 105/2015. Gli eventi incidentali che potrebbero comportare una contaminazione sono riconducibili a:

- Sversamenti e infiltrazioni massicce dello sversato nel suolo e percolamento fino alla falda acquifera sottostante;
- raggiungimento diretto di un punto di conformità (canale, fiume, ecc.).

All'interno dello stabilimento vengono adottate misure di prevenzione e di contenimento al fine di evitare il verificarsi di contaminazione del suolo/sottosuolo/corpi idrici. Come riportato anche all'interno del Rapporto di Sicurezza 2021, sono stati adottati i seguenti sistemi per contenere/prevenire sversamenti rilevanti di sostanze infiammabili, liquidi tossici o pericolosi per l'ambiente sul suolo e/o nei sistemi fognanti e nei corpi idrici:

Pavimentazioni

- le aree di Stabilimento sono pavimentate;
- la pavimentazione dei reparti è stata realizzata con pendenze e/o cordolature di contenimento che limitano l'area interessata da eventuali spandimenti;
- le zone adibite allo scarico di prodotti infiammabili da automezzo dispongono di pavimentazione e cordolature atte al contenimento di sversamenti a terra;
- la zona delle pompe e l'area delle pensiline per lo scarico delle autobotti sono interamente pavimentate e realizzate con pendenze e cordolature di contenimento che circoscrivono l'area interessata da eventuali spandimenti convogliandoli fuori dalla piazzola di sosta dentro appositi bacini di raccolta e eventuale rilancio in fognatura organici ad impianto di trattamento;
- In caso di fuoriuscita di sostanze pericolose in aree pavimentate, le pendenze convogliano le sostanze verso i pozzetti di raccolta attraverso i quali viene inviata in fogna organica e

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 20
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

successivo trattamento. I liquidi convogliati tramite la rete di raccolta, vengono rilanciati all'impianto di trattamento delle acque organiche di Herambiente, per cui si ritiene marginale il rischio di contaminazione dell'ambiente da parte delle sostanze ecotossiche;

Fognature

- i cunicoli della fognatura sono stati realizzati con pozzetti sifonati che evitano la propagazione di eventuali vapori all'interno della rete fognaria;
- in generale, le tubazioni possono essere intercettate sia alla partenza che sull'arrivo alla sezione utilizzatrice;
- sono presenti in particolare valvole di sezionamento attuate on-off e/o valvole manuali;
- la rete di raccolta delle acque di processo organiche, verso la quale il deflusso degli spanti viene favorito mediante la realizzazione dei pavimenti con adeguate pendenze, risulta distinta dalla rete di acque di processo inorganiche;

Stoccaggi


- i serbatoi di stoccaggio contenenti sostanze pericolose sono collocati in appositi bacini di contenimento atti a contenere l'intera capacità del serbatoio maggiore;
- i serbatoi contenenti sostanze infiammabili sono collocati all'interno di bacini di contenimento in cemento armato, con capacità tale da contenere l'intero quantitativo di sostanza presente nel serbatoio stesso. Tali bacini, sono muniti di intercetto, azionabile dall'esterno, sul collegamento a fogna.
- È presente un serbatoio polmone che consente di segregare le fognie organiche prima di invio a trattamento, ciò consente di isolare eventuali perdite ed inviarle con cisterna a smaltimento.

In aggiunta a quanto riportato nei precedenti punti, è previsto un sistema di monitoraggio dello stato d'integrità del sistema di contenimento, ed una procedura di emergenza per il recupero dei prodotti in caso di sversamento. Sono inoltre previsti dei monitoraggi qualitativi della falda tramite analisi piezometriche, al fine di verificare se lo stabilimento stia producendo impatti sul sottosuolo e sulla falda stessa. Ad oggi i risultati hanno mostrato una non interferenza dell'attività dello stabilimento sulla falda.

Da valutazioni precedenti di calcolo mediante l'adozione della formula di Darcy del tempo necessario affinché l'inquinante raggiunga la falda acquifera sottostante od un altro punto di conformità, si è ottenuto che il tempo necessario all'inquinante per raggiungere la falda fosse variabile tra a 8 giorni a 14 giorni in funzione dell'altezza della falda. Pertanto, conservativamente, si è stimato che il danno atteso, in riferimento a quanto definito dal DM 09/05/2001, fosse un Danno ambientale significativo. **Al fine di evitare qualsiasi potenziale inquinamento, Acomon ha già provveduto alla pavimentazione di tutte le aree su cui insistano serbatoi e linee di processo così da rendere irrilevante la probabilità di accadimento ed all'adozione di altre misure di contenimento e prevenzione come sopra descritto.**

Pertanto, considerando tutte le misure in atto all'interno dello stabilimento, **non è ritenuto credibile il percolamento con conseguente inquinamento del suolo e della falda acquifera sottostante.**

A seguito di quanto precedentemente riportato si può valutare che la possibilità di contaminazione del suolo o delle acque sotterranee connesse all'uso, produzione o rilascio di una o più sostanze pericolose da parte dell'installazione sia **IRRILEVANTE**. Per cui il gestore **NON** è tenuto ad elaborare la Relazione di Riferimento.

Proponente:	Luglio 2023	Rev. 2.0	Pagina 21
	Verifica della sussistenza dell'obbligo della relazione di riferimento ai sensi dell'art.4 del DM 95/2019		

A confermare la non necessità di procedere con la Relazione di Riferimento e per completezza di informazione si consideri che:

- all'interno dello stabilimento è presente il deposito temporaneo dei rifiuti, pericolosi e non pericolosi, prodotti dalle attività del sito e gestito in conformità a quanto previsto dall'art.183 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., non comportando pertanto contaminazioni delle acque e del suolo;
- rispetto ad una possibile contaminazione di suolo e acque sotterranee, dovuta alla presenza di emissioni in atmosfera legati alle attività del sito, sono presenti specifici impianti di trattamento/abbattimento che minimizzano le emissioni di inquinanti, i sistemi vengono regolarmente interessati da attività di manutenzione; lo storico degli autocontrolli mostra, inoltre, il rispetto dei limiti di emissioni autorizzati con il Provvedimento di A.I.A.;
- per gli scarichi idrici, vengono utilizzate reti fognarie separate che recapitano attraverso condotte interrate all'impianto di HERAmbiente (quindi non in acque superficiali), le reti sono analogamente interessate da attività di manutenzione sia da parte di ACOMON che di Ravenna Servizi Industriali: tale gestione minimizza la possibilità di contaminazione di suolo e acque sotterranee;
- è stato verificato il sostanziale allineamento tra le attività esercite presso il sito di Ravenna e le indicazioni dei documenti BRef applicabili: *Reference Document on Best Available Techniques for Manufacture of Organic Fine Chemicals*, *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency* e *Reference Document on Best Available Techniques for Emissions from storage*;
- presso l'intera area occupata dal Sito Multisocietario di Via Baiona a Ravenna - in cui sorge anche l'installazione ACOMON che risulta essere Società in diritto di superficie a fronte del proprietario dei terreni che è rappresentato dalla Società Versalis SpA - viene svolta una specifica attività di monitoraggio secondo quanto previsto nel Progetto "Falda superficiale di sito - Progetto di Bonifica" approvato dal Comune di Ravenna in data 01/09/2009.