



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 1 di 9

Valutazione per
Relazione di riferimento
DM 95/2019

Impianto compressione gas Messina

Marzo 2022



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 2 di 9

INDICE

1	INTRODUZIONE E SCOPO.....	3
1.1	Procedura applicata per la valutazione della necessità della relazione di riferimento.....	3
2	IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE	5
2.1	Sostanze e miscele/preparati utilizzati in fase di esercizio	5
2.2	Liquidi prodotti in fase di esercizio dell'impianto.....	6
2.3	Sostanze e/o miscele pericolose pertinenti	7
2.4	Proprietà chimico-fisiche delle sostanze e delle miscele pericolose	8
3	VALUTAZIONE DEI POTENZIALI INQUINAMENTI	9

ALLEGATI:

- Schede di sicurezza sostanze/miscele



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 3 di 9

1 INTRODUZIONE E SCOPO

Il presente documento è stato redatto ai sensi del DM 95/19, emesso in attuazione dell'articolo 29-sexies del D. Lgs. n. 152/06, sostituendo quanto già previsto dall'abrogato DM 272/14.

La "relazione di riferimento", così come previsto all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis), del D. Lgs. n. 152/06, deve contenere informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanza pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività.

1.1 Procedura applicata per la valutazione della necessità della relazione di riferimento

La procedura di cui all'Allegato 1 del DM 95/2019 prevede le seguenti fasi:

1. valutare la presenza di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione determinandone la classe di pericolosità
2. valutare la rilevanza delle quantità di sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione attraverso il confronto con specifiche soglie di rilevanza
3. se le soglie sono superate, valutare la possibilità di contaminazione in base a proprietà chimico-fisiche delle sostanze, caratteristiche idrogeologiche del sito ed (eventualmente) sicurezza dell'impianto
4. se esiste la possibilità di contaminazione, procedere alla redazione della relazione di riferimento

1. Identificazione delle sostanze pericolose

La prima fase consiste nel verificare se l'installazione usa, produce o rilascia sostanze pericolose in base alla classificazione del 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.

In caso affermativo, il gestore è tenuto ad eseguire la seconda fase della procedura, in caso contrario, il gestore non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento.

2. Quantitativi

Per ciascuna sostanza pericolosa si determina la massima quantità di sostanza utilizzata, prodotta, rilasciata (o generata quale prodotto intermedio di degradazione) dall'installazione alla massima capacità produttiva. Nel caso di più sostanze pericolose, si sommano le quantità delle sostanze appartenenti alla stessa classe di pericolosità.

Il valore così ottenuto per ciascuna classe di pericolosità si confronta con il valore di soglia riportato nella tabella seguente:



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 4 di 9

Classe *	Indicazione di pericolo (regolamento (CE) n. 1272/2008)	Soglia kg/anno o dm ³ /anno
1	H350, H350(i), H351, H340, H341	>= 10
2	H300, H304, H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 R54, R55, R56, R57	>= 100
3	H301, H311, H331, H370, H371, H372	>= 1000
4	H302, H312, H332, H412, H413, R58	>= 10000
* 1. Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette) 2. Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente 3. Sostanze tossiche per l'uomo 4. Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente		

Nel caso in cui non sia raggiunta alcuna soglia, il gestore non è tenuto ad elaborare la relazione di riferimento. In caso contrario, il gestore è tenuto ad eseguire la terza fase della procedura per le sostanze pericolose che hanno concorso al raggiungimento delle soglie.

3. Valutazione della probabilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee

Per ciascuna sostanza che ha determinato o concorso a determinare il superamento delle soglie di cui al punto 2, deve essere effettuata una valutazione della reale possibilità di contaminazione. Nell'effettuare tale valutazione si deve tenere conto delle proprietà chimico-fisiche delle sostanze pericolose (ad esempio, la persistenza, la solubilità, la degradabilità, la pressione di vapore) e delle caratteristiche geo-idrogeologiche del sito dell'installazione (ad esempio, la granulometria dello strato insaturo, la presenza di strati impermeabili, la soggiacenza della falda).

Laddove siano adottate particolari misure di gestione delle sostanze pericolose (misure di contenimento, prevenzione degli incidenti, modalità di movimentazione e stoccaggio, pipelines, ecc.) a protezione del suolo e delle acque sotterranee, le stesse potranno essere considerate al fine di determinare la possibilità di contaminazione.

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



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 5 di 9

2 IDENTIFICAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Nel presente capitolo sono elencate materie prime, sostanze e reflui che sono utilizzati/prodotti dall'impianto di compressione gas di Messina.

2.1 Sostanze e miscele/preparati utilizzati in fase di esercizio

Le principali sostanze/miscele utilizzate nei diversi cicli di lavorazione della centrale sono:

- ✓ gas naturale
- ✓ gasolio
- ✓ oli lubrificanti

Il gas naturale è allo stato gassoso, mentre i restanti prodotti sono liquidi.

Il gas naturale è una miscela di idrocarburi di cui il metano è il costituente principale (>90%). Gli altri composti principali presenti nella miscela sono idrocarburi alifatici saturi (etano, butano, propano e isobutano con C<4), azoto e CO₂.

I componenti principali delle miscele idrocarburiche (gasolio e oli) utilizzati nel sito sono costituiti essenzialmente da:

- ✓ Combustibili, diesel – gasolio (99% della miscela)
- ✓ Olio lubrificante a base minerale, severamente raffinato (75-99% a seconda dello specifico prodotto)
- ✓ Olio lubrificante a base sintetica (95% a seconda dello specifico prodotto)

Oltre a tali componenti principali sono presenti, in percentuali variabili a seconda della tipologia di prodotto:

- ✓ Distillati del petrolio, frazione paraffinica leggera raffinata con solvente (9,99-14,99%);
- ✓ Biodiesel, Esteri di acidi grassi (9,99%);
- ✓ Additivi vari (0,3-3%).

Le tabelle seguenti riassumono per le sopra citate sostanze e miscele, le indicazioni di Pericolo (H) e le frasi di Rischio (R) secondo quanto previsto dalla normativa vigente ed indicato dalle relative schede di sicurezza.



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 6 di 9

Sostanze e/o miscele	Tipo	Indicazioni di Pericolo/Rischio
GAS NATURALE	Miscela	H220, H280
GASOLIO	Miscela	H226; H332 ; H315; H351 ; H373; H304 ; H411
OLI (vedi allegati)	Miscela	N.C.

Classificazione sostanze e miscele

2.2 Liquidi prodotti in fase di esercizio dell'impianto

I reflui liquidi prodotti durante la fase di esercizio della centrale sono:

- **Acque reflue industriali/slop:** Sono i reflui provenienti da diverse aree della centrale e prodotti durante le varie operazioni di manutenzione degli impianti e possono contenere idrocarburi:
 - ✓ separatori in ingresso alla compressione;
 - ✓ officina e area di lavaggio pezzi meccanici compressione

Considerato che le sostanze idrocarburiche eventualmente presenti non sono classificate secondo il DM 95/19, le acque reflue industriali/slop non sono pertinenti per lo stesso DM 95/19.



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 7 di 9

2.3 Sostanze e/o miscele pericolose pertinenti

Con riferimento alla tabella di cui all'allegato 1 del DM 95/2019 l'unica sostanza pertinente è il gasolio (presente 1 serbatoio da circa 600 litri per motopompe antincendio).

Classe *	Indicazione di pericolo (regolamento (CE) n. 1272/2008)	Soglia kg/anno o dm ³ /anno	Quantità max centrale dm ³ /anno
1 (gasolio)	H350, H350(i), H351 , H340, H341	>= 10	600
2 (gasolio)	H300, H304 , H310, H330, H360(d), H360(f), H361(de), H361(f), H361(fd), H400, H410, H411 , R54, RSS, R56, R57	>= 100	600
4 (gasolio)	H302, H312, H332 , H412, H413, R58	>= 10000	600
* 1. Sostanze cancerogene e/o mutagene (accertate o sospette) 2. Sostanze letali, sostanze pericolose per la fertilità o per il feto, sostanze tossiche per l'ambiente 3. Sostanze tossiche per l'uomo 4. Sostanze pericolose per l'uomo e/o per l'ambiente			



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 8 di 9

2.4 Proprietà chimico-fisiche delle sostanze e delle miscele pericolose

Di seguito si riportano le proprietà chimico-fisiche dedotte dalla scheda di sicurezza del gasolio.

Il gasolio deriva da una combinazione complessa di idrocarburi prodotta per distillazione frazionata del petrolio grezzo oppure dal cracking (operazione attraverso la quale gli idrocarburi di maggior peso molecolare sono frammentati in presenza di un catalizzatore).

Il gasolio contiene paraffine, idrocarburi alifatici (anche ciclici) con numerosi legami doppi, catene ramificate e anelli con numero di atomi di carbonio prevalentemente nell'intervallo C9-C20, idrocarburi policiclici aromatici.

La miscela è praticamente insolubile in acqua (<5 mg/l) e presenta una densità di ca. 820-845 kg/m³ (EN ISO 3675/EN ISO 12185), risultando quindi meno densa dell'acqua.

In caso di rilascio incidentale il prodotto può contaminare le matrici suolo-sottosuolo e acque sotterranee.

Un rilascio incidentale a suolo tenderà a formare una pozza di prodotto in fase separata che prende il nome di LNAPL (Light Non-Aqueous Phase Liquid). Il termine LNAPL indica le sostanze organiche liquide idrofobe meno dense dell'acqua che, in caso di contatto con acque di falda, per percolazione, tenderanno a restare in fase separata sulla superficie dell'acquifero.

Il destino di un LNAPL rilasciato a suolo dipende da diversi fattori quali le caratteristiche sito- specifiche del suolo, l'idrodinamica della falda e le proprietà chimico-fisiche della miscela.

Nel comparto insaturo una fase LNAPL può essere presente in 4 tipici stati: fase vapore, fase adsorbita sulla matrice solida, fase soluta e liquido immiscibile.

I componenti più solubili e volatili della miscela (es. idrocarburi aromatici a basso peso molecolare) tenderanno a formare una fase soluta e volatile, mentre i componenti a maggior peso molecolare tenderanno ad adsorbirsi sulla matrice solida del terreno.

Nel caso il LNAPL raggiunga la falda, la miscela tenderà a rimanere come fase separata in galleggiamento, distribuendosi lungo la fascia di oscillazione piezometrica e migrando verso valle secondo la direzione di flusso idrico sotterraneo. I composti più solubili della miscela entreranno in soluzione acquosa formando un plume di contaminazione in fase soluta che si muoverà secondo l'idrodinamica della falda.

Rischi sanitari

Un inquinamento del suolo e delle acque di falda da gasolio può causare potenziali rischi per la salute umana per inalazione, contatto dermico e ingestione. Il gasolio ha una tossicità acuta per inalazione di polvere e nebbia (cat. 4), può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie (H304) e provoca irritazione cutanea (R38, H315). La miscela è un sospetto cancerogeno (R40, H351) e viene classificato come cancerogeno in cat. 2.

Rischi ecologici

Il prodotto è pericoloso per l'ambiente acquatico (pericolo cronico di cat. 2) risultando tossico per gli organismi acquatici a concentrazioni da 1-10 mg/l.



Valutazione per
Relazione di riferimento DM 95/2019
Impianto compressione gas
Messina

Rev. 0
Pag. 9 di 9

3 VALUTAZIONE DEI POTENZIALI INQUINAMENTI

Per ciascuna delle sostanze che hanno determinato il superamento delle soglie di cui al DM 95/19, deve essere effettuata una valutazione della reale possibilità di contaminazione.

Al tal fine, il presente capitolo ha lo scopo di analizzare i diversi cicli lavorativi e di individuare quelli potenzialmente a rischio per la componente suolo-sottosuolo e acque sotterranee.

Le sostanze/miscele individuate nel precedente capitolo 2 sono:

- ✓ gasolio

L'analisi delle potenziali situazioni a rischio d'impatto viene pertanto sviluppata per i seguenti sistemi di lavorazione e per le relative componenti impiantistiche:

- ✓ Sistema motopompa antincendio

Sistema motopompa antincendio

Il serbatoio della motopompa fa parte dello skid dell'attrezzatura, è in acciaio e a vista; al di sotto di esso è presente una vasca di contenimento in acciaio con una capacità pari al volume del serbatoio.

La procedura per il carico della sostanza all'interno del serbatoio è manuale e prevede che gli operatori della centrale posizionino una tanica di gasolio in prossimità della motopompa e tramite una pompa manuale, procedono a riempire il serbatoio; oppure, per modeste integrazioni, il prodotto viene travasato dalla tanica con semplice imbuto al tubo di carico del serbatoio.

Mediante si rabboccano circa 20-30 litri di gasolio all'anno.

Non è previsto il deposito di taniche di gasolio come scorta presso l'impianto, il rifornimento avviene di volta in volta acquistando il prodotto presso distributori locali e con il carico manuale come sopra descritto.

Considerate le misure di gestione attualmente previste a protezione del suolo e delle acque sotterranee, si ritiene che non ci sia un'effettiva possibilità di contaminazione.