



AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

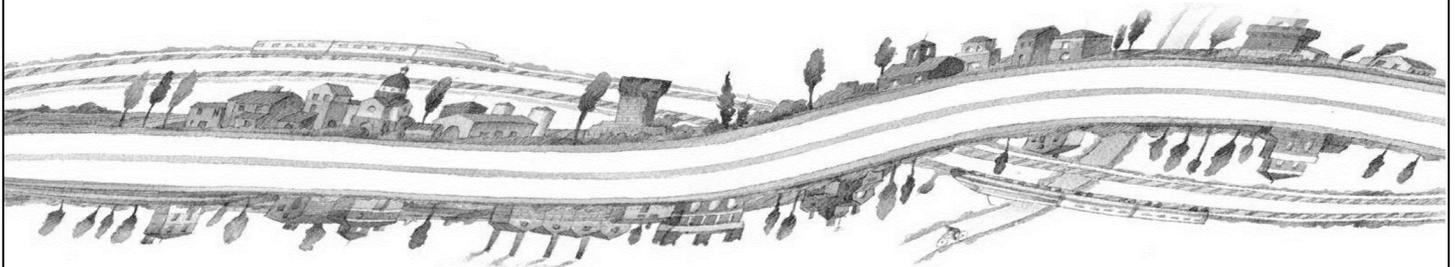
CODICE C.U.P. E81B08000060009

PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA - PARTE GENERALE

INDAGINI

RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE
SCHEDE MONOGRAFICHE
COMUNE DI NOVI DI MODENA (MO)



IL PROGETTISTA

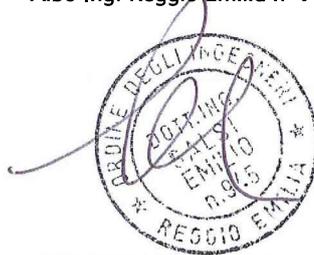
Ing. Filippo Bozzi
Albo Ingegneri Sez. A Prov. Pisa n° 2716

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Emilio Salsi
Albo Ing. Reggio Emilia n° 945

IL CONCESSIONARIO

Autostrada Regionale
Cispadana S.p.A.
IL PRESIDENTE
Graziano Pettuzzi



Graziano Pettuzzi

G					
F					
E					
D					
C					
B					
A	17/04/2012	EMISSIONE		SENI	BOZZI SALS
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

NUM. PROGR.	FASE	LOTTO	GRUPPO	CODICE OPERA WBS	TRATTO OPERA	AMBITO	TIPO ELABORATO	PROGRESSIVO	REV.
0045	PD	0	X00	X0000	0	RR	SC	10	A

DATA: Maggio 2012

SCALA: -

**AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA
DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22
AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13**

CODICE C.U.P. E81B0800060009

PROGETTO DEFINITIVO

AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA - PARTE GENERALE

**INDAGINI
RISCHIO INCIDENTE RILEVANTE
SCHEDE MONOGRAFICHE
COMUNE DI NOVI DI MODENA (MO)**

CONTIENE:

-SCHEDA MONOGRAFICA SITO RIR1

Società padana Energia SpA - Centro Olio Cavone

ANAGRAFICA
Nome Società: Società Padana Energia S.p.A.

Stabilimento di: CENTRO OLIO CAVONE, località S. Antonio in Mercadello – Novi

Indirizzo: Via Fossetta Cappello, n. 1

Comune: Novi di Modena

Provincia: MO

CAP: 41016

Responsabile stabilimento
Nome: Ing. Alberto Angelini

Tel: 0544 512961

Descrizione dello stabilimento:

Lo stabilimento CENTRO OLIO CAVONE riceve e tratta gli idrocarburi provenienti dalle aree pozzo attive del Campo di Cavone. Il petrolio grezzo in ingresso è dapprima separato dall'acqua e dal gas contenuti e, dopo un processo di stabilizzazione, viene stoccato in serbatoio, da cui tramite pensiline di caricamento viene poi caricato in autobotti e inviato alla raffineria di Porto Marghera (ENI R&M). Il gas liberato dal processo di separazione è bruciato al termodistruttore, sito presso l'area pozzo Cavone 2 esterna allo stabilimento Centro Olio.

L'acqua risultante dal processo di separazione viene inviata all'impianto interno di trattamento, stoccata ed infine reiniettata nel giacimento tramite pozzo specifico.

Lo stabilimento CENTRO OLIO CAVONE è soggetto agli obblighi dell'art.6 D. Lgs 334/99 e s.m.i. per la presenza di petrolio grezzo. Il petrolio grezzo è una miscela di idrocarburi costituita da idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici in percentuali variabili ed è costituito da una fase liquida oleosa e una fase gassosa (gas naturale) in cui possono essere presenti tracce di composti solforati (H₂S).

SOSTANZA	QUANTITA' TOT (t)	LIMITI Art. 6 (t)
Petrolio grezzo	9.560	5.000
Gas naturale (metano)	10	50
Idrogeno solforato ¹	<0,1	5

L'area in cui si trova lo stabilimento CENTRO OLIO CAVONE occupa una superficie di forma approssimativamente rettangolare di circa 63.000 m², in area pianeggiante a prevalente destinazione agricola.

Classificazione dello stabilimento:

- Azienda a rischio basso (soggetta all'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.)
 Azienda a rischio elevato (soggetta all'art. 6 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.)
 Azienda a rischio molto elevata (soggetta all'art. 8 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.)
 Azienda con top-event esterno al perimetro
 Ex azienda RIR
 Azienda potenzialmente RIR (attualmente non RIR)

¹ Sostanze dichiarate anche se i quantitativi presenti in impianto NON superano il 2% della quantità limite prevista per artt. 6/7

Aspetti logistici trasporto merci pericolose:

- Trasporto su strada
- Trasporto su rotaia

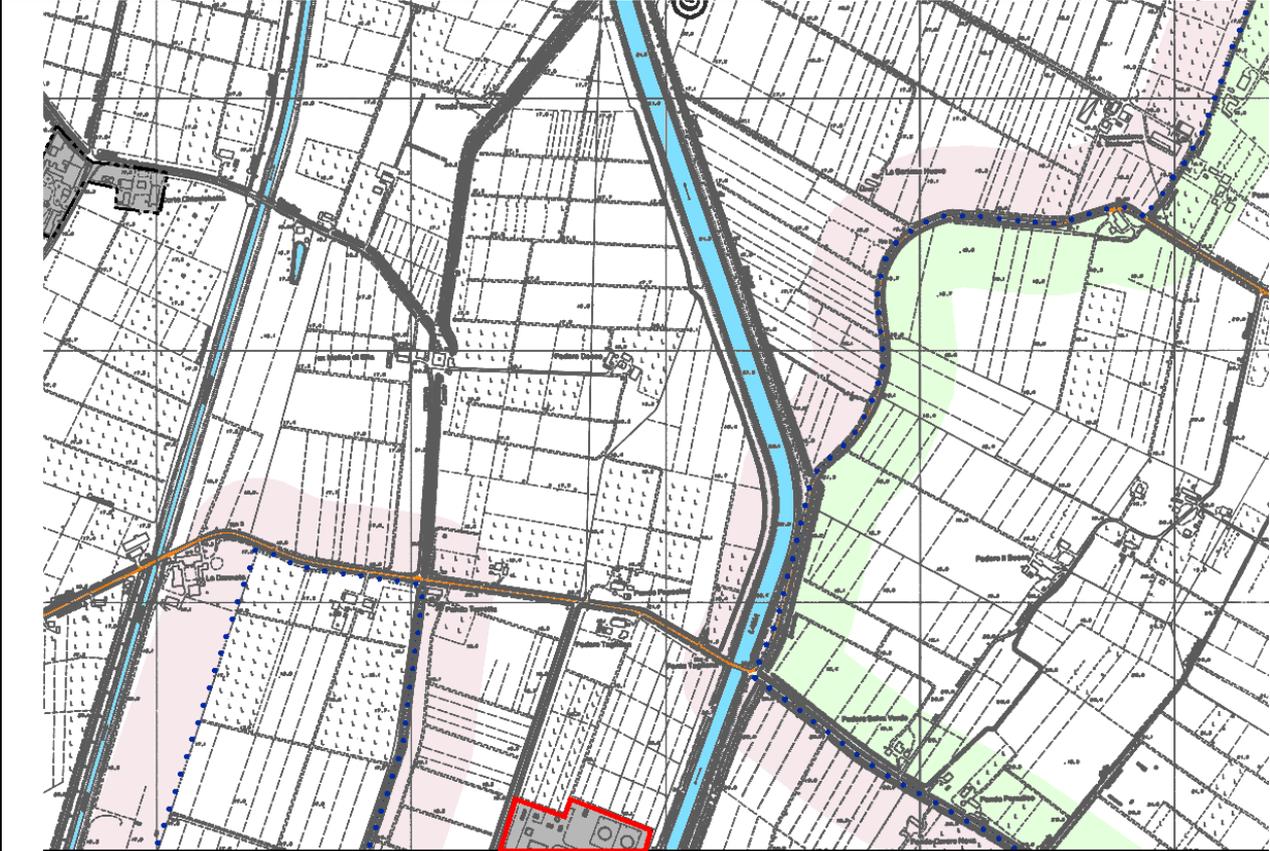
Interferenza del trasporto con l'opera:

Documentazione consultata:

- Schede di informazioni sui rischi di incidente rilevante
- Scheda tecnica
- Rapporto di Sicurezza
- Piano di emergenza esterna
- Elaborato tecnico "Rischi di incidenti rilevanti"
- Altro (PTCP 2008 Provincia di Modena)

CARTOGRAFIA

Estratto cartografico (scala 1:15.000)

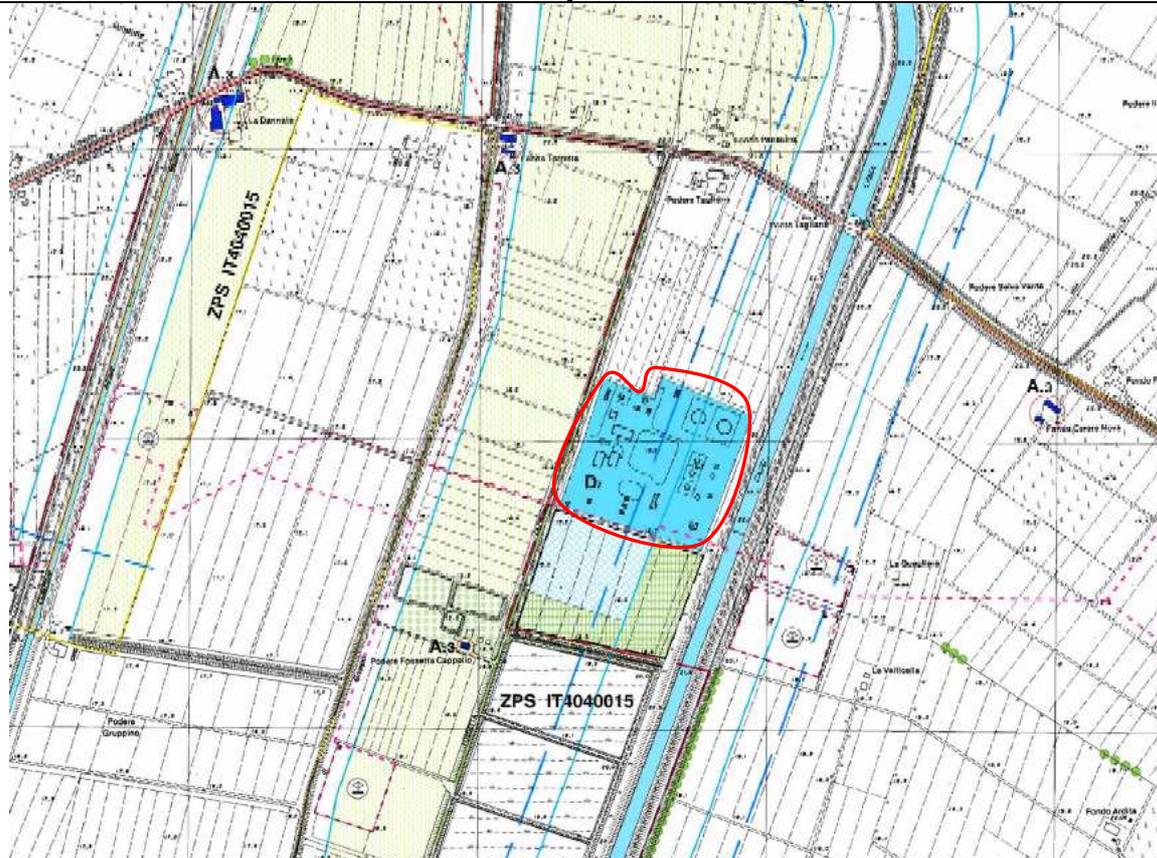


— sito censito

Ortofoto (scala 1:5.000)



Stralcio PRG (scala 1:15.000)



LEGENDA

PERIMETRI DI INTERVENTO E LIMITI DI RISPETTO

- Limite del territorio comunale
- Limite delle aree urbane assoggettate al P.I.R.
- Comparti di intervento unitario
- Limite di rispetto alle infrastrutture viarie
- Limite di rispetto ai corsi d'acqua
- Limite aree di tutela paesaggistica (art. 142, c. 1, lett. c), D.L. gs. 42/2004)
- Limite di rispetto Cimiteriale
- Limite di rispetto ai Depuratori
- Perimetro Territorio Urbanizzato
- Perimetro area per progetti di tutela, recupero e valorizzazione del fiume Secchia (art. 32 del P.T.C.P.)

ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO

ZONE OMOGENEE DI TIPO B

Residenziali

- ZONA OMOGENEA DI TIPO B.1
Zona residenziale consolidata
- ZONA OMOGENEA DI TIPO B.2
Zona residenziale di completamento
- ZONA OMOGENEA DI TIPO B.3
Zona residenziale di recupero
- ZONA OMOGENEA DI TIPO B.4
Zona residenziale di ristrutturazione urbanistica
- ZONA OMOGENEA DI TIPO B.5
Zona residenziale di ristrutturazione

ZONE OMOGENEE DI TIPO C

Residenziali

- ZONA OMOGENEA DI TIPO C.1
Zona residenziale con strumento attuativo vigente
- ZONA OMOGENEA DI TIPO C.2
Zona residenziale di espansione

ZONE OMOGENEE DI TIPO D

Produttive

- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.1
Zona artigianale/industriale di completamento
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.2A
Zona artigianale/industriale di espansione con P.P. approvato in itinere
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.2B
Zona artigianale/industriale di espansione
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.2C
Zona artig./industriale destinata ad insediamenti speciali
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.3
Zona per attrezzature di interesse generale
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.4
Zona per attrezzature di interesse specialistiche
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.6
Zona per attrezzature commerciali/direzionali
- ZONA OMOGENEA DI TIPO D.7
Zona per coltivazione ricerca/innovatori

ZONE OMOGENEE DI TIPO E

Territorio extraurbano

- ZONA OMOGENEA DI TIPO E1
Agricoltura normale
- ZONA OMOGENEA DI TIPO E2.1a
Agricoltura di tutela dei caratteri amb. di bacini e corsi d'acqua: fasce di espans. inondabile
- ZONA OMOGENEA DI TIPO E2.1b
Agricoltura di tutela dei caratteri amb. di bacini e corsi d'acqua zone di tutela ordinaria
- ZONA OMOGENEA DI TIPO E2.2
Agricoltura di rispetto alle aree urbane
- ZONA OMOGENEA DI TIPO E2.3
Agricoltura di valore Paesaggistico Ambientale e di interesse storico testimoniale

ZONE OMOGENEE DI TIPO F e G

Destinate a viabilità e attrezzature pubbliche di interesse generale

- F1 ATTREZZATURE TECNICHE E TECNOLOGICHE
- G1 ATTREZZATURE PER LO SVIAGO E LO SPORT
- G2 ATTREZZATURE PUBBLICHE DI SERVIZIO

ALTRE ZONE ED ELEMENTI

- VIABILITA' PEDONALE/CICLABILE DI ACCESSO ALLE AREE URBANE
- ELEMENTI VEGETAZIONALI DI PREGIO O MERITEVOLI DI TUTELA (Fiori, Alberi, Siepi)
- STAZIONE BOTANICA PROTETTA
- AREE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO
- FORESTAZIONE URBANA (Sistema Boschivo, Verde Perilurbano)
- BENI CULTURALI RELATIVA TIPOLOGIA D'INTERVENTO E AREA DI TUTELA
- AREE DI INTERESSE ECOLOGICO - AMBIENTALE
- AREA DOVE PERSISTONO ELEMENTI DELLE COLTURE TRADIZIONALI
- LIMITE ZONA VINCOLATA L. 1089/39
- VIABILITA' STORICA (Art. 24 a del P.T.C.P.)
- VIABILITA' PROVINCIALE (COMUNALE IN PROGETTO)
- TRACCIATO CISPADANA IN PROGETTO
- ELETTRODOTTI
- OLEODOTTI
- METANODOTTI
- ZONE D'ALVEO E D'ACQUA
- RETICOLO IDROGRAFICO MINORE (canali interratti con formazione di aree verdi e corridoi ecologici)
- RETICOLO IDROGRAFICO MINORE (canali non interratti o inutilizzati)
- AREE INTERESSATE DA DOSSI
- PISTE CICLABILI
- ZONE DI PROTEZIONE SPECIALI F

Lo stabilimento è ubicato in Zona Omogenea D - Zona D7 (Zona per coltivazione e ricerca)

idrocarburi, ai sensi del PRG vigente).

Adiacente allo stabilimento si trovano a nord:

- Zona Omogenea di tipo E.1 (Aree a destinazione agricola);

A sud:

- Zona Omogenea di tipo D.2C (Zona artigianale/industriale speciale: l'area è destinata esclusivamente alla realizzazione di insediamenti connessi alla raccolta, conservazione, smistamento e riciclaggio di materiali inerti e per la rottamazione dei veicoli);
- Zona di forestazione urbana (sistema boschivo, verde periurbano).

Ad est:

- Aree a destinazione agricola;
- Aree di estrazione idrocarburi.

Ad ovest:

- Zona Omogenea di tipo E2.3 (Zona agricola di valore paesaggistico ambientale e di interesse storico-testimoniale);
- Area di interesse ecologico-ambientale.

ATTIVITA' PRODUTTIVA

Attività:

Trattamento di idrocarburi liquidi e gassosi provenienti da pozzi e stoccaggio e spedizione a mezzo autobotti di petrolio grezzo.

Processi produttivi:

Lo stabilimento CENTRO OLIO CAVONE riceve e tratta gli idrocarburi provenienti dalle aree pozzo attive del Campo di Cavone. Il petrolio grezzo in ingresso viene separato dall'acqua e dal gas in esso contenuti e dopo un processo di stabilizzazione viene stoccato in serbatoio, da cui tramite pensiline di caricamento viene poi caricato in autobotti e inviato alla raffineria di Porto Marghera (ENI Divisione Refining & Marketing).

Gli impianti presenti in stabilimento sono:

1. Manifold di raccolta produzione pozzi

Il petrolio grezzo misto alle acque di strato e al gas naturale arriva in stabilimento tramite linee interrato e coibentate di diametro 4" e/o 6", che partono dai pozzi e arrivano al manifold di ingresso M1 (punto di raccolta e smistamento delle condotte provenienti dai vari pozzi).

2. Impianto di separazione del petrolio grezzo da gas e acqua

Il petrolio grezzo subisce la separazione delle acque di strato e del gas naturale associato nei separatori trifasici (ST1 e SP2), funzionanti alla temperatura di 45 °C e alla pressione di 3 bar. Le linee di separazione sono due e di diversa capacità massima di trattamento: la prima denominata ST1 da 500 m³/gg, la seconda denominata SP2 da 3.000 m³/gg.

3. Stabilizzazione olio

Il petrolio in uscita dai separatori è inviato al gas boot (GB1) dove avviene un'ulteriore stabilizzazione, con separazione di gas. Il gas boot ha una pressione di esercizio di 20 mmH₂O ed una temperatura di 50°C.

Il petrolio in uscita è successivamente inviato al serbatoio a tetto fisso TP2 (gun barrel), dove si stabilizza ulteriormente ad una temperatura di 45 °C e ad una pressione di 20 mmH₂O.

Gli effluenti gassosi dei serbatoi e del gas boot sono convogliati in un collettore ed inviati ad un impianto di termodistruzione posto in area pozzo "Cavone 2", adiacente allo stabilimento.

Per impedire la miscelazione con aria, i serbatoi sono polmonati con gas metano proveniente dalla rete gas gestita da SNAM.

4. Stoccaggio e spedizione olio stabilizzato

Il petrolio stabilizzato è stoccato nel serbatoio a tetto galleggiante TS2, avente una capacità massima pari a 7.500 m³. L'olio stabilizzato stoccato nel serbatoio TS2 è inviato, attraverso pompe centrifughe, alle pensiline di carico TC3 per la spedizione a mezzo autobotti coibentate. I vapori liberati durante la fase di riempimento delle autobotti sono aspirati e termodistrutti in apposito ed esclusivo termodistruttore posto ad opportuna distanza di sicurezza.

A causa della ridotta capacità produttiva dello stabilimento, in seguito al progressivo esaurimento dei pozzi, sono fuori esercizio i seguenti impianti:

- impianto di desolforazione del gas;
- impianto di cogenerazione;
- serbatoio di stabilizzazione TP1;
- baie di carico TC1 e TC2.

Sostanze pericolose

Nome comune o generico	Classificazione di pericolo	Principali caratteristiche di pericolosità	Quantità max (t)
Petrolio Grezzo	Facilmente infiammabile	R11 Facilmente infiammabile R38 Irritante per la pelle R45 Può provocare il cancro R52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per gli organismi acquatici R65 Può provocare danni polmonari se ingerito	9.560
Gas Naturale (metano)	Estremamente infiammabile	R12 Estremamente infiammabile	10
H ₂ S	Molto tossico Estremamente infiammabile	R12 Estremamente infiammabile R26 Molto tossico per inalazione R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici	<0,1

SCHEDA DI INFORMAZIONE SUI RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

Scheda allegata:

- SI
- NO

Data di redazione/aggiornamento della scheda:

Ottobre 2010

Sezioni compilate:

- Sezione 1: dati anagrafici
- Sezione 2: recapiti amministrazioni, autorizzazioni e certificazioni ambientali
- Sezione 3: descrizione delle attività svolte e dell'ambiente circostante lo stabilimento
- Sezione 4: sostanze e preparati pericolosi
- Sezione 5: natura dei rischi di incidenti rilevanti
- Sezione 6: effetti degli incidenti e misure preventive
- Sezione 7: gestione degli incidenti
- Sezione 8: informazioni di dettaglio sulle sostanze pericolose
- Sezione 9: informazioni sugli scenari incidentali aventi impatto esterno

SEGNALAZIONE/VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCIDENTE
SEGNALAZIONE INCIDENTI

Il PEE è stato redatto dall'Autorità competente?

-
- SI
-
-
- NO

VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCIDENTE
Coordinate del baricentro dello stabilimento
Latitudine: 4971971,3 N

Longitudine: 653263,34 E

Evento incidentale	Condizioni		Modello sorgente	I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)
<input checked="" type="checkbox"/> Incendio	Localizzato in aria	In fase liquida	<input checked="" type="checkbox"/> Incendio da recipiente (tank fire)	77,6 (*)	102,4 (*)	105,4 (*)
			<input checked="" type="checkbox"/> Incendio da pozza (pool fire)	37 (*)	50,6 (*)	52,4 (*)
		In fase gas/vapore ad alta velocità	<input type="checkbox"/> Getto di fuoco (jet fire)			
			<input checked="" type="checkbox"/> Incendio di nube (flash fire)	13,5 (**)	19 (**)	
	In fase gas/vapore	<input type="checkbox"/> Sfera di fuoco (fireball)				
<input type="checkbox"/> Esplosione	Confinata		<input type="checkbox"/> Reazione sfuggente (run away reaction)			
			<input type="checkbox"/> Miscela gas/polveri infiammabili			
			<input type="checkbox"/> Polveri infiammabili			
	Non confinata		<input type="checkbox"/> Miscela gas/polveri infiammabili (U.V.C.E.)			
	Transizione rapida di fase		<input type="checkbox"/> Esplosione fisica			

(*) l'area di danno ricade in gran parte all'interno dei confine dello stabilimento

(**) contenuto interamente all'interno del confine di stabilimento

Evento incidentale	Condizioni		Modello sorgente	I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)
<input type="checkbox"/> Rilascio	In fase liquida	In acqua	<input type="checkbox"/> Dispersione liquido/liquido			
			<input type="checkbox"/> Emulsione liquido/liquido			
			<input type="checkbox"/> Evaporazione da liquido			
			<input type="checkbox"/> Dispersione da liquido			
		Nel suolo	<input type="checkbox"/> Dispersione			
			<input type="checkbox"/> Evaporazione da pozza			
<input type="checkbox"/> Esplosione	In fase gas/vapore	Ad alta o bassa velocità di rilascio	<input type="checkbox"/> Dispersione per turbolenza			
			<input type="checkbox"/> Dispersione per gravità			

Sostanze coinvolte

La sostanza coinvolta negli scenari incidentali ipotizzati risulta essere il petrolio grezzo. Il petrolio grezzo è una miscela complessa di idrocarburi costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici in percentuali variabili e può contenere piccole quantità di composti azotati, ossigenati e solforati tra cui benzene e idrocarburi policiclici aromatici. Può contenere tracce di idrogeno solforato (H₂S).

Pericoli connessi alle caratteristiche chimico-fisiche

Elevato rischio di incendio associato alla sua infiammabilità. I vapori formano con l'aria miscele infiammabili e esplosive: sono più pesanti dell'aria e si propagano a quota suolo, con rischi di esplosione e di incendio a distanza.

Pericoli connessi alle proprietà tossicologiche

Questo prodotto, nelle condizioni d'uso previsto e adottando le più elementari precauzioni d'impiego, non rappresenta un pericolo per gli utilizzatori. Tuttavia, a causa della volatilità della sostanza già a temperatura ambiente, l'uso improprio e/o una non corretta manipolazione del prodotto, particolarmente in ambienti confinati e non adeguatamente ventilati, possono dare luogo a sovraesposizione che può essere causa di irritazione agli occhi ed alle vie respiratorie, di nausea e di narcosi.

Pericoli connessi agli effetti specifici sulla salute umana

Prodotto classificato cancerogeno di categoria 2 (classificazione CEE) in caso di esposizione continuativa. Tale caratteristica associata all'elevata volatilità del prodotto rende necessaria la predisposizione di adeguate misure preventive e protettive che limitino l'esposizione ai vapori degli addetti ai lavori durante la manipolazione della sostanza.

Pericoli connessi agli effetti sull'ambiente

Prodotto poco solubile e scarsamente biodegradabile. Come molti altri prodotti petroliferi disperso in acqua tende a formarvi sopra una sottile pellicola che impedisce la mobilità e più in generale lo svolgimento di qualsiasi attività agli organismi più piccoli.

Sostanze che si possono originare

In caso di incendio si originano prodotti di combustione pericolosi come monossido di carbonio (CO), idrocarburi incombusti, idrogeno solforato (H₂S), anidride solforosa (SO₂) e ossidi di azoto (NO_x).

Descrizione degli scenari

I principali eventi incidentali individuati sono:

TOP EVENT 1- Rilascio di petrolio grezzo in area manifold arrivo pozzi

L'evento consiste nella rottura del manifold, punto di raccolta e convogliamento delle tubazioni contenenti il petrolio grezzo in arrivo dai vari pozzi di estrazione, con sversamento di petrolio grezzo non ancora trattato, conseguente formazione di una pozza di spandimento e successivo incendio (pool-fire).

TOP EVENT 2 - Rilascio di petrolio grezzo in area caricamento autobotte

L'evento consiste nel rilascio di petrolio trattato in area pensiline di carico autobotte, a seguito di rottura del braccio di carico o sovrariempimento dell'autobotte con formazione di pozza di spandimento e conseguente incendio (pool-fire).

TOP EVENT 3 - Incendio del serbatoio di stoccaggio del petrolio per fuori corsa tetto galleggiante

L'evento consiste nel rilascio di petrolio a causa di fuoricorsa del tetto galleggiante del serbatoio di stoccaggio del petrolio greggio trattato da 7500 m³ denominato TS-2, con danneggiamento del tetto, conseguente allagamento della superficie esterna del serbatoio con petrolio e successivo incendio in caso di innesco (tankfire).

Nella Scheda tecnica lo stabilimento ha valutato l'incendio di pozza all'interno dei bacini di contenimento dei serbatoi di petrolio conseguente al rilascio di petrolio per rottura delle pompe di caricamento e lo scenario di flash-fire conseguente al rilascio di gas naturale per perdita da manifold di raccolta pozzi. Questi ultimi due scenari individuano tuttavia aree di danno completamente ricomprese all'interno delle aree di danno relative agli scenari principali.

Effetti:

Nella tabella seguente sono riportati gli eventi incidentali e i relativi scenari, con l'indicazione della sostanza coinvolta e dell'unità critica intesa come apparecchiatura o area dello stabilimento in cui ha origine l'evento incidentale.

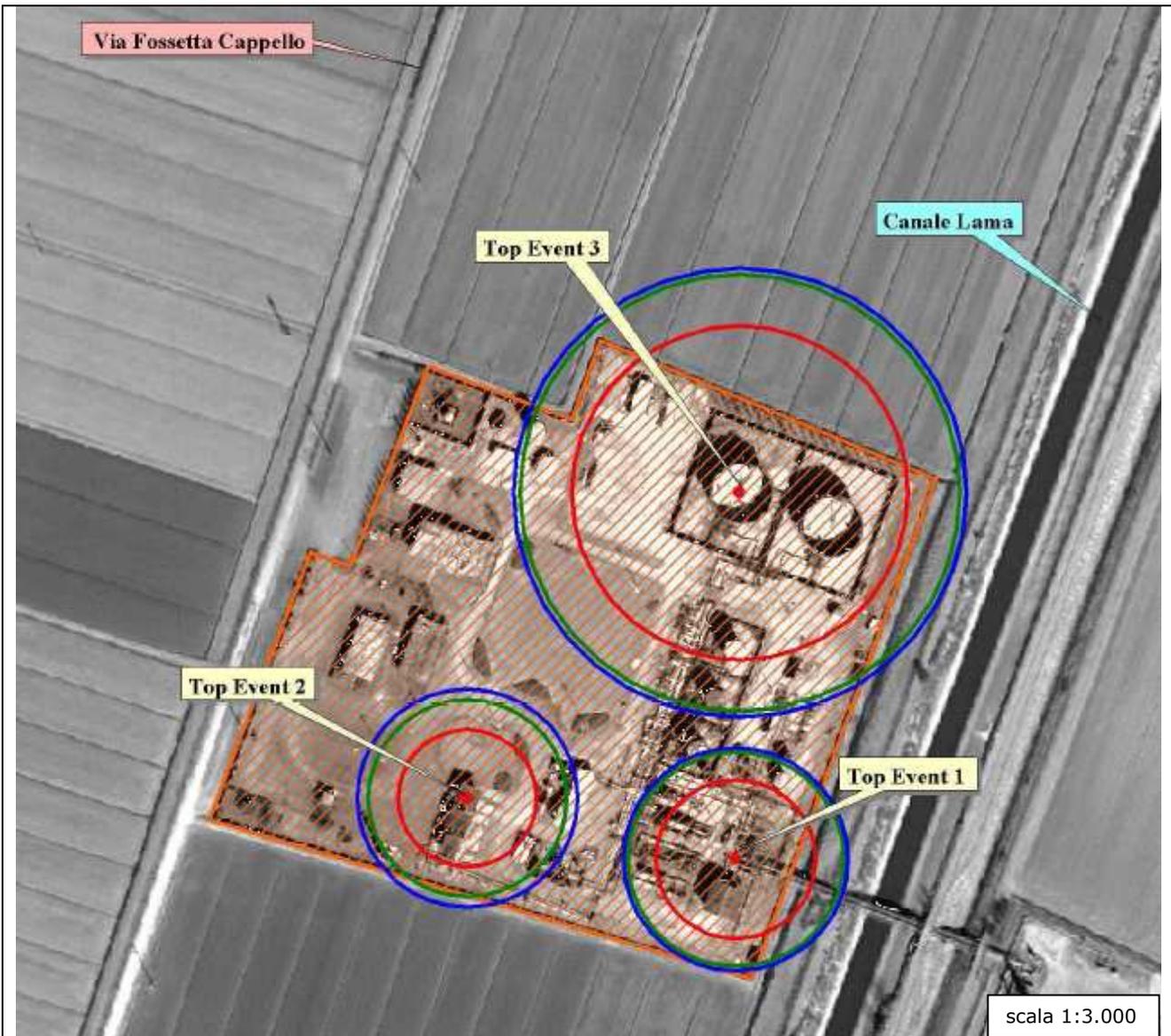
EVENTI	SOSTANZA COINVOLTA	UNITÀ CRITICA	SCENARI INCIDENTALI
Top event 1 Rilascio di petrolio grezzo in area manifold arrivo pozzi	Petrolio grezzo non trattato in arrivo dai pozzi (liquido facilmente infiammabile)	Manifold di raccolta pozzi	POOL – FIRE innescò immediato e conseguente incendio di pozza di liquido facilmente infiammabile rilasciato sul terreno: radiazione termica stazionaria
Top event 2 Rilascio di petrolio grezzo in area caricamento autobotte	Petrolio grezzo trattato (liquido facilmente infiammabile)	Pensilina di carico autobotte	POOL – FIRE innescò immediato e conseguente incendio di pozza di liquido facilmente infiammabile rilasciato sul terreno: radiazione termica stazionaria
Top event 3 Fuoricorsa tetto galleggiante serbatoio di stoccaggio del petrolio grezzo non trattato	Petrolio grezzo trattato (liquido facilmente infiammabile)	Serbatoio di stoccaggio a tetto galleggiante TS-2	TANK – FIRE innescò immediato e conseguente incendio di liquido facilmente infiammabile rilasciato sul tetto del serbatoio: radiazione termica stazionaria

Gli effetti conseguenti agli scenari incidentali che possono ricadere al di fuori dello stabilimento sono:

- calore dovuto all'irraggiamento termico conseguente all'incendio di idrocarburi (petrolio);
- emissione di fumi di combustione generati dall'incendio visibili a distanza. Il fumo nero e intenso che si sviluppa dalla combustione del petrolio, spinto dal calore sviluppato dall'incendio, può innalzarsi sopra la zona dell'incendio per poi disperdersi in aria, con possibile ricaduta di fuliggine e di aerosol anche all'esterno dello stabilimento. I fumi in elevate concentrazioni possono avere effetti irritanti per gli occhi e le vie respiratorie.

La frequenza di accadimento degli scenari incidentali (espressa come numero di occasioni/anno) e le aree di danno con relative distanze in metri determinate per i singoli scenari individuati sono riportate nella seguente tabella:

DESCRIZIONE EVENTO	SCENARIO	Frequenza scenario (occ/anno)	Distanze (m)			
			Elevata Letalità	Inizio Letalità	Lesioni Irreversibili	Lesioni Reversibili
			12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²
TOP 1: Rilascio di petrolio grezzo in area manifold arrivo pozzi	Pool fire	2,5 E-6	37	46	50	52
TOP2: Rilascio di petrolio grezzo in area caricamento autobotte	Pool fire	7,3 E-06	32	40	46	51
TOP 3: Incendio serbatoio di stoccaggio petrolio grezzo per fuori corsa tetto galleggiante	Tank-fire	3,33 E-07	78	98	102	105



scala 1:3.000

Lo Scenario Incidentale per gli Eventi 1 e 2 è il Pool Fire ed è determinato dai Top Event di seguito riportati:

Top Event n° 1: rilascio di petrolio grezzo in area manifold arrivo pozzi.

Frequenza di Accadimento: $2,5 \times 10^{-6}$ Occ./Anno

Top Event n° 2: rilascio di petrolio grezzo in area caricamento autobotte.

Frequenza di Accadimento: $7,3 \times 10^{-6}$ Occ./Anno

Lo Scenario Incidentale per l'Evento 3 è il Tank Fire ed è determinato dal Top Event di seguito riportato:

Top Event n° 3: incendio serbatoio di stoccaggio petrolio grezzo per fuori corsa tetto galleggiante.

INVILUPPO DELLE AREE DI DANNO secondo i criteri del DPCM 25/02/2005

I Zona Pianificazione

	Zona di Sicuro Impatto (Soglia di Elevata Letalità)	<i>Raggio in Metri</i>
		37 metri Evento 1 32 metri Evento 2 78 metri Evento 3

II Zona Pianificazione

	Zona di Danno (Soglia delle Lesioni Irreversibili)	<i>Raggio in Metri</i>
		50 metri Evento 1 46 metri Evento 2 102 metri Evento 3

III Zona Pianificazione

	Zona di Attenzione (Soglia delle Lesioni Reversibili)	<i>Raggio in Metri</i>
		52 metri Evento 1 51 metri Evento 2 105 metri Evento 3

Area Aziendale

Mezzi di segnalazioni di incidenti:

La segnalazione di incidente all'interno dello stabilimento Centro Olio avviene secondo quanto stabilito dal Piano di Emergenza Interno. In particolare, i mezzi di segnalazione presenti sono i seguenti:

- sistema di allertamento acustico udibile all'interno dello stabilimento Centro Olio e nelle aree esterne limitrofe;
- sistema di allertamento luminoso visibile in Sala Controllo e nei locali rumorosi;
- interfono;
- sistema telefonico interno, includente anche i telefoni fissi antideflagranti;
- radio palmari antideflagranti;
- telefoni cellulari (da utilizzarsi solo previa uscita dall'area impianti).

Inoltre, così come previsto dal Piano di Emergenza Interno, all'insorgere di situazioni di emergenza lo stabilimento Centro Olio Cavone comunica, alle Autorità Preposte, lo stato di emergenza per le azioni del caso.

Mezzi di comunicazione previsti:

I mezzi di comunicazione in situazioni di emergenza per il personale presente all'interno dello stabilimento Centro Olio Cavone sono quelli indicati nel Piano di Emergenza Interno ed elencati alla voce "Mezzi di segnalazione di incidenti".

Per quanto concerne gli eventuali mezzi di comunicazione all'esterno, si farà riferimento agli strumenti di comunicazione previsti dall'Autorità Preposta alla gestione dell'emergenza.

Presidi di pronto soccorso:

Nello stabilimento Centro Olio Cavone sono previste dotazioni di pronto soccorso che consentono il primo intervento in attesa che il Sistema di Emergenza del Servizio Sanitario Nazionale allertato intervenga.

Comportamenti da seguire:

In caso di segnalazione di emergenza tutte le persone presenti all'interno dello stabilimento Centro Olio Cavone devono attenersi a quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.

Premesso che, nell'area circostante lo Stabilimento Centro Olio non esistono attività produttive, la società, per quanto attiene i comportamenti da seguire in caso di emergenza all'esterno dello stabilimento Centro Olio, ritiene opportuno suggerire norme generali di comportamento:

non portarsi a ridosso dello stabilimento Centro Olio;

evitare di creare ingorghi per facilitare l'accesso allo stabilimento Centro Olio da parte dei mezzi di soccorso;

allontanarsi precauzionalmente dallo stabilimento Centro Olio;

attenersi alle eventuali disposizioni che verranno emanate dalle Autorità Preposte.

Tali norme sono desunte dal documento "L'informazione preventiva alla popolazione su rischio industriale, Linee guida" predisposte dal Ministero dell'Interno, Dipartimento di Protezione Civile.

AMBIENTE CIRCOSTANTE LO STABILIMENTO
Elaborato tecnico "Rischi di Incidenti Rilevanti"
L'elaborato è stato redatto dall'autorità competente?

- SI
 NO

L'elaborato è allegato?

- SI
 NO

Identificazione degli elementi vulnerabili

Lo stabilimento Centro Olio Cavone ricade a ridosso del confine comunale tra Novi di Modena e Carpi, in area pianeggiante a prevalente destinazione agricola.

L'area dello stabilimento è compresa all'interno del perimetro dell' "Ambito delle valli di Bassa Pianura" (art. 34 comma 4d del PTCP). Tale ambito si sviluppa nella parte settentrionale della pianura e raccoglie le zone più depresse della Provincia di Modena, caratterizzate da ambienti vallivi; in quest'area si concentrano le principali zone umide della Rete Natura 2000.

All'interno delle aree di danno non sono presenti particolari elementi territoriali ed ambientali vulnerabili, ad eccezione del Cavo Lama.

Adiacente al confine est si trova il Cavo Lama ed a circa 250 m ad ovest il Canale di Gruppo, con le relative Zone di tutela dei caratteri ambientali (artt. 9-10 PTCP).

Il Cavo Lama è individuato come Canale Storico (art. 44C PTCP) e tutelato ai sensi del Regio Decreto 11 luglio 1913; pertanto qualsiasi intervento effettuato entro 150 m dal piede dell'argine deve essere autorizzato ai sensi degli art. 146 e 159 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Adiacente al confine ovest del perimetro dello stabilimento, e con sviluppo sia a nord che a sud, si trova una "Zona di particolare interesse paesaggistico ambientale" (art. 39 PTCP).

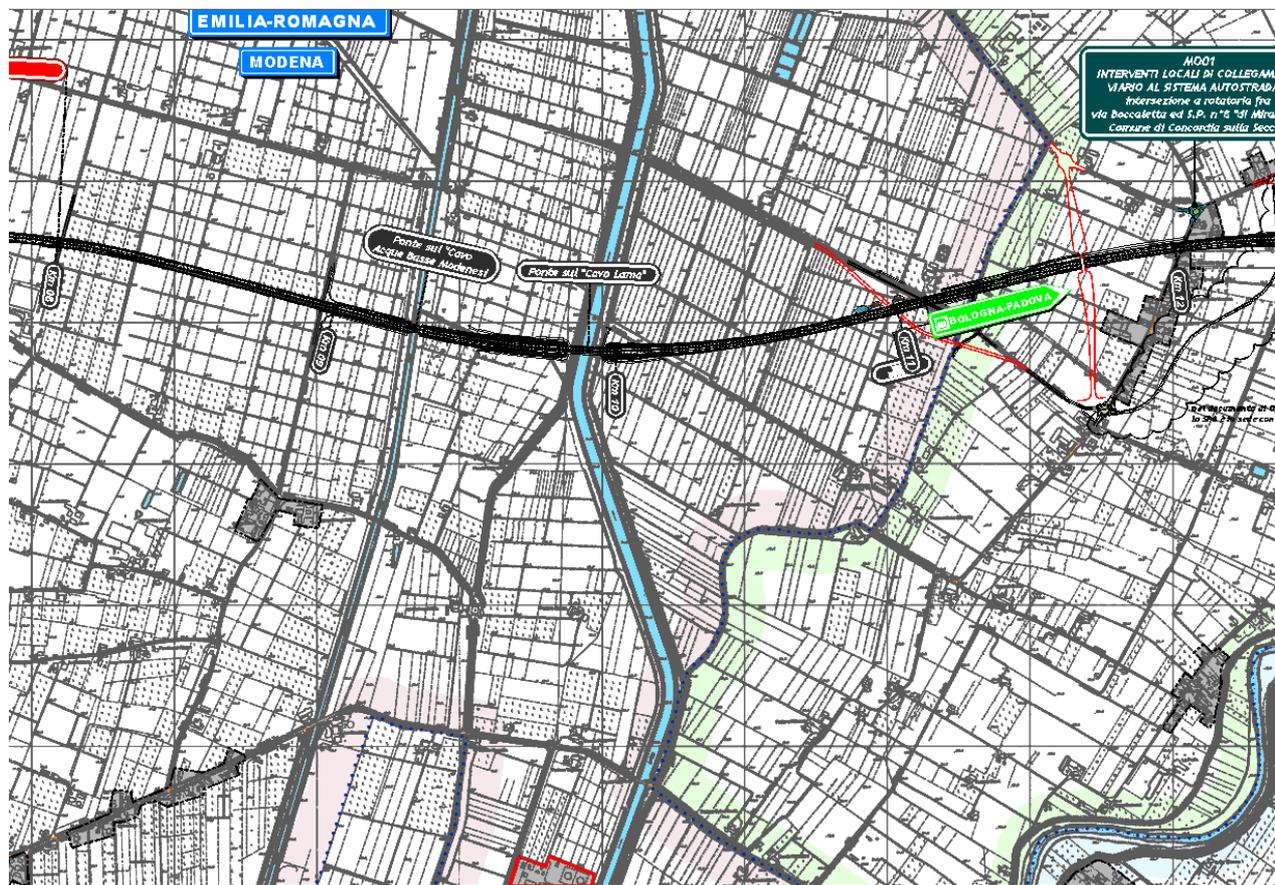
Lo stabilimento ricade in una zona con basso grado di vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale

Identificazione degli elementi critici

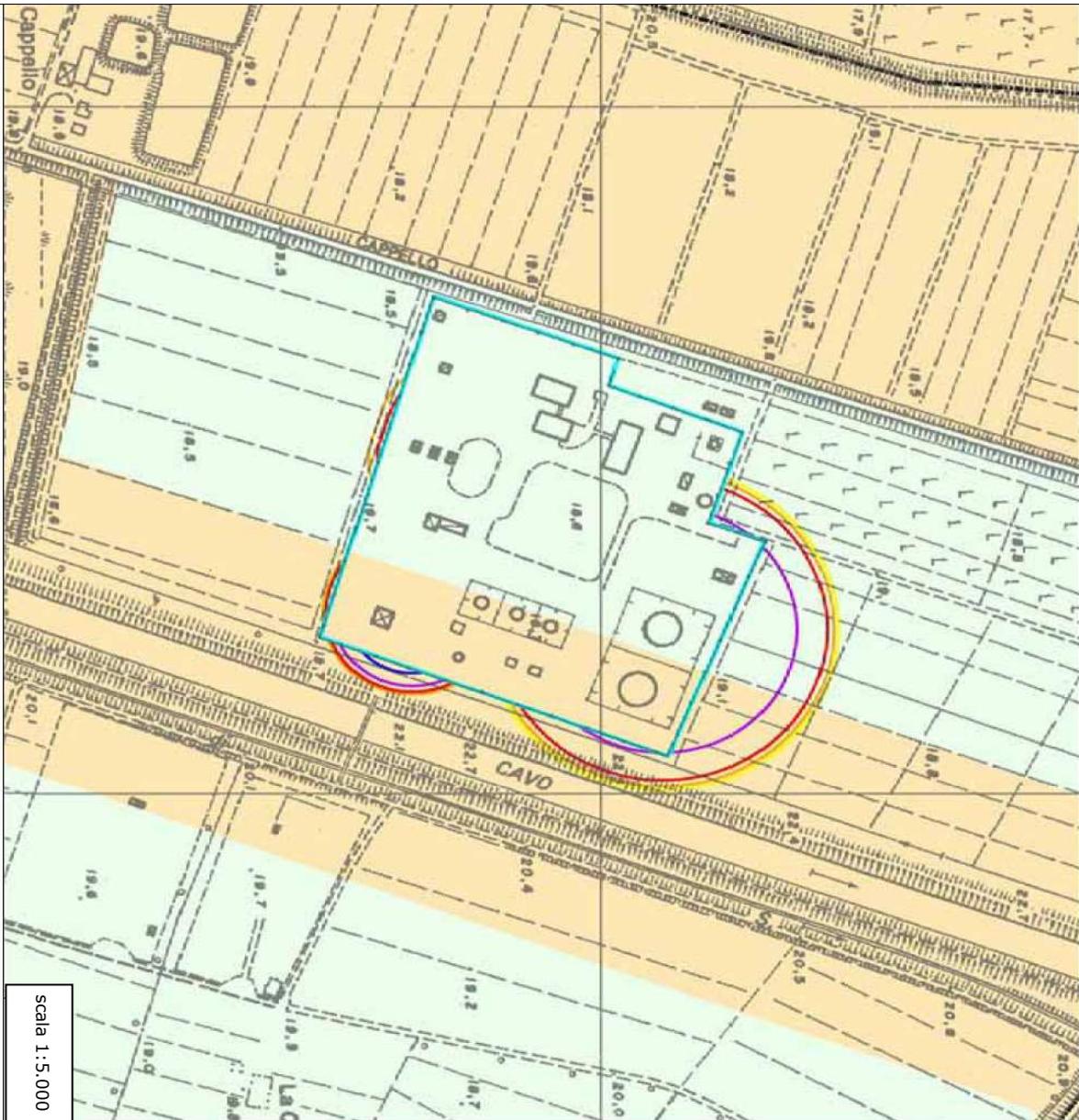
Non esistono altri insediamenti o infrastrutture circostanti che possono comportare effetti sulla attività dello stabilimento.

INTERFERENZA STABILIMENTO – OPERA AUTOSTRADALE/CONNESSE

Stralcio di dettaglio dell'interferenza (scala 1:30.000)



Stralcio di dettaglio delle aree di danno



scala 1:5.000

Legenda

Involupi aree di danno

Perimetro dello stabilimento

Area compatibile con la categoria territoriale F

Area compatibile con le categorie territoriali E, F

Area compatibile con le categorie territoriali D, E, F

Area compatibile con le categorie territoriali C, D, E, F

Area compatibile con le categorie territoriali B, C, D, E, F

Area compatibile con le categorie territoriali A, B, C, D, E, F

Compatibilità ambientale

Zone di incompatibilità ambientale assoluta

Zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (tipo A)

Zone di compatibilità ambientale condizionata ai fini della tutela della risorsa idrica superficiale e sotterranea (tipo B)

Zone idonee

Limiti amministrativi

Confine comunale

Ricadute sul progetto stradale

Lo stabilimento risulta distante circa 2 km da un'opera connessa. Dalla Scheda di informazione alla popolazione presentata dall'Azienda le aree di danno risultano estendersi fino ad un massimo di 105 m e, pertanto, non sussiste alcuna interferenza tra lo stabilimento e le opere in progetto.

Scheda di Informazione alla Popolazione

**SCHEDA INFORMATIVA SUI RISCHI D'INCIDENTE RILEVANTE
 PER I CITTADINI ED I LAVORATORI**
 ai sensi del D. Lgs. 17 agosto 1999, n.334 e s.m.i.
 (D. Lgs. 238/05), Allegato V

Ottobre 2010

Sezione 1
NATURA DEI RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

NOME DELLA SOCIETÀ:	società padana energia spa
STABILIMENTO/DEPOSITO DI:	CENTRO OLIO CAVONE Via Fossetta Cappello, 1 Località S. Antonio in Mercadello 41016 Novi di Modena (MO)
PORTAVOCE DELLA SOCIETÀ: (ai sensi dell'Art.3 del D. Lgs.334/99 e s.m.i.)	Ing. Cinzia Triunfo Tel. 0544 - 512961 Fax. 0544 - 512629
LA SOCIETÀ HA PRESENTATO LA NOTIFICA PRESCRITTA DALL'ART. 6 DEL D. Lgs. 334/99 e s.m.i. (D.Lgs. 238/05):	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
LA SOCIETÀ HA PRESENTATO IL RAPPORTO DI SICUREZZA PRESCRITTO DALL'ART. 8 DEL D. Lgs. 334/99 e s.m.i. D.Lgs. 238/05):	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
RESPONSABILE DELLO STABILIMENTO:	Ing. Alberto Angelini

Sezione 2
INDICAZIONI E RECAPITI DI AMMINISTRAZIONI ED ENTI

<i>Ente</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Telefono</i>
Ministero dell'Ambiente	Via C. Colombo, 44 00147 ROMA	06-57221
Regione Emilia Romagna Assessorato Ambiente	Via dei Mille, 21 40121 BOLOGNA	051 - 6396983 051 - 6396824
Regione Emilia Romagna Assessorato Sicurezza Territoriale e Protezione Civile	Via dei Mille, 21 40121 BOLOGNA	051 - 6396929 051 - 6396853
Provincia di MODENA	Viale Martiri della Libertà, 34 41100 MODENA	059 - 209111
Comune di NOVI DI MODENA (MO)	Piazza 1° Maggio, 26 41016 Novi di Modena (MO)	059 - 6789111
Prefetto di MODENA	Viale Martiri della Libertà, 34 41100 MODENA	059 - 410411
Comitato Tecnico Regionale dei Vigili del Fuoco	Via Aposazza, 3 40128 - BOLOGNA	051-321321
Comando Provinciale Vigili del Fuoco	Strada Formigine, 125 41100 - MODENA	059-824711
DGERM per l'Italia Settentrionale e relativo Off Shore UFFICIO XXII	Via Zamboni, 1 40125 - BOLOGNA	051-228927

AUTORIZZAZIONI OTTENUTE IN CAMPO AMBIENTALE	
Aspetto Ambientale	Riferimento Autorizzazione
Scarichi civili (acque nere)	Comune di Novi di Modena. Prot. 2191 del 08/03/2010 - Pratica n. 14/2005 (fitodepurazione a circuito chiuso)
Scarichi meteorici (bianche) e semicivili (bacini ed aree cordolate)	Provincia di Modena, Determinazione 68 del 13/09/2010
Reinazione in unità geologica profonda (acque di processo al pozzo Cavone 14)	Provincia di Modena Prot. 99402 Determinazione n° 775 del 20/08/2007
Emissioni in atmosfera	Provincia di Modena <u>in tacito assenso</u> (art. 12 DPR 203/88)
Emissioni in atmosfera Area pozzo S. Giacomo 1	Provincia di Modena <u>Nulla osta</u> Prot. 120900/8.7.8 del 24/09/2004
Impatto paesaggistico, rumore, subsidenza (area pozzo S. Giacomo 1)	Delibera della Giunta Regionale n.1093 del 07/06/2004, contenente la decisione in merito alla Procedura di verifica (screening). Prot. VIM/04/42750

Sezione 3
DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE E DEL TERRITORIO

Descrizione delle attività svolte nello Stabilimento Centro Olio

Lo Stabilimento Centro Olio Cavone riceve e tratta gli idrocarburi provenienti dalle aree pozzo attive del Campo di Cavone.

Il petrolio grezzo in ingresso è dapprima separato dall'acqua e dal gas contenuti e, dopo un processo di stabilizzazione, è stoccato nel serbatoio. Da qui, tramite pensiline di caricamento, è caricato su autobotti e inviato alla Raffineria di Porto Marghera (Eni R&M).

Il gas liberato dal processo di separazione è bruciato al termodistruttore, sito presso l'area pozzo Cavone 2 esterna allo Stabilimento Centro Olio.

L'acqua risultante dal processo di separazione è inviata all'impianto interno di trattamento, stoccata e infine reiniettata nel giacimento tramite pozzo specifico.

Suddivisione dello Stabilimento Centro Olio:

- Separazione del petrolio grezzo da gas e acqua contenuti e successive stabilizzazione e stoccaggio (n.1 serbatoio da 7.500 m³)
- Impianto di caricamento e spedizione petrolio grezzo stabilizzato su autobotte.
- Reiniezione acque di processo, prodotte dal trattamento del petrolio grezzo, in unità geologiche profonde.
- Impianto di produzione vapore, costituito da n. 2 generatori di vapore.
- Impianto di trattamento gas (desolforazione). Attualmente fuori servizio.
- Impianto di termodistruzione degli effluenti di sfato da carico autobotti.
- Trattamento delle acque di stabilimento
- Sottostazione elettrica alimentata da linee ENEL
- Gruppi d'emergenza
- Impianto di produzione aria strumenti
- Impianti Antincendio fissi e mobili
- Impianti fissi di Rilevazione
- Sala Controllo per gestione dello Stabilimento Centro Olio e pozzi afferenti
- Iniezione di additivi chimici

**Sezione 3
 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE E DEL TERRITORIO**

Descrizione del Territorio circostante per un raggio di 5km

Si riportano in forma tabellare le distanze dai punti territorialmente più significativi:

Tipologia	Località	Distanza
Centro abitato	Novi di Modena	3000 metri dir. Nord Ovest
Centro abitato	S. Antonio in Mercadello	2000 metri dir. Sud Est
Centro abitato	Rovereto sul Secchia	4500 metri dir. Sud Est
Centro abitato	S. Possidonio	4500 metri dir. Nord Est
Centro abitato	Frazioni di S. Possidonio	3500 metri dir. Nord Est
Centro abitato	Concordia	4500 metri dir. Nord Est
Centro abitato	S. Giovanni (fraz. Concordia)	4000 metri dir. Nord Est
Fiume	Secchia	1500 metri dir. Est
Canale	Lama	adiacente dir. Est
Strada comunale	Via Fossetta Cappello	adiacente dir. Ovest
Strada Provinciale	S.P. 8	350 metri dir. Nord

STABILIMENTI

- Centrale Produzione Energia Elettrica a circa 5000 m dallo Stabilimento Centro Olio, in direzione Sud Ovest.

EDIFICI

- Poche abitazioni rurali sparse, a partire da circa 250 m dallo Stabilimento Centro Olio

In allegato 2 del presente documento si riporta una planimetria in formato A3 dello Stabilimento Centro Olio Cavone, con indicazione dei confini di stabilimento e delle aree circostanti.

**Sezione 4
 SOSTANZE E PREPARATI SOGGETTI AL D.Lgs. 334/99 e s.m.i.
 (D.Lgs. 238/05)**

Sostanza	Classificaz. ai sensi del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (D.Lgs. 238/05)	Frase di rischio		CAS	Quantità (t)	Soglia (t) Art. 6/7
		R	Descrizione			
Petrolio Gasolio	Liquido Facilmente infiammabile (allegato I, parte 2, punto 7b)	R 11	Facilmente infiammabile	6002-95-9	9.560	5.000
		R38	Irritante per la pelle			
		R 45	Può provocare il cancro			
		R 52/53	Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico			
		R 65	Può causare danni polmonari se ingerito.			
Gas naturale (metano)	Gas naturale (allegato I, parte 1)	R 12	Estremamente infiammabile	74-82-6	10	50
Idrogeno Solfato (**)	Molto tossico (allegato I, parte 2, punti 1)	R 12	Estremamente infiammabile	07703-08-4	< 0,1	5
		R 26	Molto tossico per inalazione			
		R 50	Altamente tossico per gli organismi acquatici			

Nota: In grassetto sono riportate le frasi di rischio o la sostanza nominale a cui si applicano le soglie degli artt. 6/7
 (***) Sostanze dichiarate anche se i quantitativi presenti in impianto NON superano il 2% della quantità limite prevista per artt. 6/7.

Le informazioni riportate in tabella sono conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio.

Sezione 5
NATURA DEI RISCHI DI INCIDENTI RILEVANTI

Informazioni generali	
Incidente	Sostanza coinvolta
1) Rilascio ed incendio	Prodotti petroliferi infiammabili
2) Rilascio e dispersione di prodotti tossici	Idrogeno Solforato
3) Incendio del serbatoio	Petrolio grezzo

Sezione 6

Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente
<p>Gli effetti conseguenti agli scenari incidentali che possono ricadere al di fuori dello Stabilimento Centro Olio sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Irraggiamento termico per incendio di petrolio grezzo, con coinvolgimento limitato alla zona agricola circostante. Non sono coinvolti insediamenti o vie di comunicazione vicine. ▪ Emissione di quantitativo di fumo visibile a distanza e dovuto all'incendio di idrocarburi. Il fumo, spinto dal calore, può innalzarsi sopra la zona dell'incendio per poi disperdersi in aria. ▪ Possibile ricaduta di fuliggine e di aerosol sull'area interessata dalla dispersione dei fumi. <p>Nota: gli effetti conseguenti allo scenario incidentale indicato come 2 nella Sezione 5 sono limitati all'interno dello Stabilimento Centro Olio.</p>

Sezione 6

Misure di Prevenzione e Sicurezza

Le misure di prevenzione e di sicurezza adottate all'interno dello Stabilimento Centro Olio sono definite dal punto di vista impiantistico, operativo e gestionale.

In particolare, per quanto concerne le strutture impiantistiche, lo Stabilimento Centro Olio è attrezzato con sistemi atti ad evitare rilasci di sostanze pericolose o a ridurre le perdite (ad esempio bacini di contenimento, pavimentazione nelle aree di impianto).

Gli impianti eserciti sono dotati di strumentazione automatica di controllo e registrazione dei parametri di processo, nonché di sistemi strumentali di blocco automatico di sicurezza concepiti e realizzati per mantenere il processo nel campo di corretto funzionamento.

Dal punto di vista della prevenzione lo Stabilimento Centro Olio è dotato di:

- Sistema di Gestione Integrato (Salute, Sicurezza e Ambiente) certificato ISO 14001:2004 per la parte ambientale
- Standard di progettazione in linea con la normativa vigente e con le principali norme internazionali.
- Manuali Operativi con procedure di intervento per la correzione delle anomalie operative.
- Regolari programmi di manutenzione ed ispezione agli impianti, dei quali è mantenuta registrazione.
- Regolari Programmi di addestramento, formazione informazione, dei quali è mantenuta registrazione.
- Esercitazioni di emergenza in campo, regolarmente programmate e delle quali è mantenuta registrazione.
- Sistemi di allarme e intervento, asserviti alla rete di rilevazione incendio e gas.

Inoltre, i sistemi di mitigazione e/o riduzione delle conseguenze di cui lo Stabilimento Centro Olio dispone sono:

- Piano di Emergenza Interno con procedure specifiche per la gestione di situazioni di emergenza.
- Sistema antincendio presidiato da personale formato ed addestrato che può disporre, oltre che della rete fissa antincendio, anche di mezzi mobili ed altre attrezzature specifiche.
- Procedure che consentono di ridurre al minimo l'impatto delle eventuali conseguenze di sversamenti di sostanze pericolose per l'ambiente.

Sezione 7

Il PEE è stato redatto dall'Autorità Preposta? SI No

Mezzi di segnalazione di incidenti

La segnalazione di incidente all'interno dello Stabilimento Centro Olio avviene secondo quanto stabilito dal Piano di Emergenza Interno. In particolare, i mezzi di segnalazione presenti sono i seguenti:

- Sistema di allertamento acustico udibile all'interno dello Stabilimento Centro Olio e nelle aree esterne limitrofe.
- Sistema di allertamento luminoso visibile in Sala Controllo e nei locali rumorosi.
- interfono
- sistema telefonico interno, includente anche i telefoni fissi antideflagranti
- radio palmari antideflagranti
- telefoni cellulari (da utilizzarsi solo previa uscita dall'area impianti).

Inoltre, così come previsto dal Piano di emergenza interno, all'insorgere di situazioni di emergenza lo Stabilimento Centro Olio Cavone comunica, alle Autorità Preposte, lo stato di emergenza per le azioni del caso.

Sezione 7

Comportamento da seguire da parte della popolazione

In caso di segnalazione di emergenza tutte le persone presenti all'interno dello Stabilimento Centro Olio Cavone devono attenersi a quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno.

Premesso che:

- > nell'area circostante lo Stabilimento Centro Olio, non esistono attività produttive;
- > non sono state emanate disposizioni e/o istruzioni dall'Autorità Preposta la Società, per quanto attiene i comportamenti da seguire in caso di emergenza all'esterno dello Stabilimento Centro Olio, ritiene opportuno suggerire le seguenti norme generali di comportamento:
 1. non portarsi a ridosso dello Stabilimento Centro Olio;
 2. evitare di creare ingorghi per facilitare l'accesso allo Stabilimento Centro Olio da parte dei mezzi di soccorso;
 3. allontanarsi precauzionalmente dallo Stabilimento Centro Olio
 4. attenersi alle eventuali disposizioni che verranno emanate dalle Autorità Preposta.

Tali norme sono desunte dal documento "L'informazione preventiva alla popolazione su rischio industriale, Linee guida" predisposte dal Ministero dell'Interno, Dipartimento di Protezione Civile.

Sezione 7

Mezzi di comunicazione previsti

I mezzi di comunicazione in situazioni di emergenza per il personale presente all'interno dello Stabilimento Centro Olio Cavone sono quelli indicati nel Piano di Emergenza Interno ed elencati alla voce "Mezzi di segnalazione di incidenti"

Per quanto concerne gli eventuali mezzi di comunicazione all'esterno, si farà riferimento agli strumenti di comunicazione previsti dall'Autorità Preposta alla gestione dell'emergenza.

Presidi di pronto soccorso

Nello Stabilimento Centro Olio Cavone sono previste dotazioni di pronto soccorso che consentono il primo intervento in attesa che il Sistema di Emergenza del Servizio Sanitario Nazionale allertato intervenga.

Sezione 8

INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
 (Informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

PETROLIO GREZZO	
Sostanza:	
Allegato I, parte II D.Lgs. 334/99 e s.m.i. Petrolio Grezzo (D.Lgs. 238/05)	
Utilizzazione:	
<input checked="" type="checkbox"/> materia prima	<input type="checkbox"/> solvente
<input type="checkbox"/> intermedio	<input type="checkbox"/> catalizzatore
<input type="checkbox"/> prodotto finito	<input type="checkbox"/> altro
Identificazione	
Nome chimico:	--
Nomi commerciali:	Petrolio Grezzo
Miscela complessa di idrocarburi costituita prevalentemente da idrocarburi alifatici, aliciclici ed aromatici in percentuali variabili. Può anche contenere piccole quantità di composti azotati, ossigenati e solforati. Può contenere benzene, 1,3 butadiene, idrocarburi policiclici aromatici e altre sostanze cancerogene in quantità superiore allo 0,1%. Può contenere H ₂ S.	
Nomenclatura Chemical Abstracts:	Petroleum
Numero di Registro CAS:	8002-05-9
Formula bruta:	--
Peso molecolare:	--
Formula di struttura:	--
Caratteristiche chimico - fisiche	
Stato fisico:	Liquido viscoso
Colore:	scuro
Odore:	pungente
Solubilità in acqua:	insolubile
Solubilità nei principali solventi organici:	N.D.
Densità:	850 - 1000 kg/m ³ (15 °C)
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	N.D.
Punto di fusione:	N.D.
Punto di ebollizione:	N.D.
Punto di infiammabilità	< 21°C
Limite inferiore e superiore di infiammabilità (% in volume):	N.D.
Temperatura di autoaccensione:	N.D.
Tensione di vapore:	N.D.
Reazioni pericolose:	N.D.

Sezione 8
INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
 (informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

PETROLIO GREZZO (segue)	
Classificazione ed etichettatura	
<input checked="" type="checkbox"/> Di legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta
Simbolo di pericolo:	
Indicazione pericolo:	di F Facilmente infiammabile
Frasi di rischio:	R 11 Facilmente infiammabile R 38 Irritante per la pelle R 45 Può provocare il cancro R 52/53 Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico R 65 Nocivo: può causare danni polmonari se ingerito
Consigli prudenza:	di S 16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare S 53 Evitare l'esposizione procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso. S 61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle Istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza. S 62 In caso di ingestione non provocare il vomito: consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

Sezione 8
INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
 (informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

PETROLIO GREZZO (segue)	
Informazioni tossicologiche	
Vie di penetrazione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione <input checked="" type="checkbox"/> Contatto
Tossicità acuta:	--
<i>LD₅₀ via orale (ratto):</i>	> 5 g/kg
<i>LC₅₀ per inalazione (ratto):</i>	> 5 mg/l/4h
<i>DL₅₀ via cutanea (coniglio):</i>	> 5 g/kg
<i>CL₅₀ su uomo (30 minuti):</i>	--
<i>LD₀₁ L.H.:</i>	--
Tossicità cronica:	
Potere corrosivo:	Cute <input type="checkbox"/> Occhio <input type="checkbox"/> Vie respiratorie <input type="checkbox"/>
Potere irritante:	Cute <input checked="" type="checkbox"/> Occhio <input checked="" type="checkbox"/> Vie respiratorie <input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:	Cute <input checked="" type="checkbox"/> Occhio <input type="checkbox"/> Vie respiratorie <input type="checkbox"/>
Cancerogenesi:	<ul style="list-style-type: none"> * In accordo ai criteri previsti dalla UE per la classificazione delle sostanze e preparati pericolosi contenenti un cancerogeno, questo prodotto, per la presenza di benzene con valori tipici in concentrazione superiori a 0,1% peso, viene classificato come cancerogeno di categoria 2 (cancerogeno su animali) con frase di rischio R 45 ("Può provocare il cancro"). * Lo IARC, nella sua Monografia del 1989 non ha riscontrato un'adeguata evidenza di cancerogenesi della benzina sull'uomo, ma solo limitata e non sufficiente evidenza su animali. Queste considerazioni sono state fatte sulla base di test condotti su ratti e topi con benzina e sue frazioni componenti. La sostanza è stata inserita nel gruppo 2B per il quale vale la seguente definizione "Possibile sostanza cancerogena. Le evidenze sperimentali implicano che l'esposizione è potenzialmente cancerogena per l'uomo". Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti. Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti.
Mutagenesi:	
Teratogenesi:	
Informazioni ecotossicologiche	
Biodegradabilità:	* Prodotto molto volatile e scarsamente biodegradabile.
Dispersione:	* Non sono disponibili dati di ecotossicità a causa dell'elevata volatilità del prodotto che, non persistendo nel mezzo acquoso, non consente di portare a termine i test.
Persistenza:	
Bioaccumulo/ bioconcentrazione:	* Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Sezione 8
INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
(Informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

METANO	
Sostanza:	
Allegato I, parte I D.Lgs. 334/89 e s.m.i. (D.Lgs. 238/05)	Metano
Utilizzazione:	
<input type="checkbox"/> materia prima	<input type="checkbox"/> solvente
<input type="checkbox"/> intermedio	<input type="checkbox"/> catalizzatore
<input checked="" type="checkbox"/> prodotto finito	<input type="checkbox"/> altro
Identificazione	
Nome chimico:	—
Nomi commerciali:	Metano
Nomenclatura Chemical Abstracts:	—
Numero di Registro CAS:	NIOSH: 74-82-8
Formula bruta:	CH ₄
Peso molecolare:	16,04
Formula di struttura:	—
Caratteristiche chimico - fisiche	
Stato fisico:	Gas
Colore:	Incolore
Odore:	Inodore
Solubilità in acqua:	24,2 mg/l
Solubilità nei principali solventi organici:	N.D.
Densità:	N.D.
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	0,6
Punto di fusione:	-183°C
Punto di ebollizione:	-162°C
Punto di infiammabilità:	-180°C
Limite inferiore e superiore di infiammabilità in aria (% in volume):	5 – 15
Temperatura di autoaccensione:	> 537°C
Tensione di vapore:	N.D.
Reazioni pericolose:	Prodotto stabile, non dà luogo a reazioni pericolose

Sezione 8
INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
 (Informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

METANO(segue)

Classificazione ed etichettatura

Di legge Provvisoria Non richiesta

Simbolo di pericolo: 

Indicazione di pericolo: Estremamente infiammabile

Fraasi di rischio: **R 12** Estremamente infiammabile

Consigli di prudenza: **S 2** Conservare fuori della portata dei bambini
S 9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S 16 Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S 33 Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche

Informazioni tossicologiche

Vie di penetrazione
 Ingestione Inalazione Contatto

Tossicità acuta:
DL₅₀ via orale (4 ore):
CL₅₀ per inalazione (4 ore):
DL₅₀ via cutanea (4 ore):
CL₅₀ su uomo (30 minuti):
I.D.L.H.:

prodotto non tossico

Tossicità cronica: Effetti cronici non noti

	Cute	Occhio	Via respiratorie
Potere corrosivo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Potere irritante:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Potere sensibilizzante:	Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti		

Cancerogenesi: Sostanza non elencata nelle liste CEE, IARC, ACGIH, NIOSH, OSHA relative ai prodotti cancerogeni o potenzialmente tali

Mutagenesi: Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti

Teratogenesi: Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti

Informazioni ecotossicologiche

Biodegradabilità: Non sono disponibili dati di ecotossicità e di biodegradabilità a causa delle caratteristiche chimico-fisiche del prodotto, non persistendo nel mezzo acquoso, non consente di portare a termine i test.

Dispersione:
 Persistenza:
 Bioaccumulo/
 bioconcentrazione:

Sezione 8
INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
 (Informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

IDROGENO SOLFORATO	
Allegato I, parte II D.Lgs. 334/99 e s.m.l. (D.Lgs. 238/05)	
Sostanza: Idrogeno Solforato	
Utilizzazione: <input type="checkbox"/> materia prima <input type="checkbox"/> solvente <input checked="" type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> catalizzatore <input type="checkbox"/> prodotto finito <input type="checkbox"/> altro	
Identificazione	
Nome chimico:	Idrogeno Solforato
Nomi commerciali:	Idrogeno Solforato, Acido Solfidrico, Solfuro d'Idrogeno, H₂S
Nomenclatura Chemical Abstracts:	—
Numero di Registro CAS:	07783-06-4
Formula bruta:	H ₂ S
Peso molecolare:	34
Formula di struttura:	—
Caratteristiche chimico - fisiche	
Stato fisico:	Gas
Colore:	Incolore
Odore:	di uova marce e persistente (solo a basse concentrazioni, ad alte concentrazioni viene inibito l'olfatto)
Solubilità in acqua:	5,8 g/l a 0°C; 4,0 g/l a 20°C
Solubilità nei principali solventi organici:	N.D.
Densità:	920 kg/m ³
Peso specifico dei vapori, relativo all'aria:	1,2
Punto di fusione:	-85,6 °C
Punto di ebollizione:	-60,2 °C
Punto di infiammabilità:	N.D.
Limite inferiore e superiore di esplosività in aria (% in volume):	4,3 – 45,5
Temperatura di autoaccensione:	270
Tensione di vapore:	18100 hPa a 20°C; 36500 hPa a 50°C
Reazioni pericolose:	Condizioni da evitare: in presenza di acqua causa corrosione rapida di alcuni metalli. Materiali da evitare: reagisce violentemente con forti ossidanti, causando pericolo d'incendio o esplosione. Prodotti di decomposizione pericolosi: Ossidi di zolfo (SO ₂ ed SO ₃)

Sezione 8
INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SULLE SOSTANZE ELENcate NELLA SEZIONE 4
 (Informazioni conformi alle schede di sicurezza delle sostanze, consultabili presso lo Stabilimento Centro Olio Cavone)

IDROGENO SOLFORATO (segue)			
Classificazione ed etichettatura			
<input checked="" type="checkbox"/> Di legge	<input type="checkbox"/> Provvisoria <input type="checkbox"/> Non richiesta		
Simbolo di pericolo:			
	T+	F+	N
Indicazione di pericolo:	Molto Tossico	Estremamente infiammabile	Pericoloso per l'ambiente
Frase di rischio:	R 12 Estremamente infiammabile R 26 Molto tossico per inalazione R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.		
Consigli di prudenza:	S 1/2 Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini S 9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato S 16 Conservare lontano da fiamme - Non fumare S 36 Usare indumenti protettivi e guanti adatti S 38 In caso di ventilazione insufficiente usare un apparecchio respiratorio adatto S 45 In caso di incidente o di malessere consultare il medico S 61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali/schede informative in materia di sicurezza		
Informazioni tossicologiche			
Via di penetrazione	<input checked="" type="checkbox"/> Inalazione <input checked="" type="checkbox"/> Contatto		
<input type="checkbox"/> Ingestione			
Tossicità acuta:	-		
DL ₅₀ via orale (4 ore):	-		
LC ₅₀ per inalazione (ratto):	713 ppm/1h		
DL ₅₀ via cutanea (4 ore):	-		
LC ₅₀ su uomo (30 minuti):	600 ppm		
L.D.L.H.:	100 ppm		
Tossicità cronica:	Cute	Occhio	Vie respiratorie
Potere corrosivo:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potere irritante:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Potere sensibilizzante:	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Cancerogenesi:	Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti		
Mutagenesi:	Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti		
Teratogenesi:	Non sono riportate evidenze circa sviluppo di tali effetti		
Informazioni ecotossicologiche			
	Aria	Acqua	Suolo
Biodegradabilità:			
Dispersione:			
Persistenza:			
Bioaccumulo/ bioconcentrazione:			

Sezione 9

**INFORMAZIONI PER LE AUTORITÀ COMPETENTI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO
 DELLO STABILIMENTO CENTRO OLIO (§)**

Indicare le coordinate dello Stabilimento Centro Olio in formato UTM: X: 4971944 Y: 653218 Fusso: 32

Evento iniziale	Condizioni	Modello sorgente	III zona (m)
Incendio Sì <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Localizzato in aria	In fase liquida Incendio di recipiente (Tank fire)	77.6 (*)
		In fase gas/vapore ad alta velocità Incendio da pozza (Pool fire)	37 (*)
		In fase gas/vapore ad alta velocità Incendio di nube (Flash Fire)	13.5 (**)
Esplosione Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Confinata	Sfera di fuoco (Fireball) sfera GPL	19 (**)
		Reazione sfuggente (run-away reactor)	
		Miscela gas/vapori infiammabili Polveri infiammabili	
Rilascio Sì <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	In fase liquida	Miscela gas/vapori infiammabili (U.V.C.E.)	
		Esplorazione fisica	
		Dispersioni liquido/liquido (fluids soluble)	
		Emulsioni liquido/liquido (fluids insoluble)	
		Evaporazione da liquido (fluids insoluble)	
		Dispersione da liquido (fluids insoluble)	
		Dispersione	
		Evaporazione da pozza	
		Dispersione per turbolenza (derivata dalla nube inf. a quella d'allante)	
		Dispersione per gravità (F-H-S)	

(§) Le soglie di riferimento adottate per la stima delle aree di danno sono quelle definite dalla Linea guida della Protezione Civile "Pianificazione di Emergenza Esistenti per Impianti Industriali a rischio di incidente rilevante", Gennaio 1994

(*) L'area di danno ricade in gran parte all'interno dei confini dello Stabilimento

(**) Considerato interamente all'interno dei confini di Stabilimento