



*Prefettura di Lecce*

**PIANO DI EMERGENZA ESTERNO**  
relativo all'impianto a rischio d'incidente rilevante esistente nel  
Comune di Campi Salentina

***Stabilimento Italfiamma S.r.l.***  
***deposito GPL***



**Edizione 2023/2025**

## SOMMARIO

ELENCO DI DISTRIBUZIONE.....	5
DIRAMAZIONE ESTERNA.....	5
<i>DIRAMAZIONE INTERNA</i> .....	8
<i>REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI</i> .....	9
<i>DECRETO DI APPROVAZIONE</i> .....	10
PARTE GENERALE.....	11
SOGLIE DI DANNO A PERSONE E STRUTTURE.....	17
PARTE SPECIALE-STABILIMENTO ITALFIAMMA S.r.l. ....	19
STATO AUTORIZZATIVO DELLO STABILIMENTO .....	20
SISTEMI DI SICUREZZA ADOTTATI DAL GESTORE.....	20
TABELLA 1. SCENARI INCIDENTALI E DISTANZE DI DANNO .....	22
AREE DI DANNO PER IL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO .....	24
ELENCO NOMINATIVI RESPONSABILI DELLE SICUREZZA RELATIVI AGLI INSEDIAMENTI A RISCHIO.....	28
MISURE DI EMERGENZA .....	28
LIVELLI DI ALLERTA E MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO COMPITI DI ENTI E STRUTTURE OPERATIVE .....	30
FASE DI ATTENZIONE .....	30
FASE DI PREALLARME .....	32
FASE DI ALLARME.....	36
CESSATO ALLARME .....	41
GESTIONE DELL'EMERGENZA .....	42
MISURE DI AUTOPROTEZIONE PER LA POPOLAZIONE.....	43
EVACUAZIONE.....	45
INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE .....	47
ALL. 1 - POSTI DI BLOCCO E CANCELLI (vedi TAV. N.1) .....	48
ALL.2 - FUNZIONI DI SUPPORTO DEL CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI .....	50
ALL. 2/A - RUBRICA SALE OPERATIVE DI PROTEZIONE CIVILE PER INDUSTRIE A RISCHIO.. <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
ALL. 3 - SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEI PRODOTTI: GPL, PROPANO E BUTANO .....	56
SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL).....	56
SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E DELLA SOCIETÀ.....	56
SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI .....	57
SEZIONE 3: COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI.....	59
SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO .....	59
SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO.....	60

SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE .....	60
SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO .....	61
SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	63
SEZIONE 9: PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE .....	64
SEZIONE 10: STABILITA' E REATTIVITA' .....	65
SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE .....	66
SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE .....	70
SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO .....	71
SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO .....	71
SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE .....	72
SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI.....	73
SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL PROPANO .....	76
SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA.....	77
SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI .....	78
SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI.....	80
SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO .....	81
SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO.....	82
SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE .....	84
SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO .....	85
SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	86
SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE.....	87
SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ.....	89
SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE .....	90
SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE .....	91
SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO .....	92
SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO .....	92
SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE .....	94
SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI.....	94
SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL BUTANO .....	97
SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA.....	98
SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI .....	99
SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI.....	100
SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO .....	101
SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO.....	103
SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE .....	104
SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO.....	105
SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE .....	106

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE.....	107
SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ.....	109
SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE .....	110
SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE .....	111
SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO .....	112
SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO .....	113
SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE .....	114
SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI.....	115
ALL. 4 GESTIONE DELL'EMERGENZA .....	118
FASE: TEMPO DI PACE.....	118
FASE: ATTENZIONE.....	120
FASE: PREALLARME.....	122
FASE: ALLARME.....	127
FASE: CESSATO ALLARME .....	133
ALL. 5 MODELLI.....	135
TAV 0 INQUADRAMENTO GENERALE .....	147
TAV 1 AREE DI DANNO PRESID E POSTI DI BLOCCO .....	148
TAV 2A-PERCORSI DA RACCOLTA SUD A OSPEDALI.....	149
TAV 2B-PERCORSI DA RACCOLTA NORD A OSPEDALI.....	150
TAV 3A-PERCORSI VERSO AREA AMMASSAMENTO SUD .....	151
TAV 3B-PERCORSI VERSO AREA AMMASSAMENTO NORD.....	152
TAV 4 PERCORSI DA ITALFIAMMA VERSO AREE RACCOLTA.....	153
TAV 5 CENTRI ABITATI 5KM .....	154
TAV 6 PERCORSI VERSO ITALFIAMMA .....	155

Al presente piano, nella versione digitale, sono allegate inoltre (in formato pdf nelle dimensioni originali per una più dettagliata consultazione) le medesime tavole cartografiche sopra riportate.

**ELENCO DI DISTRIBUZIONE**

**DIRAMAZIONE ESTERNA**

<b>ENTE /ISTITUZIONE</b>	
<b>PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI</b> – Dipartimento della Protezione Civile	<b>ROMA</b>
<b>MINISTERO DELL'INTERNO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinetto</li> <li>• Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile</li> <li>• Dipartimento della P.S.</li> </ul>	<b>ROMA</b>
<b>MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabinetto</li> </ul>	<b>ROMA</b>
<b>MINISTERO DELLA SALUTE</b>	<b>ROMA</b>
<b>REGIONE PUGLIA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sezione Autorizzazioni Ambientali</li> <li>• Servizio Protezione Civile</li> <li>• Sezione opere pubbliche e infrastrutture (ex Genio Civile)</li> </ul>	<b>BARI</b> <b>BARI</b> <b>LECCE</b>
<b>PROVINCIA DI LECCE</b>	<b>LECCE</b>
<b>DIREZIONE GENERALE A.S.L. LE</b>	<b>LECCE</b>
<b>DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE A.S.L. LE</b>	<b>LECCE</b>
<b>CENTRO SERVIZIO EMERGENZA TERRITORIALE 118 –</b>	<b>LECCE</b>
<b>AGENZIA REGIONALE DI PROTEZIONE AMBIENTALE DELLA PUGLIA</b>	<b>BARI</b>
<b>DIPARTIMENTO AMBIENTALE PROVINCIALE (ARPAP)</b>	<b>LECCE</b>
<b>CROCE ROSSA ITALIANA</b>	<b>BARI - LECCE</b>
<b>PREFETTURE</b>	<b>BRINDISI</b> <b>TARANTO</b>

<b>ENTE /ISTITUZIONE</b>	
<b>SINDACO DEL COMUNE DI UBICAZIONE DELLO STABILIMENTO "ITALFIAMMA"</b>	<b>CAMPI SAL.NA (LE)</b>
<b>SINDACI DEI COMUNI CONFINANTI</b>	<b>LECCE SQUINZANO TREPZZI SALICE NOVOLI GUAGNANO CARMIANO</b>
<b>61° STORMO AERONAUTICA MILITARE</b>	<b>GALATINA</b>
<b>COMANDO FORZE OPERATIVE SUD (COMFOPSUD)</b>	<b>S.GIORGIO A CREMANO(NA)</b>
<b>QUESTURA</b>	<b>LECCE</b>
<b>COMANDO PROVINCIALE DELL'ARMA DEI CARABINIERI</b>	<b>LECCE</b>
<b>COMANDO PROVINCIALE DELLA GUARDIA DI FINANZA</b>	<b>LECCE</b>
<b>COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>LECCE</b>
<b>DIREZIONE REGIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>BARI</b>
<b>COMANDO UNITÀ CARABINIERI PER LA TUTELA FORESTALE, AMBIENTALE E AGROALIMENTARE – NUCLEO OPERATIVO ECOLOGICO</b>	<b>LECCE</b>
<b>COMANDO POLIZIA PROVINCIALE</b>	<b>LECCE</b>
<b>CAPITANERIA DI PORTO DI GALLIPOLI</b>	<b>GALLIPOLI</b>
<b>COMANDO DELLA SEZIONE POLIZIA STRADALE</b>	<b>LECCE</b>
<b>COORDINAMENTO DEL VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE</b>	<b>LECCE</b>
<b>RFI - FERROVIE DELLO STATO</b>	<b>BARI</b>

<b>ENTE /ISTITUZIONE</b>	
<b>FERROVIE DEL SUD EST</b>	<b>LECCE</b>
<b>UFFICIO SCOLASTICO PROVINCIALE (USP)</b>	<b>LECCE</b>
<b>UFFICIO STRUTTURA TECNICA PROVINCIALE (ex Ufficio del Genio Civile)</b>	<b>LECCE</b>
<b>SOCIETÀ TRASPORTI PUBBLICI DI TERRA D'OTRANTO</b>	<b>SAN CESARIO DI LECCE</b>
<b>A.N.A.S.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Direzione Compartimentale</b></li> <li>• <b>Sezione di Lecce</b></li> </ul>	<b>BARI LECCE</b>
<b>PROVINCIA – SERVIZIO VIABILITA'</b>	<b>LECCE</b>
<b>ACQUEDOTTO PUGLIESE S.p.A.</b>	<b>LECCE</b>
<b>E - DISTRIBUZIONE</b>	<b>LECCE</b>
<b>TELECOM ITALIA S.p.A.</b>	<b>LECCE</b>
<b>2I RETE GAS</b>	<b>LECCE</b>
<b>A.R.I. - ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI</b>	<b>LECCE</b>
<b>ITALFIAMMA S.r.l.</b>	<b>CAMPI SAL.NA (LE)</b>

*DIRAMAZIONE INTERNA*

**UFFICIO**

**PREFETTO**

**VICEPREFETTO VICARIO**

**CAPO DI GABINETTO**

**FUNZIONARI CARRIERA PREFETTIZIA**

**CENTRALINO PREFETTURA**





## *Prefettura di Lecce*

### REGISTRAZIONE DELLE AGGIUNTE E VARIANTI

Al fine di conferire al Piano elaborato un alto grado di flessibilità, permettendo di adattarsi alle necessità che potrebbero presentarsi in fase di emergenza o in fase di esercitazione, è stata predisposta la seguente tabella "Modifiche/Integrazioni". Le richieste di modifiche o integrazioni dovranno essere segnalate alla Prefettura.

<b>REV. N°</b>	<b>DATA</b>	<b>MOTIVAZIONE</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>APPROVAZIONE</b>

DECRETO DI APPROVAZIONE*Il Prefetto della Provincia di Lecce*

**VISTO** l'articolo 21 del D. Lgs. 105/2015 che assegna al Prefetto il compito di predisporre e/o aggiornare, d'intesa con la Regione e gli Enti locali interessati, sentito il Comitato Tecnico Regionale e previa consultazione della popolazione, il Piano di Emergenza Esterna per gli stabilimenti individuati, al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti sulla base delle informazioni fornite dal gestore e delle conclusioni dell'istruttoria tecnica del Rapporto di Sicurezza, presentato dal gestore dello Stabilimento;

**RILEVATO**, dagli atti d'Ufficio, che la Ditta "ITALFIAMMA S.r.l.", deposito G.P.L. di Campi Salentina, rientra tra le attività sottoposte agli obblighi di cui sopra per cui occorre aggiornare il Piano d'Emergenza Esterna (PEE), già approvato in data 22.12.2009, ai sensi della citata disposizione di legge, al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti dovuti a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività;

**VISTA** la bozza del Piano aggiornato con l'apporto del gruppo di lavoro costituito con provvedimento n. 81654 del 04.06.2021 e successive modifiche;

**VISTO** il decreto del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare del 29 settembre 2016, n. 200, recante la disciplina per la consultazione della popolazione sui piani di emergenza esterna, ai sensi dell'art.21, comma 10, del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105;

**CONSIDERATO** che ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3, comma 3, del succitato decreto ministeriale le informazioni relative all'aggiornamento del piano di emergenza esterna sono state rese disponibili ed in libera visione della popolazione tramite pubblicazione per 30 giorni sui siti internet della Prefettura di Lecce e del Comune di Campi Salentina;

**DATO ATTO** che in esito alla pubblicazione non risultano pervenute osservazioni;

**SENTITO** il Comitato Tecnico Regionale il quale, ai sensi dell'art. 21 comma 1 del D. Lgs. 105/2015, con nota prot. n. 32349 del 02.12.2022 ha preso atto del PEE aggiornato e non ha ritenuto formulare osservazioni in merito;

**VISTO** il D.P.C.M. 25 febbraio 2005, recante "Linee guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna per gli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante di cui all'art. 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n.334";

**VISTO** il Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105;

**VISTO** il Decreto Legislativo n. 1 del 2 gennaio 2018;

**RITENUTO**, per quanto sopra esposto, di poter procedere all'approvazione del Piano di Emergenza Esterna relativo allo stabilimento "ITALFIAMMA S.r.l.", sito nel Comune Campi Salentina, via Enrico Berlinguer n. 40;

**D E C R E T A**

è aggiornato il Piano di Emergenza Esterna relativo allo stabilimento ITALFIAMMA S.r.l sito nel comune di Campi Salentina, allegato al presente provvedimento e che ne costituisce parte integrante.

Lecce,

f.to IL PREFETTO  
(Rotondi)

## **PARTE GENERALE**

### **PREMESSA**

Il presente documento, assume la denominazione di PIANO DI EMERGENZA ESTERNA “ITALFIAMMA S.r.l.” deposito G.P.L. di Campi Salentina.

Tale piano:

- a) descrive gli scenari derivanti da evenienze calamitose che comportano rischi industriali per fughe di sostanze infiammabili o esplosive legate alla perdita di integrità o dalla capacità di contenimento del complesso delle linee, serbatoi ed apparecchiature a causa di rotture, perdite di tenuta, errori operativi nel Deposito G.P.L. di Campi Salentina;
- b) pianifica le misure da adottare da parte delle Autorità competenti per gestire in modo coordinato l'emergenza e contenere al massimo le conseguenze dell'evento calamitoso sull'ambiente esterno nonché l'attività informativa e di soccorso per le popolazioni delle zone coinvolte nell'emergenza;
- c) standardizza le procedure ed i messaggi da diramare per l'attivazione delle diverse fasi dell'emergenza.

Sono da considerarsi parte integrante del presente Piano gli esemplari planimetrici allegati, oltre alle note inserite all'interno del medesimo.

### **GENERALITA' SULLA PROTEZIONE CIVILE**

#### **Definizione e aspetti essenziali**

La protezione civile può essere definita come il complesso di organi, mezzi, leggi e predisposizioni che hanno lo scopo di proteggere la popolazione dagli effetti dannosi derivanti da calamità naturali o da incidenti rilevanti connessi con l'attività dell'uomo.

È intuitivo che il miglior modo di difendersi da un evento dannoso è quello di prevenire le conseguenze e, per fare ciò è necessario prevedere lo scenario calamitoso, effettuando una valutazione obiettiva della situazione e formulando ipotesi di rischio credibili.

Occorre poi pianificare una serie di misure da attuare prima e dopo l'evento calamitoso al fine di poter intervenire in modo adeguato nelle necessarie operazioni di soccorso e salvataggio e quindi procedere al ripristino di quanto deteriorato.

### **IL RISCHIO INDUSTRIALE**

#### **Aspetti generali**

L'industria moderna fornisce oggi all'uomo, per l'appagamento dei suoi bisogni, un complesso di beni in qualità solo fino a pochi anni fa impensabili.

Per adempiere a tali funzioni le aziende industriali, in molti casi, manipolano o hanno in deposito sostanze cosiddette “pericolose”, le quali, in caso di incidente, possono, in dipendenza delle loro caratteristiche fisico-chimiche, disperdersi in atmosfera o in superficie, incendiarsi ovvero esplodere.

INQUINAMENTO, INCENDIO, ESPLOSIONE, costituiscono quindi i pericoli potenziali derivanti da talune moderne attività industriali. Cosicché, se da un lato l'evoluzione industriale eleva il livello di vita dell'uomo, dall'altro essa lo mette nella necessità di convivere con quei pericoli potenziali che nel loro assieme assumono la denominazione di rischio industriale o rischio chimico industriale.

Il rischio industriale può quindi definirsi come “l'esposizione ai pericoli potenziali derivanti da quelle attività industriali nel cui contesto rientrano la manipolazione e lo stoccaggio di sostanze tossiche, infiammabili ed esplosive”.

## INSEDIAMENTI INDUSTRIALI

Nella provincia di Lecce sono presenti sei stabilimenti a rischio d'incidente rilevante, di cui tre di soglia superiore e tre di soglia inferiore ai sensi del D. Lgs. 105/2015, dei 984 censiti dal Ministero della Transizione Ecologica e dall'ISPRA sul territorio nazionale, trenta sono individuati nella Regione Puglia.

## PIANO AD HOC RELATIVO AL RISCHIO INDUSTRIALE

Nel contesto più ampio dell'attività di Protezione Civile, il rischio industriale dà luogo alla pianificazione ad hoc di emergenza esterna relativa ad incidenti di tipo industriale, il cui scopo è quello di garantire l'incolumità delle popolazioni esposte a rischio. Tale pianificazione comprende: descrizione del sito, inquadramento territoriale, informazioni sullo stabilimento, elementi territoriali ed ambientali vulnerabili, l'analisi delle fonti di rischio, la valutazione delle misure precauzionali in atto, l'individuazione degli incidenti possibili come elaborazione degli scenari di rischio ed infine la predisposizione delle misure di emergenza.

Occorre tenere ben presente, comunque, che il presente piano di emergenza è riferito ad uno scenario che prevede il massimo evento ipotizzabile a seguito di una serie di probabilità sfavorevoli e pianifica quindi le azioni da intraprendere in tale eventualità.

Nella gestione dell'emergenza sono stati pianificati i compiti degli organi di protezione civile e le fasi di intervento in situazioni di "preallarme" e quelle in situazione di "allarme".

Le azioni successive dovranno invece essere commisurate alla reale entità dell'evento e delle sue conseguenze.

Esse perciò non sono ragionevolmente pianificabili.

## ESAME DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Descrizione del territorio della Provincia di Lecce.

Il territorio della provincia di Lecce ha un'estensione di 2759,40 Km<sup>2</sup>, si presenta essenzialmente costituito da una zona pianeggiante che si affaccia sul mare Adriatico e sul mare Ionio.

Il clima del territorio rispecchia in generale quello della Puglia, con inverni miti ed estati calde. Le precipitazioni, abbondanti in autunno e in primavera, sono quasi assenti in estate.

I venti sono assai variabili passando nel periodo invernale, nel corso della giornata, da scirocco a tramontana.

## VIE DI COMUNICAZIONE.

All'interno del territorio le vie di comunicazione sono caratterizzate da:

- una fitta rete stradale che si congiunge con le arterie principali che sono la Superstrada Brindisi - Lecce, la SS Adriatica N. 16 da Lecce fino a S. Maria di Leuca, la SS Salentina N. 101 Lecce - Gallipoli e la SS Lecce - Galatina N.476;
- una rete ferroviaria FF.SS. Lecce - Brindisi e una rete ferroviaria della Sud Est Lecce - Novoli - Gagliano via Casarano, Lecce - Zollino - Gagliano via Maglie, Lecce - Gallipoli, Casarano - Gallipoli, Maglie - Otranto.

## RISCHI INDUSTRIALI CORRELATI CON L'AMBIENTE

Allo stato l'attuale il territorio della provincia di Lecce è caratterizzato dalla presenza dei depositi di GPL ad alto rischio in cui si effettua essenzialmente lo stoccaggio, l'imbottigliamento, il travaso e il deposito di GPL in bombole. Si riportano di seguito i quantitativi di GPL stoccati in ogni deposito. La loro ubicazione è riportata nella planimetria allegata (All. 1).

Fabbricante	Ubicazione	Attività	Quantità GPL [mc] 1 mc=0,5 T
Emmepigas La Leccese Gas	Lecce Via Surbo Strada Esterna N. 1	- stoccaggio - imbottigliamento GPL - travaso - deposito GPL in bombole	Mc (500+150) mc 650=325 t + 5t gpl in bombole piene
Ultragas C.M. S.p.A.	Lecce, Zona Industriale, Località Surbo	stoccaggio imbottigliamento GPL travaso - deposito GPL in bombole	mc (150+150+ 150+100+100)=mc 650=325 t + 68 t gpl in bombole
Italfiamma S.r.l.	Campi Salentina, via Berlinguer	- ricevimento, stoccaggio, miscelazione - imbottigliamento e spedizione GPL sfuso ed in bombole - travaso - deposito GPL in bombole - vendita bombole al dettaglio	Mc (300+225)= mc 525=262.5 t in n. 2 serbatoi tumulati mc 25 gpl in bombole piene =11.5 t mc 1.75 in serbatoio per riscaldamento = 0.8 t mc 1.5 in tubazioni = 0.7 t

#### SCENARI INCIDENTALI - ANALISI DELLE FONTI DI RISCHIO

Tipologie di eventi incidentali.

Gli eventi incidentali che si originano all'interno degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante possono essere classificati in base agli effetti dovuti ai rilasci di energie (incendi, esplosioni) e di materie (nube e rilascio tossico).

Per le tipologie impiantistiche impiegate nei depositi di GPL, la possibilità di rilascio è quella di un "gas liquefatto sotto pressione e a temperatura ambiente".

A seconda delle modalità con cui avviene il rilascio delle sostanze nonché della tipologia di apparecchiatura o unità di impianto coinvolta, dello scenario di rischio, l'evoluzione può produrre diversi e differenti eventi:

## EFFETTI EVENTI

Irraggiamento	INCENDIO: 1) incendio di pozze di liquido al suolo (POOL-FIRE); 2) incendio di gas/vapori effluenti a bassa velocità (FLASH-FIRE); 3) incendio di gas/vapori effluenti ad alta velocità (JET-FIRE); 4) incendio di vapori in espansione a seguito di BLEVE (FIREBALL).
Sovrappressione	ESPLOSIONE: 1) esplosione di una nube di vapori infiammabili in ambiente non confinato (UVCE); 2) esplosione di una miscela infiammabile rilasciata in ambiente confinato (VCE).

Per ciascuna unità logica del deposito si individuano i seguenti EVENTI significativi, così come riportati nella tabella seguente:

UNITA'	TOP EVENT	EVENTO
Stoccaggio serbatoi fuori terra	Rilascio istantaneo contenuto serbatoio	BLEVE/FIREBALL FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE
“ “	Rilascio GPL vapore	JET-FIRE FLASH-FIRE
“ “	Rilascio GPL liquido	JET-FIRE FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE
Travasamento	Rilascio istantaneo contenuto mezzo mobile	BLEVE/FIREBALL FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE
“ “	Rilascio GPL vapore	JET-FIRE FLASH-FIRE
“ “	Rilascio GPL liquido	JET-FIRE FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE
Imbottigliamento	Rilascio GPL vapore	JET-FIRE FLASH-FIRE
“ “	Rilascio GPL liquido	JET-FIRE FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE
Pompe/Compressori	Rilascio GPL vapore	JET-FIRE FLASH-FIRE
“ “	Rilascio GPL liquido	JET-FIRE FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE
Stoccaggio bombole	Rilascio GPL vapore	JET-FIRE FLASH-FIRE
“ “	Rilascio GPL liquido	JET-FIRE FLASH-FIRE POOL-FIRE UVCE

**VALORI DI SOGLIA PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI**

Per i depositi GPL, le tipologie degli effetti sono rappresentate da incendio ed esplosione, e comprendono:

- radiazione termica (stazionaria e variabile);
- onda di pressione;
- proiezione di frammenti.

Per gli INCENDI caratterizzati da radiazione termica stazionaria sono stati definiti valori di soglia, espressi in potenza termica. Questi valori per danni alle persone, in assenza di specifica protezione individuale, tengono conto della possibilità per l'individuo di sottrarsi in tempo utile agli effetti dell'irraggiamento; il valore di soglia per i danni materiali a strutture corrisponde al collasso termico dei serbatoi fuori terra per effetto di esposizione prolungata.

Per il FIREBALL, caratterizzato da radiazione termica variabile, i valori di soglia sono espressi in dose termica e corrispondono alla possibilità di subire il danno indicato da parte di persone provviste di specifica protezione individuale; per i danni materiali a strutture, determinati da BLEVE, si sono prese a riferimento, ai soli fini degli effetti domino, le distanze tipiche entro cui si verifica la proiezione della maggior parte di frammenti di significative dimensioni.

Per il FLASH-FIRE, considerata la breve durata del fenomeno, si considera che gli effetti letali possono presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma: i valori di soglia tengono conto anche della forma che assume la nube infiammabile, che può peraltro originare sacche isolate e localizzate di fiamma anche a distanze maggiori di quelle corrispondenti al limite inferiore di infiammabilità.

Per le ESPLOSIONI i valori di soglia di riferimento tengono conto anche degli effetti indiretti dell'onda di pressione, quali crollo di edifici o parti di esse (valori di soglie corrispondenti a sovrappressioni di 0,3 bar), ovvero rotture di vetri e proiezioni di frammenti (valori di soglia corrispondenti a sovrappressioni di 0,03 bar). Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, il valore soglia di 0,3 bar, preso a riferimento, corrisponde a un possibile danneggiamento di strutture pesanti, apparecchiature di processo, serbatoi e tubazioni.



**SOGLIE DI DANNO A PERSONE E STRUTTURE**

Fenomeno fisico	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture Effetti Domino
INCENDIO (radiazione termica stazionaria)	12.5 KW/mq	7 KW/mq	5 KW/mq	3 KW/mq	12.5 KW/mq
BLEVE/FIREBALL (radiazione termica variabile)	raggio fireball	350 KJ/mq	200 KJ/mq	125 KJ/mq	100 m da parco bombole 600m da stoc. in sfere 800m da stoc. in cilindri
Nube di vapori infiammabili/FLASH-FIRE	LFL	0.5 LFL			
Esplosione/UVCE (sovrappressione di picco)	0.6 bar (0.3 bar)*	0.14 bar	0.07 bar	0.03 bar	0.3 bar

\* da assumere in presenza di edifici o altre strutture il cui collasso possa determinare letalità indiretta.

**DELIMITAZIONE DELLE ZONE A RISCHIO**

Per l'individuazione delle aree di danno si è fatto riferimento alle conclusioni del Comitato Tecnico Regionale della Puglia, determinando tre zone di danno circolari con centro nel baricentro del deposito, inviluppo delle aree di danno dei top eventi:

- Prima zona (zona di sicuro impatto);
- Seconda zona (zona di danno);
- Terza zona (zona di attenzione)

**MISURE PRECAUZIONALI IN ATTO**

Sono quelle poste in atto al fine di evitare il verificarsi degli incidenti. Si distinguono in preventive e cautelative.

**1) Le misure preventive sono:**

- Le notifiche e i Rapporti di Sicurezza che ogni Gestore che manipola sostanze pericolose deve fare agli organi di controllo (Ministero di Sanità, Prefettura, ecc.);
- La Prevenzione ed i controlli effettuati dai VV.F., dall'ISPESL, dall'Ispettorato del Lavoro e dall' A.S.L.
- I dispositivi di sicurezza e gli impianti di abbattimento in uso presso gli impianti a rischio;
- Le prescrizioni e limitazioni relative al traffico aereo per evitare incidenti aerei in zona industriale;

- L'informazione pubblica e le norme di comportamento.

## 2) Le misure cautelative sono:

- i piani di emergenza interna predisposti dalle aziende;
- la predisposizione dei mezzi di allarme (megafoni, altoparlanti, emittenti Radio-TV locali);
- le predisposizioni di equipaggiamento speciale per la dotazione delle unità di pronto soccorso;
- il censimento delle risorse.

## CLASSIFICAZIONE DEGLI INCIDENTI

Gli incidenti vanno distinti in:

INTERNI, se occorrono in fase di produzione o stoccaggio entro l'area dell'insediamento industriale interessato.

ESTERNI, se occorrono all'esterno di tale area, in fase di trasporto di sostanze pericolose dirette a stabilimenti della Provincia o semplicemente in transito.

Gli incidenti esterni si distinguono a seconda che avvengano:

- su strada;
- su ferrovia;
- su infrastrutture fisse esterne (metanodotti, ecc.).

Per quanto riguarda gli incidenti esterni, si procede di seguito ad una breve analisi dell'ipotesi di rilascio di sostanze pericolose.

## DESCRIZIONE DELL'IPOTESI

Nelle Aziende a rischio classificate in questa provincia vengono utilizzate nel processo produttivo e stoccate sostanze classificate infiammabili che, in caso di incidente, possono causare incendi e/o esplosioni con conseguenti pericoli per gli operai e per la popolazione della zona circostante.

## STIMA DELLA PROBABILITÀ CHE L'EVENTO SI VERIFICHICI

Le ipotesi del verificarsi di eventi calamitosi con conseguenze gravi sono molto rare e sono descritte nei Rapporti di Sicurezza; esse possono determinare la necessità di:

- soccorrere all'interno dello stabilimento un elevato numero di infortunati;
- porre in stato di preallarme o di allarme le aree adiacenti la zona dell'Azienda.

Nel caso in cui gli effetti dovessero avere limitato rilievo ed interessare soltanto l'interno dello stabilimento, le operazioni di soccorso sono attuate dall'azienda secondo il Piano di Emergenza Interno predisposto dalla stessa.

L'Azienda, peraltro, in caso di bisogno, chiederà direttamente l'intervento dei Vigili del Fuoco e, all'occorrenza, tramite la Prefettura (che dovrà in ogni caso essere tempestivamente informata dell'incidente) l'intervento di altre forze di soccorso.

**PARTE SPECIALE-STABILIMENTO ITALFIAMMA S.r.l.****DESCRIZIONE DELLO STABILIMENTO**

Lo stabilimento è costruito su un'area del Comune di Campi Salentina classificata artigianale - industriale ai sensi del vigente strumento urbanistico.

Lo stabilimento è costruito su un'area di circa 25.500 m<sup>2</sup>, completamente recintato con muro alto circa 2.5 m con tre cancelli d'ingresso.

- Le coordinate geografiche dello stabilimento sono:

- Latitudine Nord: 40° 23' 31"

- Longitudine Est: 18° 01' 12"

- Altezza sul livello del mare 39 m.

Le coordinate cartografiche sono: 34TBK469756

Entro un raggio di 5 Km. dal perimetro dello stabilimento sono presenti i centri abitati di Campi Salentina, Squinzano, Trepuzzi, Novoli, Carmiano, Salice Sal. e Guagnano. (Tav. 5)

- Dati Geofisici

Si riportano di seguito i dati geofisici, riferiti all'area in cui è ubicato lo Stabilimento, tratti dal Rapporto di Sicurezza edizione 2001:

- a) Terremoti- La zona in cui è ubicato lo Stabilimento è classificata zona sismica 4;
- b) Inondazioni- Nel recente periodo non si sono verificate inondazioni che abbiano interessato la zona in cui è ubicato lo Stabilimento;
- c) Trombe d'aria- Nel recente periodo non si sono verificate trombe d'aria che abbiano interessato la zona in cui è ubicato lo Stabilimento

- Le infrastrutture stradali e ferroviarie prossime allo stabilimento sono:

S.S. 7 ter (a circa 750 m, lato Nord, dal confine dello stabilimento) Strada Provinciale Campi Novoli (a circa 450 m, lato Sud, dal confine dello stabilimento)

Ferrovia Sud-Est alla distanza minima dalla recinzione dello Stabilimento (misurata sul lato Nord-Est) pari a circa 200 m.

- Reti tecnologiche di servizi (reti elettrica, metanodotti):

ENEL S.p.A.

Nelle aree di danno sono presenti linee elettriche di media tensione (20 KV) in cavo sotterraneo e linee di bassa tensione (400 V) sia aeree che sotterranee.

**2i RETE GAS**

Nell'area circostante lo stabilimento insistono tubazioni di rete interrata di bassa pressione, allacciamenti interrati alle utenze con relative uscite fuori terra, un tratto di rete di media pressione alimentante un gruppo di riduzione finale, questi ultimi due entro la zona III – raggio 400,00 ml.

- Attività svolta nello stabilimento

L'attività svolta nello stabilimento consiste nel ricevimento, stoccaggio, miscelazione, imbottigliamento e spedizione di gas di petrolio liquefatto sfuso ed in bombole, nonché l'attività di vendita al dettaglio di bombole.

Il deposito risulta costituito essenzialmente dalle seguenti apparecchiature, attrezzature e costruzioni:

- un serbatoio cilindrico orizzontale tumulato della capacità geometrica di 300 m<sup>3</sup>;
- un serbatoio cilindrico orizzontale tumulato della capacità geometrica di 225 m<sup>3</sup>;

- una sala pompa e compressori per la movimentazione del GPL;
- un punto di travaso autocisterne;
- una ribalta dove è ubicato l'impianto d'imbottigliamento del GPL con un deposito temporaneo di bombole piene per un quantitativo max di 3000 Kg;
- Una tettoia adibita a deposito di bombole piene di GPL per un quantitativo massimo di 25 mc;

• Recapito e nome del gestore dell'impianto e del responsabile della sicurezza  
Gestore e Responsabile dell'impianto nonché Responsabile della Sicurezza:

Sig. Alberto LICCI

RECAPITI TELEFONICI:

0832/793471 - Abitazione

0832-791040 - Ufficio

337/826371 - Cellulare

Sostituto Responsabile dello stabilimento e dell'emergenza:

Sig. COSIMO SCIURTI

RECAPITI TELEFONICI:

0832/793371 – Abitazione

339/2041478 - Cellulare

### **STATO AUTORIZZATIVO DELLO STABILIMENTO**

Lo stabilimento è provvisto delle seguenti autorizzazioni previste dalla legislazione vigente:

- Decreto del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato, ora Ministero delle attività Produttive N. 16850 del 19.12.2000;
- Approvazione del Rapporto di Sicurezza edizione 2016 e s.m.i. da parte del Comitato Tecnico della Regione Puglia con verbale n. U.0023726 del 21.12.2017;
- Verifica ispettiva, con esito positivo, ex. Art. 27 del D. Lgs. N. 105/2015 di cui al verbale prot. n. U.0023721 del 21.12.2017;
- Collaudo della Commissione Interministeriale di cui all'art.11 del Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato, ora Ministro delle Attività Produttive;
- Il Certificato di Prevenzione Incendi è stato rinnovato con scadenza 02/12/2026.

### **SISTEMI DI SICUREZZA ADOTTATI DAL GESTORE**

Per la gestione operativa del deposito esiste il monitoraggio di continuo di tutti i parametri operativi e di sicurezza in Sala Controllo.

Per garantire la possibilità di immettere acqua nei serbatoi, in caso d'emergenza, è stato installato un impianto di immissione costituito da una motopompa che preleva acqua dal serbatoio di riserva idrica.

E' presente un impianto fisso idrico antincendio con riserva idrica di 500 m3, 12 idranti UNI 70 soprassuolo, 5 idranti doppi UNI 70, 1 monitor idrico da 1200 litri/min, 2 monitori

carrellati da 1150 litri/min cad., 1 colonnina aspirante/premente per i collegamenti VVF tramite attacco UNI 100 ed un doppio attacco UNI 70, 1 generatore di schiuma a protezione della vasca di raccolta di eventuali rilasci di GPL, gruppo di pompaggio costituito da due motopompe e una elettropompa di pressurizzazione ed 1 motopompa di immissione acqua nei serbatoi di stoccaggio.

- Sono presenti inoltre impianti di nebulizzazione a protezione dei seguenti punti pericolosi dell'attività:
  - sala d'imbottigliamento;
  - punto di travaso;
  - deposito bombole piene di GPL
  
- Il deposito è protetto da un sistema di rilevatori gas e incendio a protezione dei seguenti punti critici dell'impianto:
  - fascio tubiero dei serbatoi tumulati di GPL;
  - punto di travaso;
  - ribalta d'imbottigliamento;
  - vasca di raccolta rilasci di GPL;
  - sala pompe e compressori di GPL;
  - Tettoia deposito bombole piene
  
- L'impianto di rilevazione gas e d'incendio e i pulsanti di emergenza dislocati in tutto lo stabilimento attivano:

La segnalazione ottico acustica in sala controllo, nella palazzina uffici e delle sirene di allarme localizzate all'esterno della palazzina uffici e nei pressi del cancello di ingresso n°3, l'intercettazione di tutte le valvole pneumatiche, gli impianti di raffreddamento, il blocco dei macchinari di movimentazione GPL, il distacco dell'alimentazione elettrica alle utenze non essenziali ai fini della gestione dell'emergenza, l'attivazione del combinatore telefonico che provvede ad avvertire il Responsabile e gli operatori reperibili inviando una chiamata vocale e un SMS con indicazione del tipo di allarme.

I responsabili dello stabilimento dispongono inoltre di telefoni cellulari.

Lo stabilimento dispone di tre linee telefoniche esterne.

Eventi incidentali e scenari connessi maggiormente gravosi

Il gestore ha identificato gli eventi incidentali e gli scenari incidentali come riportato nella seguente tabella.

**TABELLA 1. SCENARI INCIDENTALI E DISTANZE DI DANNO**

Unità	Evento Frequenza	Scenario incidentale	Soglie/Distanze in metri				
			elevata letalità	inizio letalità	lesioni irreversibili	lesioni reversibili	Danni alle strutture
Stoccaggio	Rottura serbatoio in fase liquida 1x10 <sup>-6</sup>	Jet fire	40	45	49	56	40
		Flash fire	90/43 8	136/67 4			
		UVCE (1)	183	239	360	503	183
		Pool fire	Non applicabile perché il tumulo impedisce la formazione di pozza				
Travaso	Perdita per rottura o distacco braccio di carico fase liquida 2 x10 <sup>-6</sup>	Jet fire	40	44	48	56	40
		Flash fire	48/83	89/157			
		UVCE (1)	48	74	124	261	48
		Pool fire	8	11	14	17	8
Sala pompe/compressori	Rottura pompa di movimentazione 4x10 <sup>-4</sup>	Jet fire	38	43	17	54	38
		Flash fire	58/10 0	104/18 4			
		UVCE	55/76	95/117	183/205	287/30 8	55/76
		Pool fire	7	11	15	19	7
Imbottigliamento o/stoccaggio bombole	Rottura sistema di alimentazione giostra 1x10 <sup>-3</sup>	Jet fire	26	29	31	36	26
		Flash fire	53/91	93/67			
		UVCE	51/70	87/106	166/185	272/29 1	51/70
		Pool fire	10	15	21	28	10
Linee impianto	Rottura linea in fase liquida 4x10 <sup>-6</sup>	Jet fire	17	19	20	24	17
		Flash fire	39/66	69/129			
		UVCE	38/51	58/71	96/109	199/11 2	38/51
		Pool fire	6	9	12	15	6

I valori si riferiscono alla classe di stabilità D/2.

I valori separati da “/” si riferiscono alle ipotesi A (D/5) e B (F/2) sulle condizioni atmosferiche;

Nel RdS è stato evidenziato che:

- il fenomeno UVCE per tutte le sequenze analizzate risulta non credibile in quanto la quantità di GPL in condizioni esplosive è in tutti i casi inferiore a 1.5 t;
- le massime distanze di danno relative agli effetti di irraggiamento stazionario (jet-fire e pool-fire alle quali si possono avere lesioni irreversibili e lesioni reversibili, risultano inferiori alle massime distanze di danno a cui si possono avere effetti più gravi, cioè di inizio letalità, agli effetti di irraggiamento variabile (flash-fire).

Per le sequenze incidentali altamente improbabili (frequenze di accadimento di circa  $1 \times 10^{-6}$  occ/anno) è stato fatto riferimento alle condizioni atmosferiche D/2 (classe di stabilità neutra D e velocità del vento 2 m/s), che rappresenta la scelta intermedia tra F/2 (stabilità atmosferica molto stabile e velocità del vento 2 m/s) e D/5 (stabilità atmosferica neutra e velocità del vento 5 m/s).

Per quanto riguarda la massima distanza interessata dal flash-fire è stato fatto riferimento alle condizioni atmosferiche D/5, in linea con quanto riportato al punto 3 dell'Appendice III del D.M. 15.05.1996.

Pertanto le distanze massime di danno relative agli scenari incidentali “credibili” sono quelle riferite alle soglie di elevata letalità e di inizio letalità per gli effetti del flash fire, indicate nella nota della Direzione Regionale VV.F. prot. N. 8912 del 5.12.07, che di seguito si riportano:

Unità	Evento	Scenario incidentale	Soglie/Distanze di danno [m]	
			Elevata letalità	Inizio letalità
Stoccaggio	Rottura serbatoio in fase liquida	Flash fire	90	136
Tubazioni	Rottura linea impianto fase liquida	Flash fire	70	124
Travasamento	Rottura o distacco braccio di carico fase liquida	Flash fire	60	90
Pompe/compressori	Rottura pompa di movimentazione	Flash fire	58	104
Imbottigliamento/stoccaggio bombole	Rottura sistema di alimentazione giostra GPL	Flash fire	53	93

L'evento incidentale del collasso termico del serbatoio cilindrico orizzontale di GPL di 300 m<sup>3</sup> e di 225 m<sup>3</sup>, con BLEVE, sono stati ritenuti "marginali", come pure il BLEVE di un'autocisterna di GPL.

L'area di elevata letalità, calcolata nel Rapporto di Sicurezza, è quella risultante dall'unione dei due seguenti cerchi:

- cerchio con centro nel baricentro dei serbatoi cilindrici e avente il raggio di 102 m (90 m + 12 m, raggio del cerchio di involuppo dei punti di rilascio)
- cerchio con centro nella giostra d'imbottigliamento, avente il raggio di 53 m

L'area di inizio letalità è l'area compresa tra il limite dell'area di elevata letalità di cui sopra e quella individuata dall'unione dei seguenti cerchi:

- cerchio centrato nel baricentro dei serbatoi avente il raggio di 148 m. Il valore 148 deriva dalla somma di 136 m, massima distanza di danno, e 12 m, raggio di involuppo dei punti di rilascio
- cerchio centrato sulla giostra d'imbottigliamento, avente il raggio pari a 93 m

Pertanto le zone di danno degli eventi incidentali "credibili" sono identificate come di seguito riportato:

Unità	Evento	Scenario incidentale	Soglie/Distanze di danno [m]	
			Elevata letalità	Inizio letalità
Stoccaggio	Rottura serbatoio in fase liquida	Flash fire	102	148
Imbottigliamento/ stoccaggio bombole	Rottura sistema di alimentazione giostra GPL	Flash fire	53	93

### AREE DI DANNO PER IL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Per il deposito si considerano come aree di danno quelle riportate nel documento trasmesso dalla Società Italfiamma S.r.l, ai sensi dell'allegato 4 del D. Lgs. n. 105/2015, alla Autorità Competente, relative all'evento incidentale "esplosione".

Tale evento incidentale è considerato "non credibile" nel Rapporto di Sicurezza in quanto, la quantità di GPL nel campo di esplosività è inferiore a 1.5 t.

In particolare l'area della prima zona, coincidente con l'area di elevata letalità, è l'area circolare, con centro nel baricentro dei punti critici e avente il raggio di 183 m

L'area della seconda zona, coincidente con l'area di inizio letalità, è l'area della corona circolare, con centro nel baricentro dei punti critici e raggio compreso tra 183 m e 239 m

L'area della terza zona, coincidente con l'area delle lesioni irreversibili relativa all'evento incidentale UVCE a seguito della rottura del serbatoio in zona liquida nelle condizioni



atmosferiche D/2 (classe di stabilità atmosferica di Pasquill neutra “D” e velocità del vento pari a 2 m/s) è l’area della corona circolare con raggio tra 239 m e 360m.

Si rappresenta che la prima e la seconda zona contengono le aree di danno degli eventi incidentali “credibili”.

Evento Iniziale	Condizioni		Modello sorgente	I zona [m]	II zona [m]	III zona [m]
Incendio Si ■ No ↑	Localizzato in aria	In fase liquida	Incendio da recipiente (Tank fire) ↑			
			Incendio da pozza (pool fire) ■	10	15	21
		In fase gas/vapore ad alta velocità	Getto di fuoco (jet fire) ■	46	52	56
			Incendio di nube (flash fire) ■	90/438	136/674	
		In fase vapore	Sfera di fuoco (fireball) ↑			
Esplosione Si ■ No ↑	Confinata		Reazione sfuggente (run-away reaction) ↑			
			Miscela di gas/vapori infiammabili ↑			
			Polveri infiammabili ↑			
	Non confinata		Miscela di gas/vapori infiammabili (UVCE)	183	239	360
	Transizione rapida di fase		Esplosione fisica ↑			
Rilascio Si ■ No ↑	In fase liquida	In acqua	Dispersione liquido/liquido (fluidi solubili) ↑			
			Emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili) ↑			
			Evaporazione da liquido (fluidi insolubili) ↑			
			Dispersione da liquido (fluidi insolubili) ↑			
	Sul suolo	Dispersione ↑				
		Evaporazione da pozza ↑				
	In fase vapore	Ad alta o bassa velocità di rilascio	Dispersione per turbolenza (densità della nube inferiore a quella dell'aria) ↑			
			Dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria) ■	90/438		

## DANNI ALL'AMBIENTE

Prima zona - zona di sicuro impatto (soglia elevata letalità)

La prima zona, definita come zona di sicuro impatto, immediatamente adiacente allo stabilimento. È caratterizzata da effetti comportanti una elevata letalità per le persone. In questa zona l'intervento di protezione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso.

Solo in casi particolari (incidente non in atto ma potenziale e a sviluppo prevedibile), ove ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, dovrà essere prevista l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione.

Tale eventuale estremo provvedimento, che sarebbe del resto facilitato dalla relativa limitatezza dell'area interessata, andrà comunque preso in considerazione con estrema cautela e solo in circostanze favorevoli. In effetti una evacuazione con un rilascio in atto porterebbe, salvo casi eccezionali e per un numero esiguo di individui, a conseguenze che potrebbero rivelarsi ben peggiori di quelle che si verrebbero a determinare a seguito di rifugio al chiuso.

**Seconda zona - zona di danno (soglia lesioni irreversibili)**

La seconda zona, esterna alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi e irreversibili, per le persone che non assumono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone più vulnerabili come i minori e gli anziani.

In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere nel rifugio al chiuso.

Un provvedimento quale l'evacuazione infatti, risulterebbe difficilmente realizzabile, anche in circostanze mediamente favorevoli, a causa della maggiore estensione territoriale.

Del resto in tale zona, caratterizzata dal raggiungimento di valori di impatto minori, il rifugio al chiuso risulterebbe senz'altro di efficacia ancora maggiore che nella prima zona.

**Terza zona - zona di attenzione**

La terza zona è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, generalmente non gravi anche per i soggetti particolarmente vulnerabili oppure da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico.

Tipicamente in questa zona rimane consigliabile il rifugio al chiuso (eventualmente dovranno essere previsti solamente interventi mirati ai punti di concentrazione di soggetti particolarmente vulnerabili) e azioni di controllo del traffico.

In dette zone, come risulta dal censimento effettuato dal personale del Comune di Campi Salentina (aggiornato al 31.12.2020) sono presenti le persone, gli edifici e le infrastrutture come riportate nella tabella seguente.

**TABELLA DEGLI ELEMENTI A RISCHIO**

Elementi a rischio	1^ zona (R1)	2^ zona (R2)	3^zona (R3)
Popolazione	53	20	133
di cui Disabili/anziani (>70 anni)	14 anziani	6 anziani	20 anziani 2 portatori di handicap
Servizi principali			
Insedimenti industriali e artigianali	3	1	1

**ELENCO NOMINATIVI RESPONSABILI DELLE SICUREZZA RELATIVI AGLI INSEDIAMENTI A RISCHIO**

**1^ ZONA (R1)**

NOMINATIVO	INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	RECAPITI TELEFONICI
SCIURTI Giovanni	Deposito materiale impermeabilizzazioni (n. 1 Operaio)	337826937
Edil Taurino di Taurino Cosimo	Manufatti in cemento (n. 1 Operaio)	0832-720104
PALLARA Lino (Ditta individuale)	Officina meccanica (n. 1 Operaio)	0832-791324
SCIURTI Giovanni	Deposito materiale impermeabilizzazioni (n. 1 Operaio)	337826937

**2^ ZONA (R2)**

NOMINATIVO	INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	RECAPITI TELEFONICI
CARBONE Antonio	Officina metalmeccanica	0832-794135

**3^ ZONA (R3)**

NOMINATIVO	INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	RECAPITI TELEFONICI
NOMINATIVO	INSEDIAMENTO PRODUTTIVO	RECAPITI TELEFONICI
*BRESCIA Albino	Falegnameria	0832-794365

**MISURE DI EMERGENZA**

L'incidente rilevante, definito dalla norma come "un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo a un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento e in cui intervengano una o più sostanze pericolose", è un evento che richiede urgenti provvedimenti di difesa per la popolazione e tutela dell'ambiente e, quindi, tempestivi e qualificati interventi per fronteggiarlo.

L'attivazione del PEE, approvata dalla Prefettura (AP) e notificato ai soggetti interessati, comporta l'avvio automatico delle procedure in esso individuate.

**Azioni immediate**

**Internamente allo Stabilimento**

Le prime azioni di emergenza pianificate nel Piano di Emergenza Interno (PEI) dovranno essere mirate ad allontanare dalla zona i non addetti ai lavori presenti nel deposito ed a porre in essere le misure di sicurezza previste nel medesimo Piano (azionamento delle valvole pneumatiche di blocco GPL, attivazione automatica o manuale dei sistemi di irrorazione a pioggia nei punti critici, eliminazione di qualunque fonte di ignizione attiva, esclusione dell'energia elettrica nelle varie unità critiche dell'impianto).

Scopo primario del piano esterno sarà quello di affrontare con la massima tempestività ogni eventuale emergenza localizzata, al fine di attivare le misure che possono minimizzare gli eventuali effetti negativi alle persone, all'ambiente ed alle cose, riconducendo la situazione alla normalità nel minor tempo possibile.

Nel caso di emergenza limitata all'interno dello stabilimento che non comporti l'estensione del rischio, la diffusione dell'allarme dovrà essere effettuata tramite la sirena di allarme collocata all'interno dello stabilimento.

Lo stabilimento è provvisto di un impianto di allarme automatico, con alimentazione elettrica di sicurezza, attivato dall'impianto di rilevazione del gas e dall'impianto di rilevazione d'incendio.

La sirena di allarme, udibile in tutto lo stabilimento è attivabile anche manualmente mediante pulsanti posti nei punti chiave dello stabilimento e nella Sala Controllo.

Alcuni dipendenti sono provvisti di radio bidirezionale che permette di comunicare tra di loro e con la sala controllo

Esternamente allo Stabilimento. AVVISI ALLA POPOLAZIONE

La popolazione viene avvisata dello stato di emergenza (preallarme o allarme) nei seguenti modi:

- attraverso il suono di due sirene (\*), udibili nelle zone di danno e diversificati in funzione delle misure di autoprotezione da adottare:
  - a) evacuazione;
  - b) rifugio al chiuso;
  - c) cessato allarme;
- attraverso messaggi diramati dalla Polizia Locale di Campi Salentina mediante autovetture provviste di idonee apparecchiature (altoparlanti o megafoni);
- attraverso messaggi diramati da emittenti radio/TV.

Casi di applicazione

L'avvio delle fasi di emergenza scatta quando si verifica un incidente, all'interno o nelle immediate vicinanze dello stabilimento, anche risolvibile con la semplice attivazione delle procedure interne di emergenze, tale da arrecare danno a persone e/o cose esterne allo stabilimento.

Si considerano incidenti pericolosi i seguenti eventi:

- incendi
- scoppi
- esplosioni
- fughe di gas

**LIVELLI DI ALLERTA E MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO COMPITI DI ENTI  
E STRUTTURE OPERATIVE****FASE DI ATTENZIONE**

Stato conseguente ad un evento che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione per cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'Amministrazione comunale.

In questa fase, il gestore informa la Prefettura (AP) e gli altri soggetti individuati nel PEE in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.

- **COMPITI DEL GESTORE DELLO STABILIMENTO AI SENSI DELL'ART. 25 COMMA 1 DEL D.Lgs. 105/15 e successive modificazioni.**

In caso di evento incidentale:

- attiva il PEI;
- informa prioritariamente la Prefettura, il Comando dei Vigili del Fuoco, la Questura, il CTR, l'ARPA, l'ASL, il Sindaco, il Presidente dell'Amministrazione Provinciale;
- segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con la Prefettura (AP) e resta a disposizione dei Vigili del Fuoco.

- **COMPITI DEI VIGILI DEL FUOCO.**

- Ricevono dal gestore l'informazione secondo quanto previsto dal PEI;
- Si recano tempestivamente sul luogo dell'evento incidentale;
- Assumono la direzione e la responsabilità delle operazioni;
- Adottano ogni provvedimento di carattere tecnico-operativo ritenuto idoneo nel caso concreto;
- Informano costantemente il Prefetto in merito all'evento in corso;

- **COMPITI DELLA PREFETTURA (AP).**

Ricevuta la comunicazione dell'incidente dai Vigili del Fuoco e sentito il Responsabile della Sicurezza dello stabilimento:

- Allerta - STATO DI ATTENZIONE - dirama il messaggio via mail e telefonica agli altri soggetti interessati;
- Informa telefonicamente gli Organi Centrali (Ministero dell'Interno, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Presidenza del Consiglio - Dipartimento Protezione Civile) e la Regione Puglia.

- **COMPITI DEL SINDACO DI CAMPI SALENTINA**

- Attiva la Polizia Locale ed il Servizio di Protezione Civile;
- Segue l'evoluzione dell'evento incidentale.

- **COMPITI DELLA POLIZIA LOCALE**

- Allertata dal Prefetto e dal Sindaco, segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale.

- COMPITI DELLE FORZE DELL'ORDINE
  - Allertate dal Prefetto seguono costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale.
- COMPITI DELL'ASL
  - Allertata dal Prefetto segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale.
- COMPITI DEL CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI "118"
  - Allertato dal Prefetto segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale.
- COMPITI DELL'ARPA
  - Allertata dalla Prefettura segue costantemente l'evoluzione dell'evento;  
Informa costantemente la Prefettura in merito all'evento in corso ed alla sua evoluzione, fornendo, per quanto di propria competenza, valutazioni ai fini delle eventuali successive fasi previste dal PEE ovvero per il rientro nella fase ordinaria.
- COMPITI DEI GESTORI DEI SERVIZI ESSENZIALI (ENEL, 2i RETE GAS, AQP, TELECOM, FERROVIE SUD-EST)
  - Allertati dal Prefetto seguono costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale.
- COMPITI DELLA CROCE ROSSA ITALIANA E DEL VOLONTARIATO
  - Allertati dal Prefetto seguono costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale.

**FASE DI PREALLARME**

Si instaura uno stato di “preallarme” quando l’evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione.

Gli effetti di tali eventi (incendio, esplosione) sono percepiti dalla popolazione sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungono livelli di soglia pericolosi per la popolazione.

La fase di preallarme scatta quando l’incidente, anche se tenuto sotto controllo, si presenta potenzialmente pericoloso per persone e/o cose esterne allo stabilimento.

Sono da considerarsi eventi tali da dare inizio alla fase di preallarme i seguenti:

- incendi in aree limitrofe agli impianti di stoccaggio GPL
- ogni altro evento anomalo che possa interessare i suddetti impianti

➤ **COMPITI DEL GESTORE DELLO STABILIMENTO AI SENSI DELL’ART. 25 COMMA 1 DEL D. Lgs. 105/15.**

In caso di evento incidentale:

- attiva il PEI;
- informa prioritariamente la Prefettura, il Comando dei Vigili del Fuoco, la Questura, il CTR, l’ARPA, l’ASL, il Sindaco, il Presidente dell’Amministrazione Provinciale, al verificarsi dell’incidente rilevante ai sensi dell’art. 25, comma 1 del D. Lgs. 105/15;
- segue costantemente l’evoluzione dell’evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con la Prefettura (AP) e resta a disposizione dei Vigili del Fuoco.

Il messaggio di allertamento sarà inviato telefonicamente e, se possibile, via mail.

➤ **COMPITI DEI VIGILI DEL FUOCO**

- Ricevono dal gestore informazione del preallertamento secondo quanto previsto dal PEI;
- Si recano sul luogo dell’incidente qualora non già sul posto, per la fase di attenzione;
- Assumono la direzione e la responsabilità delle operazioni necessarie;
- Adottano ogni provvedimento di carattere tecnico-operativo necessario;
- Allertano la Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco per l’eventuale azione del Piano Regionale di Colonna Mobile;
- Informano costantemente la Prefettura sull’andamento delle operazioni e sull’evolversi dell’incidente.

➤ **COMPITI DELLA PREFETTURA (AP)**

Ha competenza esclusiva per l’elaborazione del PEE degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante soggetti agli obblighi di cui all’art. 13 del D. Lgs. 105/15.

Ricevuta la comunicazione dell’incidente dai Vigili del Fuoco e sentito il responsabile della sicurezza dello stabilimento:



- DICHIARA LO STATO DI PREALLARME diramando il messaggio agli altri soggetti interessati (vedi Modello 2);
- coordina l'attuazione del PEE relativamente all'attivazione preventiva delle strutture operative affinché siano pronte ad intervenire in caso di evoluzione dell'evento incidentale;
- convoca il Centro Coordinamento Soccorsi presso la Prefettura di Lecce e ne assume il coordinamento;
- Attiva la Sala Operativa con le funzioni di supporto n.1 Tecnico-scientifica e pianificazione - n.2 Sanità e assistenza sociale - n.3 Mass media ed informazione - n.6 Trasporto, Circolazione e Viabilità - n.7 Telecomunicazioni - n.8 Servizi Essenziali;
- informa gli Organi centrali (Ministero dell'Interno, Dipartimento della Protezione Civile, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e la Regione Puglia nonché le Prefetture limitrofe);
- cura informazioni alle Forze dell'Ordine e a tutti gli enti gestori dei servizi essenziali (ENEL, 2i RETE GAS, AQP, ANAS, FERROVIE SUD – EST, TELECOM ecc.);
- attiva un ufficio e/o un numero telefonico di informazione per i cittadini ed attiva la Sala Stampa per la diramazione dei comunicati stampa;

Il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S), in questa fase è così composto:

- ❖ Funzionario Vigili del Fuoco;
- ❖ Responsabile dell'Area Protezione Civile presso Prefettura;
- ❖ Responsabile Comunale di Protezione Civile;
- ❖ Responsabile Provinciale di Protezione Civile;
- ❖ Rappresentanti delle funzioni di supporto numero 1,2,3,6,7 ed 8;
- ❖ Delegato dello stabilimento;
- ❖ Funzionario dell'ASL;
  
- ❖ Acquisisce i dati medio-climatici diramati dal Dipartimento Protezione Civile e dalle stazioni meteo presenti sul territorio;
- ❖ Si assicura che gli organi preposti siano pronti per l'attivazione delle previste comunicazioni alla popolazione;
- ❖ Si assicura che gli organi preposti siano pronti per effettuare la perimetrazione delle aree che potranno subire l'impatto incidentale sulla base delle indicazioni tecniche e del coordinamento "in loco" effettuato dai Vigili del Fuoco;
- ❖ Si assicura che gli organi preposti abbiano attivato il blocco della circolazione secondo le modalità previste e secondo le indicazioni fornite dai Vigili del Fuoco.

#### ➤ COMPITI DEL SINDACO

- Attiva il COC;
- Informa la popolazione dell'evento incidentale e comunica le misure di autoprotezione da adottare;
- Dispone per l'eventuale utilizzo delle aree di ricovero della popolazione eventualmente da evacuare;
- Predisporre per l'eventuale trasporto della popolazione che potrà essere evacuata;
- Segue l'evoluzione della situazione.

#### ➤ COMPITI DELLA POLIZIA LOCALE

- Predisporre i cancelli individuati nel PEE;
- Coadiuvare le altre Forze di Polizia nel controllo dei blocchi stradali;

- Presidia i cancelli assegnati garantendo un regolare flusso dei mezzi di soccorso;
- Dirama i messaggi di preallarme con indicazione delle misure di autoprotezione alla popolazione che si trova al momento dell'incidente nelle aree di danno, mediante autovetture provviste di idonee apparecchiature (megafono e altoparlante);

➤ **COMPITI DELLE FORZE DI POLIZIA**

- Svolgono compiti operativi connessi alla gestione e controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza anche ai fini del mantenimento dell'Ordine Pubblico (P.S., Carabinieri, Guardia di Finanza);
- Presidiano i cancelli individuati ed assegnati (P.S., CC, Guardia di Finanza, Polizia Provinciale);
- Coadiuvano la Polizia Locale nel controllo dei blocchi stradali.

➤ **COMPITI DELLA ASL**

- Invia il personale tecnico che si raccorda con i Vigili del Fuoco presenti sul luogo dell'evento incidentale per valutare il rischio di esposizione della popolazione;
- Allerta le idonee strutture ospedaliere locali e delle zone limitrofe con riferimento agli aspetti sanitari dell'evento incidentale;
- Provvede in collaborazione con l'ARPA ad effettuare analisi e misurazioni finalizzate all'identificazione della/e sostanza/e coinvolte ed alla relativa quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (acque, aria e suolo);

➤ **COMPITI DEL CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI "118"**

- Invia il personale tecnico che si raccorda con i Vigili del Fuoco presenti sul luogo dell'evento incidentale per valutare il rischio di esposizione della popolazione;
- Allerta le idonee strutture ospedaliere locali e delle zone limitrofe con riferimento agli aspetti sanitari dell'evento incidentale;

➤ **COMPITI DELL'ARPA**

L'Agenzia può garantire le seguenti attività e compiti previsti dall'Allegato II del DPCM 25/02/2005, ovvero:

- fornire supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;
- svolgere le attività finalizzate agli accertamenti ritenuti necessari sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche;
- acquisire le necessarie informazioni sulle sostanze coinvolte;
- trasmettere direttamente all'Autorità Preposta (Prefetto) le risultanze delle analisi e delle rilevazioni ambientali da divulgare al Sindaco, ai Vigili del Fuoco ed al 118;
- fornire supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento.

Nello specifico, in fase di preallarme, ARPA espleta le seguenti attività di monitoraggio ambientale:

- a) verifica dei dati rilevati dalla Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria;
- b) esegue eventuali rilevazioni ambientali sulla matrice aria con strumentazione portatile;
- c) comunica alla Prefettura dei relativi esiti.

➤ COMPITI DEI GESTORI DEI SERVIZI

(ENEL, 2i RETE GAS, AQP, ANAS, FERROVIE SUD –EST, TELECOM)

- Allertano le squadre, ove non già attivate nella fase di attenzione, perché possano intervenire prontamente per effettuare le operazioni ritenute necessarie dagli organi tecnici intervenuti.

➤ COMPITI DELLA CROCE ROSSA ITALIANA

- Fornisce supporto alla componente sanitaria (in particolare al Centro Coordinamento Soccorsi “118”) con uomini e mezzi per:
  - a) effettuare soccorso tecnico sanitario;
  - b) contribuire con i sanitari all’allestimento ed alla gestione del P.M.A.;
  - c) collaborare al presidio dei Centri di raccolta della popolazione e delle zone di attesa al fine di effettuare l’eventuale trasporto degli infortunati presso i presidi ospedalieri di riferimento.

➤ COMPITI DEL VOLONTARIATO

- Fornisce l’eventuale supporto alle Forze dell’Ordine per il controllo del traffico esterno alle zone interessate dall’evento.

FINE DELLA FASE DI PREALLARME

Quando viene accertato che l’evento risulta circoscritto nell’area interna allo stabilimento e non vi sia probabilità che il medesimo produca conseguenze dannose sull’ambiente circostante, la Prefettura (AP), sentiti i Vigili del Fuoco dichiara cessata la fase di preallarme.

## FASE DI ALLARME

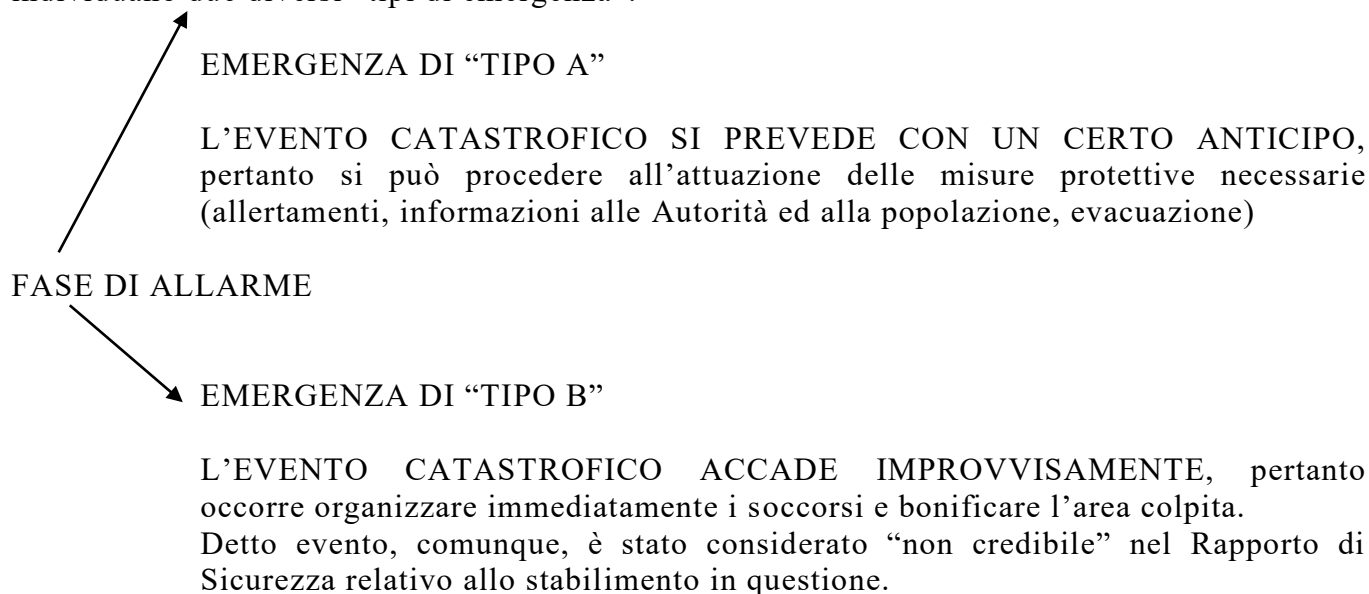
La fase di allarme si instaura quando si verifica un evento incidentale che implica la possibilità di propagazione all'esterno dello stabilimento con pericolo di danno su cose e/o persone a causa di irraggiamento o sovrappressione, per cui la situazione di pericolo non è più controllabile con le misure di sicurezza predisposte dal piano di emergenza interno ma necessita per il suo controllo dell'intervento delle strutture tecniche deputate (Vigili del Fuoco).

L'allarme dovrebbe essere sempre preceduto dalla fase di preallarme, quindi tutto l'apparato della Protezione Civile dovrebbe essere già allertato. Ma non sono da escludere casi in cui, per la dinamica del fenomeno, o per cause varie non ipotizzabili, non sia possibile prevedere una fase che consenta di predisporre preventivamente gli interventi adeguati.

Sono considerati eventi tali da dare inizio alla fase di allarme i seguenti:

- Fuga di gas non incendiata (rischio di flash fire)
- incendio degli impianti (rischio di esplosioni, BLEVE, pool fire)
- Rilascio di GPL

La fase di allarme è strettamente legata alla dinamica del fenomeno incidentale, quindi si individuano due diversi "tipi di emergenza":



- COMPITI DEL GESTORE AI SENSI DELL'ART. 25 COMMA 1 DEL D.Lgs. 105/15 e successive modificazioni.

Al verificarsi dell'incidente

- Attraverso il responsabile di turno del servizio di sorveglianza attiva il piano di emergenza interno.

Immediatamente dopo, il Responsabile per la Sicurezza darà comunicazione alle Autorità sottoscritte:

- il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- il Prefetto (A.P.);

- il Sindaco;
- il Centro Coordinamento Soccorsi “118”;
- l’ASL LECCE;
- il Presidente dell’Amministrazione Provinciale.
- il Presidente della Giunta Regionale;

Segue costantemente l’evoluzione dell’evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con il Prefetto (AP) e resta a disposizione dei Vigili del Fuoco.

Qualora la notizia dell’evento incidentale dovesse pervenire da un soggetto non appartenente allo stabilimento, la prima Centrale operativa che riceve l’allarme dovrà allertare le altre strutture operative coinvolte nell’emergenza.

#### ➤ COMPITI DEI VIGILI DEL FUOCO

- Ricevono dal gestore l’informazione sull’evento incidentale e la richiesta di allertamento secondo quanto previsto nel PEI e si recano immediatamente sul luogo dell’evento incidentale;
- Valutano l’effettiva entità della situazione di “pericolo” segnalata;
- Assumono la direzione e la responsabilità delle operazioni necessarie e si raccordano con la Prefettura (AP);
- Adottano ogni provvedimento di carattere tecnico-operativo che ritengono più idoneo;
- Allertano la Direzione Regionale di Colonna Mobile e tengono costantemente informato il Prefetto (AP) sull’evolvere dell’incidente e delle operazioni in corso;
- Forniscono al Prefetto i dati tecnici per le misure di autoprotezione da adottare per la popolazione e ai fini della diramazione dei comunicati stampa/TV/radio e per l’adozione di eventuali provvedimenti straordinari per la viabilità, i trasporti ed i servizi essenziali (ENEL, GAS, AQP);
- Forniscono alle Forze dell’Ordine e agli Enti Gestori dei Servizi le informazioni tecniche per il blocco della viabilità e per l’adozione delle misure ritenute necessarie per la sicurezza
- Individuano le zone a rischio e richiedono l’attuazione delle misure preventive avvalendosi della collaborazione delle Forze di Polizia;
- Predispongono per tali zone l’adozione di provvedimenti ritenuti opportuni;
- Coordinano tutto il personale impegnato nelle operazioni di emergenza;
- Propongono l’adozione di provvedimenti che si dovessero rendere di volta in volta necessari.

#### ➤ COMPITI DELLA PREFETTURA (AP)

Ricevuta la comunicazione dell’incidente, della sua entità nonché delle caratteristiche dal gestore dell’impianto e dai Vigili del Fuoco:

- DICHIARA LO STATO DI ALLARME diramando il messaggio via fax agli altri soggetti interessati (vedi Modello 3);
- Coordina l’attuazione del PEE e la gestione dell’emergenza in relazione all’evoluzione dell’evento incidentale;
- Acquisisce costantemente dai Vigili del Fuoco e dagli altri soggetti intervenuti (es.: Forze dell’Ordine, ASL, ecc.) ogni utile informazione in merito all’evento in corso nonché i dati concernenti le condizioni meteo locali avvalendosi del Dipartimento Protezione Civile e della Stazione Meteo di Brindisi (Tel. 0831/419415);
- Informa gli Organi Centrali (Ministero dell’Interno, Dipartimento Protezione Civile, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio) ed i Prefetti delle Province

limitrofe (art.25 comma 2 D. Lgs. 105/15) nonché i Sindaci dei Comuni limitrofi (Squinzano, Trepuzzi, Novoli, Carmiano, Salice Salentino e Guagnano);

- Dispone l'attivazione della Sala Operativa della Prefettura, la convocazione del C.C.S. e di tutti i rappresentanti delle Funzioni di Supporto (vedi allegato) ove non già attivati nella fase di preallarme (struttura permanente in funzione H24 per la gestione coordinata dell'evento accidentale);
- Attiva la Sala Stampa e in collaborazione con i Vigili del Fuoco e le Strutture Sanitarie decide le informazioni da divulgare tramite comunicati stampa diramati alla popolazione dei mass-media;
- Si assicura, altresì che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree interessate dall'impatto incidentale e i relativi blocchi del traffico;
- Si assicura dell'attivazione dei sistemi di allarme, da parte del Sindaco, per la comunicazione alla popolazione secondo i dati tecnici forniti dai Vigili del Fuoco;
- Valuta, sentiti i Vigili del Fuoco, la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti;
- Valuta costantemente con il Sindaco, sentiti gli Organi competenti (Vigili del Fuoco), l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna e dichiara il cessato allarme;
- Richiede che siano avviati i provvedimenti di ripristino e disinquinamento dell'ambiente.

#### ➤ COMPITI DEL SINDACO

- Attiva, ove non già attivate nella fase di preallarme, le strutture comunali operative di protezione civile (Polizia Locale, Ufficio Protezione Civile, Ufficio Tecnico) ed il COC, che sarà in costante contatto con il CCS attivato presso la Sala Operativa della Prefettura;
- Informa la popolazione sull'evento incidentale e comunica le misure di protezione da far adottare per ridurre le conseguenze mediante la Polizia Locale;
- Dispone l'utilizzo delle aree di ricovero per la popolazione eventualmente evacuata;
- Predispone il trasporto della popolazione evacuata;
- Segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione della revoca dello stato di emergenza esterna;

#### ➤ COMPITI DELLA POLIZIA LOCALE

- Predispone e presidia i cancelli e/o i posti di blocco assegnati (secondo l'allegato schema);
- Coadiuvata le altre Forze di Polizia nel controllo dei blocchi stradali;
- Provvede a diramare i messaggi di autoprotezione alla popolazione che si trova, al momento dell'incidente nelle aree di danno mediante autovetture dotate di idonee apparecchiature (altoparlanti, megafoni).

#### ➤ COMPITI DELLE FORZE DI POLIZIA

Sono individuate ai sensi dell'art.16 della legge 121/1981

- Svolgono compiti operativi connessi alla gestione e controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine pubblico (P.S., CC., G.d.F.);
- Presidiano i cancelli e/o i posti di blocco assegnati (secondo l'allegato schema).

#### ➤ COMPITI DELLA ASL

- Invia il personale tecnico che si raccorda con i Vigili del fuoco presenti sul luogo dell'evento per una valutazione della situazione;

- Allerta, ove non già effettuato nella fase di preallarme, i presidi ospedalieri locali e/o quelli delle zone limitrofe e dispone l'eventuale ricovero dei feriti in funzione della disponibilità di ciascuna struttura sanitaria;
- Provvede, in collaborazione con l'Agenzia Regionale o Provinciale per la Protezione Ambientale (ARPA) ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo);
- Fornisce, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica.

➤ **COMPITI DEL CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI "118"**

- Invia il personale che si raccorda con i Vigili del Fuoco presenti sul luogo dell'evento e l'ASL per effettuare il soccorso tecnico sanitario presso i "Centri di Raccolta" e le "zone di attesa" della popolazione;
- Effettua l'eventuale trasporto dei feriti presso i presidi ospedalieri individuati.

➤ **COMPITI DELL'AGENZIA REGIONALE O PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE (ARPA)**

L'Agenzia può garantire le seguenti attività e compiti previsti dall'Allegato II del DPCM 25/02/2005, ovvero:

- ❖ fornire supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;
- ❖ svolgere le attività finalizzate agli accertamenti ritenuti necessari sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche;
- ❖ acquisire le necessarie informazioni sulle sostanze coinvolte;
- ❖ trasmettere direttamente all'Autorità Preposta (Prefetto) le risultanze delle analisi e delle rilevazioni ambientali da divulgare al Sindaco, ai Vigili del Fuoco ed al 118;
- ❖ fornire supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento.

Nello specifico, in fase di allarme, ARPA espleta le seguenti attività di monitoraggio ambientale:

- a) verifica dei dati rilevati dalla Rete Regionale di Monitoraggio della qualità dell'aria;
- b) esegue rilevazioni ambientali sulla matrice aria con strumentazione portatile;
- c) esegue campionamenti ambientali di medio e lungo termine sulla matrice aria;

comunica alla Prefettura dei relativi esiti.

➤ **COMPITI DEI GESTORI DEI SERVIZI**

(ENEL, 2i RETE GAS, AQP, ANAS, FERROVIE SUD-EST, TELECOM)

- Dispongono l'intervento immediato delle squadre tecniche secondo le rispettive procedure interne, per le operazioni ritenute necessarie dagli Organi tecnici intervenuti sul luogo dell'evento incidentale.

➤ **COMPITI DELLA CROCE ROSSA ITALIANA E DEL VOLONTARIATO**

- Fornisce assistenza alla popolazione in caso di evacuazione o di momentaneo allontanamento dalle proprie abitazioni verso i centri di raccolta;

- Fornisce supporto alla componente sanitaria (“118”) per il soccorso sanitario e per il trasporto dei feriti presso i presidi ospedalieri individuati;

➤ **COMPITI DEL VOLONTARIATO**

- Forniscono eventuale supporto alle Forze dell’Ordine e alla Polizia Locale per il controllo del traffico esterno alle zone di danno;
- Forniscono eventualmente assistenza alla popolazione, a supporto della Croce Rossa, in caso di momentaneo allontanamento verso i centri di raccolta o di evacuazione.



**CESSATO ALLARME**

La presente fase si attiva quando è assicurata da parte degli organi tecnici (Vigili del Fuoco) la messa in sicurezza del territorio e dell'ambiente interessato.

In tale fase il funzionario dei Vigili del Fuoco, assicura la Prefettura (AP) sull'impossibilità di un rinnovarsi a breve del fenomeno e sull'opportunità di diramare il messaggio di CESSATO ALLARME

➤ **COMPITI DEL GESTORE**

- Mette in sicurezza gli impianti e lo stabilimento;

➤ **COMPITI DEI VIGILI DEL FUOCO**

- Assicurano il Prefetto (AP) sulle condizioni di sicurezza dello stabilimento, del territorio e dell'ambiente sull'opportunità di dichiarare il cessato allarme.

➤ **COMPITI DELLA PREFETTURA (AP)**

- Dichiarare il cessato allarme, sentiti gli Organi competenti, e valuta l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna.

➤ **COMPITI DEL SINDACO**

- Si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e in particolare per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni.

➤ **COMPITI DELLA POLIZIA LOCALE**

- Si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità per quanto riguarda il traffico ed il rientro della popolazione presso le proprie abitazioni.

➤ **COMPITI DELLE FORZE DI POLIZIA (P.S., CC., GdF., POLIZIA PROVINCIALE)**

- Si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità per quanto riguarda il traffico ed il rientro della popolazione presso le proprie abitazioni.

➤ **COMPITI DELL'AGENZIA REGIONALE O PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE (ARPA)**

L'Agencia può garantire le seguenti attività e compiti previsti dall'Allegato II del DPCM 25/02/2005, ovvero:

- fornire supporto tecnico, nella fase di emergenza, sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti, derivante dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli;
- svolgere le attività finalizzate agli accertamenti ritenuti necessari sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche;
- acquisire le necessarie informazioni sulle sostanze coinvolte;
- trasmettere direttamente all'Autorità Preposta (Prefetto) le risultanze delle analisi e delle rilevazioni ambientali da divulgare al Sindaco, ai Vigili del Fuoco ed al 118;
- fornire supporto circa le azioni da intraprendere a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento.

Nello specifico, in fase di cessato allarme, ARPA espleta le seguenti attività di monitoraggio

ambientale:

- a) verifica dei dati rilevati dalla Rete Regionale di Monitoraggio della qualità dell'aria;
- b) esegue campionamenti ambientali di medio e lungo termine sulla matrice aria;
- c) esegue campionamenti su suolo e matrici alimentari in supporto alla ASL;
- d) comunica alla Prefettura dei relativi esiti.

➤ **COMPITI DEI GESTORI DEI SERVIZI**

(E-DISTRIBUZIONE, 2i RETE GAS, AQP, ANAS, FERROVIE SUD - EST, TELECOM)

- Assicurano la Prefettura sul normale funzionamento dei servizi.

## **GESTIONE DELL'EMERGENZA**

Evacuazione della popolazione

- Chi decide di procedere all'evacuazione

La decisione di procedere all'evacuazione si basa su fattori variabili legati alla dinamica dell'incidente ed allo scenario incidentale che si sviluppa, pertanto non può essere rigidamente predeterminata in fase di pianificazione ma è affidata alle valutazioni contingenti dei Vigili del Fuoco che valutano altresì l'estensione dell'area da evacuare e la validità dell'ubicazione dei centri di smistamento preventivamente individuati in relazione alla velocità ed alla direzione del vento.

- Quando procedere all'evacuazione

L'evacuazione viene attuata quando si prevede il rilascio di un ingente quantità di sostanza infiammabile che comporta il rischio di esplosione di nube infiammabile- UVCE. Perché l'evacuazione sia condotta a termine con esito positivo occorre che l'evento catastrofico sia previsto con notevole anticipo che si stima di almeno 60 minuti sull'accaduto (emergenza tipo A)

IN SCENARI INCIDENTALI CHE COMPORTANO L'INCENDIO ma non l'esplosione, il comportamento più idoneo è il rifugio al chiuso, preferibilmente nei piani alti così da attuare un'efficace protezione contro l'irraggiamento.

- Dinamica dell'evacuazione

prima di dare l'ordine di evacuazione VENGONO PREDISPOSTI I MEZZI PUBBLICI E PRIVATI necessari al trasporto di persone;

- l'ordine di iniziare l'evacuazione viene dato nei modi seguenti:

1. attraverso il suono della sirena dello stabilimento fino all'effettiva installazione di altre sirene udibili in tutte le aree di danno definite nel PEE;
2. per mezzo di altoparlanti montati su autovetture del Comune di Campi Salentina;
3. tramite i networks preposti alla diramazione dell'allarme (Radio FM) (§ modello di messaggio)

- la POPOLAZIONE RESIDENTE NELLA PRIMA ZONA (R=183m) E NELLA SECONDA ZONA (da R= 183 m fino a R=239 m) si reca preferibilmente, senza far uso

di automobili, presso le aree di attesa previste e riportate nella planimetria attraverso gli itinerari codificati (Tav.5 Percorsi da Italfiamma ad “Area Raccolta”);

- gli ABITANTI CHE HANNO DIFFICOLTA' A RECARSI A PIEDI presso le aree di attesa si portano presso le aree di raccolta (Tav.5) per usufruire dei mezzi predisposti dalle Autorità;
- la funzione di supporto n. 2 (Sanità assistenza sociale e veterinaria) e le strutture del soccorso si occupano dell'esodo delle PERSONE INVALIDE E/O NON DEAMBULANTI
- Le Forze di Polizia convogliano il traffico in uscita verso le aree di attesa;
- la POPOLAZIONE RESIDENTE NELLA TERZA ZONA (da R=239 m fino a R= 360 m) viene avvisata di portarsi al chiuso ed isolarsi completamente in casa, negozi o uffici, tenendo chiuse tutte le porte, le finestre e le serrande, impedendo qualsiasi ingresso a fumi e polveri ed adotterà i provvedimenti protezionali riportati nel modello allegato (provvedimenti di autoprotezione in caso di “rifugio al chiuso”);

- Revoca dell'evacuazione

Il Sindaco sentito il Prefetto, il Comandante dei Vigili del Fuoco ed il Responsabile Sanitario della ASL, verificata la fine del pericolo nell'area evacuata dispone il rientro della popolazione nei propri insediamenti mettendo a disposizione i mezzi che hanno concorso all'allontanamento della stessa dal luogo dell'evento incidentale.

- Logistica evacuati

La popolazione da evacuare nella 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> zona è di n. 73 unità (somma 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> zona)  
Pertanto, in caso di evacuazione, vi è la necessità di reperire strutture ricettive.

### **MISURE DI AUTOPROTEZIONE PER LA POPOLAZIONE**

Di seguito vengono riportate le misure di autoprotezione relative al rischio di incendio e/o esplosione rivolte alla popolazione sono:

Rifugio al chiuso

- RIMANERE O PORTARSI IN AMBIENTI CHIUSI
- ABBANDONARE GLI SCANTINATI E I SEMINTERRATI
- RIMANERE O PORTARSI AI PIANI ALTI ed ubicati dal lato dell'edificio opposto alla fonte del rilascio portando con sé un apparecchio radio e sintonizzarsi sulle stazioni radiofoniche locali proposte alla divulgazione di messaggi
- EVITARE l'uso di ascensori
- SPEGNERE i fornelli e interrompere l'erogazione del gas domestico
- SPEGNERE fuochi, non usare fiamme libere, non provocare scintille, non fumare

- DISATTIVARE gli impianti elettrici
- NON USARE il telefono lasciando le linee libere per le comunicazioni di emergenza
- CHIUDERE le finestre stazionando lontano dalle stesse per evitare schegge in caso di rottura, abbassare le serrande
- DISATTIVARE i sistemi di ricambio d'aria (ventilazione, condizionamento, riscaldamento)
- SEGUIRE le indicazioni date dalle autorità competenti

Norme comportamentali da osservare se l'abitazione è interessata dal fuoco

- qualora l'abitazione si trova colpita dal fuoco TAMPONARE con stracci bagnati porte e finestre
- se dentro l'abitazione entra il fumo FILTRARE l'aria che si respira attraverso un fazzoletto bagnato e sdraiarsi sul pavimento perché in basso l'aria è più respirabile
- se le fiamme invadono l'abitazione COPRIRSI con una coperta bagnata e mettersi il più lontano possibile dalle vie di accesso al fuoco
- ❖ se i vestiti che si indossano prendono fuoco:
  - a. NON CORRERE, l'aria alimenta le fiamme
  - b. ROTOLARSI sul pavimento
  - c. STRAPPARSI i vestiti di dosso se non ci sono ustioni
  - d. AVVOLGERSI con una coperta o un tappeto per soffocare l'incendio
  - e. UTILIZZARE dell'acqua per spegnerlo
- ❖ se si resta ustionati
  - 1. NON TOGLIERE i vestiti se questi sono rimasti attaccati alla pelle
  - 2. IRRORARE la parte colpita con acqua fresca
  - 3. COPRIRSI evitando di prendere freddo

Comportamenti da seguire al cessato allarme

- PORRE PARTICOLARE ATTENZIONE nel riaccendere ai locali interrati o seminterrati in quanto vi possa essere ristagno dei fumi
- ATTENZIONE al possibile crollo di parti di edifici o strutture

- APRIRE tutte le porte e le finestre per aerare i locali interni
- a) come informazione preventiva finalizzata ad informare i cittadini riguardo ai comportamenti adeguati da assumere in caso di emergenza

## **EVACUAZIONE**

L'evacuazione è riferita solo alla 1<sup>a</sup> e alla 2<sup>a</sup> zona nei casi indicati dai Vigili del Fuoco intervenuti nel luogo dell'evento.

L'area da evacuare è stata suddivisa in 2 settori:

- I. settore Nord (Tav. 5)
- II. settore Sud (Tav. 5)

Scopo della suddivisione

ad ogni settore corrisponde una parte di popolazione che segue itinerari di evacuazione distinti al fine di non congestionare il traffico in uscita e di non intralciare i mezzi di soccorso

Itinerari

La popolazione del I<sup>a</sup> settore procede all'evacuazione portandosi nell'area di raccolta NORD (individuata nella Villa Comunale di Campi Salentina di via Settembrini) (Tav.5 percorsi da ITALFIAMMA verso aree di raccolta)

La popolazione del II<sup>a</sup> settore procede all'evacuazione portandosi nell'Area di raccolta SUD (individuata nella via prov.le Campi-Veglie, nei pressi del canale di raccolta acque) (Tav.5 percorsi: da ITALFIAMMA verso aree di raccolta)

Le AREE DI RACCOLTA hanno la funzione di accogliere le persone che dovranno ricevere le prime cure sanitarie e che dovranno essere, eventualmente, trasportate presso i presidi ospedalieri.

Le suddette AREE DI RACCOLTA saranno presidiate da personale Sanitario e/o dalla Croce Rossa Italiana.

Nella Tav.2A percorsi: area raccolta e smistamento Sud - Ospedali e nella Tav. 2B percorsi: area raccolta e smistamento Nord - Ospedali sono riportati anche i percorsi: dei mezzi di soccorso per raggiungere il vicino Ospedale "di CAMPI SALENTINA" o per raggiungere l'Ospedale di Lecce o Brindisi.

### • AREE DI AMMASSAMENTO

Sono state individuate le AREE DI AMMASSAMENTO (punto di concentrazione dei mezzi di soccorso) sia nella zona Nord che nella zona Sud dello stabilimento che saranno utilizzate in funzione dell'evento incidentale e delle condizioni meteorologiche presenti al momento dell'evento incidentale.

In particolare l'AREA DI AMMASSAMENTO NORD (Tav. 3B), in caso di incidente presso lo stabilimento Italfiamma, concomitante al verificarsi di forti piogge, è individuata nella zona vicina al campo sportivo prospiciente la strada provinciale Campi Sal. – Squinzano e la nuova strada Diga; l'AREA DI AMMASSAMENTO SUD (Tav. 3A) è individuata nella via prov.le Campi-Veglie, nei pressi del canale di raccolta acque. (\*)

(\*) Il Signor Sindaco dovrà rendere accessibile l'Area ai mezzi di soccorso e alle persone e renderla utilizzabile per le emergenze-

- PERCORSI DEI MEZZI DI SOCCORSO

I percorsi dei mezzi di soccorso sono di seguito riportati (Tav. 3A e 3B)

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA BRINDISI PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO NORD (Tav.3B)

Superstrada Lecce-Brindisi-uscita Squinzano-S-P- Campi Squinzano-incrocio con via Madonna della Mercede via Cellino San Marco- CAMPO SPORTIVO

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA TARANTO PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO NORD (Tav..3B)

S.S. 7 ter – circonvallazione (via Nino Di Palma)- incrocio con via San Donaci –strada Diga- CAMPO SPORTIVO.

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA CASERMA VIGILI DEL FUOCO DI LECCE PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO NORD (Tav. 3B)

Caserma VV.F.- S.S. 7 ter – incrocio direzione Campi- via Baden Powel- CAMPO SPORTIVO.

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA CASERMA VIGILI DEL FUOCO DI VEGLIE PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO NORD (Tav.3B)

VEGLIE- Salice Salentino, S.S. Lecce Taranto (direzione Guagnano) Lecce Taranto (direzione Campi) S.S. 7 ter direzione Lecce, tratto via San Donaci ( S.P. 102) strada Diga – CAMPO SPORTIVO

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA AREA AMMASSAMENTO NORD PER RAGGIUNGERE ITALFIAMMA (Tav.4)

CAMPO SPORTIVO – strada Diga-incrocio Via San Donaci-S.S. 7 ter (direzione Guagnano)-incrocio con viale De Palma- via Montegrappa- stazione Ferroviaria- via dei Martiri – via Manzoni-ITALFIAMMA.

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA BRINDISI PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO SUD (MASSERIA S. CROCE) Tav.3A

Superstrada Brindisi Lecce - uscita Squinzano S.P. Squinzano Campi- via Nino De Palma (direzione Lecce)- attraversamento lottizzazione CEED - via Novoli - Salice- via prov.le Campi-Veglie, nei pressi del canale di raccolta acque.

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA TARANTO PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO SUD (MASSERIA S. CROCE) Tav.3A

S.S. 7 ter fino a Guagnano - S.P. Guagnano Salice - S.P. Salice Novoli - via prov.le Campi-Veglie, nei pressi del canale di raccolta acque.

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DAL DISTACCAMENTO VV.F. DI VEGLIE PER RAGGIUNGERE AREA AMMASSAMENTO SUD (Masseria S. Croce) Tav. 3A

S.p. Veglie-Novoli, Novoli-Salice - via prov.le Campi-Veglie, nei pressi del canale di raccolta acque.

PERCORSO DEI MEZZI DI SOCCORSO PROVENIENTI DA AREA AMMASSAMENTO SUD (Masseria S. Croce) PER RAGGIUNGERE ITALFIAMMA (Tav.4)

Masseria S. Croce - S.P. Novoli Salice - incrocio con via vecchia Campi - Carmiano - ITALFIAMMA.

### **INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE**

- iniziative realizzate sul territorio, a cura dell'Amministrazione comunale, volte a far conoscere al pubblico i comportamenti da adottare in caso di evento incidentale;
- diramazione opuscolo informativo;
- misure di autoprotezione - Modelli 10-11 (Allegato 5)
- posti di blocco e cancelli (Allegato 1)
- gestione dell'emergenza- fasi di allerta (Allegato 4)
- messaggio informativo in emergenza - Modelli 6,7,8 e 9 (Allegato 5)

**ALL. 1 - POSTI DI BLOCCO E CANCELLI (vedi TAV. N.1)**

<b>N.</b>	<b>Ubicazione</b>	<b>Modalità di attivazione Posto di Blocco e/o Cannello</b>	<b>Tempi previsti per l'attivazione</b>	<b>Ente preposto per la chiusura posto di blocco e/o cancello</b>	<b>Ente preposto per il presidio posto di blocco e/o cancello</b>	<b>Ente preposto per la fornitura della segnaletica</b>
1	S.P. 103 dopo incrocio con via Fusaro	Manuale Posto di blocco e cancello	10 Minuti	Comando Compagnia C.C. di Campi Sal.	Pattuglia VV.UU. Comune di Campi Sal. (ore 8,00- 20,00) e Comando Compagnia CC. di Campi Sal.(ore 20,00-8,00)	Comando Polizia Locale di Campi Sal.
2	S.P. vecchia Carmiano dopo innesto con via Salice Sal. - Novoli	Manuale Posto di blocco e cancello	10 Minuti	Comando Stazione C.C. di Novoli	Pattuglia VV.UU. Comune Campi Sal. (ore 8,00- 20.00) e Comando Stazione CC. di Novoli (ore 20,00-8,00)	Comando Polizia Locale di Campi Sal.
3	Passaggio a livello FF.SS.Est via Goldoni e via strada vicinale Cornolaro	Manuale Posto di blocco	10 Minuti	Pattuglia VV.UU. di Campi Sal. (ore 8,00- 20,00) e Questura di Lecce (ore h/24)	Questura	Comando Polizia Locale di Campi Sal.
4	Inizio via dei Martiri (lato Stazione)	Manuale Posto di blocco e cancello	10 Minuti	Pattuglia VV.UU. di Campi Sal. (ore 8,00- 20,00) e Comando Compagnia CC. di Campi Sal. (ore 20,00- 8,00)	Comando Provinciale Guardia di Finanza – Lecce (ore h/24)	Comando Polizia Locale di Campi Sal.
5	Incrocio via	Manuale	10 Minuti	Comando	Comando	Comando



	Manzoni via dei Martiri in corrispondenza passaggio livello	Posto di blocco		Compagnia C.C. di Campi Sal. e Pattuglia VV.UU di Campi Sal.	Polizia Provinciale di Lecce (orario h/24)	Polizia Locale di Campi Sal.
--	---	-----------------	--	--	--	------------------------------

**ALL.2 - FUNZIONI DI SUPPORTO DEL CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI**

N. ORD.	FUNZIONE	REFERENTE	COMPITI
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	Dirigente Servizio Pianificazione Territoriale dell'Amministrazione Provinciale o altro funzionario delegato	Censisce gli edifici e i manufatti interessati dagli effetti dell'evento incidentale sulla base delle verifiche effettuate dal Comando dei Vigili del Fuoco e del Genio Civile
2	SANITA' E ASSISTENZA	Responsabile del Centro Coordinamento Soccorsi "118" e responsabile dell'ASL LE/1-Lecce	Allerta il personale dell'ASL e, in funzione della gravità dell'evento, ne dispone l'invio presso lo stabilimento. Allerta e mantiene i contatti con l'ASL LE/1 e con i presidi ospedalieri al fine di conoscere la disponibilità di posti letto, sale di rianimazione e trattamento grandi ustionati. Verifica la presenza di inabili tra la popolazione a rischio e li segnala all'ASL. Allerta e mantiene i contatti con l'AFAS (Azienda Speciale farmacie Comunali)
3	MASS-MEDIA E INFORMAZIONE	Capo di Gabinetto della Prefettura o suo delegato	Divulga la notizia al pubblico per mezzo dei mass-media, sulla base delle informazioni tecniche acquisite dai Vigili del Fuoco, coordinandosi con l'Ufficio stampa del Comune di Lecce
4	VOLONTARIATO	Coordinamento Provinciale del Volontariato di Protezione Civile	Allerta le Associazioni di volontariato per lo svolgimento di funzioni di supporto riguardo alla viabilità esterna alle aree di danno e al soccorso degli infortunati.
5	MATERIALI E MEZZI	Dirigente Servizio Strade della Provincia di Lecce	Censisce i materiali e mezzi in dotazione alle Amministrazioni. Durante la gestione dell'emergenza, in caso di necessità, richiede l'integrazione delle suddette risorse, a livello centrale.
6	TRASPORTO, CIRCOLAZIONE E VIABILITA'	Rappresentante della Polizia Stradale, Rappresentante del Comando Provinciale dei Carabinieri, Rappresentante del	Svolge la funzione di ottimizzazione dei flussi lungo le vie di fuga ed il funzionamento dei cancelli di accesso per regolare il flusso dei soccorritori

		Corpo di Polizia Provinciale della Provincia di Lecce	
7	TELECOMUNICAZIONI	Rappresentante locale TLC, Responsabile Telecom e Responsabile Associazione A.R.I.	Provvede all'allestimento del C.C.S. dal punto di vista tecnico operativo e, con il rappresentante dell'Associazione radioamatori, organizza una rete di telecomunicazione alternativa
8	SERVIZI ESSENZIALI	Responsabile E-Distribuzione, Responsabile 2i RETEGAS Responsabile AQP	I rappresentanti delle reti dei servizi essenziali aggiornano costantemente la situazione in ordine all'efficienza e agli interventi tecnici disposti sulle reti interessate. Coordinano l'invio delle squadre per il ripristino delle utenze
9	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	Regione Puglia - Sezione opere pubbliche e infrastrutture (ex Genio Civile)	Il responsabile dovrà effettuare un censimento dei danni su persone, edifici pubblici e privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, opere di interesse culturale, agricoltura e zootecnia
10	STRUTTURE OPERATIVE SAR (search and rescue-ricerca e salvataggio)	Rappresentante Comando VV.F. e Rappresentante Questura	coordina le varie strutture operative presso il C.C.S. e C.O.C.
11	ENTI LOCALI	Dirigente Servizio Gestione Territoriale della Provincia e Dirigente Ufficio Protezione Civile Comune di Campi Salentina	Raccoglie ed aggiorna la documentazione riguardante i referenti di ciascuna funzione di supporto
12	MATERIALI PERICOLOSI	Rappresentante Comando Provinciale VV.F.	Provvede al censimento delle industrie soggette agli adempimenti di cui all'art. 6 e all'art. 8 del D.Lgs 334/99 nonché di altre attività pericolose che possono innescare ulteriori danni alla popolazione
13	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	Rappresentante C.R.I.e Rappresentante del Comune di Campi Salentina	Organizza le aree attrezzate per accogliere la popolazione evacuata o che abbia subito danni a seguito dell'evento incidentale

14	COORDINAMENT O CENTRI OPERATIVI	Rappresentante della Prefettura	Il Coordinatore della Sala Operativa, responsabile anche di questa funzione, coordina le diverse funzioni, al fine di garantire il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso, razionalizzando risorse di uomini e mezzi
15	PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	Rappresentante Comando VV.F. e Rappresentante ARPA	Fornisce supporto tecnico nella fase di emergenza sulla base della conoscenza dei rischi associati agli stabilimenti. Svolge le attività finalizzate agli interventi ritenuti necessari sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione nelle zone più critiche. Acquisisce le necessarie informazioni sulle sostanze coinvolte. Trasmette alla Prefettura le risultanze delle analisi e delle rilevazioni ambientali effettuate. Individua le azioni da intraprendere a tutela della popolazione ed i luoghi dove si è verificato l'evento.







**ALL. 3 - SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEI PRODOTTI: GPL, PROPANO E BUTANO****SCHEDA DATI DI SICUREZZA GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO (GPL)**

(Data di compilazione prima emissione: 01/09/2020 - Rev. 1 03/05/2021)

**SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E DELLA SOCIETÀ**

1.1 Gas liquefatti, normalmente definiti anche con l'acronimo GPL.

Nome della sostanza	: GAS DI PETROLIO LIQUEFATTO *
Nomi commerciali o sinonimi	: MISCELA A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B e
C ** Numero EINECS	: 649-202-00-6
Numero CAS	: 68476-85-7
Numero CEE	: 270-704-2
Numero ONU	1965

*NdR*

- \*- *Nell'EINECS e nell'ELINCS sono identificate numerose sostanze definite come "gas di petrolio", che si differenziano soprattutto in funzione della loro origine. Le loro proprietà e caratteristiche sono generalmente analoghe e sono, conseguentemente, soggette alle stesse esigenze di classificazione ed etichettatura. L'identificazione del prodotto e la scelta della rubrica più appropriata è compito del produttore/importatore.*
- \*\* - *I nomi commerciali e sinonimi riportati sono mutuati dalle normative internazionali per il trasporto di merci pericolose. Per le sostanze suddette, rubricate sotto UN 1965, IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S., i seguenti nomi, usati nel commercio, sono ammessi per la designazione della materia:*
  - BUTANO *per le MISCELE A, A01, A02 e A0*
  - PROPANO *per la MISCELA C*

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza e usi sconsigliati

Gli usi più comuni sono:

combustibile per usi domestici, industriali ed agricoli, carburante per motori a combustione interna, propellenti, espandenti, refrigeranti.



1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore: (distributore) Italfiamma srl  
 Indirizzo completo Via Berlinguer 40 - 73012 Campi Salentina (LE)  
 Telefono 0832.791040  
 Persona competente responsabile della SDS Licci Alberto Legale Rappresentante /  
 Gestore (indirizzo di posta elettronica) info@italfiamma.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

0832.791040 (funziona dalle ore 8:30 alle ore 12:30 e dalle 14:30 alle 18:00)

**SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

2.1 Classificazione della sostanza

Classificazione risultante dall'applicazione del Regolamento 1272/2008

- Codici di classe e categoria di pericolo:

**Flam. Gas 1 A: H220**

**Press. Gas (Liq.): H280**

2.2 Elementi dell'etichetta

NdR: il presente paragrafo riporta due esempi di etichettatura applicabili rispettivamente a prodotto distribuito in bombole ad uso combustione e a prodotto sfuso ad uso autotrazione.

L'etichettatura per la sostanza, imballata in bombole ricaricabili o in cartucce metalliche non ricaricabili conformi alla UNI EN 417, si compone dei seguenti elementi \*:



GHS 02

(Gas infiammabili, categoria di pericolo1)

**pericolo**

H220: gas altamente infiammabile  
 P102: tenere fuori dalla portata dei bambini



GHS 04

GHS 04

(Gas sotto pressione: gas liquefatti)

P210: tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare  
 P403: conservare in luogo ben ventilato

\*NdR: L'etichettatura per le bombole ad uso combustione è semplificata in forza della deroga di cui all'Allegato 1, Sezione 1.3.2.1 del Regolamento 1272I08.

Etichettatura per GPL sfuso ad uso autotrazione.



GHS 02

(Gas infiammabili, categoria di pericolo 1)



GHS 04

(Gas sotto pressione: gas liquefatti)

**pericolo**

H220: Gas altamente infiammabile  
 H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato  
 P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini  
 P210. Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare  
 P377: In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo  
 P381: In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione  
 P410+403: Proteggere dai raggi solari e conservare in luogo ben ventilato

**2.3 Altri pericoli**

- L'accumulo di vapori in ambienti confinati può formare miscela esplosiva con l'aria specialmente in ambienti chiusi o dentro recipienti vuoti, non bonificati.
- L'accumulo di vapori in ambienti confinati può produrre asfissia (per carenza di ossigeno).
- I vapori sono invisibili anche se l'espansione del liquido produce nebbia in presenza di aria umida.
- I vapori hanno densità superiore all'aria e tendono a ristagnare in prossimità del suolo.
- Il contatto con il liquido può provocare gravi lesioni da congelamento alla cute e agli occhi.
- La combustione produce CO<sub>2</sub> (anidride carbonica), gas asfissiante. In carenza di ossigeno, per insufficiente aerazione/ventilazione/scarico dei fumi, può produrre CO (monossido di carbonio), gas fortemente tossico.
- Il forte riscaldamento del contenitore (ad esempio, in caso di incendio) provoca un notevole aumento di volume del liquido e di pressione, con pericolo di scoppio del recipiente che lo contiene.

**SEZIONE 3: COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI****3.1 Sostanze**

La sostanza identificata come Gas di Petrolio Liquefatto (GPL)- Numero EINECS: 649-202-00-6, Numero CAS: 68476-85-7 è derivata quasi totalmente dalla distillazione e lavorazione del petrolio o da pozzo di estrazione per separazione dal gas naturale.

Il GPL è costituito principalmente da una miscela di propano e butano. Nella composizione commerciale può contenere piccole quantità di altri idrocarburi saturi (etano, isobutano) o insaturi (propilene e buteni) che, nella miscela, si caratterizzano in maniera analoga.

**Non contiene 1.3 butadiene in quantità superiore a 0,1%.**

A livello di impurezze e additivi, se destinato alla combustione contiene un prodotto denaturante, a base di acetilacetone, nella misura di 4 g ogni 100 kg di GPL, come stabilito dal D.M. 21.3.1996 del Ministero delle Finanze.

Il GPL può, inoltre, contenere un prodotto odorizzante a base di terbutilmercaptano (TBM), al fine di renderne rilevabile la presenza già a concentrazioni inferiori al L.I.E., ai sensi della Legge 6.12.1971, n. 1083. L'odorizzazione del gas deve essere realizzata secondo la norma UNI 7133 (gas combustibili) e secondo UNI EN 589 (GPL per autotrazione).

I prodotti suddetti sono comunque presenti in concentrazioni inferiori ai limiti prescritti.

**3.2. Miscele**

Non applicabile

**SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO****4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso (4.1.1. e 4.1.2.)**

Inalazione (fase gassosa):

- allontanare l'infortunato dalla zona inquinata;
- sottoporre immediatamente l'infortunato a cure mediche qualora vi siano sintomi attribuiti ad inalazione di vapori;
- praticare la respirazione artificiale nel caso l'infortunato abbia serie difficoltà di respirazione.

Contatto con la pelle (fase liquida):

- irrigare con acqua la zona cutanea interessata; togliere con cautela gli indumenti e irrigare abbondantemente la parte lesa con acqua;
- ricorrere al medico per il trattamento di eventuali lesioni da freddo.

Contatto con gli occhi (fase liquida):

- irrigare abbondantemente con acqua a palpebre ben aperte; ricorrere al più presto ad un medico specialista.

Ingestione:

- non applicabile.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati.**

Il contatto prolungato con il liquido in rapida evaporazione può causare ustioni da freddo.

#### 4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso di ustioni consultare un medico. In caso di ustioni da freddo che coinvolgono gli occhi, consultare un medico e predisporre il ricovero immediato.

### **SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO**

#### 5.1 Mezzi di estinzione

Incendi di GPL di piccola entità possono essere spenti con estintori adatti per fuochi di classe C, ad esempio del tipo a polvere chimica o del tipo ad anidride carbonica.

Non sono adeguati ai fuochi di GPL gli estintori ad acqua o a schiuma.

L'impiego di estintori a polvere chimica e ad anidride carbonica è indicato anche per lo spegnimento di incendi coinvolgenti il mezzo di trasporto.

#### 5.2 Pericoli speciali derivati dalla sostanza

La combustione della sostanza produce anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), gas asfissiante. In carenza di ossigeno, per insufficiente aerazione/ventilazione può produrre fumi tossici di monossido di carbonio (CO).

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Non spegnere un incendio se non si è sicuri di poter intercettare il flusso del gas.

È preferibile avere un rilascio incendiato anziché una nuvola di gas che si espande e può trovare una fonte di accensione.

Raffreddare con acqua bombole e serbatoi investiti dal fuoco per evitarne il surriscaldamento (con conseguente possibilità di scoppio).

Rilasci incendiati di notevole entità, quando non si riesce a spegnerli mediante intercettazione del flusso del gas, vanno ridotti e mantenuti sotto controllo con l'uso di idranti a getto frazionato.

Usare acqua a getto frazionato per diluire, al disotto del limite inferiore d'esplosività, la concentrazione di eventuali nubi di gas.

L'equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio deve prevedere caschi, visiere, guanti e, nei casi più gravi, tute antincendio ed autorespiratori.

### **SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE**

#### 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenze

- Non usare apparecchiature elettriche se non a sicurezza (ad es., antideflagranti);
- bloccare il rilascio all'origine se è possibile farlo senza rischio;
- evitare il contatto del liquido con la pelle e con gli occhi.

##### 6.1.1 Per chi non interviene direttamente.

Il personale operativo deve indossare indumenti completi, atti a coprire anche gli arti superiori e inferiori, aventi caratteristiche di antistaticità e resistenza al fuoco. Inoltre, in funzione dell'attività svolta, devono essere indossati guanti di protezione antistatici e, in caso di rischio di contatto di fase liquida con occhi/volto, una protezione completa per la testa e per il viso, come visiera e/o occhiali di protezione.

In caso di fuoriuscite o rilasci accidentali di sostanze:

- rimuovere le fonti di accensioni e favorire la ventilazione;
- isolare l'area di pericolo ed evacuare l'area stessa;
- informare le Autorità competenti in accordo con i piani di emergenza.

#### 6.1.2 Per chi interviene direttamente

In caso di fuoriuscite o rilasci accidentali di sostanze:

- indossare indumenti antistatici in cotone o in lana a protezione totale del tronco e degli arti;
- proteggere gli occhi con occhiali o visiera;
- indossare scarpe antistatiche;
- proteggere le mani con guanti adeguati;
- in caso di interventi in luoghi con elevata presenza di gas, particolarmente in ambienti confinati, usare autorespiratore;
- se possibile, tenersi sopravento;
- provvedere all'adeguata ventilazione del luogo interessato;
- usare acqua a getto frazionato per diluire, al disotto del limite inferiore d'esplosività, la concentrazione di eventuali nubi di gas;
- impedire che il gas invada luoghi ribassati (es.: chiusini, cantine, ecc.), tenendo presente che i vapori sono più pesanti dell'aria;
- in caso di contenitori mobili (es.: bombole), se possibile, orientare i contenitori in modo da evitare la fuoriuscita di liquido

#### 6.2 Precauzioni ambientali

non applicabile

#### 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

non applicabile

#### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

non applicabile

### **SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO**

#### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

- Evitare le dispersioni in atmosfera.
- Movimentare il prodotto con sistemi a circuito chiuso.
- Operare in luoghi ben ventilati.
- Non operare in presenza di fonti di accensione.
- Usare attrezzi antiscintilla.
- Curare la corretta messa a terra delle apparecchiature e prevenire l'accumulo di cariche elettrostatiche durante le operazioni di travaso e di imbottigliamento.

Ai fini igienici si raccomanda di:

- Non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro.
- Lavare le mani dopo l'uso.
- Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

## 7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- I depositi, gli stabilimenti di imbottigliamento e travaso devono essere progettati, realizzati e gestiti secondo le specifiche regole tecniche di prevenzione incendi di seguito elencate.
  - D.M. 13 ottobre 1994 “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m<sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg”, e s.m.i. (Min. Interno).
  - Decreto 14 maggio 2004 “Regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup>.” come modificato dal decreto 4 marzo 2014 (Min. Interno).
  - Circolare 20 settembre 1956, n. 74 del Ministero dell’Interno, per le seguenti parti:
    - Parte Seconda “Norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio dei depositi di GPL in bombole, fino a 5.000 kg”.
    - Parte Terza “Norme di sicurezza per le rivendite di GPL, fino a 75 kg”.
    - Parte Quarta “Norme di sicurezza per gli impianti centralizzati di distribuzione di GPL in bombole, per usi civili, fino a 2.000kg”.
- UNI 7131 “Impianti a GPL per uso domestico e similare non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione e messa in servizio”.
- Gli impianti di distribuzione stradale di GPL per uso autotrazione devono essere costruiti ed eserciti in conformità alle disposizioni del DPR 340/03 “Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di G.P.L. per autotrazione” e s.m.i.
- Nelle zone classificate secondo la Direttiva ATEX, impiegare apparecchiature ed impianti elettrici a sicurezza, in esecuzione Ex, gruppo II G, classe di temperatura non inferiore a T2.
- I serbatoi fissi, come attrezzature a pressione, devono rispettare i requisiti di progettazione e costruzione previsti dalla direttiva 97/23/CE (PED) e s.m.i. ed essere sottoposti a verifica periodica a termini delle norme nazionali (in particolare: il decreto 1° dicembre 2004, n. 329 del MAP ed il decreto interministeriale 11 aprile 2011).
- I recipienti mobili (bombole, fusti, autobotti, ecc.) devono rispettare i requisiti di progettazione, costruzione ed esercizio previsti dalla direttiva 2010/35/UE (TPED), recepita con decreto legislativo 12 giugno 2012, n. 78 “Attuazione della direttiva 2010/35/UE, in materia di attrezzature a pressione trasportabili e che abroga le direttive 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE”. e dalle norme ADR.
- Non immagazzinare con gas ossidanti.

## 7.3 Usi finali particolari

L’immagazzinamento e la manipolazione di prodotto destinato all’uso per accendini, ricariche di accendini, aerosol e cartucce a gas con i relativi contenitori devono rispettare le norme ADR, in particolare le istruzioni di imballaggio P003.

**SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE****8.1 Parametri di controllo**

Valori limite per l'esposizione professionale

- Nazionali: N.D.
- Comunitari: N.D.
- ACGIH 2018: N.D.

Nota: Per l'individuazione delle concentrazioni pericolose per inalazione professionale oltre le quali sia prevedibile un danno da esposizione, in mancanza di Valori Limite di Esposizione nazionali o Comunitari, per prassi comune si fa riferimento al documento della ACGIH "Threshold Limit Value (TLV's) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEI's).

I TLV specifici per i Gas di petrolio liquefatti (GPL) - in precedenza ricondotti sotto la rubrica "Idrocarburi alifatici: Alcani [C1-C4]" ora eliminata - sono stati ritirati con l'edizione 2013.

Gli effetti critici sono riconducibili alla "asfissia" con un richiamo specifico al "Contenuto minimo di ossigeno" nelle atmosfere respirate.

**8.2 Controlli dell'esposizione.****a) Protezione degli occhi/volto**

In caso di rischio di contatto con occhi/volto, indossare una protezione completa per la testa e per il viso, come visiera e/o occhiali di protezione in conformità a UNI EN 166.

**b) Protezione della pelle**

Usare indumenti completi, atti a coprire anche gli arti superiori e inferiori, aventi caratteristiche di antistaticità e resistenza al fuoco.

**c) Protezione delle mani**

Nelle attività di stabilimento, usare guanti di protezione antistatici, conformi alla norma EN 388 per i rischi meccanici con alta resistenza all'abrasione.

Nelle operazioni di travaso fase liquida, usare guanti di protezione antistatici, con protezione estesa all'avambraccio, conformi alla norma EN 388 per i rischi meccanici con alta resistenza all'abrasione, internamente rivestiti a protezione dal rischio di ustioni da freddo.

**d) Protezione respiratoria**

In caso di interventi in luoghi con elevata presenza di gas, particolarmente in ambienti confinati, usare autorespiratore conforme a UNI EN 529.

**e) Pericoli termici**

In caso di rischio termico (ustioni da freddo) per getto di liquido, usare visiere o schermi facciali conformi a UNI EN 166, indumenti a copertura completa del tronco e degli arti e guanti di protezione antistatici, con protezione estesa all'avambraccio, conformi alla norma EN 388 per i rischi meccanici con alta resistenza all'abrasione, internamente rivestiti a protezione dal rischio di ustioni da freddo.

**f) Controlli dell'esposizione ambientale**

Non sono richieste misure aggiuntive di gestione dei rischi.

**SEZIONE 9: PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

## 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico stabilizzato	gas liquefatto a pressione
Colore	incolore
Odore	caratteristico, sgradevole e costante; può essere odorizzato per uso combustione o autotrazione
Soglia olfattiva	25% L.I.E. con odorizzante
PH	neutro
* Massa volumica del liquido a 15° C, in Kg/m <sup>3</sup>	da 508 (propano) a 585 (butano), (metodo ASTM D 1657)
* Massa volumica del vapore a 15° C, in Kg/m <sup>3</sup>	da 1,86 (propano) a 2,45 (butano)
Densità relativa all'aria (fase vapore)	da 1,5 (propano) a 2,0 (butano)
* Tensione di vapore (assoluta) a 15°C, in bar	da 7,5 (propano) a 1,8 (butano), (metodo ASTM D 1267)
* Punto di ebollizione in °C	da -42 (propano) a -0,5 (butano)
* Punto di fusione in °C	da -187 (propano) a -138 (butano)
* Punto di infiammabilità, in °C	da -104 (propano) a -60 (butano)
* Temperatura di autoaccensione, in °C	da 468 (propano) a 405 (butano)
* Punto critico, in °C	da 96,5 (propano) a 151 (butano)
Limite inferiore e superiore di infiammabilità in aria, % in volume	Inferiore: 1,86 ÷ 2,27 Superiore: 8,41 ÷ 9,5
Solubilità in acqua	trascurabile
** Viscosità dinamica del liquido, in Pa x	da 11x10 <sup>-5</sup> (propano) a 17x10 <sup>-5</sup> (butano)



## 9.2 Altre informazioni

** Conducibilità termica in fase liquida a 15°C in W/m x °C:	13 x 10 <sup>-2</sup>
***Conducibilità elettrica in fase liquida (a 0°÷20°C) in S x m <sup>-1</sup>	0,1 ÷ 0,5 x 10 <sup>-12</sup> (propano), 1 ÷ 5 x 10 <sup>-12</sup> (butano)
Idoneità materiali	Scioglie i grassi e attacca la gomma naturale Non corrode i materiali metallici

*Note:*

\* *Le MISCELE intermedie sono caratterizzate da valori proporzionali alle rispettive percentuali.*

\*\* *Technical Data Book – A.P.I. (2<sup>nd</sup> edition, 1970)*

\*\*\* *Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)*

(1) *Quando non sufficientemente odorosi, i GPL vengono odorizzati allo scopo di consentirne il rilevamento olfattivo prima del raggiungimento di concentrazioni pericolose in caso di dispersioni in aria. (legge 6.12.1971, n. 1083, e norma UNI 7133).*

<b>SEZIONE 10: STABILITA' E REATTIVITA'</b>
---

*10.1 Reattività*

Può reagire a contatto con forti ossidanti.

*10.2 Stabilità chimica*

Non si evidenziano condizioni di instabilità.

*10.3 Possibilità di reazioni pericolose*

Il contatto con forti ossidanti può causare pericolo di incendio. In miscela con ossidanti forti può generare esplosioni.

*10.4 Condizioni da evitare*

Evitare la formazione di miscele esplosive con aria ed il contatto con qualsiasi fonte di ignizione. Evitare il forte riscaldamento del prodotto e dei contenitori.

Evitare la violenta decompressione dei recipienti con contenuto bifasico in quanto può generare forte raffreddamento, con temperature molto inferiori a 0°C.

Evitare il contatto con gli ossidanti forti (ossigeno, protossido d'azoto, cloro, fluoro, ecc.).

*10.5 Materiali incompatibili*

Incompatibile con agenti ossidanti.

*10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi*

Non si evidenzia la possibilità di decomposizione o degradazione.

In caso di innesco, una miscela gas-aria entro i limiti di infiammabilità brucia con reazione esotermica e produzione di ossidi di carbonio (CO<sub>2</sub>, CO).

**SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

a) Tossicità acuta

Il prodotto è costituito da gas a temperatura e pressione ambiente per cui considerazioni sulla tossicità orale e cutanea non sono ritenute rilevanti.

b) Orale

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché il gas di petrolio è infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

c) Inalazione

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi. Tali risultati non portano ad alcuna classificazione nell'ambito della normativa sulle sostanze pericolose

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
<b>Via Inalatoria</b>			
RATTO Inalazione	LC50 (15 minuti):800000 ppm (maschi/femmine) LC50 (15 minuti):14442738 mg/m3 (M/F) LC50 (15 minuti):1443 mg/l (M/F)	Studio chiave Propano	Clark DG and Tiston DJ (1982)
Studi sull'uomo Popolazione Generale	L'odore non è rilevabile. Sotto 20.000 ppm (2%) e una concentrazione di 100.000 ppm (10%) ha prodotto lieve irritazione per gli occhi, naso e delle vie respiratorie ma ha causato lievi vertigini nel giro di pochi minuti.	Peso delle evidenze	Anon 1982 Herman (Chairman 1966)

d) Cutanea

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché il gas di petrolio è infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

e) Corrosione/irritazione cutanea

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché il gas di petrolio è infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative. Alcuni studi dose-risposta condotta

sull'uomo dimostrano che il propano e il butano non hanno effetti irritanti e corrosivi per pelle e mucose. Il contatto con il gas liquefatto può produrre ustioni da freddo.

f) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché il gas di petrolio è infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

g) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

*Sensibilizzazione respiratoria*

Non sono disponibili studi che indicano questo tipo di effetto

*Sensibilizzazione cutanea*

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto.

h) Mutagenicità delle cellule germinali

Nessuna evidenza di genotossicità per i maggiori componenti del GPL. Inoltre il prodotto contiene benzene e 1,3-butadiene in concentrazione <0,1%, pertanto non è classificato mutageno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi del Dossier di registrazione

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Test in Vitro Test di Ames in Salmonella strains OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Metano	National Toxicology Program (1993)
Test in Vitro Test di Ames in Salmonella typhimurium OECD TG 471	Negativo	Studio chiave Propano	Kirwin CJ and Thomas WC (1980)
Test in Vivo Test del micronucleo RATTO Inalazione OECD Guideline 474	Negativo	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

i) Cancerogenicità

Nessuna evidenza di cancerogenicità per i maggiori componenti del GPL. Inoltre il prodotto contiene benzene, e 1,3-butadiene in C <0,1%, pertanto non è classificato cancerogeno ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

j) Tossicità per la riproduzione

*Tossicità per la riproduzione:*

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi. La maggior parte degli studi non ha mostrato prove coerenti di tossicità per la fertilità, pertanto il prodotto non

è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO Esposizione inalatoria 13 sett., 6 h/g., 5 g/sett.) OECD Guideline 413 EPA OPPTS 870.3465 (90-)	NOAEC: 10000 ppm (M/F) Nessun effetto sul ciclo mestruale, sulla spermatogenesi, mobilità e conta spermatica.	Studio chiave GPL	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2009b)

*Tossicità sullo sviluppo/teratogenesi:*

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi. La maggior parte degli studi non ha mostrato prove coerenti di tossicità sullo sviluppo / teratogenesi per i principali componenti del GPL. Inoltre il prodotto non contiene monossido di carbonio in concentrazione superiore allo 0,2%, pertanto non è classificato tossico per la riproduzione ai sensi della normativa sulle sostanze pericolose.

Metodo	Risultato	Commenti	Fonte
Studio in vivo RATTO Esposizione inalatoria M: 2 sett. prima dell'accoppiamento e 28 g. (minimo) dopo l'accoppiamento F: 2 sett. prima dell'accoppiamento 0-19 g. di gestazione 6 h/g., 5 g. a sett. Concentrazioni: 0, 1600, 5000 and 16000 ppm OECD Guideline 422 EPA OPPTS 870.3650	NOAEC (tossicità materna): 16000 ppm (nessun effetto di tossicità sistemica alla concentrazione più alta testata) NOAEC (tossicità materna): 19678 mg/m <sup>3</sup> aria NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 16000 ppm (nessun effetto sullo sviluppo) NOAEC (tossicità sullo sviluppo): 19678 mg/m <sup>3</sup> air	Studio chiave Etano (read- across)	Huntingdon Life Sciences (HLS) (2010a)

k) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola  
 Non sono disponibili informazioni

l) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta  
*Orale:*

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

*Cutanea:*

In conformità con il punto 2 dell'allegato XI del regolamento REACH, tale studio non deve essere condotto poiché gas di petrolio infiammabile a temperatura ambiente e in grado di formare miscele esplosive con l'aria. Un elevato rischio di incendio e di esplosione sarebbe associato a qualsiasi test a concentrazioni significative.

*Inalazione:*

Propano: In uno studio condotto per un periodo di 6 settimane su ratti maschi e femmine non si sono osservati effetti neurologici, ematologici, o clinici. A dosi di 12.000 ppm gli animali di sesso maschile hanno mostrato una diminuzione del 25% di peso durante la prima settimana di esposizione.

La concentrazione più bassa alla quale si sono osservati effetti avversi (LOAEC) in questo studio è di 12.000 ppm (equivalente a 21.641 mg/m<sup>3</sup>).

m) Pericolo di aspirazione  
Non applicabile.

n) Altre informazioni  
Non sono disponibili ulteriori informazioni

**SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

Non sono disponibili dati misurati per gli endpoint della tossicità acquatica e non sono stati derivati i PNEC(S) per le acque dolci, acque marine, sedimenti e suolo. In conformità con la colonna 2 di REACH, allegato VII e VIII, le prove di tossicità acuta non devono essere realizzate se esistono fattori attenuanti che indichino che la tossicità acquatica è improbabile. Questo prodotto è costituito da sostanze gassose a temperatura e pressione standard, le quali sono principalmente ripartite in aria piuttosto che acqua, sedimenti e suolo.

**12.1 Tossicità**

Di seguito è riportata una sintesi degli studi maggiormente rappresentativi.

Endpoint	Risultato	Commenti
Tossicità acquatica		
Invertebrati Daphnia Breve termine	LC50 48/h: 14,22 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) USEPA OPP (2008)
Pesce Breve termine	LC50 96/h: 24,11 mg/l	Studio chiave CAS 106-97-8 (Butano) QSAR  EPA 2008

**12.2 Persistenza e degradabilità**

*Degradabilità abiotica*

Questo prodotto può contribuire alla formazione di ozono nell'atmosfera in prossimità della superficie. Tuttavia, la formazione fotochimica di ozono dipende da una complessa interazione di altri inquinanti atmosferici e delle condizioni ambientali.

*Degradabilità biotica*

Sono stati condotti degli studi di QSAR con l'etano il quale ha una biodegradabilità del 100% in 16 giorni. L'etano non è un componente dei gas di petrolio ma la sua struttura è rappresentativa dello stream, ed è possibile un read-across, pertanto sulla base di quanto detto sopra il prodotto è biodegradabile.

**12.3 Potenziale di bioaccumulo**

Il log Pow per il GPL è stimato nel range 1,09-2,8, pertanto il prodotto non è bioaccumulabile.

#### 12.4 Mobilità nel suolo

Assorbimento Koc: i test standard per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

I dati mostrano che le proprietà del prodotto non soddisfano i criteri specifici dettagliati nell'allegato XIII o non permettono un confronto diretto con tutti i criteri di cui all'allegato XIII, ma tuttavia,

indica che il prodotto non avrebbe tali proprietà, per cui lo stesso non è considerato un PBT / vPvB.

#### 12.6 Altri effetti avversi

Non presenti.

### **SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prendere tutte le misure necessarie per evitare la dispersione di prodotto in atmosfera. Non smaltire la sostanza nelle fognature e nell'ambiente.

Non smaltire attraverso le acque reflue.

In caso di smaltimento di prodotto per emergenza, se ne consiglia la combustione sotto controllo di tecnico qualificato.

Non esiste un problema di smaltimento di contenitori relativi all'utilizzo, trasporto e stoccaggio, in quanto i contenitori (bombole, fusti, ecc.) sono normalmente ricaricabili. I contenitori non più riutilizzabili vanno messi fuori servizio secondo la norma UNI EN 12816 e smaltiti in conformità al D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

### **SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

#### 14.1 Numero ONU

UN 1965

#### 14.2 Nome di spedizione dell'ONU

IDROCARBURI GASSOSI IN MISCELA LIQUEFATTA, N.A.S., come:

- MISCELA A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B e C

Per le MISCELE suddette, i seguenti nomi, usati nel commercio, sono ammessi per la designazione della materia:

- Butano, per le MISCELE A, A01, A02 e A0;
- Propano, per la MISCELA C

#### 14.3 Classi di pericolo connesse al trasporto

Classe	2
Codice di classificazione	2F
Etichette di pericolo	2.1

#### 14.4 Gruppo di imballaggio

Non applicabile

#### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Il trasporto per via mare è sottoposto alle norme I.M.D.G., Divisione 2.1, rubricato sotto UN

1965 o UN 1075.

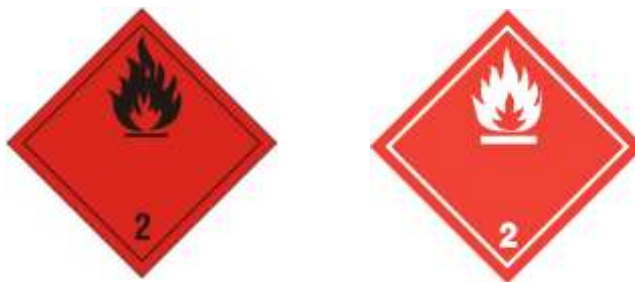
La sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

Il trasporto per via aerea è sottoposto alle norme I.C.A.O. / I.A.T.A., Divisione 2.1, rubricato sotto UN 1965 o UN 1075.

#### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Prima di iniziare il trasporto di bombole:

- Accertare che il carico sia ben assicurato.
- Accertare che il rubinetto sia chiuso a tenuta.
- Accertare che il tappo sia correttamente applicato sull'uscita del rubinetto.



Etichetta trasporto: 2.1

In alternativa, simbolo (fiamma e numero) nero oppure bianco su fondo rosso.

#### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Non applicabile.

### **SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

- D.Lgs 26 giugno 2015, n.105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.
- D.M. 13 ottobre 1994 “Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m<sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg”, e s.m.i. (Min. Interno).
- Decreto 14 maggio 2004 “Regola tecnica di prevenzione incendi per l’installazione e l’esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m<sup>3</sup>.” come modificato dal decreto 4 marzo 2014 (Min. Interno).
- Circolare 20 settembre 1956, n. 74 del Ministero dell’Interno, per le seguenti parti:
  - Parte Seconda “Norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio dei depositi di GPL in bombole, fino a 5.000 kg”
  - Parte Terza “Norme di sicurezza per le rivendite di GPL, fino a 75 kg”
  - Parte Quarta “Norme di sicurezza per gli impianti centralizzati di distribuzione di GPL in bombole, per usi civili, fino a 2.000kg”
  - D.Lgs 12 giugno 2012, n. 78 “Attuazione della direttiva 2010/35/UE, in materia di attrezzature a pressione trasportabili e che abroga le direttive 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE.”

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Non applicabile.



**SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

*16.1* Indicazioni di pericolo e consigli di prudenza

H220: gas altamente infiammabile

H280: contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato  
P102: tenere fuori dalla portata dei bambini

P210: tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare

P410+P403: proteggere dai raggi solari e conservare in luogo ben ventilato

**NdR- ATTENZIONE:**

**Le classificazioni Carc. 1B e Muta. 1B non sono necessarie, in forza della Nota K, per le sostanze che contengono meno dello 0,1% di 1.3-Butadiene peso/peso. Se la sostanza non è classificata come cancerogena o mutagena, devono almeno figurare i consigli di prudenza P102 - P210 - P403**

**In conseguenza di quanto sopra la Scheda tratta unicamente delle sostanze non classificate cancerogene e mutagene.**

I lavoratori devono essere informati, formati ed addestrati in base alle loro specifiche mansioni, secondo le pertinenti norme di legge. Di seguito vengono elencate le più importanti norme di legge e regole tecniche contenenti disposizioni in materia.

D.M. 13.10.1994 (Min. Interno), Titolo XIII, punto 13.1 “Personale”.

Decreto 15.5.1996 (Min. Ambiente) “Procedure e norme tecniche di sicurezza nello svolgimento delle attività di travaso (di GPL) di autobotti e ferrocisterne”.

D.M. 10.3.1998 (Min. Interno) “Obbligo di formare e addestrare gli addetti alle squadre antincendio e alla gestione delle emergenze per tutte le attività soggette a certificato di prevenzione incendi”.

D.Lgs 26 giugno 2015, n.105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose” - Allegato B- Appendice 1.

ADR 2017, Parte 1:

- Capitolo 1.3 “Formazione delle persone addette al trasporto di merci pericolose”.
- Capitolo 1.4 “Obblighi di sicurezza degli operatori”.
- Capitolo 1.10 “Disposizioni concernenti la sicurezza”.

D.Lgs 9.04.2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

**Legenda – Abbreviazioni e acronimi**

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA).
ADR	Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose su strada.
CLP	(Classification, Labelling and packaging) Regolamento EC 1272/2008, relativo a
	Classificazione, Etichettatura e Imballaggio delle sostanze e delle miscele.
D	Decreto.
D.M.	Decreto ministeriale.
D.Lgs	Decreto legislativo.
IATA	International Air Transport Association (Associaz. Internaz. del Trasporto Aereo)
ICAO	International Civil Aviation Organisation (Organizzaz. Internaz. dell'Aviazione
	Civile)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods code (Codice del Trasporto Marittimo delle
	merci pericolose)
REACH	(Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals) Regolamento
	(CE) n. 1907/2006, relativo a Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizione delle sostanze
	chimiche
RID	Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose per ferrovia.
TLV-TWA	Concentrazione media ponderata per giornata lavorativa di 8 ore e 40 ore settimanali
	(esposizione cronica).

**Fonti dei dati utilizzati**

Handbook butane-propane gases - Denny, Luxon and Hall (4th ed. 1962) Engineering  
 Data Book – Gas Processors Suppliers Association (fifth revision, 1981) Technical Data  
 Book – A.P.I. (2<sup>nd</sup> edition, 1970)  
 Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)  
 ECB - ESIS - European Chemicals Substances Information System  
 ACGIH “Threshold Limit Value (TLV’s) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological  
 Exposure Indices (BEI’s), edizioni 2013 e 2014.

*N.d.R.*

*La presente Scheda è redatta in conformità al Regolamento (CE) 1272/2008 s.m.i., al Regolamento (UE) n. 1907/2006 del 29 maggio 2007 e s.m.i. e sulla base del fac-simile prodotto da Ferderchimica - Assogasliquidi per le aziende associate al settore GPL, del 19 settembre 2018. Le informazioni contenute nella presente scheda si riferiscono solo al prodotto identificato e possono non valere se il prodotto viene usato in combinazione con altri o per usi diversi da quelli previsti.*

Indice delle revisioni

Data	Revisione
01/09/2020	Prima emissione
03/05/2021	Revisione 1

Nel seguito sono riportate le schede di dati di sicurezza (SDS) del propano e del butano, tratte dalla Banca dati messa a disposizione dal Ministero della Salute.

Esse sono state redatte secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH) e sono aggiornate al 14/10/2015.

**SCHEDA DATI DI SICUREZZA DEL PROPANO**

<b>SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA</b>
--

*1.1* Identificatore del Prodotto

Nome della sostanza propano

Nota alla denominazione

Sostanze correlate

Denominazione IUPAC

propano

Numero d'Indice	Numero CE	Numero CAS
601-003-00-5	200-827-9	74-98-6

Numero di registrazione REACH

-

Altri mezzi di identificazione

Denominazione secondo l'allegato VI del Reg. 1272/2008

propano; propane

Nome CAS

Propano

Nome CE

propano liquefatto

Altro

Dimetilmetano; n-propano; gas petrolio liquefatto; propano (Nome INCI); propano (Denominazione INN); propano E 944

Formula Bruta

C3 H8

Nota

Non presente.

*1.2* Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Carico e scarico autobotti, riempimento di recipienti mobili (bombe).

*1.3* Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Diversi fornitori.

*1.4* Numero telefonico di emergenza

Vedere il Modulo di notifica e di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori di cui all'allegato 5 e agli artt. 13 e 23 del D.Lgs. 26/06/2015 n° 105.

**SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Classificazione della sostanza secondo il Reg. 1272/2008. (Allegato VI tab. 3.1)

Flam. Gas 1; H220 Gas altamente infiammabile

Press. Gas

*Limiti di concentrazione specifici:* -

*Fattore M:* -

*Note:* U <sup>(1)</sup>

Classificazione della sostanza secondo la Direttiva 67/548/CEE (Allegato VI tab. 3.2 del Reg. 1272/2008)

F+; R12 Estremamente infiammabile.

*Limiti di concentrazione specifici:* -

*Note:* -

NOTA

-

Principali effetti avversi per la salute umana

Vedere sezione 4.2.

**2.2 Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)**

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Pericolo (Dgr)

Indicazioni di pericolo

H220 Gas altamente infiammabile

Consigli di prudenza

-

---

(1) Nota U: Al momento dell'immissione sul mercato i gas vanno classificati «Gas sotto pressione» in uno dei gruppi pertinenti: gas compresso, gas liquefatto, gas liquefatto refrigerato o gas dissolto. Il gruppo dipende dallo stato fisico in cui il gas è confezionato e pertanto va attribuito caso per caso.

Informazioni di pericolo supplementari

-

Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile.

2.3 Altri pericoli

Dato non rilevante

**SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**

## 3.1 Sostanze

	<i>Nome</i>	<i>Numero d'indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>	<i>Numero di registrazione REACH</i>	<i>Contenuto % (p/p)</i>
Costituente principale	propano	601-003-00-5	200-827-9	74-98-6	-	-
additivo stabilizzante	Nessuno					
Impurezza	Vedere paragrafo B.3.5.1.2 del Rapporto di sicurezza					

## 3.2 Miscele

Sezione non pertinente.



**SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Via di esposizione	Intervento immediato (1)	Intervento successivo	Manovre o sostanze da evitare
Inalatoria	Aerare l'ambiente Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio Proteggere dal rischio di esplosioni Indossare i DPI previsti	Umidificare i gas inspirati Somministrare ossigeno Ventilazione con ambu Praticare respirazione bocca-bocca	Nessuna
Cutanea	Rimuovere gli indumenti Indossare i DPI previsti	Lavare la cute con acqua e sapone Se sono presenti sintomi, visita medica urgente Immergere o bagnare la parte colpita con acqua tiepida 40°-42° per 15'-30'	Non usare solventi
Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua Indossare i DPI previsti	Se sono presenti sintomi, visita medica urgente Proteggere con garze imbevute di soluzione sterile	Nessuna
Per contatto per ingestione	Dato non applicabile	Dato non applicabile	Dato non applicabile

(1) Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, congelamento

Apparato respiratorio: irritazione

Sistema nervoso centrale: depressione, cefalea, astenia

Apparato gastrointestinale: nausea, vomito

Altri effetti: asfissia

Effetti cronici: non sono attualmente disponibili dati relativi ad effetti cronici.

#### 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Utile intervento medico urgente

### **SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO**

Eliminare, se possibile, la fonte di alimentazione della miscela infiammabile. Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

I contenitori esposti all'incendio possono subire cedimenti strutturali e comportarsi come missili.

#### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

L'acqua può non essere efficace per estinguere l'incendio; tuttavia, dovrebbe essere usata per raffreddare i contenitori esposti alla fiamma e prevenire, così, scoppi e esplosioni.

Utilizzare i seguenti mezzi:

- anidride carbonica
- acqua nebulizzata
- polveri chimiche

Mezzi di estinzione non idonei

Schiume.

Getti d'acqua.

#### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico la sostanza libera gas infiammabili.

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

I vapori che si sprigionano dal gas liquefatto sono più pesanti dell'aria e tendono a disperdersi lungo il suolo.

La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo.

il propano è un gas estremamente infiammabile; se esposto a incendio, può decomporre rilasciando etilene ed etano.

#### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare:

- maschera antigas con autorespiratore
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

**SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza***Per chi non interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se ciò non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

I vapori sono estremamente infiammabili e se il rilascio avviene in area confinata possono formarsi miscele esplosive con l'aria; allontanare pertanto le persone dal locale interessato e da quelli limitrofi.

La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo.

Qualora disponibile, introdurre vapore nel locale interessato dallo spandimento.

I vapori che si sviluppano sono infiammabili e più pesanti dell'aria e tendono quindi a stratificarsi verso il basso, essi potrebbero innescarsi anche lontano dal punto di rilascio e provocare un ritorno di fiamma.

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

*Per chi interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare precauzionalmente l'equipaggiamento speciale antincendio di cui al punto 5.

Tutte le apparecchiature usate durante l'operazione vanno messe a terra.

Utilizzare abbigliamento e attrezzature antistatici durante le operazioni.

Non indirizzare acqua liquida sulla sorgente dell'efflusso o sul materiale versato.

Se possibile, orientare i contenitori in modo tale da favorire l'efflusso del gas piuttosto che quello del liquido.

Isolare l'area interessata dallo spandimento fino a quando non è avvenuta la totale dispersione della sostanza.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Nel caso di rilascio della sostanza liquefatta, deve essere evitata l'immissione del versato nelle linee fognarie chiuse per ridurre il rischio di esplosioni confinate.

Utilizzare acqua nebulizzata per ridurre la formazione di vapori o deviare il moto della nube.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Aerare accuratamente i locali prima di consentirvi l'accesso, tenuto presente che possono essere presenti zone di accumulo dei vapori.

È consigliato l'impiego di un esplosimetro.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda

## SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
  - l'inalazione dei vapori e dei fumi
- Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, debbono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di effettuare lavori a fuoco bonificare linee e contenitori.

Prima di eseguire operazioni di travaso in altri contenitori, assicurarsi che all'interno dei medesimi non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Assicurare il collegamento a terra di serbatoi, contenitori e apparecchiature e indossare scarpe antistatiche nel corso delle operazioni di travaso.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze ossidanti prima di utilizzare la sostanza.

Non fumare nelle aree di lavoro e di stoccaggio.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

Assicurare che tutte le apparecchiature e le linee di trasporto siano collegate da una rete equipotenziale e all'impianto di messa a terra.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi  
Ricordare l'applicabilità dell'allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

### 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Prevedere l'inertizzazione del contenitore o munirlo di dispositivi tagliafiamma.

Prevedere la possibilità di raffreddare con acqua o altri sistemi i recipienti contenenti il prodotto.

Evitare accumulo di cariche elettrostatiche, soprattutto in occasione del travaso.

Ventilare adeguatamente l'area di stoccaggio in modo che possano essere diluite eventuali fuoriuscite di vapori dai contenitori.

Prevedere apparecchiature elettriche conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza elettrica per i luoghi con pericolo di incendio ed esplosione.

Prevedere la protezione dalle scariche atmosferiche dei locali adibiti a deposito.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Mantenere lontano da tutte le fonti possibili d'innesco.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro diossido di cloro, perossido di bario, materie ossidanti.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.

Assicurare il collegamento equipotenziale e di messa a terra di serbatoi ed apparecchiature.

### 7.3 Usi finali specifici

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari i devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

## SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

### 8.1 Parametri di controllo

Valori Limite di Esposizione Professionale:

Valori Limite italiani

Dato non disponibile.

Valori Limite comunitari

Dato non disponibile.

Altri Valori Limite:

US ACGIH – TLV

Il propano è un asfissiante con proprietà infiammabili che, quando presente in aria a concentrazioni elevate, agisce principalmente come asfissiante semplice senza causare altri effetti fisiologici significativi. Non è possibile raccomandare un TLV per gli asfissianti semplici poiché il fattore limitante è costituito dall'ossigeno disponibile. Un'atmosfera povera di O<sub>2</sub> non fornisce sintomi di avvertimento adeguati e la maggior parte degli asfissianti semplici è priva di odore. Si dovrebbe tener conto di questo fattore nel definire un limite per la sostanza asfissiante in particolar modo al di sopra dei 1500 m dove la pressione parziale pO<sub>2</sub> dell'atmosfera può essere inferiore a 120 torr.

DFG – MAK

MAK (8 ore): 1000 ppm (1800 mg/m<sup>3</sup>).

Valori Limite biologici

Italiani

Dato non disponibile.

Altri Valori

US ACGIH

Contaminanti atmosferici

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Nello stabilimento è presente un sistema di rilevamento gas infiammabili, con sensori ubicati nei punti critici dell'impianto.

È disponibile, inoltre un esplosimetro portatile, per la misura del livello di esplosività dell'atmosfera.

Utilizzare, nella manipolazione del prodotto, i dispositivi di protezione individuale, come indicato nel Manuale di Gestione della sicurezza, nel Manuale Operativo d'Impianto e nel Documento di valutazione dei rischi, e come riportato nel seguito.

Non mangiare né bere né fumare in ambiente di lavoro.

Dispositivi di protezione individuale:

Protezione di occhi/volto

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Occhiale di sicurezza, non utilizzare lenti a contatto. Schermo facciale.

Protezione della cute

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI. Protezione degli arti superiori. Guanti in:

- Gomma

Protezione degli arti inferiori.

- Stivale resistente ai prodotti chimici

Protezione del corpo.

- Tuta resistente ai prodotti chimici

Protezione delle vie respiratorie

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.

Filtri secondo la classificazione Europea:

- Filtro AX: gas e vapori

organici Supporti:

- Maschera a pieno facciale

- Maschera a pieno facciale

Controlli dell'esposizione ambientale

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

Pericoli termici

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

Sorveglianza sanitaria

Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio moderato secondo quanto previsto nel D.Lgs. n. 25 del 02/02/2002.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

## **SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

### **9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Aspetto

Stato Fisico: gas

Colore: Incolore

Odore

Inodore <sup>(1)</sup>

Soglia olfattiva

184,5-1105,77 ppm

pH

Dato non disponibile.

Punto di fusione/punto di congelamento

Punto di fusione: - 189,7 °C

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione (a pressione atmosferica )

- 42,1 °C

Punto di infiammabilità

- 104 °C (vaso chiuso)

Tasso di evaporazione

Dato non disponibile.

Infiammabilità (solidi, gas)

Estremamente infiammabile

Limite di esplosività o di infiammabilità (in % di volume di aria):

limite inferiore: 2,10

limite superiore: 9,50

Tensione di vapore

954 KPa a 25 °C

Densità di vapore (aria = 1)

1,6

Densità relativa

0,581 al punto di ebollizione

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: Praticamente insolubile

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Solubile in etere ed etanolo

---

(1) Il propano è pressoché privo di odore proprio. Quello destinato alla combustione è normalmente odorizzato in raffineria con prodotti a base di mercaptani o di solfuri. L'odorizzazione è obbligatoria in base alla legge n° 1083 del 06/12/1971.

Coefficiente di ripartizione n-



ottanolo/acqua 2,36

Temperatura di autoaccensione  
450 °C

Temperatura di decomposizione  
Dato non disponibile.

Viscosità  
 $9,149 \times 10^{-05}$  Pa x s a 25 °C

Proprietà esplosive  
Non applicabile

Proprietà ossidanti  
La sostanza non possiede proprietà ossidanti

#### 9.2 Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry = 71,6 kPa x m<sup>3</sup>/mol  
Fattore di conversione tra ppm e mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 1,803 mg/m<sup>3</sup> 1  
mg/m<sup>3</sup> = 0,5545 ppm  
Peso Molecolare: 44,09

### SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività  
Dato non disponibile.

10.2 Stabilità chimica  
Relativamente inattivo chimicamente.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose  
Miscele gas-aria sono esplosive.

10.4 Condizioni da evitare  
Riscaldamento, scintille e fiamme libere.  
Assenza di ventilazione.  
Presenza di cariche elettrostatiche.

10.5 Materiali incompatibili  
Cloro, tetrafluoroborato di diossigenile.  
Sostanze ossidanti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi  
A 650 °C, decompone in etilene ed etano.

**SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE***11.1. Informazione sugli effetti tossicologici*

## Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni

La principale via di assorbimento è l'inalazione. Studi su volontari hanno mostrato che, dopo esposizioni a 250-1000 ppm, si hanno livelli sanguigni di propano. L'assorbimento cutaneo risulta molto basso.

## Tossicità acuta

ratto DL50 (orale): dato non disponibile coniglio

DL50 (cutanea): dato non disponibile ratto CL50-15

min (inalatoria): > 800,000 ppm

## Corrosione/irritazione cutanea

Non è irritante. Il contatto diretto con la cute può causare ustione e congelamento.

## Corrosione per le vie respiratorie

Dato non disponibile.

## Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi

Non è irritante.

## Sensibilizzazione respiratoria

Dato non disponibile.

## Sensibilizzazione cutanea

Dato non disponibile.

## Mutagenicità delle cellule germinali

Non è risultato mutageno nei saggi eseguiti.

## Cancerogenicità

Dato non disponibile.

## Tossicità per la riproduzione:

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Dato non disponibile.

- Effetti avversi sullo sviluppo:

Dato non disponibile.

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

La sostanza può determinare effetti sul sistema nervoso centrale.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

In studi di medio termine, eseguiti su animali, la sostanza non ha causato effetti.

Pericolo in caso di aspirazione

Dato non disponibile.

Vie probabili di esposizione

La principale via di esposizione è l'inalazione.

Il liquido evapora molto rapidamente sostituendo l'aria e causando un grave rischio di asfissia in ambienti chiusi.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

Nell'uomo, a seconda della durata dell'esposizione e della concentrazione, si può avere aumento della frequenza respiratoria, dispnea, atassia, riduzione delle facoltà mentali, instabilità emozionale, affaticamento, nausea, vomito, prostrazione, perdita di coscienza e convulsioni, seguite da coma profondo.

Individui esposti a 0,1% di propano per 10 min non hanno mostrato sintomi. Individui esposti a 10% di propano hanno accusato vertigini entro i primi 2 minuti. Questi dati indicano che l'azione sul SNC avviene per concentrazioni tra 1000 e 100000 ppm e in modo rapido (entro 15 minuti).

Effetti interattivi

Dato non disponibile.

## **SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

### *12.1 Tossicità*

Effetti a breve termine

Pesci Tlm-96 ore: > 100 mg/l (pesce non specificato, valore riferito a propano) (ECB, 2000).

Effetti a lungo termine

Dato non disponibile.

### *12.2 Persistenza e degradabilità*

Al suolo ed in acqua, l'idrolisi non è significativa.

Biodegrada al suolo ed in acqua.

Degrada fotochimicamente in atmosfera.

### *12.3 Potenziale di bioaccumulo*

La bioconcentrazione non è significativa.

BCF Dato non disponibile.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua vedi sez. 9.1

### *12.4 Mobilità nel suolo*

Media mobilità al suolo.

Volatilizza da superfici umide e dall'acqua.

In atmosfera esiste allo stato vapore.

In acqua, non adsorbe a sedimenti e solidi sospesi.

### *12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB*

### 12.6 Altri effetti avversi

Dato non disponibile.

## **SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- H 3 A - "Facilmente infiammabile": sostanza gassosa che si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale.

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati debbono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei Dd.Lgs. 152/2006 e 133/2005, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

## **SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

### 14.1 Numero ONU

1978

### 14.2 Nome di spedizione proprio dell'ONU

PROPANO

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

2.1

Codice di classificazione

2F

Rischi sussidiari

Nessuno

*14.4. Gruppo di imballaggio*

Dato non applicabile

Numero di identificazione del pericolo

23

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Etichette

2.1

Prescrizioni modali

ICAO TI: è proibito il trasporto su aereo passeggeri. Si può comunque applicare la seguente prescrizione: la sostanza può essere trasportata su aereo passeggeri solo previa approvazione da parte dell'autorità competente dello Stato di origine della spedizione e dello Stato dell'Operatore alle condizioni scritte dettate da queste autorità. Le condizioni devono comprendere i limiti sulle quantità e i requisiti di imballaggio e queste devono essere in accordo con la parte S-3;1.2.2 del Supplemento. Una copia dei documenti di approvazione, che rechi i limiti sulle quantità e i requisiti di imballaggio, deve accompagnare la spedizione. La sostanza può essere trasportata su aereo merci in accordo con le colonne 11 e 12 della tabella 3-1. Nei casi in cui gli Stati, ad eccezione dello Stato di origine e dello Stato dell'Operatore, abbiano notificato all'ICAO che essi richiedono la previa approvazione delle spedizioni fatte sotto questa prescrizione speciale, tale approvazione deve essere ottenuta anche da questi Stati, come appropriato.

*14.5 Pericoli per l'ambiente*

ADR, RID e ADN: la sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

*14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori*

Il trasporto delle merci pericolose, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

*14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC*

Dato non applicabile

Altre informazioni

Nessuna

**SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

**Regolamenti UE**

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Non applicabile

Restrizioni d'uso: -Non applicabile

Lista SVHC: Non applicabile

**Altri Regolamenti UE**

Composto organico volatile (COV) secondo la definizione dell'articolo 2.5 della Dir 2004/42/CE ("qualsiasi composto organico avente un punto di ebollizione iniziale pari o inferiore a 250°C misurato ad una pressione standard di 101,3 kPa").

Il propano (E 944) è incluso nel Reg. UE 1129/2011 che modifica l'allegato II del Reg. CE 1333/2008 istituendo un elenco dell'Unione di additivi alimentari autorizzati negli alimenti.

Il Reg. UE 231/2012, stabilisce le specifiche relative all'origine, ai criteri di purezza e alle altre informazioni necessarie per gli additivi alimentari elencati nel Reg. CE 1333/2008.

Sostanza coperta dalla Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità e dalla Direttiva 2000/60/CE concernente l'azione comunitaria in materia di acque.

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce quantità limite per le sostanze estremamente infiammabili. La quantità limite per l'applicazione degli arti col 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 10 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 50 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 2).

**Norme Italiane**

Restrizioni professionali:

Dato non rilevante

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

Considerare la valutazione della sicurezza chimica tenendo conto soprattutto delle proprietà chimico - fisiche, del modo e le circostanze di utilizzo della sostanza o del preparato.

**SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI**

Data di revisione: 14/10/2015

**Elenco modifiche:**

Versione 1.2.1 Sezione 8.1 (US ACGIH)

Abbreviazioni e acronimi

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienist.

ADR Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE.

BCF Fattore di Bioconcentrazione

ICAO "International Civil Aviation Organisation", Organizzazione internazionale per

l'aviazione civile; fa riferimento all'allegato 18 della Convenzione sull'aviazione civile internazionale "Sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose".

IMDG Codice marittimo internazionale delle merci pericolose per il trasporto di merci pericolose per mare.

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

TLm Limite di tolleranza mediano: concentrazione di sostanza alla quale il 50% della popolazione sottoposta al test per un periodo generalmente di 96 ore, sopravvive (espressa inmg/l).

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2014 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with Seventh Edition documentation. 2014 ACGIH, Cincinnati OH
- BUA (1994). GDCh-Advisory Committee on Existing Chemicals of Environmental Relevance (BUA). VCH Publisher (BUA Report, N° 144)
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- ECB (2000): CAS 74-98-6. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau.
- Howard P.H., editor (1997). Handbook of Environmental Fate and Exposure Data for Organic Chemicals, Volume 5. Solvents 3. Chelsea, MI, Lewis Publishers Inc.
- HSDB (2012) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2011-2012
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2010 Edition. (Amendment 35-10). Volumes I and II
- International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition
- International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
- IPCS (2003) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 319)
- Lazzarotto E. Il Pericolo Incendio, Gallo Artigrafiche, 1999
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2011
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 28 February 2009. Volumes I and II.
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations. Sixteenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 16. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2011. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
- Values at the Workplace. Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area Report No. 50. Wiley-VCH.

Indicazioni sulla formazione

Ricordare l'applicabilità dell'art. 227 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

**Generali o varie**

Le informazioni riportate in questa SDS si basano sulle conoscenze scientifiche e tossicologiche disponibili alla data di redazione indicata nell'intestazione e ricavate dalla bibliografia aperta inclusa in questa sezione.

Questa SDS si riferisce alla sostanza pura.

L'utilizzatore della SDS deve verificare aggiornamento, coerenza e completezza delle informazioni contenute nella SDS in relazione all'uso o usi indicati nella sez. 1.2.

Questa SDS annulla e sostituisce ogni edizione precedente.



**SCHEMA DATI DI SICUREZZA DEL BUTANO**

<b>SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA</b>
--

*1.1* Identificatore del prodotto

Nome della sostanza

butano

Nota alla denominazione

Sostanze correlate

Denominazione IUPAC

butano

Numero d'Indice	Numero CE	Numero CAS
601-004-00-0	203-448-7	106-97-8

Numero di registrazione REACH

Altri mezzi di identificazione

Denominazione secondo l'allegato VI del Reg. 1272/2008

butano; butane

Nome CAS

Butano

Nome CE

butano, puro

Altro

n-Butano; gas petrolio liquefatto; dietile; butane (Denominazione INN); butano (Nome INCI); butano E 9 43a

Formula Bruta

C4 H10

Nota

Non presente.

*1.2* Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Carico e scarico autobotti, riempimento di recipienti mobili (bombole).

*1.3* Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Diversi

*1.4* Numero telefonico di emergenza

Vedere il Modulo di notifica e di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori di cui all'allegato 5 e agli artt. 13 e 23 del D.Lgs. 26/06/2015 n° 105.

**SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela**

Classificazione della sostanza secondo il Reg. 1272/2008. (Allegato VI tab. 3.1)

Flam. Gas 1; H220 Gas altamente infiammabile

Press. Gas

Limiti di concentrazione specifici:

-

Fattore M: -

Note: U<sup>(1)</sup>

Classificazione della sostanza secondo la Direttiva 67/548/CEE (Allegato VI tab. 3.2 del Reg. 1272/2008)

F+; R12 Estremamente infiammabile.

Limiti di concentrazione specifici:

-

Note:

NOTA

-

Principali effetti avversi per la salute umana

Vedere sezione 4.2.

**2.2 Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)**

Pittogrammi di pericolo



Avvertenza

Pericolo (Dgr)

Indicazioni di pericolo

H220 Gas altamente infiammabile

Consigli di prudenza

-

Informazioni di pericolo supplementari

Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile.

(1) Alcune sostanze organiche possono essere commercializzate sia in forma isomerica specifica sia come miscela di più isomeri.

2.3 Altri pericoli  
Dato non rilevante

**SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**

## 3.1 Sostanze

	<i>Nome</i>	<i>Numero d'indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>	<i>Numero di registrazione REACH</i>	<i>Contenuto % (p/p)</i>
Costituente principale	butano	601-004-00-0	203-448-7	106-97-8	-	-
additivo stabilizzante	Nessuno					
Impurezza	Vedere paragrafo B.3.5.1.2 del Rapporto di sicurezza					

3.2 Miscele  
Sezione non pertinente per le sostanze.

**SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

## 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Via di esposizione	Intervento immediato (1)	Intervento successivo	Manovre o sostanze da evitare
Inalatoria	Aerare l'ambiente Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio Proteggere dal rischio di esplosioni Indossare i DPI previsti	Umidificare i gas inspirati Somministrare ossigeno Ventilazione con ambu Praticare respirazione bocca-bocca	Nessuna
Cutanea	Rimuovere gli indumenti Indossare i DPI previsti	Lavare la cute con acqua e sapone Se sono presenti sintomi, visita medica urgente Immergere o bagnare la parte colpita con acqua tiepida 40°-42° per 15'-30'	Non usare solventi
Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua Indossare i DPI previsti	Se sono presenti sintomi, visita medica urgente Proteggere con garze imbevute di soluzione sterile	Nessuna
Per contatto per ingestione	Dato non applicabile	Dato non applicabile	Dato non applicabile

(1) Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda

## 4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Effetti acuti dose-dipendenti.

Cute: irritazione, ustione

Sistema Nervoso: narcosi, depressione

Occhi: irritazione, cheratite

Prime vie aeree: irritazione

Polmoni: irritazione

Effetti cronici.

Sistema Nervoso: depressione

## 4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Utile intervento medico urgente

**SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO**

Eliminare, se possibile, la fonte di alimentazione della miscela infiammabile. Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

I contenitori esposti all'incendio possono subire cedimenti strutturali e comportarsi come missili.

### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

L'acqua può non essere efficace per estinguere l'incendio; tuttavia, dovrebbe essere usata per raffreddare i contenitori esposti alla fiamma e prevenire, così, scoppi e esplosioni.

Utilizzare i seguenti mezzi:

- anidride carbonica
- acqua nebulizzata
- polveri chimiche

Mezzi di estinzione non idonei

Schiume.

Getti d'acqua.

### 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

I vapori possono causare vertigine, svenimento o soffocamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

I vapori che si sprigionano dal gas liquefatto sono più pesanti dell'aria e tendono a disperdersi lungo il suolo.

La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo.

### 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare:

- maschera antigas con autorespiratore
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

**SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza***Per chi non interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se ciò non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

I vapori sono estremamente infiammabili e se il rilascio avviene in area confinata possono formarsi miscele esplosive con l'aria; allontanare pertanto le persone dal locale interessato e da quelli limitrofi.

La sostanza liquefatta, anche se sotto pressione, in caso di rilascio può subire abbassamenti rapidi di temperatura; è necessario proteggersi dal rischio di ustioni da freddo.

Qualora disponibile, introdurre vapore nel locale interessato dallo spandimento.

I vapori che si sviluppano sono infiammabili e più pesanti dell'aria e tendono quindi a stratificarsi verso il basso, essi potrebbero innescarsi anche lontano dal punto di rilascio e provocare un ritorno di fiamma.

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

*Per chi interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare precauzionalmente l'equipaggiamento speciale antincendio di cui al punto 5.

Tutte le apparecchiature usate durante l'operazione vanno messe a terra.

Utilizzare abbigliamento e attrezzature antistatici durante le operazioni.

Non indirizzare acqua liquida sulla sorgente dell'efflusso o sul materiale versato.

Se possibile, orientare i contenitori in modo tale da favorire l'efflusso del gas piuttosto che quello del liquido.

Isolare l'area interessata dallo spandimento fino a quando non è avvenuta la totale dispersione della sostanza.

**6.2 Precauzioni ambientali**

Nel caso di rilascio della sostanza liquefatta, deve essere evitata l'immissione del versato nelle linee fognarie chiuse per ridurre il rischio di esplosioni confinate.

Utilizzare acqua nebulizzata per ridurre la formazione di vapori o deviare il moto della nube.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

Aerare accuratamente i locali prima di consentirvi l'accesso, tenuto presente che possono essere presenti zone di accumulo dei vapori.

È consigliato l'impiego di un esplosimetro.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.



**SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi
  - l'inalazione dei vapori e dei fumi
- Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, debbono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di effettuare lavori a fuoco bonificare linee e contenitori.

Prima di eseguire operazioni di travaso in altri contenitori, assicurarsi che all'interno dei medesimi non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Assicurare il collegamento a terra di serbatoi, contenitori e apparecchiature e indossare scarpe antistatiche nel corso delle operazioni di travaso.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze ossidanti prima di utilizzare la sostanza.

Non fumare nelle aree di lavoro e di stoccaggio.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

Assicurare che tutte le apparecchiature e le linee di trasporto siano collegate da una rete equipotenziale e all'impianto di messa a terra.

D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi

Ricordare l'applicabilità dell'allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

**7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Prevedere l'inertizzazione del contenitore o munirlo di dispositivi tagliafiamma.

Prevedere la possibilità di raffreddare con acqua o altri sistemi i recipienti contenenti il prodotto.

Evitare accumulo di cariche elettrostatiche, soprattutto in occasione del travaso.

Ventilare adeguatamente l'area di stoccaggio in modo che possano essere diluite eventuali fuoriuscite di vapori dai contenitori.

Prevedere apparecchiature elettriche conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza elettrica per i luoghi con pericolo di incendio ed esplosione.

Prevedere la protezione dalle scariche atmosferiche dei locali adibiti a deposito.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Mantenere lontano da tutte le fonti possibili d'innescio.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro nichel carbonile, cloro, fluoro, ossidanti.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

Mantenere separati i contenitori da ossidanti forti.  
Assicurare il collegamento equipotenziale e di messa a terra di serbatoi ed apparecchiature.

### 7.3 Usi finali specifici

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

## **SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE**

### 8.1 Parametri di controllo

Valori Limite di Esposizione Professionale:

Valori Limite italiani

Dato non disponibile.

Valori Limite comunitari

Dato non disponibile.

Altri Valori Limite:

US ACGIH – TLV

TLV-STEL (15 minuti): 1000 ppm (2370 mg/m<sup>3</sup>).

Valore riferito al butano e a tutti i suoi isomeri.

DFG – MAK

MAK (8 ore): 1000 ppm (2400 mg/m<sup>3</sup>).

Valori Limite biologici

Italiani

Dato non disponibile.

Altri Valori

US ACGIH

Contaminanti atmosferici

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### 8.2 Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Nello stabilimento è presente un sistema di rilevamento gas infiammabili, con sensori ubicati nei punti critici dell'impianto.

È disponibile, inoltre un esplosimetro portatile, per la misura del livello di esplosività dell'atmosfera.

Utilizzare, nella manipolazione del prodotto, i dispositivi di protezione individuale, come indicato nel Manuale di Gestione della sicurezza, nel Manuale Operativo d'Impianto e nel Documento di valutazione dei rischi, e come riportato nel seguito.

Non mangiare né bere né fumare in ambiente di lavoro.

Dispositivi di protezione individuale:

Protezione di occhi/volto

Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.  
Occhiale di sicurezza, non utilizzare lenti a contatto.  
Visiera.  
Schermo facciale.

Protezione della cute  
Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI.  
Protezione degli arti superiori. Guanti in:  
- Nitrile  
- Neoprene  
Protezione degli arti inferiori.  
- Stivale resistente ai prodotti chimici  
Protezione del corpo.  
- Grembiule resistente ai prodotti chimici

Protezione delle vie respiratorie  
Secondo D.Lgs. 475/92 - Norme UNI. Filtri  
secondo la classificazione Europea:  
- Filtro A X: gas e vapori organici  
supporti:  
- Maschera a pieno facciale  
- Elettrorespiratore

Controlli dell'esposizione ambientale

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

Pericoli termici

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

Sorveglianza sanitaria

Periodismo visite: In attesa della definizione di rischio moderato secondo quanto previsto nel D.Lgs. n. 25 del 02/02/2002.

Indicatori di esposizione: Dato non disponibile.

Indicatori di effetto: Test di funzionalità respiratoria.

## **SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE**

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

Stato Fisico: Gas

Colore: Incolore

Odore

Pressoché inodore <sup>(1)</sup>

Soglia olfattiva

2,9-14,6 mg/m<sup>3</sup>

pH

Dato non disponibile.

Punto di fusione/punto di congelamento

Punto di fusione: - 138,2 °C

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione (a pressione atmosferica)

- 0,5 °C

Punto di infiammabilità

- 60 °C (vaso chiuso)

Tasso di evaporazione

Dato non disponibile.

Infiammabilità (solidi, gas)

Estremamente infiammabile

Limite di esplosività o di infiammabilità (in % di volume di aria):

limite inferiore: 1,86

limite superiore: 8,50

Tensione di vapore

242,2 KPa a 25 °C

Densità di vapore (aria = 1)

2,07

Densità relativa

0,6012

La solubilità/le solubilità

Idrosolubilità: 0,06 g/l

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: > 10% in etanolo, etilere e cloroformio

Coefficiente di ripartizione n-

ottanolo/acqua 2,89

Temperatura di autoaccensione

287 °C

---

(1) Il butano è pressoché privo di odore proprio. Quello destinato alla combustione è normalmente odorizzato in raffineria con prodotti a base di mercaptani o di solfuri. L'odorizzazione è obbligatoria in base alla legge n° 1083 del 06/12/1971.

Temperatura di decomposizione  
Dato non disponibile.

Viscosità  
 $1,463 \times 10^{-4}$  Pa x s a 25 °C

Proprietà esplosive  
Non applicabile

Proprietà ossidanti  
Dato non disponibile.

#### 9.2 Altre informazioni

Valore della costante della legge di Henry = 95,9 kPa x  
m<sup>3</sup>/mol (valore calcolato) Fattore di conversione tra ppm e  
mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 2,377 mg/m<sup>3</sup>  
1 mg/m<sup>3</sup> = 0,4205 ppm  
Peso Molecolare: 58,14

### SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività  
Dato non disponibile.

10.2 Stabilità chimica  
Dato non disponibile.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose  
Miscele gas aria sono pericolose.

10.4 Condizioni da evitare  
Riscaldamento, scintille e fiamme libere.  
Esposizione all'aria.  
Assenza di ventilazione.

10.5 Materiali incompatibili  
Forti  
ossidanti.  
Nichel  
carbonile  
. Cloro e  
fluoro.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Scaldata a decomposizione, sviluppa fumi e vapori acri.

**SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE***11.1. Informazione sugli effetti tossicologici***Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni**

Viene ossidata all'alcool corrispondente dal sistema enzimatico microsomiale. Si sostituisce all'ossigeno e causa asfissia cellulare.

In studi su ratti e topi esposti per inalazione la sostanza viene assorbita e distribuita nei vari tessuti. Le concentrazioni maggiori si trovano nel tessuto adiposo, nel cervello, milza, fegato e reni.

L'assorbimento cutaneo dei vapori di sostanza è minimo poiché, vista la volatilità della sostanza, il contatto cutaneo è momentaneo.

**Tossicità acuta**

ratto DL50 (orale): dato non

disponibile coniglio DL50 (cutanea):

dato non disponibile ratto CL50-4 ore

(inalatoria): 658000 mg/m<sup>3</sup>

**Corrosione/irritazione cutanea**

Sotto forma liquida il contatto diretto può causare ustione o congelamento. Sotto forma di vapore non causa irritazione.

**Corrosione per le vie respiratorie**

Dato non disponibile.

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

Sotto forma liquida il contatto diretto può causare ustione o congelamento. Sotto forma di vapore causa lieve irritazione.

**Sensibilizzazione respiratoria**

Dato non disponibile.

**Sensibilizzazione cutanea**

Dato non disponibile.

**Mutagenicità delle cellule germinali**

In vari saggi su *Salmonella typhimurium* la sostanza non ha evidenziato potere mutageno, sia in presenza che in assenza di attivazione metabolica.

**Cancerogenicità**

Dato non disponibile.

**Tossicità per la riproduzione:**

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:

Dato non disponibile.

- Effetti avversi sullo sviluppo: Non sono disponibili studi.

In letteratura è riportato il caso di un neonato la cui madre aveva inalato accidentalmente butano in 6 mesi di gravidanza. Il neonato, partorito alla 39<sup>a</sup> settimana, mostrava assenza completa di entrambi gli emisferi cerebrali. Il talamo, il cervelletto e il tronco cerebrale erano preservati. Queste malformazioni si considerano dovute all'anossia durante lo sviluppo intrauterino.

- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:

Dato non disponibile.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

L'inalazione di sostanza causa depressione del SNC.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta

L'esposizione cronica alla sostanza può causare effetti sul SNC.

Pericolo in caso di aspirazione

Dato non disponibile.

Vie probabili di esposizione

La principale via di esposizione potenziale è l'inalazione.

Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine

L'inalazione di 10000 ppm per 10 minuti può causare depressione del SNC ma non determina effetti sistemici.

Se aspirata la sostanza può causare polmonite. Ha azione anestetica.

In un caso d'inalazione in una ragazza di 15 anni, oltre agli effetti sul SNC, si sono avuti anche effetti cardiaci e danno cerebrale.

L'esposizione cronica alla sostanza può causare effetti sul SNC.

Effetti interattivi

Nei cani la sostanza è risultata un sensibilizzante cardiaco (fibrillazione ventricolare) all'epinefrina.

## SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

### 12.1 Tossicità

Effetti a breve termine

Pesci TIm-96: > 1000 mg/l |(ECB, 2000) (pesce non specificato e riferito a metano, propano e butano).

Effetti a lungo termine

Dato non disponibile.

### 12.2 Persistenza e degradabilità

Biodegrada al suolo.

In acqua, biodegrada completamente in 34 giorni. Idrolisi e fotolisi in acqua non

sono significative.

Degrada fotochimicamente in atmosfera.

#### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Ha moderato potenziale di bioconcentrazione.

BCF Dato non disponibile.

Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua vedi sez. 9.1

#### 12.4 Mobilità nel suolo

Bassa mobilità al suolo.

Volatilizza da superfici umide e dall'acqua; può volatilizzare da superfici asciutte. In acqua, può adsorbire a sedimenti e solidi sospesi.

In atmosfera esiste come gas.

#### 12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

-

#### 12.6 Altri effetti avversi

Dato non disponibile.

### **SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- H 3 A - "Facilmente infiammabile": sostanza gassosa che si infiamma a contatto con l'aria a pressione normale.

#### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati debbono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di incenerimento per rifiuti speciali pericolosi autorizzati, ai sensi dei Dd.Lgs. 152/2006 e 133/2005, a ritirare il codice rifiuto



attribuito alla sostanza.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

#### **SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

*14.1* Numero ONU

1011

*14.2* Nome di spedizione proprio dell'ONU

BUTANO

*14.3* Classi di pericolo connesso al trasporto

2.1

Codice di classificazione

2F

Rischi sussidiari

Nessuno

*14.4* Gruppo di imballaggio

Dato non applicabile

Numero di identificazione del pericolo

23

Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

Etichette

2.1

Prescrizioni modali

ICAO TI: è proibito il trasporto su aereo passeggeri. Si può comunque applicare la seguente prescrizione: la sostanza può essere trasportata su aereo passeggeri solo previa approvazione da parte dell'autorità competente dello Stato di origine della spedizione e dello Stato dell'Operatore alle condizioni scritte dettate da queste autorità. Le condizioni devono comprendere i limiti sulle quantità e i requisiti di imballaggio e queste devono essere in accordo con la parte S-3;1.2.2 del Supplemento. Una copia dei documenti di approvazione, che rechi i limiti sulle quantità e i requisiti di imballaggio, deve accompagnare la spedizione. La sostanza può essere trasportata su aereo merci in accordo con le colonne 11 e 12 della tabella 3-1. Nei casi in cui gli Stati, ad eccezione dello Stato di origine e dello Stato dell'Operatore, abbiano notificato all'ICAO che essi richiedono la previa approvazione delle spedizioni fatte sotto questa prescrizione speciale, tale

approvazione deve essere ottenuta anche da questi Stati, come appropriato.

#### 14.5 Pericoli per l'ambiente

ADR, RID e ADN: la sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

#### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto delle merci pericolose, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

#### 14.7 Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Dato non applicabile

Altre informazioni

Nessuna

### SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Non applicabile

Restrizioni d'uso: -Non applicabile

Lista SVHC: Non applicabile

Altri Regolamenti UE

Il butano, con contenuto di butadiene  $\geq 0,1\%$  p/p, è vietato nei prodotti cosmetici (Regolamento 1223/2009, Allegato II, nr. 465).

L'uso del butano, con contenuto di butadiene  $\geq 0,1\%$  p/p, nella formulazione dei tatuaggi e del trucco permanente è vietato in quanto la sostanza è presente nell'Allegato II del Regolamento 1223/2009 (sostanze vietate nei prodotti cosmetici) (Risoluzione ResAP(2008)1 del Consiglio di Europa).

Composto organico volatile (COV) secondo la definizione dell'articolo 2.5 della Dir 2004/42/CE ("qualsiasi composto organico avente un punto di ebollizione iniziale pari o inferiore a 250°C misurato ad una pressione standard di 101,3 kPa").

Il butano è incluso nel Reg. EU 10/2011 riguardante i materiali e gli oggetti di materia plastica destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari.

Il butano (E 943a) è incluso nel Reg. UE 1129/2011 che modifica l'allegato II del Reg. CE 1333/2008 istituendo un elenco dell'Unione di additivi alimentari autorizzati negli alimenti. Il Reg. UE 231/2012, stabilisce le specifiche relative all'origine, ai criteri di purezza e alle altre informazioni necessarie per gli additivi alimentari elencati nel Reg. CE 1333/2008.

Sostanza coperta dalla Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato

da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità e dalla Direttiva 2000/60/CE concernente l'azione comunitaria in materia di acque.

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce quantità limite per le sostanze estremamente infiammabili. La quantità limite per l'applicazione degli articoli 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 10 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 50 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 2).

Norme Italiane

Restrizioni professionali:

Dato non rilevante

### 15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Considerare la valutazione della sicurezza chimica tenendo conto soprattutto delle proprietà chimico - fisiche, del modo e le circostanze di utilizzo della sostanza o del preparato.

## SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Data di revisione: 14/10/2015

Elenco modifiche:

Versione 1.2.1 Sezione 8.1 (US ACGIH)

Abbreviazioni e acronimi

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienist.

ADN Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne allegato alla risoluzione n. 223 del Comitato dei trasporti interni della Commissione economica per l'Europa

ADR Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE.

BEI Limite esposizione biologico

CE50 Concentrazione efficace mediana: rappresenta la concentrazione in gradi di provocare nel 50% degli individui un effetto diverso dalla morte (immobilizzazione, arresto della crescita ecc.) in saggi sia acuti che cronici. Deve essere riferita al tempo di esposizione

CL0 La più elevata dose usata che non causa alcun decesso.

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft. Commissione tedesca per lo studio dei pericoli per la salute di composti chimici negli ambienti di lavoro

DL50 Dose mediana: dose singola di sostanza, valutata statisticamente, che si prevede causi la morte del 50% degli animali trattati.

DPI Dispositivi di protezione individuale.

IARC International Agency for Research on Cancer.

IBC International Bulk Chemical Code: codice internazionale per costruzione ed equipaggiamento navi adibite al trasporto di rinfuse di sostanze chimiche pericolose.

ICAO "International Civil Aviation Organisation", Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; fa riferimento all'allegato 18 della Convenzione

sull'aviazione civile internazionale "Sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose".

IMDG Codice marittimo internazionale delle merci pericolose per il trasporto di merci pericolose per mare.

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

INCI Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici (INCI)

LOAEL Lowest Observed Adverse Effect Level – La più bassa dose alla quale è stato osservato un effetto avverso.

MAK Maximale arbeitsplatz-Konzentration: massima concentrazione nell'aria in ambiente di lavoro alla quale una sostanza chimica (come gas, vapore o particolato) generalmente non provoca effetti avversi sulla salute dei lavoratori né causa fastidi nemmeno se il MARPOL Protocollo relativo al trasporto di rinfuse secondo IMO.

NEL No Effect Level – Dose alla quale non è stato osservato alcun effetto

indesiderato NOAEL No Observed Adverse Effect Level – Dose alla quale non è stato osservato alcun effetto avverso

NOEC No Observed Effect Concentration – Concentrazione senza effetto

osservato NOEL No-Observed-Effect-Level – Dose senza effetto osservato:

rappresenta il più alto livello (concentrazione o dose) al quale non si è manifestato alcun effetto. Può essere riferito anche a saggi di tossicità acuta ma, di norma, si riferisce a saggi cronici RID "Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci per ferrovia". SNC Sistema Nervoso Centrale

STEL Valore limite di soglia - limite per breve tempo di esposizione (TLV-TWA)

TLm Limite di tolleranza mediano: concentrazione di sostanza alla quale il 50% della popolazione sottoposta al test per un periodo generalmente di 96 ore, sopravvive (espressa in mg/l).

TLV Valore limite di soglia stabilito dall'ACGIH

TWA Valore limite di soglia - media ponderata nel tempo (TLV-TWA);

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati

- ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2014 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with Seventh Edition documentation. 2014 ACGIH, Cincinnati OH
- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- ChemIDplus Advanced (2012). Specialized Information Services, U.S. National Library of Medicine Bethesda, National Institutes of Health, Health & Human Services <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/>
- ECB (2000): CAS 106-97-8. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau, 18-02-2000.
- HSDB (2012) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2011-2012
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2010 Edition. (Amendment 35-10). Volumes I and II
- International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition
- International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition

- IPCS (2003) International Chemical Safety Cards. Commission of the European Communities & International Programme on Chemical Safety. Luxembourg, World Health Organization, International Programme on Chemical Safety (N° 232)
- Lazzarotto E. Il Pericolo Incendio, Gallo Artigrafiche, 1999
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2011
- The International Technical Information Institute. Toxic and Hazardous Industrial Chemicals Safety Manual. For Handling and Disposal with Toxicity and Hazard Data. V Edition, 1979
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 28 February 2009. Volumes I and II.
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations. Sixteenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 16. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2011. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
- Values at the Workplace. Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area Report No. 50. Wiley–VCH.

Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale

Vedi sezione 2.1

Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele

Non applicabile.

Disposizioni particolari relative all'imballaggio

Gli imballaggi di qualunque capienza contenenti la sostanza tal quale o in miscela forniti al pubblico devono recare un'avvertenza di pericolo riconoscibile al tatto.

Indicazioni sulla formazione

Ricordare l'applicabilità dell'art. 227 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Generali o varie

Le informazioni riportate in questa SDS si basano sulle conoscenze scientifiche e tossicologiche disponibili alla data di redazione indicata nell'intestazione e ricavate dalla bibliografia aperta inclusa in questa sezione.

Questa SDS si riferisce alla sostanza pura.

L'utilizzatore della SDS deve verificare aggiornamento, coerenza e completezza delle informazioni contenute nella SDS in relazione all'uso o usi indicati nella sez. 1.2.

Questa SDS annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

**ALL. 4 GESTIONE DELL'EMERGENZA**

<b>FASE: TEMPO DI PACE</b>			
Assenza di un incidente rilevante e normale gestione dello stabilimento			
ENTE/STRUTTURA	ATTIVITA'		
GESTORE	Attua il Sistema di Gestione della Sicurezza	Trasmette al Prefetto e al Sindaco le informazioni per la predisposizione del PEE	
VIGILI DEL FUOCO	Collaborano con la Prefettura per la predisposizione, attuazione e sperimentazione del PEE		
PREFETTURA (AP)	Predispone, attua e sperimenta il PEE		
SINDACO	Collabora con la Prefettura per la predisposizione, attuazione e sperimentazione del PEE e per l'evacuazione assistita	Individua le aree di ricovero	
POLIZIA LOCALE	Coadiuvata con la Prefettura per l'individuazione dei cancelli e dei blocchi stradali previsti nel PEE e partecipa alle esercitazioni di attuazioni del PEE		
FORZE DI POLIZIA	Collaborano con la Prefettura nella sperimentazione del PEE		
POLIZIA PROVINCIALE	Collabora con la Prefettura nella sperimentazione del PEE		
ANAS	Collabora con la Prefettura nella sperimentazione del PEE		

ASL	Collabora con la Prefettura nella sperimentazione del PEE		
118	Acquisisce le informazioni necessarie per individuare farmaci e attrezzature per contrastare gli effetti sanitari degli eventi incidentali		
ARPA	Acquisisce, elabora e diffonde i dati ed informazioni e previsioni sullo stato delle componenti ambientali acque (superficiali e falda), aria e suoli soggetti ad agenti contaminanti da un evento incidentale		
GESTORI DEI SERVIZI (ENEL, 2i RETE GAS, AQP, FF. SUD-EST)	Forniscono i dati relativi alle reti e/o strutture di competenza presenti nella zona interessate ai fini della redazione del PEE		
C.R.I.	Partecipano alle esercitazioni		
VOLONTARIATO	Partecipano alle esercitazioni		
REGIONE	Partecipano alla predisposizione del PEE fornendo dati e informazioni sui rischi presenti sul territorio e, in particolare, sulla sovrapposizione dei rischi naturali con quelli antropici		

GESTIONE DELL'EMERGENZA				
FASE: ATTENZIONE				
Evento incidentale che, seppur privo di qualsiasi ripercussione all'esterno dell'attività produttiva per il suo livello di gravità, può o potrebbe essere avvertito dalla popolazione creando, così, in essa una forma incipiente di allarmismo e preoccupazione per cui si rende necessario attivare una procedura informativa da parte dell'amministrazione comunale				
ENTE/STRUTTURA	ATTIVITA'			
GESTORE	Attiva il PEI	Informa prioritariamente il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, la Prefettura, il Sindaco e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale	Segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con la Prefettura (AP) e resta a disposizione dei VV.F.	
VIGILI DEL FUOCO	ricevono dal gestore l'informazione secondo quanto previsto dal PEI	si recano tempestivamente sul luogo dell'evento incidentale e svolgono le operazioni di soccorso.	informano il Prefetto in merito all'evento in corso	
PREFETTURA (AP)	Coordina l'attuazione del PEE	Acquisisce dal gestore e dai VV.F. ogni utile informazione in merito all'evento in corso	Allerta il C.C.S. e tutte le Funzioni di Supporto previste nel Piano di Protezione Civile (All. mod.1)	Informa gli Organi previsti nel Piano di Protezione Civile (Ministero dell'Interno, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Dipartimento Protezione Civile, Regione Puglia)
SINDACO	attiva la Polizia Locale e il	segue l'evoluzione		



	Servizio di Protezione Civile del Comune di Campi Salentina	dell'evento incidentale		
POLIZIA LOCALE	segue l'evoluzione della situazione			
FORZE DELL'ORDINE	segue l'evoluzione della situazione			
ASL	segue l'evoluzione della situazione			
118	segue l'evoluzione della situazione			
C.R.I.	segue l'evoluzione della situazione			
ARPA	segue l'evoluzione della situazione			
SERVIZI ESSENZIALI (ENEL, 2i RETE GAS, AQP, ANAS, FF. SUD-EST, TELECOM)	segue l'evoluzione della situazione			
VOLONTARIATO	segue l'evoluzione della situazione			

GESTIONE DELL'EMERGENZA				
FASE: PREALLARME				
Evento incidentale che, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione. tali eventi sono percepiti dalla popolazione ma non danno luogo a irraggiamento o sovrappressione che superano i valori di soglia (5 KW/MQ. 0.07 BAR)				
ENTE/STRUTTURA	ATTIVITA'			
GESTORE	Attiva il PEI	Informa il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, la Prefettura, il Sindaco, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale	Segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con la Prefettura (AP) e resta a disposizione dei VV.F.	
VIGILI DEL FUOCO	ricevono dal gestore l'informazione di preallertamento e la richiesta di allertamento secondo quanto previsto dal PEI	si recano sul luogo dell'incidente e svolgono le operazioni di soccorso	allertano la Direzione Regionale VV.F. per l'eventuale azione del Piano Regionale di Colonna Mobile e tengono costantemente informato il Prefetto sull'evoluzione dell'incidente	forniscono al Prefetto i dati tecnici per l'adozione delle misure di autoprotezione da adottare per la popolazione e per la diramazione dei comunicati stampa/radio e per l'adozione di provvedimenti straordinari per la viabilità e i trasporti e per i servizi Enel e Gas

PREFETTURA (AP)	Coordina l'attuazione del PEE	Acquisisce dal gestore e dai VV.F. ogni utile informazione in merito all'evento in corso	Convoca il C.C.S. ed attiva i presidi previsti nel piano di supporto	Informa gli organi centrali (Ministero dell'Interno, Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio, Dipartimento Protezione Civile Regione Puglia e Prefetture limitrofe)
	Acquisisce i dati concernenti le condizioni meteorologiche locali avvalendosi delle stazioni meteorologiche presenti sul territorio	Assicura che gli organi preposti siano pronti per l'attivazione dei sistemi di allarme per le comunicazioni alla popolazione	Dispone che gli organi preposti siano pronti per effettuare la perimetrazione delle aree che potranno subire l'impatto incidentale	valuta con il Sindaco di Campi Salentina le misure di protezione da far adottare alla popolazione in base ai dati tecnico-scientifici forniti dagli organi competenti o dalle funzioni di supporto
	sentiti il Sindaco di Campi Salentina e gli organi competenti (VV.F., ASL) dirama comunicati stampa/radio	valuta la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti		
SINDACO	attiva il C.O.C. di CAMPISALENTINA	informa la popolazione sull'evento incidentale e comunica le misure di protezione da adottare per ridurre le conseguenze	dispone per l'eventuale utilizzo delle aree di ricovero della popolazione eventualmente da evacuare	predispone per l'eventuale trasporto della popolazione che potrà essere evacuata

	segue l'evoluzione della situazione			
POLIZIA LOCALE	predispone i cancelli individuati nel PEE	coadiuva le altre Forze di Polizia nel controllo dei blocchi stradali	presidia i cancelli assegnati garantendo un regolare flusso dei mezzi di soccorso	diramare i messaggi di preallarme con indicazione delle misure di autoprotezione alla popolazione che si trova, al momento dell'incidente, nelle aree di danno, mediante autovetture provviste di idonee apparecchiature (megafono o altoparlanti)
FORZE DI POLIZIA	svolgono compiti operativi connessi alla gestione e controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine pubblico (PS, CC. GdF)	presidiano i cancelli individuati nel PEE ed assegnati (PS, CC. GdF, Polizia Provinciale)	coadiuvano la polizia Locale nel controllo dei blocchi stradali	

<p>ASL</p>	<p>invia il personal e tecnico che si raccorda con i Vigili del Fuoco presenti sul luogo dell'evento incidentale per valutare il rischio di esposizione della popolazione</p>	<p>allerta le idonee strutture ospedaliere locali e delle zone limitrofe con riferimento agli aspetti sanitari dell'evento incidentale</p>	<p>provvede, in collaborazione con l'ARPA, ad effettuare analisi e misurazioni finalizzate all'identificazione della/e sostanza/e coinvolte ed alla relativa quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo)</p>	
<p>118</p>	<p>invia il personal e tecnico che si raccorda con i Vigili del Fuoco presenti sul luogo dell'evento incidentale per valutare il rischio di esposizione della popolazione</p>	<p>allerta le idonee strutture ospedaliere locali e delle zone limitrofe con riferimento agli aspetti sanitari dell'evento incidentale</p>		
<p>ARPA</p>	<p>fornisce supporto tecnico sulla base della</p>	<p>effettua, in accordo con i VV.FF., ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nella</p>	<p>fornisce e acquisisce tutte le informazioni sulle sostanze coinvolte</p>	<p>trasmette d'intesa con i Vigili del Fuoco, alla Prefettura insieme alle risultanze delle</p>

	conoscenza dei rischi associati allo stabilimento	zona interessata dall'evento nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche		analisi e rilevazioni effettuate
C.R.I.	fornisce supporto alla componente sanitaria con uomini e mezzi	effettua soccorso tecnico sanitario	contribuisce con i sanitari all'allestimento e alla gestione del P.M.A.	collabora al presidio dei centri di raccolta della popolazione e delle zone di attesa al fine di effettuare l'eventuale trasporto degli infortunati presso i presidi ospedalieri di riferimento
VOLONTARIO	forniscono l'eventuale supporto alle Forze dell'Ordine per il controllo del traffico esterno alle zone interessate dell'evento	forniscono assistenza alla popolazione in caso di evacuazione o di momentaneo allontanamento della popolazione verso i centri di raccolta		

GESTIONE DELL'EMERGENZA				
FASE: ALLARME				
Evento incidentale che, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può dare origine, esternamente allo stabilimento, a valori di irraggiamento o sovrappressione superiori ai valori di soglia (5 KW/MQ - 0.07 BAR)				
ENTE/STRUTTURA	ATTIVITA'			
GESTORE	Attiva il PEI	Informa il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, la Prefettura, il Sindaco, il Centro Coordinamento Soccorsi "118", l'ASL, il Presidente della Giunta Regionale e il Presidente dell'Amministrazione Provinciale	Segue costantemente l'evoluzione dell'evento incidentale, aggiorna le informazioni comunicando direttamente con il Prefetto e resta a disposizione dei VV.F.	
VIGILI DEL FUOCO	ricevono dal gestore l'informazione sull'evento incidentale e la richiesta di allertamento o secondo quanto previsto dal PEI	si recano sul luogo dell'incidente e svolgono le operazioni di soccorso	allertano la Direzione Regionale VV.F. per l'attivazione del Piano Regionale di Colonna Mobile e tengono costantemente informato il Prefetto sull'evoluzione dell'incidente	forniscono al Prefetto i dati tecnici per l'adozione delle misure di autoprotezione da adottare per la popolazione e per la diramazione dei comunicati stampa/radio e per l'adozione di provvedimenti straordinari per la viabilità e i trasporti e per i servizi Enel, Gas, AQP

<p>PREFETTURA (AP)</p>	<p>Coordina l'attuazione e del PEE</p>	<p>Acquisisce dal gestore e dai VV.F. ogni utile informazione in merito all'evento in corso e dirama lo stato di allarme a tutte le strutture previste nel Piano di Emergenza di Protezione Civile (Mod.3)</p>	<p>Convoca il C.C.S. Nell'ambito del C.C.S., qualora non già attivate nella fase di attenzione e di preallarme, attiva tutte le Funzioni di Supporto previste nel Piano di Protezione Civile</p>	<p>Informa gli organi centrali (Ministero dell'Interno, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Dipartimento della Protezione Civile, Regione Puglia, Provincia di Lecce e le Prefetture limitrofe)</p>
	<p>Acquisisce i dati concernenti le condizioni meteo locali avvalendosi delle stazioni meteo presenti sul territorio</p>	<p>Si assicura l'attivazione dei sistemi di allarme, da parte del Sindaco, per la comunicazione alla popolazione secondo i dati tecnici forniti dai Vigili del Fuoco;</p>	<p>Dispone che gli organi preposti effettuino la perimetrazione delle aree interessate dall'impatto incidentale ed i relativi blocchi del traffico</p>	
	<p>sentiti il Sindaco di Campi Salentina e gli organi competenti (VV.F, ASL) dirama comunicati stampa/radio</p>	<p>valuta sentiti i Vigili del Fuoco la necessità di adottare provvedimenti straordinari in materia di viabilità e trasporti</p>	<p>valuta costantemente con il Sindaco di Campi Salentina, sentiti gli organi competenti, (Vigili del Fuoco) l'opportunità di revocare lo stato di emergenza e dichiara il cessato allarme</p>	<p>richiede che siano avviati i provvedimenti di ripristino e disinquinamento dell'ambiente</p>



SINDACO	attiva, ove non già attivate nella fase di preallarme le strutture operative di P.C. ed il C.O.C. di Campi che sarà costantemente in contatto con il CCS	informa la popolazione sull'evento incidentale e comunica le misure di protezione da far adottare per ridurre le conseguenze mediante la Polizia Locale, provvista di autovettura con idonee apparecchiature	dispone l'utilizzo delle aree di ricovero per la popolazione eventualmente evacuata	predispone il trasporto della popolazione evacuata
	segue l'evoluzione della situazione e informa la popolazione e della revoca dello "stato di emergenza esterna"			
POLIZIA LOCALE	predispone e presidia i cancelli e/o i posti di blocco assegnati	coadiuva le altre forze di Polizia nel controllo dei blocchi stradali	presidia i percorsi alternativi individuati nel PEE, garantendo un regolare flusso dei mezzi di soccorso	provvede a diramare i messaggi di autoprotezione alla popolazione che si trova, al momento dell'incidente, nelle aree di danno, mediante autovetture dotate di idonee apparecchiature (megafono o altoparlanti)
FORZE DI POLIZIA	svolgono compiti operativi connessi alla gestione e	presidiano i cancelli individuati nel PEE		

	controllo dei flussi nelle aree interessate dall'emergenza, anche ai fini del mantenimento dell'ordine pubblico (P.S., CC, GdF,)			
POLIZIA PROVINCIALE	presidia i cancelli e/o i posti di blocco assegnati			
ASL	invia il personale tecnico che si raccorda con i VV.F. presenti sul luogo dell'evento per una valutazione e della situazione	allerta, ove non già effettuato nella fase di preallarme, i presidi ospedalieri locali e/o quelli delle zone limitrofe e dispone l'eventuale ricovero dei feriti in funzione della disponibilità di ciascuna struttura sanitaria	provvede, in collaborazione con l'ARPA, ad effettuare analisi, rilievi e misurazioni finalizzate all'identificazione e delle sostanze coinvolte ed alla quantificazione del rischio sulle matrici ambientali (aria, acqua, suolo)	Fornisce, sentite le altre autorità sanitarie, i dati relativi all'entità e l'estensione del rischio per la salute pubblica
118	invia il personale tecnico che si raccorda con i VV.F. presenti sul luogo dell'evento e l'ASL per effettuare il soccorso tecnico sanitario presso i	effettua l'eventuale trasporto dei feriti presso i presidi ospedalieri individuati		

	Centri di Raccolta e le zone di attesa della popolazione			
ARPA	fornisce supporto tecnico ai VV.F. sulla base della conoscenza dei rischi associati allo stabilimento, derivanti dalle attività di analisi dei rapporti di sicurezza e dall'effettuazione dei controlli	effettua, d'intesa con i VV.FF., ogni accertamento ritenuto necessario sullo stato dell'ambiente nella zona interessata dall'evento, nonché analisi chimiche e/o fisiche per valutare l'evoluzione della situazione di emergenza nelle zone più critiche	fornisce e acquisisce tutte le informazioni sulle sostanze coinvolte	comunica ai VV.F. ed alla Prefettura le risultanze delle analisi e delle rilevazioni effettuate al fine dell'adozione delle misure a tutela della popolazione e dei luoghi dove si è verificato l'evento
GESTORI DEI SERVIZI (ENEL, 2i RETE GAS, AQP, ANAS, FF.SUD-EST, TELECOM)	Dispongono l'intervento immediato delle squadre tecniche secondo le rispettive procedure interne, per le operazioni ritenute necessarie dagli Organi tecnici intervenuti sul luogo dell'evento incidentale			

<p>C.R.I.</p>	<p>Fornisce assistenza alla popolazione e in caso di evacuazioni e o di momentaneo allontanamento dalle proprie abitazioni verso i centri di raccolta</p>	<p>Fornisce supporto alla componente sanitaria "118" per il soccorso sanitario e per il trasporto dei feriti presso i presidi ospedalieri individuati</p>		
<p>VOLONTARIATO</p>	<p>forniscono eventuale supporto alle Forze dell'Ordine e alla Polizia Locale per il controllo del traffico esterno alle zone di danno</p>	<p>forniscono eventualmente assistenza alla popolazione a supporto della CRI, in caso di momentaneo allontanamento della popolazione verso i centri di raccolta o di evacuazione</p>		

GESTIONE DELL'EMERGENZA				
FASE: CESSATO ALLARME				
La presente fase si attua quanto è assicurata la messa in sicurezza del territorio e dell'ambiente				
ENTE/STRUTTURA	ATTIVITA'			
GESTORE	mette in scurezza gli impianti e lo stabilimento			
VIGILI DEL FUOCO	Assicurano il Prefetto sulle condizioni di sicurezza dello stabilimento, del territorio dell'ambiente sull'opportunità di dichiarare il cessato allarme			
PREFETTURA (AP)	Dichiara il cessato allarme, sentiti gli organi competenti e valuta l'opportunità di revocare lo stato di emergenza esterna			
SINDACO	Si adopra per il ripristino delle condizioni di normalità e in particolare per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni			
POLIZIA LOCALE	si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità per quanto riguarda il traffico e il rientro della popolazione presso le proprie abitazioni			
FORZE DI POLIZIA (PS, CC, GdF,)	si adoperano per il ripristino delle condizioni di normalità per quanto riguarda il			

	traffico e il rientro della popolazione presso le proprie abitazioni			
POLIZIA PROVINCIALE	si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità per quanto riguarda il traffico e il rientro della popolazione presso le proprie abitazioni			
ARPA	Assicura la Prefettura, d'intesa con i VV.F. sulle condizioni di sicurezza del territorio e dell'ambiente			

**ALL. 5 MODELLI**

MODELLO 1

Prefettura di Lecce

AI SIGG.SINDACI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA  
LECCE-SQUINZANO-TREPUZZI-NOVOLI-SALICE SAL.-GUAGNANO-CARMIANO  
ET CONOSCENZA

AL SIGNOR PRESIDENTE DELLA PROVINCIA	LECCE
AL SIGNOR QUESTORE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE CARABINIERI	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GUARDIA DI FINANZA	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE COMFOD SUD	S. GIORGIO A CREMANO
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA STRADALE SEZ.	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA PROVINCIALE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA LOCALE	CAMPI SALENTINA
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GRUPPO CARABINIERI FORESTALE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE SEZIONE OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ASL LE	LECCE
AL SIGNOR COORDINATORE SOCCORSI "118"	LECCE
AL SIGNOR PRESIDENTE C.R.I.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ARPA – PUGLIA SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ANAS SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ENEL S.p.A.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE FERROVIE SUD-EST	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE 2iRETE GAS	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE AQP	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE TELECOM ITALIA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE CANALE 8	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELERAMA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TV 10	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELENORBA	LECCE

OGGETTO: STATO DI ATTENZIONE - Stabilimento ITALFIAMMA S.r.l.

Comunicasi che in data odierna alle ore.....è pervenuto dal gestore dello Stabilimento ITALFIAMMA e/o Vigili del Fuoco la notizia che si è verificato un incidente presso.....

Il gestore ha attivato il proprio PEI (Piano Emergenza Interno).

Al momento non si prevedono ripercussioni all'esterno dello Stabilimento SI ATTIVA LA FASE DI ATTENZIONE del PEE

Seguiranno ulteriori notizie.

IL PREFETTO

MODELLO 2

Prefettura di Lecce

AI SIGG.SINDACI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA  
LECCE-SQUINZANO-TREPZZI-NOVOLI-SALICE SAL.-GUAGNANO-CARMIANO  
ET CONOSCENZA

AL SIGNOR PRESIDENTE DELLA PROVINCIA	LECCE
AL SIGNOR QUESTORE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE CARABINIERI	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GUARDIA DI FINANZA	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE COMFOD SUD	S. GIORGIO A CREMANO
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA STRADALE SEZ.	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA PROVINCIALE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA LOCALE	CAMPI SALENTINA
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GRUPPO CARABINIERI FORESTALE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE SEZIONE OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ASL LE	LECCE
AL SIGNOR COORDINATORE SOCCORSI "118"	LECCE
AL SIGNOR PRESIDENTE C.R.I.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ARPA – PUGLIA SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ANAS SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ENEL S.p.A. SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE FERROVIE SUD-EST	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE 2IRETEGAS	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE AQP	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE TELECOM ITALIA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE CANALE 8	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELERAMA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TV 10	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELENORBA	LECCE

OGGETTO: STATO DI PREALLARME - Stabilimento ITALFIAMMA S.r.l..

Seguito messaggio di attenzione prot. n. .... del ..... comunicasi che in data odierna alle ore ..... è pervenuto dal gestore dello Stabilimento ITALFIAMMA e/o Vigili del Fuoco la notizia che si è verificato un incidente presso.....

Le squadre di intervento dello Stabilimento e dei Vigili del Fuoco sono impegnate per le operazioni di soccorso.

L'evento incidentale potrebbe causare danni all'esterno dello Stabilimento.

Pertanto si dichiara lo STATO DI PREALLARME

Gli Enti in indirizzo sono tenuti ad attuare le procedure del Piano di Emergenza Esterno (PEE)

IL PREFETTO



Prefettura di Lecce

AI SIGG.SINDACI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA  
LECCE-SQUINZANO-TREPZZI-NOVOLI-SALICE SAL.-GUAGNANO-CARMIANO  
ET CONOSCENZA

AL SIGNOR PRESIDENTE DELLA PROVINCIA	LECCE
AL SIGNOR QUESTORE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE CARABINIERI	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GUARDIA DI FINANZA	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE COMFOD SUD	S. GIORGIO A CREMANO
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA STRADALE SEZ.	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA PROVINCIALE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA LOCALE	CAMPI SALENTINA
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GRUPPO CARABINIERI FORESTALE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE SEZIONE OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ASL LE	LECCE
AL SIGNOR COORDINATORE SOCCORSI "118"	LECCE
AL SIGNOR PRESIDENTE C.R.I.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ARPA – PUGLIA SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ANAS SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ENEL S.p.A. SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE FERROVIE SUD-EST	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE 2IRETEGAS	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE AQP	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE TELECOM ITALIA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE CANALE 8	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELERAMA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TV 10	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELENORBA	LECCE

OGGETTO: STATO DI ALLARME - Stabilimento ITALFIAMMA S.r.l.

Comunicasi che in data odierna alle ore.....è pervenuto dal gestore dello Stabilimento ITALFIAMMA e/o Vigili del Fuoco la notizia che si è verificato un incidente presso.....

Le squadre di soccorso dei Vigili del Fuoco e le squadre interne dello stabilimento sono impegnate per le operazioni di soccorso.

L'incidente in atto potrebbe causare conseguenze all'esterno dello Stabilimento.

Pertanto si dichiara lo STATO DI ALLARME

Necessita attivare le procedure previste dal PEE per lo STATO DI EMERGENZA ESTERNO Il Comune di Campi Salentina dovrà procedere a diramare lo stato di allarme per la popolazione con la seguente misure di autoprotezione.....

IL PREFETTO

MODELLO 4

Prefettura di Lecce

## MESSAGGIO – STATO PREALLARME/ALLARME

- Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco e Soccorso Pubblico e della Difesa Civile – ROMA
- Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile – ROMA
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – ROMA
- Regione Puglia - Presidenza –Settore Protezione Civile – BARI
- Prefetture limitrofe (Brindisi – Taranto)

SI INFORMA CHE, IN DATA ODIERNA, ALLE ORE \_\_\_\_\_, PRESSO LO STABILIMENTO ITALFIAMMA SI È VERIFICATO.

\_\_\_\_\_ (tipologia dell'incidente)

ALLO STATO NON RISULTA/RISULTANO NUMERO \_\_\_\_\_ VITTIME E NUMERO \_\_\_\_\_ FERITI.

IL GESTORE DELLO STABILIMENTO INTERESSATO HA EFFETTUATO LA COMUNICAZIONE CHE SI ALLEGA.

SI RIFERISCE INOLTRE CHE È STATO ATTIVATO IL PIANO DI EMERGENZA ESTERNA PER LE INDUSTRIE A RISCHIO PRESENTI IN QUESTA PROVINCIA E SI FA RISERVA DI FORNIRE ULTERIORI NOTIZIE RIGUARDANTI L'EVOLUZIONE DELL'EVENTO.

IL PREFETTO

MODELLO 5

Prefettura di Lecce

AI SIGG.SINDACI DEI COMUNI DELLA PROVINCIA  
LECCE-SQUINZANO-TREPUZZI-NOVOLI-SALICE SAL.-GUAGNANO-CARMIANO  
ET CONOSCENZA

AL SIGNOR PRESIDENTE DELLA PROVINCIA	LECCE
AL SIGNOR QUESTORE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE CARABINIERI	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GUARDIA DI FINANZA	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE COMFOD SUD	S. GIORGIO A CREMANO
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA STRADALE SEZ.	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA PROVINCIALE	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE POLIZIA LOCALE	CAMPI SALENTINA
AL SIGNOR COMANDANTE PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO	LECCE
AL SIGNOR COMANDANTE GRUPPO CARABINIERI FORESTALE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE SEZIONE OPERE PUBBLICHE E INFRASTRUTTURE	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ASL LE	LECCE
AL SIGNOR COORDINATORE SOCCORSI "118"	LECCE
AL SIGNOR PRESIDENTE C.R.I.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ARPA – PUGLIA SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ANAS SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE ENEL S.p.A. SEZ.	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE FERROVIE SUD-EST	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE 2IRETEGAS	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE AQP	LECCE
AL SIGNOR DIRIGENTE TELECOM ITALIA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE CANALE 8	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELERAMA	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TV 10	LECCE
AL SIGNOR DIRETTORE TELENORBA	LECCE

OGGETTO: CESSATO ALLARME – Stabilimento ITALFIAMMA S.r.l.

Seguito messaggio di .....comunicasi che, sentiti gli  
Organi Tecnici lo stato di .....preallarme/allarme dichiarato in seguito  
all'incidente avvenuto nello stabilimento E' CESSATO.

Pertanto il Comune di Campi Salentina può diramare alla popolazione il il messaggio di  
CESSATA EMERGENZA

IL PREFETTO

## MESSAGGIO DI ALLERTAMENTO DA COMUNE DI CAMPI SALENTINA

## A POPOLAZIONE

Il giorno ..... alle ore ..... si è verificato un incidente presso lo stabilimento  
.....

Le squadre d'intervento dello stabilimento e dei Vigili del Fuoco sono impegnate a riportare  
l'impianto alle normali condizioni.

Le Autorità locali forniranno ulteriori notizie non appena queste si rendano disponibili ed  
informeranno tempestivamente la popolazione se si dovessero rendere necessarie ulteriori  
misure protettive.

La popolazione è invitata a non telefonare allo Stabilimento ed alle Autorità per lasciare  
libere le linee e a non avvicinarsi allo stabilimento per non intralciare le operazioni di  
ripristino delle forze in campo.

Si invita inoltre a sintonizzarsi sulle stazioni

radio/televisive,....., per ricevere ulteriori informazioni  
ed istruzioni.

MESSAGGIO DI CESSATA EMERGENZA DA COMUNE DI CAMPI SALENTINA  
A POPOLAZIONE

Giorno ..... ora.....

Il Sindaco di Lecce, sentito il parere degli organi tecnici competenti comunica:

LO STATO DI EMERGENZA SVILUPPATOSI IN SEGUITO ALL'INCIDENTE  
AVVENUTO NELLO STABILIMENTO ITALFIAMMA È CESSATO.

PERTANTO LA POPOLAZIONE PUO' TRANQUILLAMENTE RIPRENDERE LE  
NORMALI ATTIVITA'.

## MODELLO N. 8

## MESSAGGIO DI ALLARME DA COMUNE DI CAMPI SALENTINA

## A POPOLAZIONE \*

Giorno ..... ora .....

ASCOLTATE FINO IN FONDO QUESTO MESSAGGIO PRIMA DI INTRAPRENDERE  
QUALSIASI INIZIATIVA

La popolazione residente nella 1<sup>^</sup>, 2<sup>^</sup> e nella 3<sup>^</sup> zona deve:

- Chiudere porte e serrande lasciando aperte le finestre
- Staccare la corrente elettrica e chiudere il gas
- Rifugiarsi al chiuso chiudendo porte, finestre e serrande
- Allontanarsi dalle finestre.

Le squadre d'intervento dello stabilimento e dei Vigili del Fuoco sono impegnate a riportare l'impianto nelle normali condizioni.

Le Autorità locali forniranno ulteriori notizie ed informazioni non appena queste si rendano disponibili ed informeranno tempestivamente la popolazione se si dovessero rendere necessarie ulteriori misure protettive.

La popolazione è invitata a non telefonare allo Stabilimento ed alle Autorità per lasciare libere le linee e a non avvicinarsi allo stabilimento per non intralciare le operazioni di ripristino delle forze in campo.

Si invita inoltre a sintonizzarsi sulle stazioni radio/televisive ..... per ricevere ulteriori informazioni.

\* rifugio al chiuso

MODELLO N. 9

MESSAGGIO DI ALLARME DA COMUNE DI CAMPI SALENTINA

A POPOLAZIONE \*

Giorno ..... ora .....

ASCOLTATE FINO IN FONDO QUESTO MESSAGGIO PRIMA DI INTRAPRENDERE  
QUALSIASI INIZIATIVALa popolazione residente nella 1<sup>a</sup> zona e nella 2<sup>a</sup> zona deve:

- Chiudere porte e serrande lasciando aperte le finestre
- Staccare la corrente elettrica e chiudere il gas
- Procedere all'evacuazione nel modo seguente:
  - Raggiungere le aree di smistamento
  - Chi non possa raggiungere autonomamente le aree di smistamento si reca presso l'area di raccolta senza far uso di automobili
  - Le persone non deambulanti devono contattare il seguente numero di telefono.....

La popolazione residente nella terza zona deve:

- Rifugiarsi al chiuso chiudendo porte, finestre e serrande
- Allontanarsi dalle finestre

Le squadre d'intervento dello stabilimento e dei Vigili del Fuoco sono impegnati a riportare l'impianto nelle normali condizioni.



Le Autorità locali forniranno ulteriori notizie ed informazioni non appena queste si rendano disponibili ed informeranno tempestivamente la popolazione se si dovessero rendere necessarie ulteriori misure protettive.

La popolazione è invitata a non telefonare allo Stabilimento ed alle Autorità per lasciare libere le linee e a non avvicinarsi allo stabilimento per non intralciare le operazioni di ripristino delle forze in campo.

Si invita inoltre a sintonizzarsi sulle stazioni radio/televisive ..... per ricevere ulteriori informazioni.

\* evacuazione 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> zona

MISURE DI AUTOPROTEZIONE	
IN CASO DI ORDINE DI EVACUAZIONE	
Allontanarsi dal punto di possibile esplosione seguendo i percorsi indicati dalle Autorità e tenendosi lontani da edifici e strutture collassabili	
Seguire possibilmente percorsi schermati rispetto al punto della possibile esplosione	
Non utilizzare l'auto per evitare l'ingorgo del traffico con blocco dell'evacuazione e per non intralciare l'intervento dei mezzi di soccorso	
Dirigersi nell'area di raccolta indicata nella documentazione fornita dalle Autorità	
Evitare l'uso di ascensori	
Possibilmente portare con sé un apparecchio radio. Mantenersi sintonizzati sulle stazioni emittenti indicate dalle Autorità e prestare attenzione ai messaggi inviati	
Non andare a prendere i bambini a scuola. Sono protetti e a loro pensano gli insegnanti	

AL CESSATO ALLARME	
Segnale di cessato allarme	Un minuto di suono prolungato
Porre particolare attenzione nel riaccedere ai locali, particolarmente quelli interrati o seminterrati, dove vi possa essere ristagno di vapori	
Attenzione al possibile crollo di parti di edifici o strutture	
Aprire tutte le finestre e le porte per aerare i locali interni	



**PROVVEDIMENTI DI AUTOPROTEZIONE IN CASO DI INCENDIO O ESPLOSIONE**

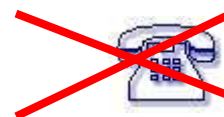
Da attivare solo nel caso di comunicazione da squadre di soccorso, radio/TV, altoparlanti, ecc.

**DURANTE IL RIFUGIO AL CHIUSO**

Mantenersi sintonizzati mediante radio o TV sulle stazioni emittenti indicate dalle Autorità ovvero prestate attenzione ai messaggi inviati mediante rete telefonica. Tenere a disposizione una radio a batteria per ricevere messaggi in caso di assenza di energia elettrica.



Non usate il telefono. Lasciate libere le linee per le comunicazioni d'emergenza

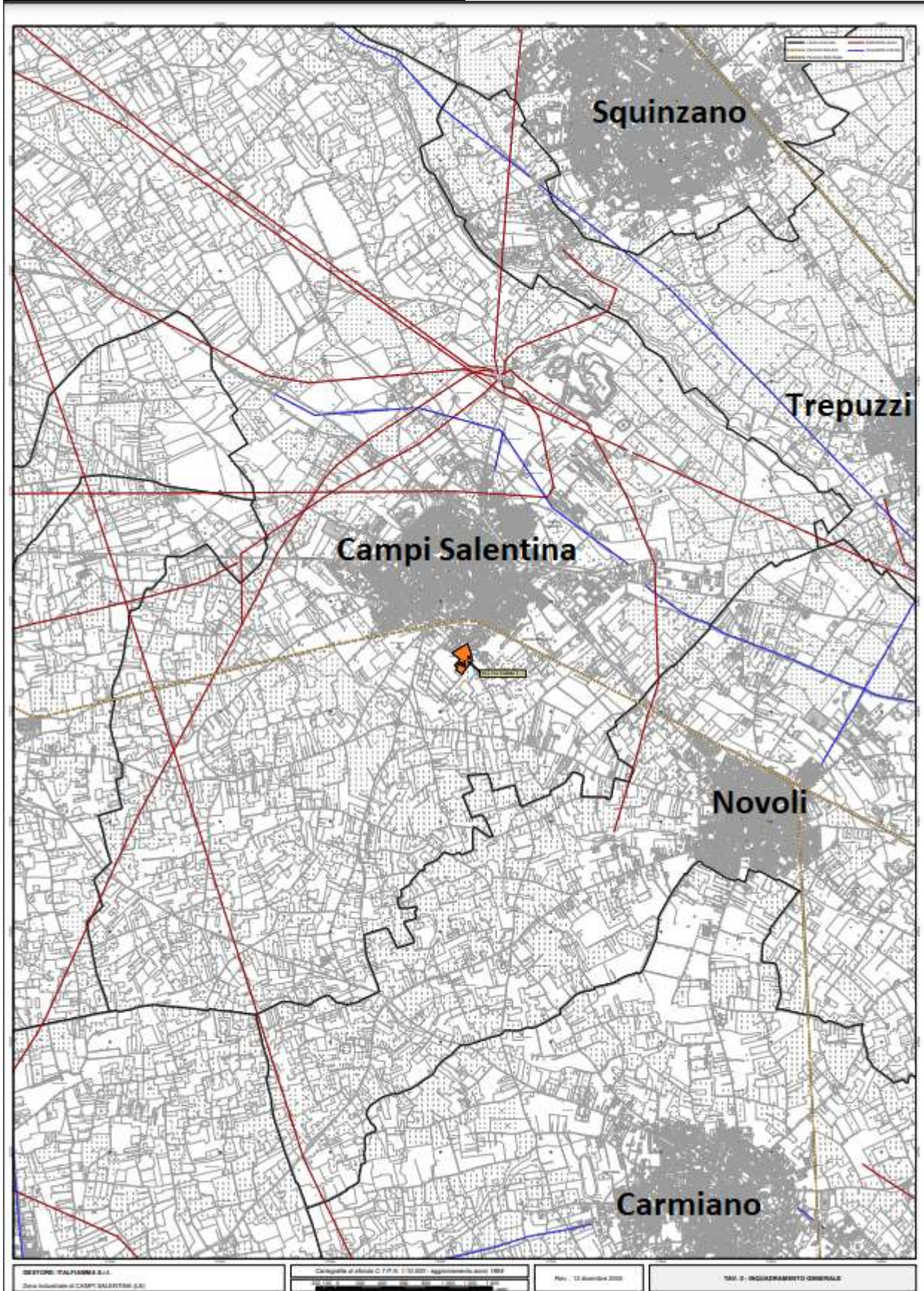


Tenersi a distanza dalle porte e dai vetri delle finestre



TAVOLE (tutte le tavole sono state valutate ancora valide dal Comune di Campi Salentina con nota 16690 del 6/10/2022)

**TAV 0 INQUADRAMENTO GENERALE**

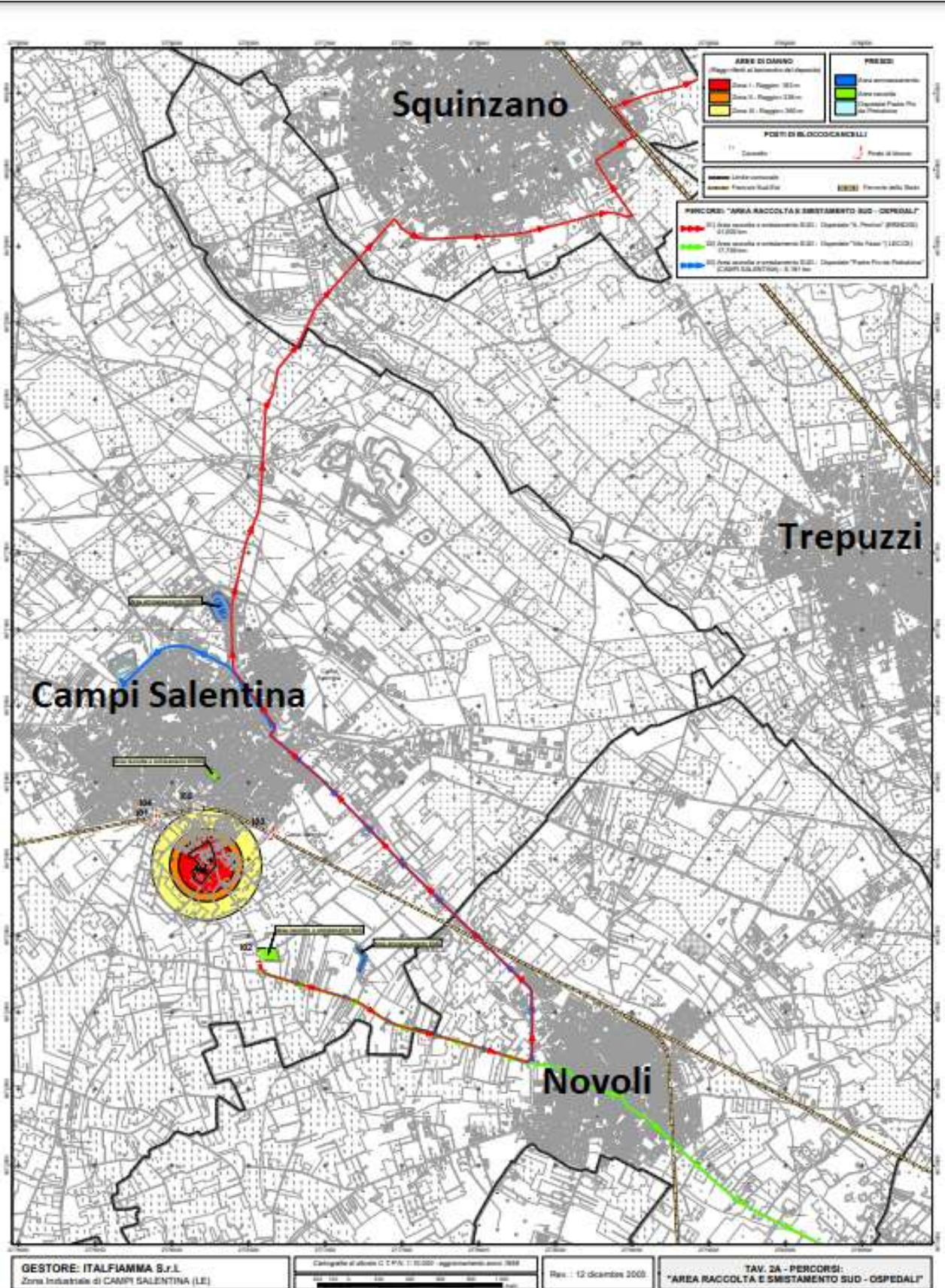






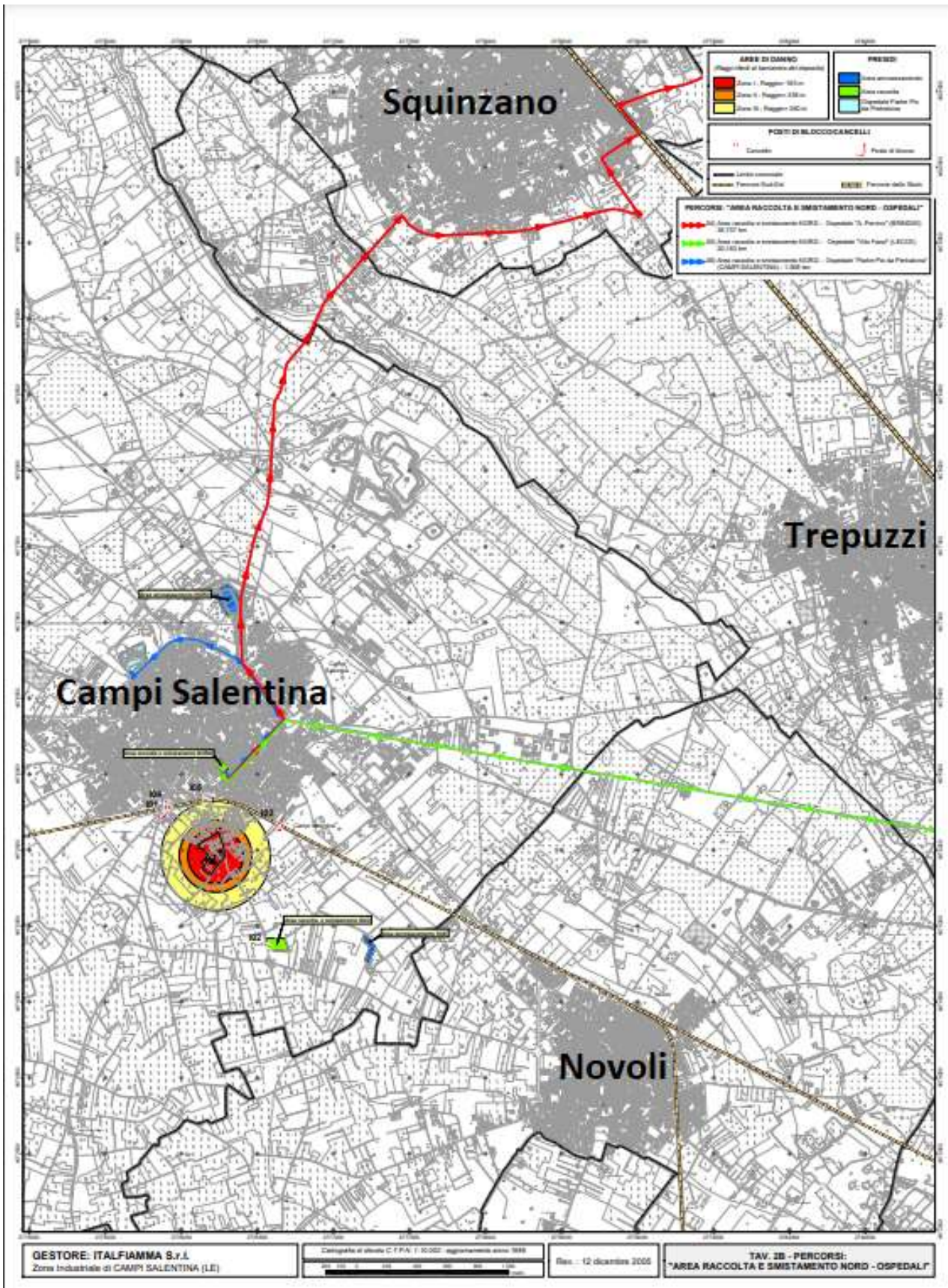


**TAV 2A-PERCORSI DA RACCOLTA SUD A OSPEDALI**



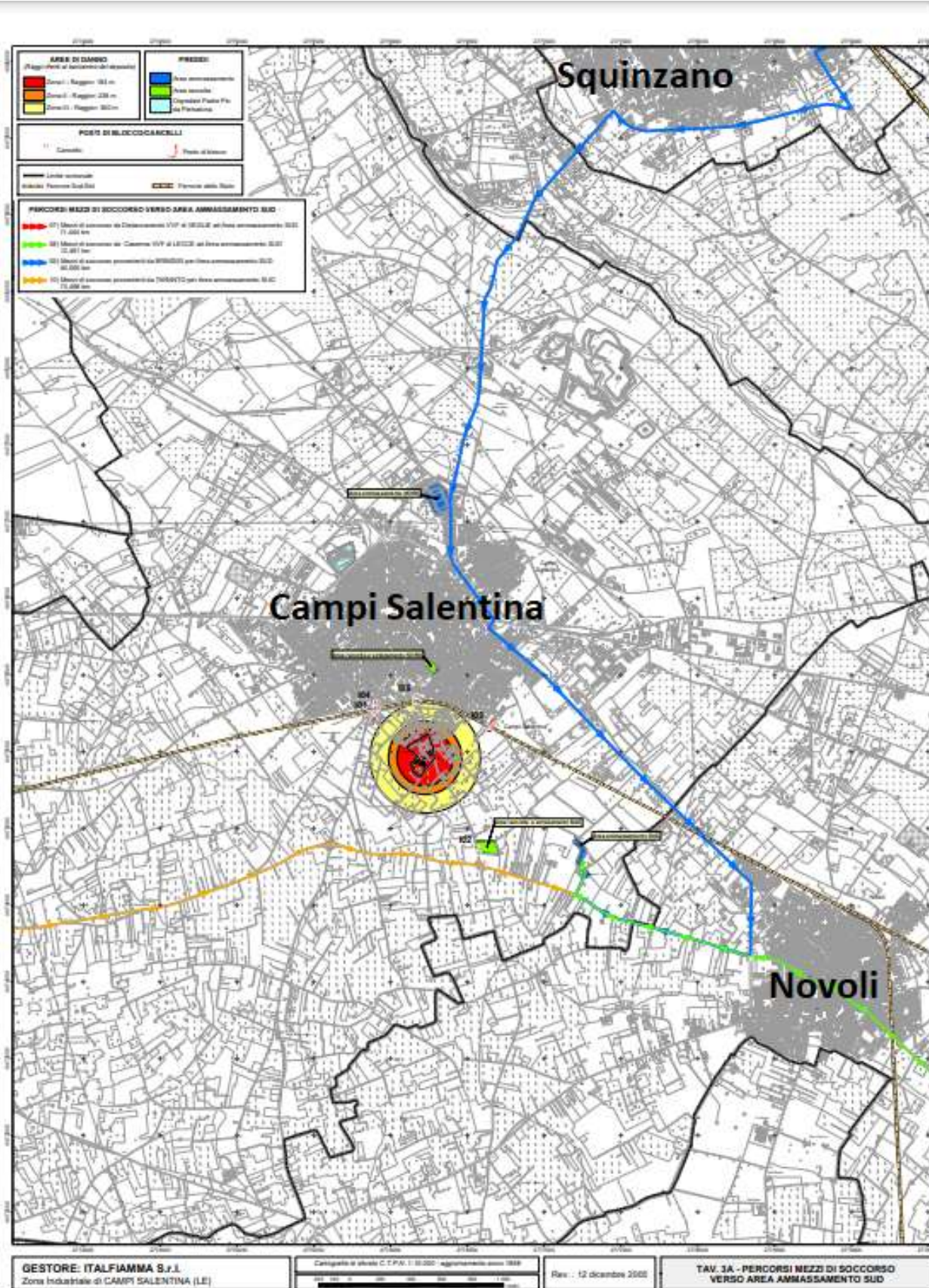


**TAV 2B-PERCORSI DA RACCOLTA NORD A OSPEDALI**



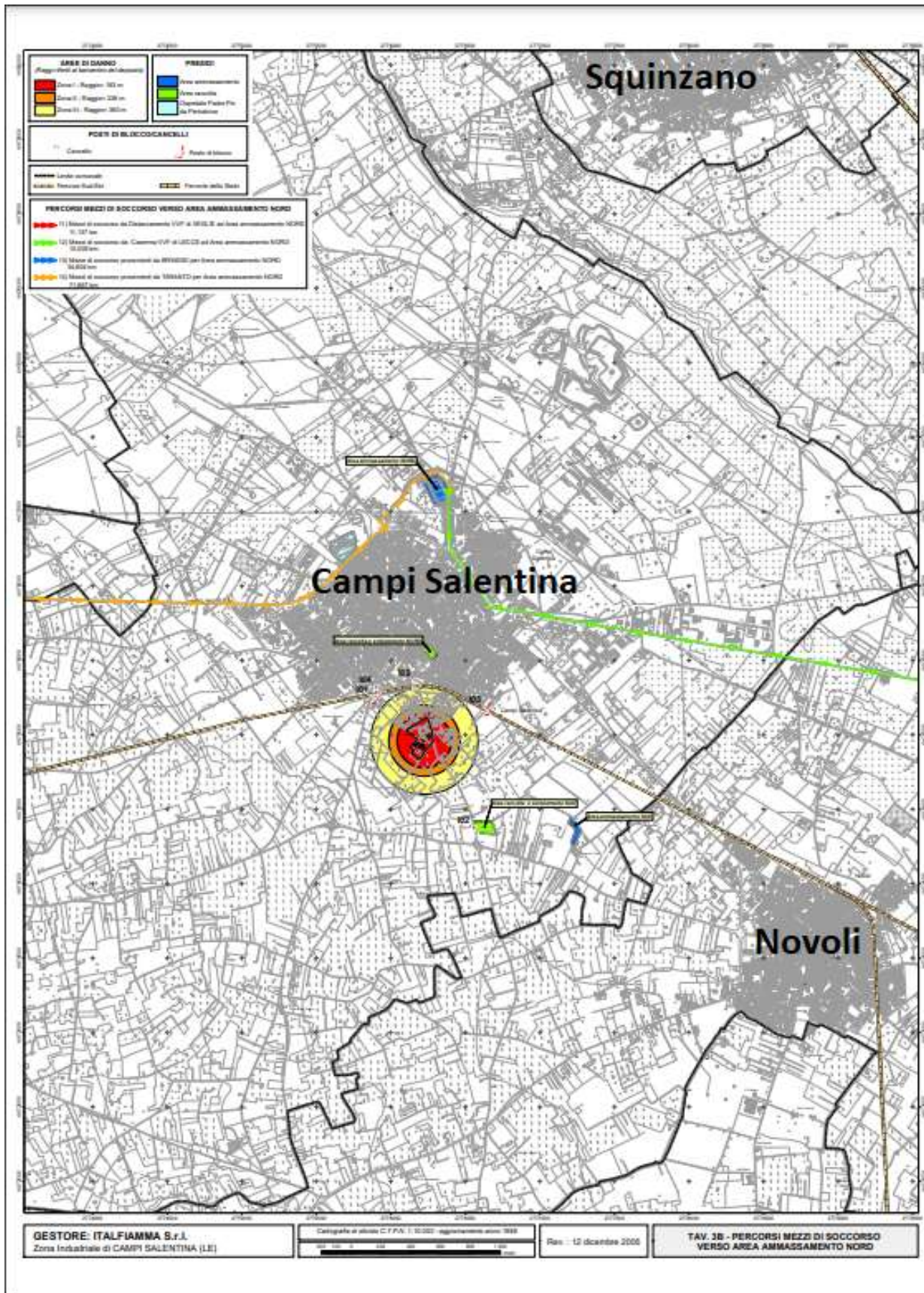


**TAV 3A-PERCORSI VERSO AREA AMMASSAMENTO SUD**



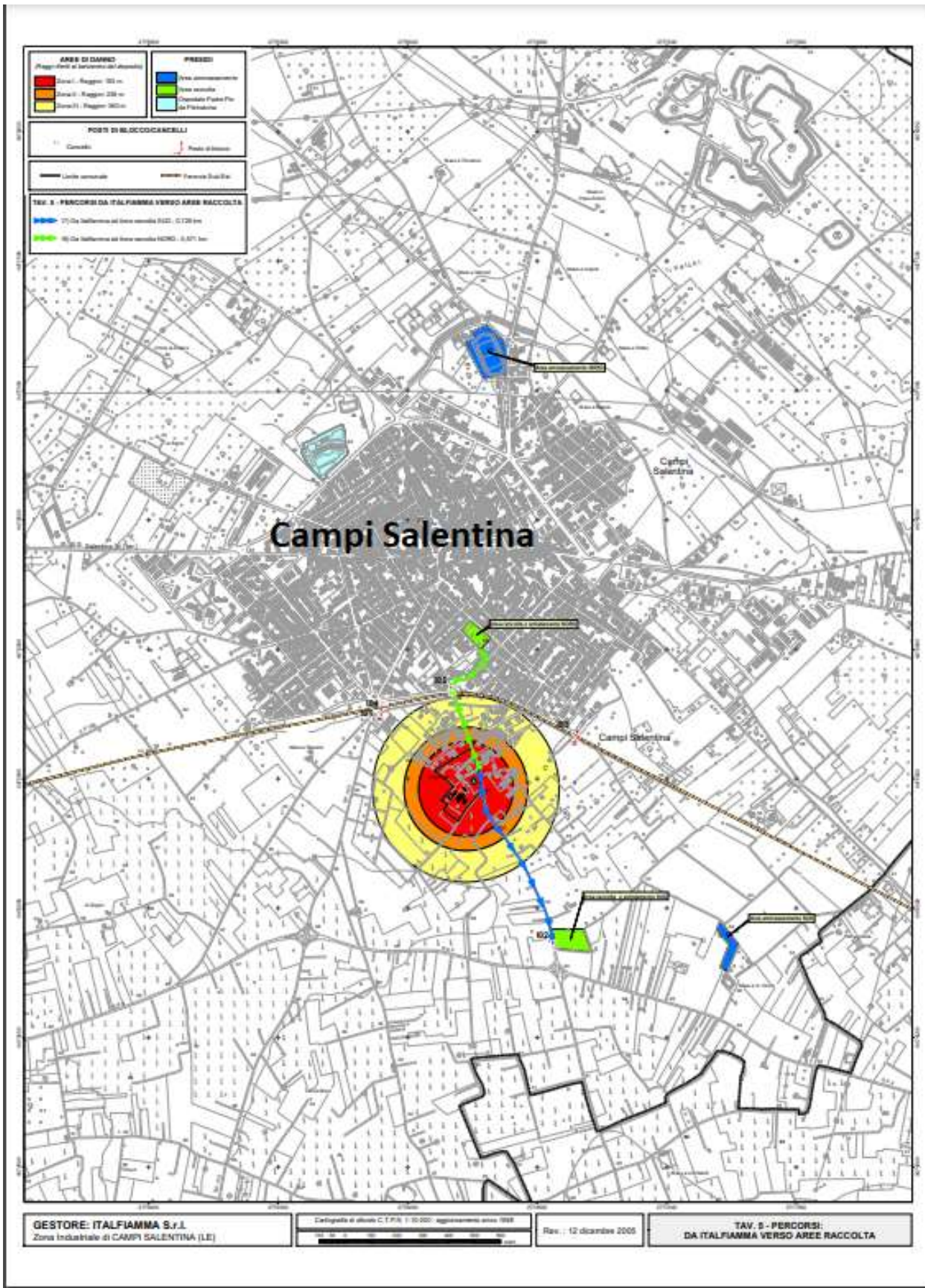


**TAV 3B-PERCORSI VERSO AREA AMMASSAMENTO NORD**



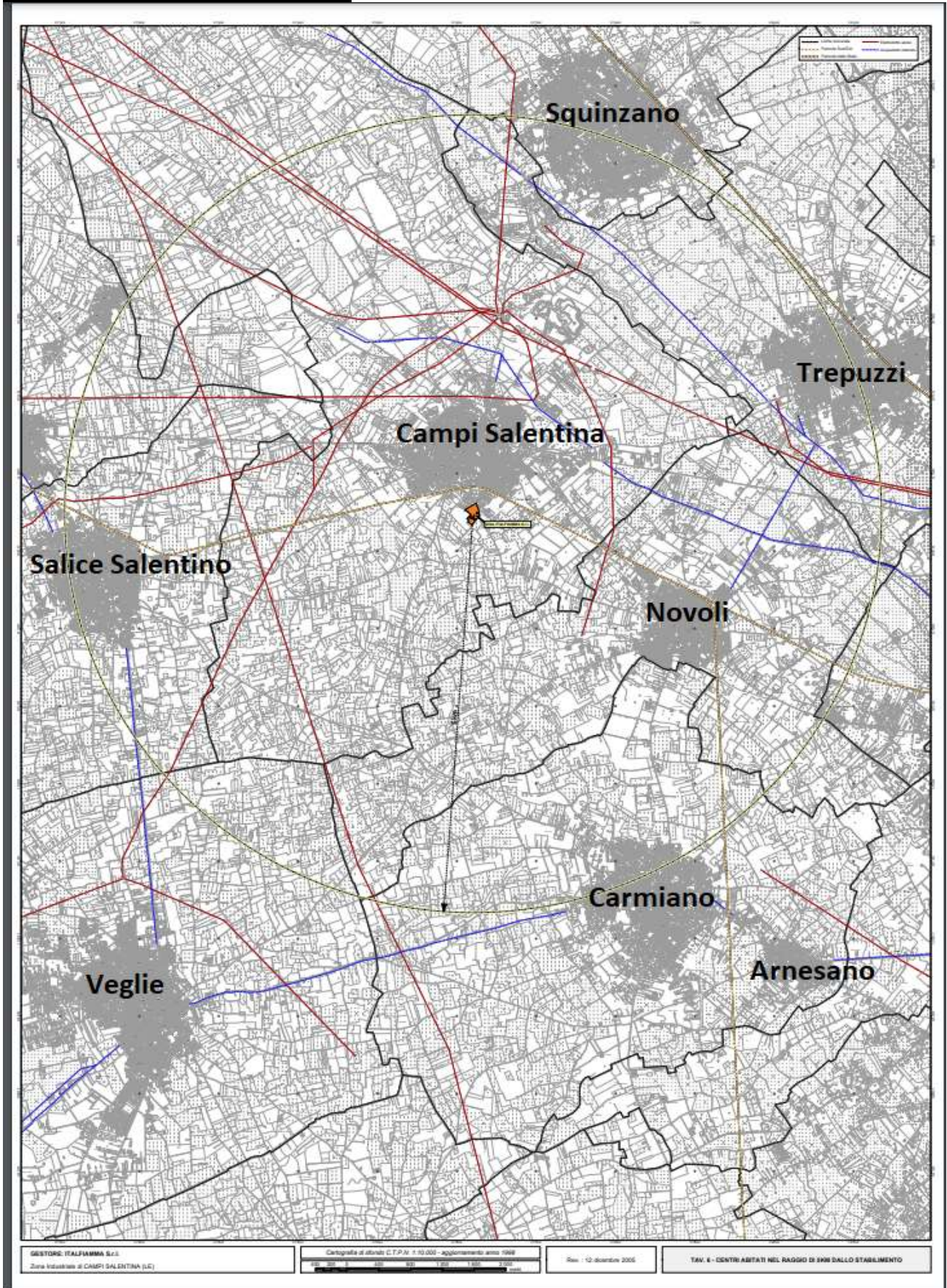


**TAV 4 PERCORSI DA ITALFIAMMA VERSO AREE RACCOLTA**





**TAV 5 CENTRI ABITATI 5KM**





**TAV 6 PERCORSI VERSO ITALFIAMMA**

