



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

D. Lgs 334/99 e s.m.i. – art. 20

**Piano di Emergenza Esterno
per stabilimenti a rischio di incidente
rilevante di cui all'art. 8**

**BITOLEA S.p.A. CHIMICA ECOLOGICA
Landriano (PV)**



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

Anno 2015

REVISIONI

DATA

NOTE



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

Piano di emergenza esterna – stabilimento

Premessa	pag. 6
Parte 1 – L’Azienda	pag. 7
1.A – Descrizione del sito industriale/aziendale	pag. 8
1.A.1 – Attività Svolte	pag. 8
1.A.2 – Misure contro l’incendio	pag. 14
1.A.3 - Precauzioni impiantistiche	pag. 15
1.A.4 - Precauzioni operative	pag. 16
1.A.5 - Accorgimenti per prevenire l’errore umano	pag. 17
1.A.6 – Precauzioni progettuali e costruttive	pag. 18
1.A.7 – Sistemi di blocco di sicurezza	pag. 18
1.A.8 – Provvedimenti contro presenza miscele infiammabili in luoghi chiusi	pag. 19
1.A.9 – Precauzioni per evitare urti accidentali a serbatoi e tubazioni	pag. 19
1.A.10 – Sistemi di rilevamento	pag. 20
1.A.11 – Segnaletica di emergenza	pag. 20
1.A.12 - Restrizioni per l’accesso agli impianti	pag. 20
1.A.13 - Sistemi di prevenzione ed evacuazione in caso di incidente	pag. 20
1.B – Informazioni sullo stabilimento	pag. 21
1.B.1 – Anagrafica e responsabilità	pag. 21
1.B.2 – Entità del personale e turni di lavoro	pag. 21
1.C – Informazioni sulle sostanze pericolose detenute ed utilizzate	pag. 22
PARTE 2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE	pag. 23
2.A – Inquadramento generale	pag. 23
2.A.1 – Contesto territoriale	pag. 23
2.A.2 – Viabilità	pag. 23
2.A.3 – Corsi d’acqua	pag. 24
2.A.4 – Condizioni meteorologiche prevalenti	pag. 24
2.A.5 – Osservatorio meteorologico presente sul territorio	pag. 25
2.A.6 – Informazioni sul traffico aereo	pag. 26
2.A.7 – Popolazione residente	pag. 26
2.B – Censimento ed analisi degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili	pag. 26
2.B.1 – Elementi territoriali vulnerabili intorno allo stabilimento	pag. 26
2.B.2 – Elementi ambientali e prevalenti attività antropiche vulnerabili intorno allo stabilimento	pag. 26
2.B.3 – Prevalenti attività antropiche intorno allo stabilimento	pag. 27
2.C – Pericolosità e rischi presenti sul territorio in analisi	pag. 27
2.D – Enti e Società che gestiscono infrastrutture/risorse/ opere realizzate	pag. 28
PARTE 3 – ANALISI DEL RISCHIO: SCENARI INCIDENTALI, ZONE DI PIANIFICAZIONE E LIVELLI DI ALLERTA	pag. 28
3.A.1 – Tipo di effetto per l’uomo	pag. 28
3.A.2– Tipo di effetto per l’ambiente	pag. 39
3.B – Individuazione delle zone di pianificazione	pag. 39
3.C – Definizione dei livelli di allerta	pag. 40
3.D – Codifica della gravità degli scenari incidentali in relazione ai livelli di allerta	pag. 41



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

PARTE 4 – MODELLO ORGANIZZATIVO D’INTERVENTO	pag. 43
4.A –Le funzioni di supporto: matrice attività/responsabilità distinta per i singoli livelli di allerta	pag. 43
4.B – Organizzazione del soccorso	pag. 44
4.B.1 – Viabilità in emergenza e cancelli	pag. 44
4.B.2 – Aree di emergenza (attesa e accoglienza) individuate sul territorio	pag. 44
4.B.3 – Posto di Comando Avanzato (P.C.A.)	pag. 44
4.C – Procedure d’intervento per singolo livello di allerta	pag. 44
4.C.1 – Attenzione	pag. 44
4.C.2 – Preallarme	pag. 45
4.C.3 – Allarme – Emergenza esterna allo stabilimento	pag. 45
4.C.4 – Cessato allarme-emergenza	pag. 45
4.C.5 – Adempimenti post emergenza	pag. 45
4.D – Informazione alla popolazione	pag. 46
4.D.1 – Campagna informativa preventiva	pag. 46
4.D.2 – Allertamento della popolazione	pag. 46
4.D.3 – Norme di comportamento	pag. 46
4.D.4 – Procedure di evacuazione, attivazione e presidio delle aree di emergenza e di ricovero	pag. 47
Aggiornamenti ed esercitazioni	pag. 48
Lista di distribuzione	pag. 49



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

INDICE ALLEGATI

Allegato 1. Allegato 1. Corografia dello stabilimento con raggio 5 Km scala 1:20.000.

Allegati 2:

- Allegato 2.1: Corografia 1 km
- Allegato 2.2: Conseguenze incidentali dispersione tossico
- Allegato 2.3: Conseguenze incidentali flash fire
- Allegato 2.4: Conseguenze incidentali pool fire

- Allegato 3: Planimetria delle vulnerabilità ambientali e territoriali, aree di emergenza e strutture di ricettività per la popolazione coinvolta

- Allegato 4: Procedure operative



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

PREMESSA

Il presente documento costituisce il piano a mezzo del quale questa Prefettura intende fronteggiare le emergenze determinate dal verificarsi di eventi, anche gravi, scaturiti dalle aziende presso le quali siano presenti significativi quantitativi di sostanze pericolose o che interessino i mezzi che trasportano simili sostanze. In particolare, il presente documento costituisce il Piano di Emergenza Esterno per la Stabilimento Bitolea S.p.A, Chimica Ecologica sito in Via Intini, 2 Comune di Landriano (PV).

Le informazioni relative allo stabilimento Bitolea S.p.A. Chimica Ecologica di Landriano (PV) sono state aggiornate in sede di riesame quinquennale del Rapporto di Sicurezza ed in particolare tiene conto dei risultati dell'istruttoria tecnica di cui all'art. 21 del D.Lgs. 334/99 e smi sul Documento presentato nel dicembre 2006, conclusa dal CTR della Regione Lombardia con lettera prot. 0021940 del 09.11.2009.

Il presente documento tiene conto delle modifiche effettuate presso lo Stabilimento dalla presentazione dell'ultimo Rapporto di Sicurezza (edizione dicembre 2006) e precisamente:

- Dichiarazione di non aggravio del rischio, relativa la realizzazione di due rampe di carico
- Dichiarazione di non aggravio del rischio, relativo l'aumento di stoccaggio delle sostanze classificate pericolose per l'ambiente (frase di rischio R51/53)
- Dichiarazione di non aggravio del rischio relativa l'installazione di una caldaia di riserva

L'aggiornamento del Rapporto di Sicurezza è stato redatto a dicembre 2011 dalla società Eidos Servizi Ambientali Padani S.r.l. con sede in Cavenago d'Adda (LO), piazza della Chiesa, 1.

Il responsabile della stesura del Rapporto di Sicurezza è l'ing. Carlo Bello mentre l'estensore è l'ing. Andrea Clerici.

La progettazione esecutiva degli impianti è stata realizzata in più fasi da diverse Società di ingegneria. Attualmente, la progettazione degli impianti è effettuata dall'Ufficio Tecnico di Stabilimento, il quale si avvale di qualificate aziende per la costruzione e l'installazione degli stessi.

Il Sistema di Gestione adottato presso lo Stabilimento definisce apposite procedure per la gestione delle attività di progettazione e sviluppo, compresa la verifica dell'idoneità delle apparecchiature di impianto, la scelta dei materiali, sia nella fase di progettazione sia nella manutenzione.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Lo Stabilimento è in possesso del Certificato di Prevenzione Incendi n. 15044/2331-cb rilasciato dal Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Pavia con validità dal 08.03.2011 al 08.03.2016.

Il GESTORE dello Stabilimento è il Signor Paolo Sichel
Il RESPONSABILE dello Stabilimento è il Sig. Armando Porro

Il piano soddisfa, in particolare, le esigenze pianificatorie di cui all'art. 20 comma 6 bis del D. Lgs 334/99 come modificato dal D. Lgs n. 238/2005 ed è stato redatto in accordo al documento "Pianificazione dell'Emergenza Esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida" messo a punto ed emanato con D.P.C.M. 25 Febbraio 2005 (G.U. n.62 del 16/3/2005) dal Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Il Piano è strutturato in quattro parti per consentire una rapida consultazione e renderne più agevole la revisione e l'aggiornamento. L'esigenza di automatismo del piano va considerata nell'assoluta necessità che le azioni previste dal piano di emergenza vengano attivate il più rapidamente possibile, onde consentire che, in attesa dell'attivazione degli Organi ed Organismi decisionali, vengano comunque avviate le operazioni di soccorso.

La Parte 1 contiene gli elementi generali che consentono di inquadrare lo stabilimento: sono descritte sinteticamente l'organizzazione aziendale, le attività svolte e le sostanze pericolose presenti.

La Parte 2 contiene i principali elementi di vulnerabilità del territorio circostante. La Parte 3 riporta gli scenari incidentali presi a riferimento, le zone di pianificazione, i livelli di allerta, nonché la correlazione tra scenari incidentali e livelli di allerta.

La Parte 4 raccoglie i protocolli per la comunicazione in emergenza tra i soggetti coinvolti nell'attuazione del piano e le procedure operative dei singoli soggetti, diversificate a seconda dei livelli di allerta.

A corredo del piano sono previsti una serie di allegati che consentono una conoscenza approfondita dell'azienda e del modello di intervento, con un'attenzione particolare alle zone di pianificazione, all'organizzazione del soccorso, alle vulnerabilità territoriali e ai recapiti delle principali istituzioni locali coinvolte.

PARTE 1 – L'AZIENDA

Si riportano nel seguito le principali informazioni relative allo stabilimento; per elementi di maggiore dettaglio e relative cartografie/planimetrie si rimanda ai seguenti Allegati 2:

- *Allegato 2.1*: Corografia 1 km



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

1.A – Descrizione del sito industriale/aziendale

Lo Stabilimento, ubicato nel Comune di Landriano (PV), sorge su di un'area piana di circa 70000 m².

In **Allegato 2.1** è riportata una planimetria generale con indicazione dei confini dello Stabilimento e le destinazioni d'uso delle aree adiacenti.

Lo stabilimento, è delimitato:

- a Sud con la Strada Comunale S. Intini che si collega alla SP 2
- a Est con le prime abitazione del Comune di Landriano
- a Nord con nuova area industriale (attività logistica)
- a Ovest con campi agricoli

Le Coordinate geografiche – Baricentro dello stabilimento

Latitudine: 45° 21' 35" N

Longitudine: 9° 09' 26" E

1.A.1 – Attività Svolte

La Bitolea Srl Chimica Ecologica gestisce un impianto per il trattamento di reflui liquidi di origine industriale, finalizzato al recupero, alla purificazione ed alla successiva riutilizzazione dei solventi organici ottenuti; tale attività viene svolta in forza all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dalla Regione Lombardia in data 07.09.2007 con Decreto n. 9731.

Nell'ambito dello Stabilimento la Società svolge le seguenti attività:

- Purificazione solventi da reflui industriali
- Produzione di diluenti per uso industriale
- Produzione di solventi petroliferi industriali (esano, isoetano, eptano, cicloesano, pentano, isopentano e frazioni pesanti) da Virgin Nafta (benzina speciale composta da idrocarburi alifatici e naftenici basso e medio bollenti), attraverso trattamenti fisici di distillazione frazionata
- Produzione di intermedi chimici e chimico farmaceutici
- Deposito fiscale Alcol Etilico: deposito commerciale e opificio di denaturazione di Alcol Etilico per usi industriali
- Deposito commerciale oli minerali: produzione, commercializzazione di Fluxid (olio combustibile denso assimilato)



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Nell'ambito di tali produzioni, le attività svolte possono essere sintetizzate in:

- accettazione e scarico da autobotte di solventi esausti e non, Virgin Nafta ed altri solventi
- miscelazione, filtrazione e stoccaggio basi diluenti
- attività di distillazione e/o di disidratazione
- stoccaggio di prodotti finiti
- stoccaggio di residui di processo
- carico prodotti finiti
- sintesi per la produzione di intermedi chimico/farmaceutici ed esterificazioni

Di seguito sono descritte le lavorazioni effettuate presso lo Stabilimento Bitolea SpA Chimica Ecologica di Landriano (PV).

Purificazione solventi da reflui industriali

L'attività principale di distillazione svolta nello Stabilimento di Landriano non determina trasformazioni chimiche dei prodotti in accettazione all'impianto; i solventi in essi contenuti vengono infatti recuperati mediante processi fisici di distillazione, disidratazione, filtrazione e miscelazione con idonei additivi. Il processo di purificazione può avvenire in varie diverse fasi, come indicato nel seguito.

Parco serbatoi di stoccaggio

I reflui arrivano in stabilimento a mezzo ATB e vengono scaricati, previa analisi ed autorizzazione del laboratorio, nei serbatoi di stoccaggio indicati dal Responsabile di Laboratorio e Produzione

Le diverse sezioni di stoccaggio presenti in Stabilimento, sono utilizzate sia per lo stoccaggio di miscele grezze infiammabili e non, per lo stoccaggio in reparto al servizio delle unità produttive, per lo stoccaggio di prodotti intermedi o prodotti finiti, nonché reflui conseguenti alle lavorazioni eseguite nelle unità operative.

Tutti serbatoi presenti sono autorizzati a contenere solventi infiammabili di categoria A; i serbatoi dello Stabilimento, sono polmonati con azoto e gli sfiati sono dotati di condensatori ad acqua glicolata a -5/-2 °C e collegati tramite blowdown, all'impianto di trattamento degli effluenti locale, ad esclusione dei serbatoi destinati al contenimento delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia.

I livelli e i gradi di riempimento sono monitorati in tempo reale da sistema DCS, e sono dotati di allarmi di alto e altissimo livello fino al 95% del volume totale.

Sezione di predistillazione

In queste sezioni viene condotta la predistillazione di quelle miscele grezze reflue in ingresso allo Stabilimento provenienti da lavorazioni industriali che possono contenere sostanze sotto forma di sali, sostanze solide in sospensione o depositi di varia natura. Tale processo viene quindi effettuato al fine di evitare



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

l'alimentazione diretta di tali prodotti ad una colonna di distillazione in quanto comporterebbe lo sporcamento dei piatti inferiori della colonna stessa.

L'operazione di predistillazione è condotta a pressione atmosferica. Solo raramente, in presenza di solventi altobollenti o termicamente degradabili, viene condotta sottovuoto. Il distillato ottenuto può essere alimentato direttamente in fase vapore alla colonna di rettifica, oppure condensato ed inviato a stoccaggio per successive lavorazioni.

Sezioni di distillazione

Nelle unità di distillazione le miscele grezze predistillate vengono sottoposte a rettifica. Nelle colonne di rettifica viene effettuata la separazione dei vari componenti costituenti la miscela in ingresso, sfruttando le differenze dei punti di ebollizione dei prodotti stessi.

Le diverse sezioni di distillazione possono essere composte da una singola colonna o da più colonne in serie; la diversa configurazione impiantistica è funzione dei prodotti in ingresso e, di conseguenza, dei prodotti finiti che si vuole ottenere ed al loro grado di purezza. Le eventuali differenze riguardano quindi solamente la diversa tipologia di prodotto finito che si vuole ottenere, in quanto le colonne di distillazione presenti sono, sotto il profilo impiantistico ed operativo, analoghe tra loro.

Una sezione di distillazione è composta da un ribollitore di fondo colonna, dalla colonna di distillazione, da uno o più condensatori e da uno o più serbatoi di raccolta e/o separatori di fase, a seconda dei diversi "tagli" che si vogliono ottenere dalla distillazione. I prodotti finiti sono inviati alle diverse sezioni di stoccaggio.

Il ciclo di lavorazione è continuo e viene gestito mediante DCS da sala controllo costantemente presidiata.

Reparti finitura semilavorati

Il reparto destinato alla finitura dei semilavorati è costituito da serbatoi miscelatori che permettono l'aggiunta di additivi.

Il reparto di finitura serve quindi al "completamento" dei prodotti ottenuti dalle colonne di distillazione attraverso l'aggiunta di additivi appropriati al fine di raggiungere le specifiche tecniche previste per la vendita.

Laboratorio controllo produzione

Il Laboratorio fa parte di un fabbricato con mura perimetrali e struttura in calcestruzzo, situato alle spalle del reparto stoccaggio in posizione decentrata rispetto alla zona produzione.

Il Laboratorio è un locale costituito da tre stanze comunicanti, la più grande adibita a laboratorio per il controllo qualità della produzione, le altre due sono destinate a uso uffici.

Il Laboratorio è finalizzato al controllo delle varie fasi della produzione tramite campionamenti effettuati dagli operatori sul campo e all'analisi dei prodotti reflui o grezzi in entrata ed al controllo finale dei prodotti purificati in uscita.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Produzione di intermedi chimici e chimico farmaceutici

La sezione 6000/7000 (Reparto di Sintesi chimico/farmaceutiche), è dotata di un impianto polifunzionale che comprende serbatoi miscelatori, distillatori e serbatoi di servizio ed è adibita prevalentemente alle sintesi per la produzione di intermedi chimico/farmaceutici, alla loro purificazione mediante distillazione fisica, nonché alla purificazione di solventi.

I serbatoi miscelatori esistenti sono dotati di agitatori a pale a tenuta meccanica doppia sull'albero in modo da garantire la perfetta tenuta e sono dotati di serpentino esterno o camicia per il riscaldamento o il raffreddamento.

I trasferimenti dei prodotti internamente alla sezione avvengono principalmente attraverso tubazioni metalliche fisse dedicate, operanti a ciclo chiuso e pompe antideflagranti.

L'impianto opera prevalentemente sottovuoto o a pressione atmosferica, il riscaldamento può essere fatto con vapore saturo. Le operazioni avvengono sempre a ciclo chiuso ed in presenza di polmonazione con azoto.

Le indicazioni e i parametri fondamentali di funzionamento dell'impianto sono riportate a DCS in sala controllo, interna alla sezione stessa, sempre presidiata, oltre ad essere visibili anche dalle altre sale controllo di Stabilimento.

L'impianto è collegato al sistema di Blow-down criogenico di Stabilimento, mentre le aspirazioni d'aria interne alla Sezione stessa vengono convogliate ad uno scrubber di controlavaggio, prima di essere immesse in atmosfera.

Presso l'impianto attualmente vengono condotte alcune sintesi per la produzione di solventi altobollenti e d'intermedi chimico-farmaceutici quali:

- DBE (Dibasicester)
Prodotto ottenuto mediante esterificazione con alcol metilico degli acidi grassi glutarico, adipico e succinico; Il DBE viene utilizzato quale solvente altobollente nelle produzioni industriali di vernici sintetiche, inchiostri e come coalescente nei sistemi di verniciatura a base acquosa.
- DMA (Dimetiladipato)
Prodotto ottenuto mediante esterificazione con alcol metilico dell'acido adipico; il DMA viene utilizzato quale solvente altobollente nelle produzioni industriali di vernici sintetiche, inchiostri e come coalescente nei sistemi di verniciatura a base acquosa..
- Reattivo di Grignard (soluzione di Benzilmagnesiocloruro in THF)
Prodotto utilizzato nelle sintesi chimiche e chimico/farmaceutiche per l'addizione molecolare del radicale benzilico da molte industrie chimiche e farmaceutiche.
- Ketoenammina
Intermedio chimico farmaceutico prodotto per conto di una importante società multinazionale farmaceutica e da questa utilizzato quale "starting material" in produzioni farmaceutiche per l'ottenimento di una specialità utilizzata nelle terapie anti-AIDS.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Le attività della sezione 6000/7000 sono a batch; le quantità di produzione dei vari prodotti sono soggette alle richieste di mercato.

Laboratorio controllo sintesi/uffici

Il Laboratorio fa parte di un fabbricato con mura perimetrali e struttura in calcestruzzo che ospita, oltre il laboratorio chimico stesso, le aree di produzione e i locali adibiti a spogliatoio e servizi operatori, nonché uffici tecnici posti al primo piano sopra il laboratorio stesso.

Il Laboratorio è un locale costituito da tre stanze comunicanti, la più grande adibita a laboratorio di Ricerca e Sviluppo, una seconda stanza adibita a laboratorio di Analisi per la Ricerca e Sviluppo e di Controllo Qualità e la terza a ufficio.

Il Laboratorio è finalizzato al controllo delle fasi di sintesi svolte presso la sezione 6000.

Magazzini

Il magazzino è destinato allo stoccaggio di materie prime e prodotti per l'attività di produzione di intermedi chimico/farmaceutici e di esterificazione ed è situato in un capannone di un piano con mura perimetrali e struttura in calcestruzzo. Il fabbricato è internamente suddiviso in diverse aree con tramezzi metallici per differenziare gli spazi destinati ai vari composti

Deposito fiscale Alcol Etilico

Il deposito fiscale alcool etilico è composto da due serbatoi di stoccaggio e da un serbatoio di denaturazione installato su celle di carico; è inoltre presente una struttura metallica coperta, aperta sui lati, dove sono posizionati, al primo piano, piccoli serbatoi contenenti i diversi solventi denaturanti. Al piano terra sono posizionati due contenitori metallici installati su pesa analogiche destinati al dosaggio dei denaturanti che vengono successivamente inviati, tramite pompe pneumatiche a membrana, nel sistema di denaturazione in linea.

Deposito oli minerali (Fluxid) ai sensi del D.Lgs. 594/95 art.21, comma 2

La Società Bitolea Srl Chimica Ecologica riceve da una azienda operante nel settore petrolchimico, un prodotto residuo di lavorazione, costituito prevalentemente da solventi altobollenti (chetoni, idrocarburi).

Il prodotto dopo essere stato sottoposto a trattamenti di strippaggio e depurazione costituiti essenzialmente da operazioni semplici di natura fisica, viene inviato mediante tubazione metallica fissa ai due serbatoi compresi nel deposito commerciale Oli Combustibili.

Da questi serbatoi il prodotto viene estratto per essere caricato in ciclo chiuso su ATB in apposita area di carico dedicata esclusivamente alle operazioni del deposito.

L'attività di vigilanza fiscale viene espletata da parte dei funzionari dell'UTF. Il deposito è dotato di pesa a ponte autonoma. Il deposito è confinato nei



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

confronti dello stabilimento Bitolea mediante rete metallica fissa posta perimetralmente ed avente un'altezza di 3 metri ed usufruisce di un ingresso carraio separato dallo Stabilimento.

I trasferimenti all'interno del deposito avvengono mediante l'utilizzo di pompe antideflagranti fisse e tubazioni metalliche fisse. Il carico e lo scarico delle autobotti avviene con l'utilizzo di pompe antideflagranti fisse e manichette flessibili di adeguate dimensioni sia per il prodotto che per il ciclo chiuso dei vapori.

Il Fluxid OC Denso BTZ è classificato pericoloso ai sensi del D.Lgs 48/2014 che modifica il D.Lgs. 334/99 e s.m.i.; Il Deposito è autorizzato con Decreto n. 11581 del 26.07.2005.

Produzione di solventi petroliferi alifatici (prodotti energetici, comma 1 art. 21 D.Lgs. 504/95)

La Società Bitolea Srl Chimica Ecologica riceve da un importante gruppo nazionale operante nel settore petrolchimico, una benzina speciale (Virgin Nafta) composta da idrocarburi alifatici e naftenici basso e medio bollenti.

Presso lo Stabilimento tale prodotto viene sottoposto a trattamenti fisici di distillazione frazionata per l'ottenimento di solventi per uso industriale in particolare: esano, isoesano, eptano, cicloesano, pentano isopentano ed una frazione di coda medio/alto bollente denominato PFS.

La materia prima in ingresso (benzina speciale - Virgin Nafta) arriva nello Stabilimento tramite autobotti e viene stoccata in serbatoi dedicati, polmonati con azoto, per essere quindi trasferita agli impianti di distillazione tramite tubazioni metalliche e pompe fisse, tutte dedicate.

La distillazione frazionata del prodotto viene eseguita in ciclo continuo, in corrente d'azoto e, come di norma per questa tipologia di prodotti a pressione atmosferica o in condizioni di vuoto leggero/leggera pressione.

Questa lavorazione, come tutte le altre effettuate presso lo Stabilimento, viene interamente condotta, controllata e gestita mediante sistema DCS interno.

Gli impianti impiegati sono i medesimi utilizzati per le altre distillazioni di solventi organici svolte nello Stabilimento; infatti gli idrocarburi alifatici e naftenici componenti la materia prima, sotto il profilo delle caratteristiche chimico/fisiche, sono perfettamente compatibili sia con la tipologia degli impianti e dei serbatoi esistenti, sia con le modalità operative in essere utilizzate per le distillazioni e le purificazioni dei solventi organici normalmente trattati.

I prodotti finiti vengono inviati ai serbatoi di stoccaggio dedicati e da questi al carico mediante l'utilizzo di tubazioni metalliche fisse, pompe antideflagranti e manichette flessibili di adeguate dimensioni sia per il prodotto sia per il ciclo chiuso dei vapori. Le postazioni di carico e scarico sono dotate di sistema di carico e scarico dal basso a ciclo chiuso con valvole "full stop" pneumatiche.

La produzione, il deposito, il commercio e l'utilizzo dei solventi alifatici e naftenici è stata autorizzata con Decreto Autorizzativo della Regione Lombardia



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

n. 15254 del 18.10.2005 e con Verbale di Verifica dell'Ufficio Tecnico di Finanza di Pavia, redatto ai sensi del D.M.322/95, in data 10.11.2005.

A servizio degli impianti di lavorazione, sono presenti nello stabilimento i seguenti servizi ausiliari:

- centrale termica
- turbina vapore per produzione di energia elettrica
- gruppo elettrogeno di emergenza da 500 kVA e da 1000 kVA
- stoccaggio azoto liquido e produzione azoto gassoso
- rete aria compressa
- gruppi frigo
- acqua torri di raffreddamento

La capacità produttiva massima complessiva dello Stabilimento, secondo quanto autorizzato nell'AIA è pari a 198000 t/anno pari a 593 tonnellate/giorno. La capacità massima autorizzata per la produzione di prodotti derivanti dal recupero di rifiuti è pari a 98800 tonnellate/anno.

1.A.2 – Misure contro l'incendio

L'impianto antincendio è costituito da più anelli idrici collegati tra loro che coprono l'intera area dello Stabilimento, mantenuti in pressione da n. 2 pompe di pressurizzazione. La stazione antincendio comprende quattro elettropompe che erogano 250 m³/h ciascuna alla pressione di 10 bar ed entrano automaticamente in funzione a cascata a secondo della richiesta d'acqua mediante un sistema a pressostati.

Le pompe prelevano dalla vasca esterna con capacità di 1700 m³, alimentata automaticamente da pozzo interno. Sono disponibili altri 1700 m³ circa di acqua contenuta nella vasca attigua di servizio alle torri di raffreddamento che fluiscono automaticamente in caso di diminuzione di livello nella vasca antincendio tramite n. 2 valvole.

Gli anelli alimentano gli idranti a muro, i monitori a schiuma fissi e mobili, le colonne UNI, i generatori di schiuma ed i relativi impianti, gli impianti a sprinklers a pioggia d'acqua frazionata installati sui serbatoi, nei capannoni F e H, dislocati come da planimetria allegata.

L'impianto antincendio viene attivato automaticamente sia mediante l'apertura di una qualsiasi utenza collegata all'anello quali le manichette con lance, gli idranti a colonna, i monitori a schiuma, gli impianti di raffreddamento a sprinkler che mediante la rottura del vetrino di protezione dei pulsanti d'emergenza dislocati su tutta l'area dello Stabilimento. Con tale azione, l'area interessata dall'emergenza verrà evidenziata a DCS.

L'attivazione dell'impianto antincendio comporta la sospensione dell'erogazione dell'energia elettrica all'impianto produttivo con la conseguente fermata e messa in sicurezza dello stesso.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Vengono infatti chiuse automaticamente tutte le valvole dei fluidi di riscaldamento ed aperte le valvole di erogazione d'azoto, opportunamente preparate, che saturano l'impianto inertizzandolo.

L'azione combinata dell'aumento di pressione causata dall'azoto e dalla sospensione del riscaldamento provoca l'immediato blocco dell'evaporazione dei solventi in lavorazione che vanno ad accumularsi nei fondi colonna inertizzandosi.

Nell'emergenza l'erogazione di corrente viene riservata ai servizi antincendio ed all'illuminazione; oltre alla rete Enel, in stabilimento sono operativi un generatore ad avviamento automatico da 500 kW e un generatore da 1000 kW funzionante a metano.

Dislocati in Stabilimento sono inoltre presenti:

- estintori portatili (a polvere e CO₂)
- estintori carrellati (a polvere e CO₂)
- monitori ad acqua e schiuma
- lance a schiuma

Lo Stabilimento dispone inoltre di un autopompa attrezzata antincendio (tipo VVF).

La riserva d'acqua antincendio è costituita da una vasca da 1700 m³, alimentata automaticamente da pozzo interno. Sono disponibili altri 1700 m³ circa di acqua contenuta nella vasca attigua di servizio alle torri di raffreddamento che fluiscono automaticamente in caso di diminuzione di livello nella vasca antincendio.

Presso lo Stabilimento non è previsto l'impiego di gas inerte o vapore per lo spegnimento degli incendi.

1.A.3 - Precauzioni impiantistiche

Al fine di ridurre la probabilità di un evento incidentale o comunque di minimizzare le sue conseguenze sono adottati i seguenti provvedimenti dal punto di vista impiantistico:

- la progettazione degli impianti è stata effettuata in base alle norme vigenti ed utilizzando gli standard tecnici di riferimento per la tipologia di lavorazioni effettuate.
- la gestione ed il controllo dei processi avviene tramite sistema DCS che interviene sulle operazioni eseguite in funzione dei consensi e dei blocchi impostati.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

- tutti i parametri di processo sono quindi riportati in sala controllo costantemente presidiata. In particolare i segnali oltre alla SC in impianto sono riportati nella palazzina uffici presso l'ufficio tecnico di stabilimento.
- tutte le operazioni di carico e scarico avvengono a circuito chiuso
- nelle postazioni di carico e scarico sono installate valvole "full stop" che costituiscono un sistema di intercetto rapido. Il sistema consiste in due valvole pneumatiche, una da collegare alla valvola di scarico dell'autobotte e l'altra installata sulla mandata della pompa e dotata di fine corsa di consenso alla pompa stessa. Tali valvole sono normalmente chiuse e vengono azionate (mantenute aperte) dal circuito dell'aria strumenti dello Stabilimento. In caso di emergenza l'operatore può chiudere le valvole mediante il pulsante di consenso che interrompendo il flusso di aria chiude le valvole. L'azionamento del pulsante ha inoltre l'effetto di arrestare la pompa movimentazione.
- tutti i serbatoi sono posizionati all'interno di bacini di contenimento
- tutti serbatoi presenti sono autorizzati a contenere solventi infiammabili di categoria A
- i serbatoi sono polmonati con azoto e gli sfiati sono dotati di condensatori ad acqua glicolata a -5/-2 °C e collegati tramite blowdown, all'impianto di trattamento locale degli effluenti
- sopra i serbatoi sono installati sprinkler a diluvia di acqua frazionata

Alle soluzioni impiantistiche sono affiancate le norme procedurali e di sicurezza indirizzate alla quotidiana gestione degli impianti, alla esecuzione in sicurezza delle operazioni di movimentazione del prodotto, alla gestione delle apparecchiature e delle attrezzature.

1.A.4 - Precauzioni operative

Dal punto di vista operativo lo Stabilimento ha adottato ed implementa un Sistema di Gestione della Sicurezza ai sensi dell'art. 7 e dell'Allegato III del D.Lgs. 334/99, in linea con quanto indicato dal DM 09.08.2000 "*Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza*".

Tra le procedure adottate vanno citate:

- l'adozione di un sistema di permessi di lavoro per tutte le attività di manutenzione svolte all'interno dello Stabilimento
- l'adozione di un dettagliato programma di controllo periodico dei sistemi di sicurezza e degli strumenti critici individuati nel Sistema di Gestione della Sicurezza
- la presenza di specifiche procedure operative per la gestione e conduzione degli impianti (Manuale Operativo)
- lo svolgimento delle attività di manutenzione secondo specifiche procedure
- la formazione e l'aggiornamento professionale del personale operante nello Stabilimento



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

- la sensibilizzazione del personale sui rischi specifici propri dell'attività e sull'utilizzo in modo appropriato delle idonee misure di protezione personale

Lo Stabilimento è inoltre certificato ai sensi della Norma UNI EN ISO 9001:2008 (certificato n. 71451-2010-AQ-ITA-SINCERT, scadenza 01.08.2013).

Il Sistema di Gestione della Sicurezza adottato presso lo Stabilimento, anche in riferimento al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16 marzo 1998 "*Informazione e formazione per i lavoratori in situ delle aziende a rischio di incidente rilevante*", definisce i requisiti minimi di formazione, informazione e addestramento per tutto il personale coinvolto in attività rilevanti ai fini della sicurezza, proprio o di terzi, fisso od occasionale, e garantisce la disponibilità e l'impiego del relativo equipaggiamento di protezione.

Tutto il personale, sia interno che esterno, è formato, informato e sensibilizzato sul ruolo e sulle responsabilità che gli competono in tema di conduzione degli impianti, prevenzione degli incidenti rilevanti, procedure di operative e di sicurezza e sui requisiti del Sistema di Gestione della Sicurezza, ivi comprese le modalità di gestione di eventuali situazioni di emergenza.

Al personale sono fornite tutte le informazioni necessarie atte a garantire un adeguato livello di competenza nella gestione, nell'esercizio e nella manutenzione degli impianti e sulle implicazioni della propria attività ai fini della prevenzione di incidenti rilevanti.

I livelli della formazione, informazione e addestramento da raggiungere per ciascuna mansione vengono definiti annualmente nel piano di formazione. In generale il contenuto minimo delle azioni formative deve essere tale da garantire che il personale venga formato e addestrato sul ruolo e sulle responsabilità che gli competono.

1.A.5 - Accorgimenti per prevenire l'errore umano

Presso lo Stabilimento Bitolea la prevenzione degli errori umani si attua prevalentemente attraverso la formazione continua e l'addestramento di base degli operatori.

Dal punto di vista operativo sono adottate specifiche procedure scritte, raccolte nel Manuale Operativo, relative all'esercizio degli impianti sia nelle condizioni normali che durante le emergenze. Le procedure di carico, scarico e campionamento sono anche affisse presso le postazioni operative.

Lo Stabilimento è situato in Zona 4 (livello di pericolosità molto basso); non sono state assunte particolari misure di sicurezza richieste per aree a rischi sismico.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

La protezione dei serbatoi e delle strutture metalliche dell'impianto sono realizzate in conformità a quanto disposto dalle normative vigenti.

1.A.6 – Precauzioni progettuali e costruttive

Gli impianti elettrici e la strumentazione elettronica sono realizzati nel rispetto della normativa vigente (Norme CEI relative alla progettazione ed installazione di apparecchiature elettriche).

Per quanto riguarda gli impianti elettrici si sono osservate le norme CEI per l'individuazione delle aree critiche, per la progettazione e per la costruzione delle opere elettriche.

In particolare sono svolte le seguenti attività di controllo:

- identificazione dei luoghi pericolosi per presenza di atmosfere esplosive
- verifica di idoneità delle apparecchiature
- verifiche periodiche secondo quanto previsto dalla normativa

Il dimensionamento dell'impianto di messa a terra è realizzato in accordo alle norme CEI 64/8 e 64/2 e, come per gli impianti elettrici, viene periodicamente controllato secondo le scadenze di legge.

Il dimensionamento dei sistemi di scarico della pressione è fatto sulla base dello standard previsto dalla raccolta ISPESL - VSR.

Presso lo Stabilimento sono presenti n. 5 punti di emissione in atmosfera autorizzati con Autorizzazione Integrata Ambientale decreto n. 9731 del 07.09.2007 rilasciata dalla Regione Lombardia.

Le specifiche tecniche utilizzate per la progettazione dei serbatoi, delle apparecchiature e delle linee è fatta secondo i principali standard e normative vigenti.

È presente un serbatoio per lo stoccaggio dell'acido fosforico 80%.

1.A.7 – Sistemi di blocco di sicurezza

Il controllo dei parametri di processo degli impianti è interamente gestito da un sistema computerizzato, Distributed Control System - DCS, che consente la registrazione e la visione continua in tempo reale di tutti i valori delle grandezze di processo (temperatura, pressione, portate, etc.) consentendo una gestione automatizzata ed efficiente, anticipando le necessarie azioni correttive con la massima sicurezza.

I cicli produttivi dello Stabilimento vengono ottimizzati per mezzo di software di simulazione che permettono di gestire in tempo reale l'andamento qualitativo e quantitativo delle produzioni, per favorire il processo decisionale e l'efficienza del sistema stesso.

La verifica dell'efficacia dei sistemi di sicurezza e di blocco è oggetto di apposita procedura del Sistema di Gestione della Sicurezza. In particolare la



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

frequenza di ispezione degli strumenti critici relativi ai sistemi di di blocco sugli impianti di processo è annuale.

1.A.8 – Provvedimenti contro presenza miscele infiammabili in luoghi chiusi

Tutti gli impianti di distillazione sono all'aperto; gli unici luoghi chiusi sono la sala controllo, gli uffici, i laboratori, la sezione 6000/7000 (capannoni F) e capannone H.

La sala controllo è pressurizzata; le prese d'aria esterna sono ubicate in posizione remota e sicura.

Gli uffici sono posti al di fuori delle aree che potrebbero essere interessate dalla presenza di sostanze pericolose.

Capannone F (parte A) - Sezione 6000/7000

L'impianto di sintesi comprende apparecchiature per la produzione di intermedi chimico/farmaceutici ed esteri, laboratori ed impianti pilota. È dotato di ventilatori per l'immissione di aria presa in posizione sicura e filtrata.

All'interno ci sono due impianti di estrazione di aria, uno generalizzato ed uno in prossimità delle aree operative limitrofe alle zone di processo.

Gli impianti di estrazione non sono connessi al ciclo produttivo, ma soltanto all'ambiente di lavoro.

L'aria aspirata viene mandata a lavaggio mediante Scrubber per l'abbattimento e poi all'atmosfera. Gli sfiati delle apparecchiature sono collettati a blow down e impianto di abbattimento criogenico

Capannone F (parte B)

All'interno si svolgono attività saltuarie di distillazione altobollenti e/o acque di processo per la riduzione volumetrica ed il riutilizzo (volume massimo di lavorazione: 4000 litri).

La ventilazione è naturale e forzata, con impianto di immissione ed estrazione.

Capannone H

Magazzino di stoccaggio prodotti infiammabili di categoria A, materie prime e prodotti finiti, intermedi chimico/farmaceutici. La ventilazione è naturale.

1.A.9 – Precauzioni per evitare urti accidentali a serbatoi e tubazioni

Sono state messe in essere le seguenti precauzioni:

- l'ingresso dei mezzi in Stabilimento è soggetto a specifica procedura del Sistema di Gestione della Sicurezza.
- presso lo Stabilimento è fissato il limite di velocità pari a 10 km/h
- mezzi esterni e/o di sollevamento che debbano operare all'interno delle aree interessate dall'impianto sono seguiti durante il lavoro da una persona responsabile e comunque soggetti a permesso di lavoro
- i serbatoi di stoccaggio sono posizionati all'interno di bacini di contenimento in cemento armato



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

- tutte le condotte di trasporto (prodotti, vapore, azoto, energia elettrica) sono posizionate in robusti tralicci aerei ad un'altezza minima di 6 m o interrate
- le autobotti destinate al carico, allo scarico e le conseguenti operazioni vengono effettuate in maniera permanente da dipendenti dello Stabilimento

1.A.10 – Sistemi di rilevamento

Presso la centrale termica sono presenti rilevatori di gas metano, con segnalazione di allarme riportata a DCS in sala controllo, i quali bloccano, chiudendo, la valvola di alimentazione del metano.

Presso i reparti (sala pompe impianti, cabine elettriche, area turbina, reparto 6000) rilevatori di miscela infiammabile catalitici con due segnali di allarme (preallarme e allarme) tarati entrambi a valori inferiori del LEL. La segnalazione di allarme viene riportata a video in sala controllo; a video è quindi possibile vedere quale rilevatore (e quindi in quale area) vi è la presenza di miscela infiammabile.

Sono inoltre presenti presso la centrale termica e generatore di emergenza da 1000 kW, i rilevatori fumi.

1.A.11 – Segnaletica di emergenza

Presso le aree dello Stabilimento sono installate appositi cartelli di segnalazione come previsto dalla normativa vigente, ed in particolare segnali di divieto (ad esempio divieto di accesso, divieto di uso del telefono cellulare, vietato fumare, etc.), segnali di prescrizione (ad esempio uso dei dispositivi di protezione individuale), segnalazione di emergenza (ad esempio pulsanti di emergenza, attrezzature di emergenza, etc.), segnalazione vie di fuga e punti di raccolta.

1.A.12 - Restrizioni per l'accesso agli impianti

Il perimetro dello Stabilimento è completamente recintato. L'accesso all'area avviene tramite l'ingresso carrabile normalmente chiuso; l'accesso allo Stabilimento avviene mediante autorizzazione secondo quanto previsto da apposita procedura del Sistema di Gestione della Sicurezza.

1.A.13 - Sistemi di prevenzione ed evacuazione in caso di incidente

La prevenzione degli incidenti avviene attraverso l'adozione di misure impiantistiche ed operative gestionali sopra descritte.

La gestione delle operazioni è regolamentata da apposite procedure scritte contenute nel Manuale Operativo.

La gestione delle emergenze, con riferimento anche all'evacuazione del personale, sono descritte nel Piano di Emergenza Interna di Stabilimento.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

1.B – Informazioni sullo stabilimento

1.B.1 – Anagrafica e responsabilità

Nome e ragione sociale: **Bitolea SpA Chimica Ecologica**

Sede legale: *Via Intini, 2 – 27015 Landriano (PV)*

Sede Operativa: Stabilimento di Via S. Intini, 2 – 27015 - Landriano (PV)

Legale Rappresentante: Signor Casnati Giorgio

Direttore Generale dello Stabilimento e Gestore: Sig. Paolo Sicchel

Responsabile RSPP: Sig. Carlo Pozzi

Responsabile HSE: Sig. Alessandro La Marca

1.B.2 – Entità del personale e turni di lavoro

La Bitolea SpA Chimica Ecologica dispone di un organico complessivo, alla data di stesura del RdS 2011 di 96 persone organizzato secondo una struttura integrata in grado di assolvere alle varie esigenze lavorative.

In particolare la suddivisione del personale in aree omogenee è la seguente:

- Uffici amministrativi e commerciali: n. 22 persone
- Ufficio Tecnico: n. 4 persone
- Laboratorio distilleria: n. 5 persone
- Addetti movimentazione e ufficio logistica: n. 10 persone
- Operatori distilleria: n. 31 persone
- Operatori sintesi/farmaceutica: n. 20 persone
- Manutenzione: n. 4 persone

Le attività di ufficio si svolgono nei gironi feriali (escluso il sabato) con i seguenti orari: 8.30 ÷ 12.30 e 13.30 ÷ 17.30.

Le attività produttive avvengono a ciclo continuo compreso sabato e domenica si svolgono su tre turni lavorativi con i seguenti orari: I° Turno: 6.00 ÷ 14.00 - II° Turno: 14.00 ÷ 22.00 - III° Turno: 22.00 ÷ 6.00.

L'attività di carico/scarico è svolta in due turni così articolati: I° Turno: 7.00 ÷ 15.00 - II° Turno: 14.00 ÷ 22.00.

L'attività di laboratorio si articola sul seguente turno (sabato compreso): 8.30 ÷ 12.30 e 13.30 ÷ 17.30. Due unità sono comunque presenti a partire dalle 7.00 e due unità fino alle 19.00

In ogni caso è garantita la presenza di un numero di persone qualificate, sufficiente sia per la conduzione in sicurezza dei reparti produttivi, che per garantire il corretto supporto dei servizi di sicurezza e tecnici.



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

1.C – Informazioni sulle sostanze pericolose detenute ed utilizzate

Le sostanze o categorie di sostanze, presenti nello Stabilimento Bitolea SpA Chimica Ecologica di Landriano, che ricadono all'interno del campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 e successive modifiche ed integrazioni sono riportate nella seguente tabella.

Numero CAS	Nome comune	Classificazioni e di pericolo	Limiti applicazione		Massima quantità presente (t)
			art. 6	art. 8	
<i>Allegato 1 - parte: sostanze specificate</i>					
67-56-1	Metanolo	11, 23-24-25	500	5000	100
--	Prodotti petroliferi	12, 51/53	2500	25000	1770
<i>Allegato 1 - parte 2: Categorie di sostanze e preparati non indicati in modo specifico nella parte 1</i>					
Tossiche		23-24-25	50	200	49,6
Estremamente infiammabili [sostanze o preparati che rientrano nella definizione di cui alla nota 3 c)]		12	10	50	370
Facilmente infiammabili [sostanze o preparati che rientrano nella definizione di cui alla nota 3 b) 2]		11	5000	50000	8000
Infiammabili [sostanze o preparati che rientrano nella definizione di cui alla nota 3 a)]		10	5000	50000	300
Sostanze pericolose per l'ambiente Tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico		51/53	200	500	1473
Sostanze pericolose per l'ambiente Molto tossico per gli organismi acquatici; può causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico		50 - 50/53	100	200	300
Altre categorie che non rientrano in quelle precedenti, in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio: R14: «reagisce violentemente a contatto con l'acqua» (compreso l'R14/15)		R14	100	500	30

Sulla base di quanto riportato in tabella, lo Stabilimento Bitolea Srl Chimica Ecologica è soggetto agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 334/99 e successive modifiche ed integrazioni.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Le schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente coinvolte negli eventi incidentali considerati dal presente Piano sono tutte allegare al Rapporto di Sicurezza presentato dalla Bitolea S.p.A.

PARTE 2 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Si riportano nel seguito le principali informazioni relative al contesto territoriale di riferimento; per elementi di maggiore dettaglio e relative cartografie o planimetrie si rimanda alla documentazione in **Allegato 1**.

2.A – Inquadramento generale

2.A.1 – Contesto territoriale

Landriano è comune confinante con la provincia di Milano tramite il comune di Carpiano e con i Comuni di Siziano, Vidigulfo, Torrevecchia Pia, Bascapè tutti della Provincia di Pavia.

Lo Stabilimento sorge su di un'area piana di circa 70000 m². Le coordinate geografiche, riferite all'ingresso del sito, sono:

Latitudine: 45° 21' 35" N
Longitudine: 9° 09' 26" E

Lo Stabilimento confina:

- a Sud con la Strada Comunale S. Intini che si collega alla SP 2
- a Est con le prime abitazione del Comune di Landriano
- a Nord con nuova area industriale (attività logistica)
- a Ovest con campi agricoli

Lo Stabilimento è servito da apposita via di accesso stradale, costruita dall'Azienda stessa al fine di evitare l'utilizzo della viabilità urbana del nucleo abitato per le autocisterne in ingresso ed uscita dallo stabilimento.

Gli obbiettivi vulnerabili (scuole, asili nido, case di riposo) e i siti di particolare affollamento (stadio, fermata bus urbana, giardini pubblici, etc.) sono ubicati a distanze tali da non risultare interessate dagli effetti di eventuali incidenti.

2.A.2 – Viabilità

Il territorio comunale è attraversato dalle :

- SP n° 2 Pavia - Melegnano
- SP n° 412 della Val Tidone



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

- la strada comunale che collega Landriano a Cavagnera (Vidigulfo);
- la strada comunale che collega Landriano a Ghignano (Carpiano)
- la strada intercomunale Landriano - Libido al Lambro (Torrevecchia Pia)
- la strada intercomunale Frazione Pairana-Carpiano
- la strada comunale provinciale Frazione Pairana-Bascapè.

E' inoltre da segnalare la "bretella ovest", ora denominata Via Intini, che collega la SP n°2 a Via Cirano.

Il territorio circostante allo Stabilimento è a coltura destinata prevalentemente alla coltivazione di pioppi e di cereali (riso e mais);

L'infrastruttura che ospita lo Stabilimento BITOLEA ha un fronte di circa 210 m. lungo la Via Intini, che conduce al centro abitato di Landriano.

L'accesso principale allo stabilimento è garantito da una via di accesso stradale, costruita dall'Azienda stessa al fine di evitare l'utilizzo della viabilità urbana del nucleo abitato per le autocisterne in ingresso ed uscita dallo stabilimento.

2.A.3 – Corsi d'acqua

Il territorio comunale è attraversato dal fiume Lambro Meridionale; dalla Roggia Ticinello, dalla Roggia Prevosta, dalla Roggia Molina, dalla Roggia Bolognini, dalla Roggia Cardinala, dalla Roggia Taverna e dal Cavo Lissone..

2.A.4 – Condizioni meteorologiche prevalenti

Dalle analisi delle direzioni predominanti del vento e delle linee di corrente, a livello regionale, emerge che sulla Lombardia sono più frequenti i venti orientati lungo l'asse longitudinale della Valpadana, ossia intorno ad Est ed Ovest.

a) PRECIPITAZIONI

Sono più frequenti nei mesi di aprile e maggio, ottobre e novembre.

La media delle precipitazioni è di circa 422.6 mm all'anno. La media su 50 anni è 698 mm.

b) FULMINAZIONI

Il numero di fulminazioni a terra è pari a 4 [fulminazioni/(anno*km²)] secondo la classificazione del territorio nazionale

c) INONDAZIONI

Non risultano registrate notizie di inondazioni che abbiano causato effetti, ai fini della sicurezza, sulle installazioni dello Stabilimento.

d) TROMBE D'ARIA



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Non risultano registrate notizie di trombe d'aria che abbiano causato effetti, ai fini della sicurezza, sulle installazioni dello Stabilimento.

f) STATO DEL CIELO

Generalmente coperto e frequentemente nebbioso.

g) TEMPERATURA

La temperatura media annuale massima è di 18,27°C, media minima: 7,24°C. L'escursione media massima 35,2°C e media minima - 7,4°Centigradi.

h) UMIDITA' RELATIVA

L'umidità relativa: il valore medio annuale di umidità relativa è di circa il 67,8%.

2.A.5 – Osservatorio meteorologico presente sul territorio

a) Sono:

- La U.O. Meteorologia della Struttura Centrale di Coordinamento di ARPA sede centrale di Milano - in base ai dati convenzionali rilevati da proprie Stazioni meteo è in grado di fornire informazioni relative alle condizioni meteo in atto a scala locale e regionale e sulla loro evoluzione a breve e medio termine;
- Mezzi tecnici sono installati presso l'Azienda per consentire la rilevazione empirica dei dati locali di :

Direzione del vento

gradi sess.

Velocità del vento

m/sec.

b) In alternativa, per informazioni sulle condizioni meteo generali:

- L'Istituto Tecnico Agrario "C. Gallini" - Osservatorio Meteorologico di Voghera (tel.0383/213545). L'Istituto determina le condizioni meteo in un area di circa 25 kmq, rilevando i dati termo-pluviometrici per conto dell'Ufficio Idrografico e Mareografico di Parma e per l'Autorità del Bacino del Po. Lo stesso può essere contattato per le rilevazioni meteo correnti, quando necessario;
- Il Centro Meteo Regionale di Milano Linate (02/73904310);
- Il Centro Geofisico Prealpino di Varese (0332/235491);

c) Procedure di informazione delle condizioni meteo.

- La Bitolea, nel caso di evento incidentale, comunica al Sindaco di Landriano i dati rilevati empiricamente dalla propria Stazione di :
 - Direzione del vento gradi sess.
 - Velocità del vento m/sec.
- Il Sindaco di Landriano aggiorna i dati di:



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

- Direzione del vento gradi sess.
- Velocità del vento m/sec

ricevuti dalla Bitolea, contattando il Dipartimento ARPA di Pavia.

Il Comune di Landriano, se necessario, trasmette gli stessi dati ai Comuni di Bascapè, Marzano, Siziano, Torrevecchia Pia e Vidigulfo.

- d) Il Servizio di pronta reperibilità del Dipartimento ARPA di Pavia
Svolge attività a supporto tecnico scientifico degli organismi preposti all'intervento e, limitatamente alle questioni di natura ambientale, fornisce indicazioni tecnico scientifiche e può riferire i dati di sostanze desunti da banche dati attendibili e su indicazione della Struttura Centrale di Coordinamento (S.C.C.).
- e) Attivazione delle modalità
Tutte le informazioni sono disponibili presso:
- la Sede Centrale di ARPA Milano
 - la Sala Operativa di Protezione Civile della Regione Lombardia
 - il Dipartimento Arpa Pavia

2.A.6 – Informazioni sul traffico aereo

La zona di Landriano è interessata da intenso traffico aereo che a volo strumentale va da un minimo di 300 metri dal suolo ad un massimo di 1600 metri.

L'aeroporto interessato è quello di Milano Linate verso cui vengono instradati gli aerei provenienti da SO, da S e da N.

2.A.7 – Popolazione residente

Il Comune di Landriano ha una popolazione di 490 abitanti distribuita in più nuclei abitativi: centro abitato, frazione Piarana che dista dal centro km 2,8 .

2.B – Censimento ed analisi degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili

La cartografia con l'indicazione degli elementi territoriali ed ambientali presenti nell'intorno dello stabilimento è riportata in **Allegato 3**

2.B.1 – Elementi territoriali vulnerabili intorno allo stabilimento

Si rimanda alla cartografia in **Allegato 3**

2.B.2 – Elementi ambientali e prevalenti attività antropiche vulnerabili intorno allo stabilimento

Si rimanda alla cartografia in **Allegato 3**



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

2.B.3 – Prevalenti attività antropiche intorno allo stabilimento

L'area dello Stabilimento BITOLEA dista:

- dalla periferia di Landriano Km 0,150
- da Cascina Grassa Km 0,150;
- da Landriano Centro km 0,600;

Gli Ospedali sono a Pavia nel raggio di 18 km dallo stabilimento.

Le scuole sono tutte ubicate in Landriano Centro:

- la scuola elementare si trova a km 1,500 dallo stabilimento
- la scuola media si trova a km 0,800 dallo stabilimento

La Chiesa di Landriano dista km 0,700 dallo stabilimento

La viabilità è costituita:

- dalla S.P. N. 2 (Pavia - Melegnano), a circa 0,7 Km a Sud dello Stabilimento
- dalla strada comunale urbana via Cirano che collega lo Stabilimento al Centro di Landriano.

Lo scalo ferroviario del comune di Landriano sono:

- la Stazione FF.S. di Melegnano che dista 8 Km dallo stabilimento
- la Stazione FF.S. di Locate Triulzi che dista 5 Km dallo stabilimento.

La loro gestione fa capo alla Rete Ferroviaria Italiana di Milano

Il territorio comunale è attraversato:

- dal fiume Lambro Meridionale
- dalla Roggia Ticinello
- dalla Roggia Prevosta
- dalla Roggia Molina
- dalla Roggia Bolognini
- dalla Roggia Cardinala
- dalla Roggia Taverna
- dal Cavo Lissone

2.C – Pericolosità e rischi presenti sul territorio in analisi

Non si ha memoria, sia dalla esperienza diretta, che dalle fonti bibliografiche consultate, che terremoti, inondazioni, trombe d'aria, fulmini, abbiano avuto effetti pregiudizievoli per la sicurezza, sulle installazioni dello stabilimento.

In base alla classificazione sismica del territorio italiano prevista dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, il comune



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

di Landriano risulta appartenente ad una zona caratterizzata da sismicità pari a 4, ovvero la meno pericolosa (Zona 4 - possibilità di danni sismici bassi).

2.D – Enti e Società che gestiscono infrastrutture/risorse/opere realizzate

Si riportano nel seguito le principali informazioni e recapiti delle reti tecnologiche del Comune di Landriano.

RETE	GESTORE	INDIRIZZO
Acquedotto	AMIAQUE	VIA RIMINI MILANO
Gasdotto	EDISON	SELVAZZANO DENTRO (PD)
Elettrodotto	ENEL DISTRIBUZIONE SPA	
Oleodotto	TAMOIL	

Parte 3 – Analisi del rischio: scenari incidentali, zone di pianificazione e livelli di allerta

3.A.1 – Tipo di effetto per l'uomo

Gli eventi pericolosi identificati sono valutati in termini probabilistici, al fine di determinare la loro frequenza attesa di accadimento, espressa come occasioni/anno. In funzione della frequenza calcolata, gli eventi pericolosi si classificano come “probabili”, “meno probabili” e “remoti”.

Lo studio delle conseguenze incidentali, ai fini della prevenzione e della mitigazione degli effetti, è effettuata per gli eventi ragionevolmente probabili, cioè che si possono credibilmente verificare durante la vita della installazione; questo è fatto al fine di evitare lo studio di scenari incidentali possibili, ma di probabilità del tutto marginale.

Nel presente Documento sono riportate le conseguenze incidentali associate agli eventi incidentali che presentano una frequenza di accadimento non trascurabile (scenari incidentali che presentano frequenza attesa maggiore o uguale a 1E-06 occasioni/anno). L'individuazione dei top event credibili è stata fatta in funzione della frequenza di accadimento dello scenario finale e non sulla frequenza associata all'evento primario.

La valutazione della possibile tipologia di danno a persone e strutture derivante dagli scenari incidentali individuati, è funzione del superamento di determinati valori di soglia. Tali valori sono riportati nella seguente tabella:



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture - Effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
Flash fire (radiazione termica istantanea)	LFL	½ LFL	-	-	-
VCE (sovrappressioni di picco)	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico	LC50 (30min,hmn)	-	IDLH	-	-

Le tipologie di effetti fisici da considerare sono le seguenti (Definizioni tratte dal DM 9.05.2001 “*Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante*”):

Radiazione termica stazionaria (POOL FIRE, JET FIRE)

I valori di soglia sono in questo caso espressi come potenza termica incidente per unità di superficie esposta (kW/m²).

I valori numerici si riferiscono alla possibilità di danno a persone prive di specifica protezione individuale, inizialmente situate all’aperto, in zona visibile alle fiamme, e tengono conto della possibilità dell’individuo, in circostanze non sfavorevoli, di allontanarsi spontaneamente dal campo di irraggiamento.

Il valore di soglia indicato per i possibili danni alle strutture rappresenta un limite minimo, applicabile ad obiettivi particolarmente vulnerabili, quali serbatoi atmosferici, pannellature in laminato plastico, ecc. e per esposizioni di lunga durata.

Per obiettivi meno vulnerabili potrà essere necessario riferirsi a valori più appropriati alla situazione specifica, tenendo conto anche della effettiva possibile durata dell’esposizione.

Radiazione termica istantanea (FLASH-FIRE)

Considerata la breve durata dell’esposizione ad un irraggiamento significativo (1-3 secondi, corrispondente al passaggio su di un obiettivo predeterminato del fronte fiamma che transita all’interno della nube), si considera che effetti letali possano presentarsi solo entro i limiti di infiammabilità della nube (LFL).

Eventi occasionali di letalità possono presentarsi in concomitanza con eventuali sacche isolate e locali di fiamma, eventualmente presenti anche oltre il limite



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

inferiore di infiammabilità, a causa di possibili disuniformità della nube; a tal fine si può ritenere cautelativamente che la zona di inizio letalità si possa estendere fino al limite rappresentato da 1/2 LFL.

Onda di pressione (VCE)

Il valore di soglia preso a riferimento per i possibili effetti letali estesi si riferisce, in particolare, alla letalità indiretta causata da cadute, proiezioni del corpo su ostacoli, impatti di frammenti e, specialmente, crollo di edifici (0,3 bar); mentre, in spazi aperti e privi di edifici o altri manufatti vulnerabili, potrebbe essere più appropriata la considerazione della sola letalità diretta, dovuta all'onda d'urto in quanto tale (0,6 bar).

I limiti per lesioni irreversibili e reversibili sono stati correlati essenzialmente alle distanze a cui sono da attendersi rotture di vetri e proiezione di un numero significativo di frammenti, anche leggeri, generati dall'onda d'urto.

Per quanto riguarda gli effetti domino, il valore di soglia (0,3 bar) è stato fissato per tenere conto della distanza media di proiezione di frammenti od oggetti che possano provocare danneggiamento di serbatoi, apparecchiature, tubazioni, ecc.

Proiezione di frammenti (VCE)

La proiezione del singolo frammento, eventualmente di grosse dimensioni, viene considerata essenzialmente per i possibili effetti domino causati dal danneggiamento di strutture di sostegno o dallo sfondamento di serbatoi ed apparecchiature.

Data l'estrema ristrettezza dell'area interessata dall'impatto e quindi la bassa probabilità che in quell'area si trovi in quel preciso momento un determinato individuo, si ritiene che la proiezione del singolo frammento di grosse dimensioni rappresenti un contribuente minore al rischio globale rappresentato dallo stabilimento per il singolo individuo (in assenza di effetti domino).

Rilascio tossico

Ai fini della valutazione dell'estensione delle aree di danno relative alla dispersione di gas o vapori tossici, sono stati presi a riferimento i seguenti parametri tipici:

- IDLH ("Immediately Dangerous to Life and Health": fonte NIOSH/OSHA): concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive.
- LC50 (30min,hmn): concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti umani esposti per 30 minuti.

Nel caso in cui siano disponibili solo valori di LC50 per specie non umana e/o per tempi di esposizione diversi da 30 minuti, deve essere effettuata una trasposizione ai detti termini di riferimento mediante il metodo TNO.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Si rileva che il tempo di esposizione di 30 minuti viene fissato cautelativamente sulla base della massima durata presumibile di rilascio, evaporazione da pozza e/o passaggio della nube.

In condizioni impiantistiche favorevoli (ad esempio, sistema di rilevamento di fluidi pericolosi con operazioni presidiate in continuo, allarme e pulsanti di emergenza per chiusura valvole, ecc.) e a seguito dell'adozione di appropriati sistemi di gestione della sicurezza, come definiti nella normativa vigente, il gestore dello stabilimento può responsabilmente assumere, nelle proprie valutazioni, tempi di esposizione significativamente diversi; ne consegue la possibilità di adottare valori di soglia corrispondentemente diversi da quelli riportati in tabella.

I calcoli delle conseguenze sono stati effettuati considerando gli scenari meteorologici di riferimento e precisamente:

- vento 5 m/s e classe di stabilità atmosferica di Pasquill D
- vento 2 m/s e classe di stabilità atmosferica di Pasquill F

Gli scenari incidentali con frequenza di accadimento non trascurabile sono i seguenti:

Nelle tabelle seguenti sono riportati in sintesi i calcoli relativi alle conseguenze incidentali dei top event individuati nell'analisi di rischio.

1. Rilascio da manichetta in fase di scarico (virgin nafta)

Rilascio da manichetta in fase di scarico (virgin nafta)			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	40	24
	½ LFL	57	34
Pool fire	12,5 kW/m ²	25	31
	7 kW/m ²	32	36
	5 kW/m ²	37	39
	3 kW/m ²	44	45

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri

2. Rilascio da manichetta in fase di scarico (metanolo)

Rilascio da manichetta in fase di scarico (virgin nafta)			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	<10	<10



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

Dispersione tossico	½ LFL	10	<10
	LC50	<10	<10
	IDLH	27	<10
	LOC	54	<10
Pool fire	12,5 kW/m ²	15	13
	7 kW/m ²	16	14
	5 kW/m ²	17	15
	3 kW/m ²	21	17
Note:			
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento			
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri			

3. Rilascio da manichetta in fase di carico (pentano)

Rilascio da manichetta in fase di scarico (pentano)			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	46	27
	½ LFL	67	40
Pool fire	12,5 kW/m ²	25	36
	7 kW/m ²	36	43
	5 kW/m ²	42	49
	3 kW/m ²	52	55
Note:			
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento			
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri			

4. Rilascio da manichetta in fase di carico (eptano)

Rilascio da manichetta in fase di scarico (eptano)			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	16	10
	½ LFL	23	14
Pool fire	12,5 kW/m ²	25	36
	7 kW/m ²	36	44
	5 kW/m ²	42	49
	3 kW/m ²	52	56
Note:			
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento			
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri			

5. Rilascio da manichetta in fase di carico (thinner)

Rilascio da manichetta in fase di scarico (thinner)		
Scenario	Soglia	Distanza [m]



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	41	24
	1/2 LFL	59	35
Pool fire	12,5 kW/m ²	16	17
	7 kW/m ²	18	18
	5 kW/m ²	20	19
	3 kW/m ²	24	21

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri

6. Rilascio da pompa scarico virgin nafta, foro 1/4"

Rilascio da pompa scarico virgin nafta, foro 1/4"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	<10	<10
	1/2 LFL	14	<10

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento

7. Rilascio da pompa scarico virgin nafta, foro 1"

Rilascio da manichetta in fase di scarico (thinner)			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	12,5 kW/m ²	24	31
	7 kW/m ²	32	36
	5 kW/m ²	36	39
	3 kW/m ²	44	45

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri

8. Rilascio da pompa scarico metanolo, foro 1/4"

Rilascio da pompa scarico metanolo, foro 1/4"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Dispersione tossico	LC50	<10	<10
	IDLH	<10	<10

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

9. Rilascio da pompa carico pentano, foro ¼"

Rilascio da pompa carico pentano, foro ¼"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	<10	<10
	½ LFL	11	<10
Pool fire	12,5 kW/m ²	12	12
	7 kW/m ²	14	14
	5 kW/m ²	16	15
	3 kW/m ²	19	17

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricevitore di 1,7 metri

10. Rilascio da pompa carico thinner, foro ¼"

Rilascio da pompa carico thinner, foro ¼"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	18	11
	½ LFL	27	16

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento

11. Rilascio da pompa carico thinner, foro 1"

Rilascio da pompa carico thinner, foro 1"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	12,5 kW/m ²	23	23
	7 kW/m ²	25	25
	5 kW/m ²	27	26
	3 kW/m ²	31	29

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricevitore di 1,7 metri

12. Rilascio da pompa carico eptano, foro ¼"

Rilascio da pompa carico eptano, foro ¼"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	<10	<10
	½ LFL	<10	<10

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

13. Rilascio da pompa carico eptano, foro 1"

Rilascio da pompa carico eptano, foro 1"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Pool fire	12,5 kW/m ²	24	32
	7 kW/m ²	32	37
	5 kW/m ²	37	41
	3 kW/m ²	45	47

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri

14. Rilascio da linea metanolo, foro ¼"

Rilascio da linea metanolo, foro ¼"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	16	<10
	½ LFL	24	14
Dispersione tossico	LC50	18	<10
	IDLH	59	17
	LOC	118	34
Pool fire	12,5 kW/m ²	nr	nr
	7 kW/m ²	<10	nr
	5 kW/m ²	<10	nr
	3 kW/m ²	10	nr

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri
- nr: non raggiunto

15. Rilascio da linea pentano, foro ¼"

Rilascio da linea pentano, foro ¼"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	10	<10
	½ LFL	<10	<10
Pool fire	12,5 kW/m ²	<10	<10
	7 kW/m ²	<10	<10
	5 kW/m ²	<10	<10
	3 kW/m ²	10	<10

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricettore di 1,7 metri



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

16. Rilascio da linea thinner, foro ¼"

Rilascio da linea thinner, foro ¼"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	10	<10
	½ LFL	15	<10
Pool fire	12,5 kW/m ²	nr	nr
	7 kW/m ²	nr	nr
	5 kW/m ²	nr	nr
	3 kW/m ²	nr	3

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricevitore di 1,7 metri
- nr: non raggiunto

17. Rilascio da linea virgin nafta, foro ¼"

Rilascio da linea virgin nafta, foro 1"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	63	56
	½ LFL	92	81
Pool fire	12,5 kW/m ²	25	31
	7 kW/m ²	32	36
	5 kW/m ²	36	39
	3 kW/m ²	44	45

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricevitore di 1,7 metri

18. Rilascio da linea virgin nafta, foro 1"

Rilascio da linea virgin nafta, foro 1"			
Scenario	Soglia	Distanza [m]	
		Vento 2 m/s	Vento 5 m/s
Flash fire	LFL	63	56
	½ LFL	92	81
Pool fire	12,5 kW/m ²	25	31
	7 kW/m ²	32	36
	5 kW/m ²	36	39
	3 kW/m ²	44	45

Note:
- i valori delle distanze sono riportati dal centro dell'evento
- gli irraggiamenti sono calcolati ad una altezza del soggetto ricevitore di 1,7 metri



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Per fornire la sintesi delle conseguenze incidentali viene utilizzato il concetto di area di danno le quali, rappresentate in planimetria in pianta, possono avere varie forme in base alla direzione prevalente del vento. Nella maggior parte dei casi, la rappresentazione più utilizzata e più cautelativa, è quella che rappresenta la aree di danno con un cerchio, centrato sul luogo dell'incidente e con raggio pari alla distanza relativa alla soglia di danno predefinita.

Si sottolinea inoltre che nella rappresentazione grafica delle conseguenze incidentali non si è tenuto conto della presenza di eventuali ostacoli quali ad esempio muri perimetrali o altre strutture che potrebbero limitare o schermare dagli effetti ed in particolare dagli irraggiamenti.

Nelle planimetria riportate in **Allegato 2.2, 2.3 e 2.4** sono riportate le planimetrie con la rappresentazione grafica delle conseguenze incidentali. In particolare verranno rappresentate per ogni scenario incidentale (dispersione nube tossica, dispersione nube infiammabile, irraggiamento) le aree di danno maggiori nella condizione meteo sfavorevole. Non verranno rappresentate le aree di danno con raggio inferiore ai 10 metri.



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

INFORMAZIONI SUGLI SCENARI INCIDENTALI CON IMPATTO ALL'ESTERNO DELLO STABILIMENTO

Evento iniziale	Condizioni		Modello sorgente	I Zona 1 (m)	II Zona 2 (m)	III Zona 3 (m)			
Incendio	si	localizzato in aria	in fase liquida	Incendio da recipiente (tank fire) <input type="checkbox"/>					
				Incendio da pozza (Pool fire) <input checked="" type="checkbox"/>	36	49	55		
			in fase gas/vapore ad alta velocità	Getto di fuoco (Jet fire) <input type="checkbox"/>					
				Incendio di nube (Flash fire) <input checked="" type="checkbox"/>	63	92	-		
			in fase gas/vapore	Sfera di fuoco (Fireball) <input type="checkbox"/>					
Esplosione	si	confinata	Reazione fuggitiva (run-a-way reaction) <input type="checkbox"/>						
			Miscela gas/vapori infiammabili <input type="checkbox"/>						
			Polveri infiammabili <input type="checkbox"/>						
			non confinata	Miscela gas/vapori infiammabili (UVCE) <input type="checkbox"/>					
			transizione rapida di fase	Esplosione fisica <input type="checkbox"/>					
Rilascio	si	in fase liquida	in acqua	Dispersione liquido/liquido (fluidi solubili) <input type="checkbox"/>					
				Emulsioni liquido/liquido (fluidi insolubili) <input type="checkbox"/>					
				Evaporazione da liquido (fluidi insolubili) <input type="checkbox"/>					
				Dispersione da liquido (fluidi insolubili) <input type="checkbox"/>					
				Dispersione <input type="checkbox"/>					
			sul suolo	Evaporazione da pozza <input checked="" type="checkbox"/>	18	59	118		
		no	in fase gas/vapore	ad alta o bassa velocità di rilascio	Dispersione per turbolenza (densità della nube inferiore a quella dell'aria) <input type="checkbox"/>				
						Dispersione per gravità (densità della nube superiore a quella dell'aria) <input type="checkbox"/>			

Note: Le distanze si intendono dal centro dell'evento, situato all'interno dello Stabilimento, nelle condizioni meteo peggiorative. Le distanze di danno sono state ricavate dall'analisi di rischio contenuta nel Rapporto di Sicurezza.

1 Esplosione - 0.6 bar all'aperto, 0.3 bar in presenza di edifici; BLEVE - raggio fireball; Incendio: 12.5 kW/m²; Rilasci infiammabili - LFL; Rilasci tossici: LC50

2 Esplosione - 0.07 bar; BLEVE - 200 kJ/m²; Incendio: 5 kW/m²; Rilasci infiammabili - LFL/2; Rilasci tossici: IDLH

3 Esplosione - 0.03 bar; BLEVE - 125 kJ/m²; Incendio: 3 kW/m²



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

3.A.2– Tipo di effetto per l'ambiente

Per quanto riguarda la protezione dell'ambiente le misure di prevenzione e protezione adottate sono:

- pavimentazione di tutte le aree interessate dalle attività di stabilimento
- bacini di contenimento e raccolta per tutti i serbatoi. I serbatoi di stoccaggio sono posizionati all'interno di bacini di contenimento in cemento armato. Le valvole di respirazione dei serbatoi sono collettate con aspiratori che inviano i gas - vapori raccolti all'impianto di abbattimento locale ad acqua glicolata - 5/-2 °C.
- fognatura sempre chiusa verso l'esterno con vasche di raccolta e rilancio in serbatoio da 5000 m³

3.B – Individuazione delle zone di pianificazione

Per l'individuazione delle zone di pianificazione si è fatto riferimento ai criteri di seguito richiamati, come definiti nel documento "Pianificazione dell'Emergenza Esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida" messo a punto ed emanato con D.P.C.M. 25 Febbraio 2005 dal Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Prima zona – Zona di sicuro impatto. zona presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per persone mediamente sane.

Seconda zona – Zona di danno. Zona esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani, ecc.).

Terza zona – Zona di attenzione. È caratterizzata dal possibile verificarsi di danni (disagi lievi o danni reversibili), generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

3.C – Definizione dei livelli di allerta

Per la definizione dei livelli di allerta si è fatto riferimento al documento “Pianificazione dell’Emergenza Esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante – Linee Guida” messo a punto ed emanato con D.P.C.M. 25 Febbraio 2005 dal Dipartimento della Protezione Civile presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri.

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 il Prefetto e gli altri soggetti individuati nello schema di attivazione del livello di **ATTENZIONE** al fine di consentirne l’opportuna gestione.

PREALLARME: l’evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, può far temere un aggravamento o può essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione. Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che, per la vistosità o fragorosità dei loro effetti (incendio, esplosione, fumi, rilasci o sversamenti di sostanze pericolose), vengono percepiti chiaramente dalla popolazione esposta, sebbene i parametri fisici che li caratterizzano non raggiungano livelli di soglia che dalla letteratura sono assunti come pericolosi per la popolazione e/o l’ambiente. In questa fase il gestore richiede l’intervento dei VV.F. informa il Prefetto e gli altri soggetti individuati nello schema di attivazione del livello di **PREALLARME** al fine di consentire un’attivazione preventiva delle strutture affinché si tengano pronte ad intervenire in caso di evoluzione di un evento incidentale.

ALLARME - EMERGENZA ESTERNA ALLO STABILIMENTO: l’evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l’ausilio dei VVF e, fin dal suo insorgere o a seguito del suo sviluppo incontrollato, può coinvolgere, con i suoi effetti infortunistici, sanitari ed inquinanti, le aree esterne allo stabilimento. Tali circostanze sono relative a tutti quegli eventi che possono dare origine esternamente allo stabilimento a valori di irraggiamento, sovrappressione e tossicità superiori a quelli solitamente presi a riferimento per la stima delle conseguenze (DM 9 maggio 2001). In questa fase, si ha l’intervento di tutti i soggetti individuati nel PEE.

CESSATO ALLARME: la procedura di attivazione del cessato allarme è assunta dal Prefetto, sentite le strutture operative e gli amministratori locali, quando è assicurata la messa in sicurezza del territorio e dell’ambiente.



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

3.D – Codifica della gravità degli scenari incidentali in relazione ai livelli di allerta

Al fine di codificare le azioni di intervento degli enti chiamati a supporto dell'emergenza, nella seguente tabella sono messi in relazione gli scenari ipotizzati dal gestore con i diversi livelli di allerta cui si riferiscono le procedure di intervento di ciascuno dei soggetti coinvolti, come dettagliate alla Parte 4 del presente piano.

Si precisa che la codifica degli scenari secondo i diversi livelli di allerta è stata condotta sulla base dell'entità dei fenomeni e dei relativi impatti alla luce delle valutazioni del gestore. In particolare, l'attivazione dei livelli di allerta da parte del gestore dovrà essere compatibile con le aree di danno stimate per ciascun TOP EVENT; ad esempio, per TOP EVENT con aree di danno stimate esterne ai confini di stabilimento si prevede sin da subito l'attivazione del livello di ALLARME-EMERGENZA. Invece, per TOP EVENT con aree di danno stimate interne ai confini di stabilimento si prevede l'attivazione del livello di PREALLARME nei casi in cui il fenomeno, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla popolazione esposta; negli altri casi si prevede l'attivazione del solo livello di ATTENZIONE.

Resta inteso che gli scenari classificati al livello di ATTENZIONE e/o PREALLARME possono evolvere verso situazioni di maggiore criticità che, in sede di verifica e prima valutazione da parte del gestore o del Responsabile delle Operazioni di Soccorso quando presente sul luogo dell'intervento, potrebbero implicare la successiva attivazione delle procedure corrispondenti al livello di ALLARME-EMERGENZA.

A fini cautelativi, in aggiunta agli eventi incidentali individuati e valutati dal gestore (come riportati al paragrafo 3.A), si è ritenuto di considerare nella pianificazione dell'emergenza esterna un generico *evento incidentale non identificabile a priori* (TOP EVENT 0) che presenti un livello di gravità tale da richiedere l'attivazione delle procedure di gestione dell'emergenza definite dal presente piano.

In accordo con quanto sopra indicato e per i TOP EVENT individuati dal gestore, si assume la seguente codifica:



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

EVENTO	Livello di allerta		
	ATTENZIONE	PREALLARME	ALLARME
TOP EVENT 0	-	-	NIP
TOP EVENT 1	E, N	-	-
TOP EVENT 2	E, T	-	-
TOP EVENT 3	E, N	-	-
TOP EVENT 4	E, N	-	-
TOP EVENT 5	E	-	-
TOP EVENT 6	E, N	-	-
TOP EVENT 7	-	E, N	-
TOP EVENT 8	E, T	-	-
TOP EVENT 9	E, N	-	-
TOP EVENT 10	-	E	-
TOP EVENT 11	E	-	-
TOP EVENT 12	E, N	-	-
TOP EVENT 13	E, N	-	-
TOP EVENT 14	E, T	-	-
TOP EVENT 15	E, N	-	-
TOP EVENT 16	E	-	-
TOP EVENT 17	E, N	-	-
TOP EVENT 18	E, N	-	-

Legenda:

- (NIP)** non identificabile a priori
- (T)** rilascio di sostanza tossica
- (E)** rilascio di energia
- (N)** rilascio di sostanza pericolosa per l'ambiente



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

Parte 4 – Modello organizzativo d'intervento

4.A – Le funzioni di supporto: matrice attività/responsabilità distinta per i singoli livelli di allerta

ENTE/STRUTTURA	AZIONE																	
	Arrivo segnalazione *	Cross chek con le altre sale operative *	Avviso altri Enti **	Avviso al Sindaco **	Verifica tipologia incidente	Delimitazioni aree a rischio	Allertamento strutture sanitarie	Informazione alla popolazione	Attivazione C.O.M.	Attivazione UCL	Attivazione C.C.S.	Piano anti-scacallaggio	Attivazione posti di blocco	Attivazione evacuazioni	Attivazione richiesta stato di emergenza	Effettuazione prelievi	Ricovero vittime	Preparazione aree ammassamento
Vigili del Fuoco	R	R	R	R	R	R	I	S	I	I	I	I	I	S		S	S	I
SOREU 118	R	R	R	R	I		R	S	I	I	I	I	I	S			R	I
Forze dell'ordine	R	R	R	R	I	S		S	I	I	I	R	R	S				I
Polizia Locale	R	R	R	R	I	S		S	I	S	I	R	R	S				I
ARPA			I		I	S		S	I	I	I					R		
ASL			I		I	S	R	S	I	I	I			S		S	S	
Centro Antiveneni			I		I			S	I	I	I					S	S	
Strutture Ospedaliere			I				I		I	I	I			I			S	I
Gestore				R	S					I								
Sindaco				I	I	I		R	I	R	I	I	I	R	I		I	R
Prefetto			I		I	I		I	R	I	R	I	I	I	I		I	I
Provincia			I		I	I			I	I	I		I	I	I			I
Regione			I		I	I	I		I	I	I		I	I	R		I	I

R = Responsabile

S = Supporto

I = Informato

* Il Responsabile dipende dalla Sala Operativa presso cui giunge la segnalazione

** Nel caso in cui la gravità o la tipologia di incidente lo richieda, e sia necessario un coordinamento istituzionale.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

4.B – Organizzazione del soccorso

4.B.1 – Viabilità in emergenza e cancelli

In caso di attivazione del livello di allarme – emergenza si procede alla realizzazione dei cancelli per la delimitazione dell'area di pianificazione, in modo da garantire l'accesso ai diversi mezzi di soccorso e quindi favorire la tempestività e l'efficacia degli stessi.

4.B.2 – Aree di emergenza (attesa e accoglienza) individuate sul territorio

Sono state individuate le seguenti aree, come da scheda in **Allegato 3**
aree di ammassamento per la popolazione

area 1: campo sportivo - Oratorio San Luigi
proprietà: Parrocchia San Luigi
indirizzo: Via Monsignor Casati
recapito telefonico: 0382/64553
frazione coperta: Pairana

area 2: campo sportivo comunale – U.S. Giacinto Facchetti –
proprietà: Comunale
indirizzo: Via Nenni n. 1
recapito telefonico: 0382/615480

tutte le altre aree sono indicate nel Piano di Protezione Civile Comunale

In caso di evento, la relativa idoneità sarà verificata a cura del Sindaco in relazione alle aree di rischio effettivamente delimitate.

4.B.3 – Posto di Comando Avanzato (P.C.A.)

È composto da VV.F., SOREU 118, Forze dell'Ordine, Polizia Locale, ARPA e ASL. L'area idonea per il P.C.A. viene verificata ovvero individuata a cura dei VV.F. che ne assumono il coordinamento.

4.C – Procedure d'intervento per singolo livello di allerta

Le procedure di intervento per ciascun livello di allerta sono schematizzate e dettagliate. Per la comunicazione in emergenza si fa riferimento all'indirizzario/rubrica.

4.C.1 – Attenzione

Gli eventi che rientrano nella tipologia di Attenzione **non attivano** il Piano di Emergenza Esterno.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Si rende solamente necessaria una procedura informativa da parte del gestore **esclusivamente tramite telefono**, per consentire la gestione di possibili situazioni di allarmismo nella popolazione.

4.C.2 – Preallarme

Gli eventi che rientrano nella tipologia di Preallarme **attivano esclusivamente via fax** (ad eccezione di SOREU 118 che verrà avvertita anche telefonicamente) gli enti interessati.

4.C.3 – Allarme – Emergenza esterna allo stabilimento

Gli eventi che rientrano nella tipologia di Allarme-Emergenza Esterna **attivano esclusivamente via fax (ad eccezione di SOREU 118 e RFI – Coordinatore Movimento che verranno avvertiti anche telefonicamente)**, gli enti interessati.

In questo caso è prevista l'istituzione del C.C.S., del P.C.A. e dell'U.C.L., la delimitazione dell'***area di interesse per la pianificazione dell'intervento in emergenza*** mediante attivazione dei cancelli a cura delle forze di polizia.

4.C.4 – Cessato allarme-emergenza

Il Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco che ha assunto la direzione tecnico-operativa dell'intervento dà comunicazione della fine delle operazioni di soccorso tecnico al P.C.A. il quale sentito il C.O.M. propone al Prefetto la revoca dello stato di Allarme-Emergenza.

Il Prefetto e il Sindaco del Comune di Landriano in relazione alle rispettive competenze in materia di ordine e sicurezza pubblica, sanità, ambiente e protezione civile adottano se del caso le determinazioni necessarie a ricondurre la situazione a normalità, dando notizia della fine dello stato di allarme-emergenza ai Soggetti presenti al CCS, al gestore, alla popolazione ed ogni altro soggetto interessato.

Il gestore, ricevuta dal Prefetto la comunicazione della fine dello stato di allarme-emergenza comunica la fine dello stato di allarme-emergenza come da Piano di Emergenza Interno.

I Rappresentanti dei diversi Soggetti di intervento e di soccorso, presenti al CCS, comunicano la fine dello stato di allarme-emergenza alle rispettive unità operative presenti sul territorio.

4.C.5 – Adempimenti post emergenza

Una volta superata l'emergenza, il Sindaco del Comune di Landriano, al fine di ripristinare le normali condizioni di utilizzo del territorio, predispone una ricognizione, con gli Enti competenti, per il censimento degli eventuali danni, valutando la necessità di procedere all'attività di bonifica ed intraprende all'occorrenza ulteriori misure di tutela ambientale e/o sanitaria.



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

4.D – Informazione alla popolazione

4.D.1 – Campagna informativa preventiva

L'informazione preventiva viene svolta dal Sindaco ai sensi dell'art. 22 comma 4 del D. Lgs 334/99 e s.m.i. portando a conoscenza della popolazione le informazioni fornite dal gestore con la scheda informativa di cui all'allegato V del citato decreto. Il comma 6 del medesimo art. 22 affida inoltre al Comune il compito di fornire, alle persone che possono essere coinvolte in caso di incidente rilevante, le informazioni preventive sulle misure di sicurezza da adottare e sulle norme di comportamento da osservare in caso di evento. Con D.P.C.M. 16 febbraio 2007 sono state approvate le "Linee guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale" e con Decreto n.139 del 24 luglio 2009 è stato pubblicato il "Regolamento recante la disciplina delle forme di consultazione della popolazione sui piani di emergenza esterni ai sensi dell'articolo 20 comma 6, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334".

4.D.2 – Allertamento della popolazione

La segnalazione di allarme-emergenza all'interno della ditta è effettuata mediante un sistema ottico-acustico, azionato su disposizione del gestore dello stabilimento ovvero del responsabile dell'emergenza interna. Contestualmente viene data comunicazione telefonica (seguita da messaggio fax) a VV.F. Comune e Prefettura.

Dichiarato lo stato di allarme-emergenza esterna da parte del Prefetto, il Comune di Landriano provvede tempestivamente all'allertamento della popolazione attraverso diffusione messaggio verbale tramite automezzi di Polizia Municipale muniti di altoparlante.

Il messaggio – tipo da diramare in emergenza è il seguente: " Attenzione: si è verificato un incidente presso lo stabilimento Bitolea S.p.A. è stato attivato il piano di emergenza esterna – le forze di intervento sono all'opera per mantenere la situazione sotto controllo - rimanete chiusi dentro le vostre abitazioni o cercate riparo nel locale chiuso più vicino - prestate attenzione ai messaggi trasmessi con altoparlante – Ripeto: ..."

Il segnale di fine emergenza è diramato mediante messaggio verbale diffuso tramite automezzi di Polizia Municipale muniti di altoparlante.

4.D.3 – Norme di comportamento

Si riportano di seguito alcune norme di comportamento di carattere generale che tutte le persone presenti nell'**area di interesse per la pianificazione dell'intervento in emergenza** dovrebbero seguire al messaggio diramato dagli automezzi di Polizia Municipale muniti di altoparlante. Dette norme potranno essere ulteriormente specificate in relazione alla tipologia di evento e alla sua evoluzione nel tempo.

Tali norme devono essere comunicate preventivamente alla popolazione interessata ed alle attività produttive limitrofe nel corso di iniziative di



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

informazione organizzate dal Comune di Landriano e richiamate in particolare nel messaggio diffuso in emergenza dalla Polizia Municipale.

La Polizia Municipale, in eventuale concorso con le Forze dell'Ordine, effettuerà la ricognizione di tutta la zona interessata al fine di verificare che la misura del riparo al chiuso sia stata correttamente applicata.

Se sono fuori casa:

- Si allontanano dal luogo dell'incidente ovvero dalle zone di rischio possibilmente in direzione opposta a quella del vento.

Se sono in auto:

- si allontanano dallo stabilimento e dalle zone di rischio attenendosi alle indicazioni fornite dalle autorità preposte;
- si astengono dal fumare;
- non si recano sul luogo dell'incidente.

Se sono a casa o rifugiati al chiuso:

- non usano ascensori;
- si astengono dal fumare;
- chiudono le porte e le finestre che danno sull'esterno, tamponando le fessure a pavimento con strofinacci bagnati;
- fermano i sistemi di ventilazione o di condizionamento;
- si recano nel locale più idoneo in base alle seguenti caratteristiche: poche aperture, posizione nei locali più interni e più elevati dell'abitazione, disponibilità di acqua, presenza di muri maestri;
- prestano la massima attenzione ai messaggi trasmessi dall'esterno per altoparlante;
- non usano il telefono né per chiedere informazioni né per chiamare parenti o amici;
- attendono che venga diramato il segnale di cessata emergenza.

4.D.4 – Procedure di evacuazione, attivazione e presidio delle aree di emergenza e di ricovero

Sebbene le citate Linee Guida del Dipartimento Protezione Civile indichino nell'evacuazione un provvedimento estremo da adottare esclusivamente qualora le conseguenze dell'evento incidentale lo consentano, sussiste l'eventualità che debba ritenersi necessario allontanare soggetti particolarmente vulnerabili o gestire la spontanea aggregazione di persone in luoghi aperti.

Il Comune di Landriano per l'attesa e il ricovero di persone che si trovino nelle condizioni di sopra, ha individuato le seguenti aree come da scheda in

Allegato 3



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

aree per il ricovero della popolazione sfollata

area 1: Palestra Comunale

proprietà: Comunale

indirizzo: Via Nenni

recapito telefonico:

estensione: 6200

n. massimo ricovero: 195

n. massimo accoglienza: 645

energia elettrica: potenza disponibile 30 kw

area 2: Oratorio

proprietà: Parrocchia

indirizzo: Via Salvo D'Acquisto

area 3: Palestra Comunale

proprietà: Comunale

indirizzo: Via XXV Aprile

energia elettrica: potenza disponibile 140 kw (come istituto comprensivo)

area 4: Istituto Comprensivo

proprietà:

indirizzo: Via Bertold Brecht

recapito telefonico: 0382/64005

n. massimo ricovero: 970

n. massimo accoglienza: 3200

energia elettrica: potenza disponibile 140 kw

area 5: Scuola Media

proprietà:

indirizzo: Via Brambilla

recapito telefonico: 0382/615753

energia elettrica: potenza disponibile 20 kw

4.D.5 – Organizzazione operativa per l'assistenza alla popolazione

È affidata al Sindaco.

Aggiornamenti ed esercitazioni

Come previsto dal comma 3 dell'articolo 20 del D. Lgs 334/99 e s.m.i., il PEE "deve essere riesaminato, sperimentato e, se necessario, riveduto ed aggiornato [...] dal Prefetto ad intervalli appropriati e, comunque, non superiori a tre anni. La revisione deve tener conto dei cambiamenti avvenuti negli stabilimenti e nei servizi di emergenza, dei progressi tecnici e delle nuove conoscenze in merito alle misure da adottare in caso di incidenti rilevanti."



Prefettura di Pavia

Ufficio territoriale del Governo

Alla luce di queste disposizioni normative, si ricorda che il presente documento non può essere considerato un documento statico, ma deve essere mantenuto vivo e dinamico, in modo da contenere riferimenti a situazioni vigenti e consentire in caso di necessità la massima efficacia nel reperimento e nella gestione di tutte le risorse disponibili.

Si fa pertanto invito affinché tutti i soggetti coinvolti nell'attuazione delle procedure previste dal presente Piano forniscano tempestivamente notizia, agli uffici della Prefettura, di qualsiasi cambiamento rispetto a quanto riportato nella presente edizione, facendo inoltre pervenire eventuali spunti di miglioramento per rendere le procedure più snelle e di facile e tempestiva attuazione.

Ogni aggiornamento sarà coordinato dalla Prefettura di Pavia sulla base delle esigenze segnalate dal soggetto preposto alla trattazione dell'oggetto della modifica. In assenza di segnalazioni correttive e/o migliorative, si procederà comunque all'aggiornamento almeno triennale del documento, come previsto dal D. Lgs 334/99 e s.m.i.

Per quanto riguarda la sperimentazione del piano, sarà opportuno prevedere l'effettuazione di simulazioni, per garantire la conoscenza da parte dei singoli attori delle rispettive procedure ed il miglior coordinamento di tutti i soggetti, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di efficacia ed efficienza della gestione dell'emergenza.

Lista di distribuzione

Copia del presente piano è distribuita a tutti gli enti coinvolti nella gestione dell'emergenza nonché ai soggetti istituzionali previsti dall'art. 20 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i. di seguito elencati.

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile	ROMA
Ministero dell'Interno – Dipartimento Vigili del Fuoco, Soccorso Pubblico, Difesa Civile	ROMA
Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare	ROMA
Ministero della salute – Servizio Igiene Pubblica	ROMA
COMANDO FORZE DI DIFESA INTERREGIONALE NORD	PADOVA
Regione Lombardia – Presidenza della Giunta	MILANO
Regione Lombardia – Assessorato Sanità	MILANO
Regione Lombardia – D.G. Ambiente, Energia E Sviluppo Sostenibile	
U.O. Valutazione e Autorizzazioni Ambientali –	
Struttura Autorizzazioni e Rischi Industriali	MILANO
Regione Lombardia – Settore Protezione Civile, Polizia Locale e Sicurezza	MILANO
Regione Lombardia – Sede Territoriale	PAVIA
Autorità di Bacino	PARMA
A.R.P.A. Lombardia – Struttura Centrale di Coordinamento	MILANO
A.R.P.A. Lombardia - Dipartimento di	PAVIA
Provincia di Pavia – Presidenza della Giunta	PAVIA



Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

Provincia di Pavia – Area Protezione Civile
Comune di

PAVIA
LANDRIANO
BASCAPE'
MARZANO
SIZIANO
TORREVECCHIA PIA
VIDIGULFO

Questura di Pavia
Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco
Comando Provinciale Carabinieri
Comando Provinciale Guardia di Finanza
Corpo Forestale dello Stato
Comando Sezione Polizia Stradale
Ufficio Scolastico Provinciale
Ufficio Provinciale del Lavoro
Servizi Integrati Infrastrutture e Trasporti – Lombardia – Liguria
Ufficio Motorizzazione di
Azienda Sanitaria Locale – Dipartimento di Prevenzione Medico
Azienda Ospedaliera della Provincia (A.O.P.) – Direzione Generale
Fondazione Maugeri - Centro Antiveleni
TELECOM ITALIA S.P.A.
ENEL S.P.A.
A.I.P.O. – Ufficio Operativo
C.R.I. – Comitato Provinciale
SOREU 118
R.F.I. – Dirigente Centrale Coordinatore Movimento (DCCM)
R.F.I. – Struttura Protezione Aziendale

PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
PAVIA
MILANO
MILANO

p.c.

Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco
Comando Brigata "Pozzuolo del Friuli"
Reggimento Artiglieria Terrestre a Cavallo
Stazione Carabinieri di
Bitolea S.p.A. –Stabilimento di
Capo Posto TLC

MILANO
GORIZIA
MILANO
LANDRIANO
LANDRIANO
SEDE