



*Prefettura di Ravenna*



*Provincia di Ravenna*



**Protezione Civile**

---

# **Piano Provinciale di Emergenza Rischio Chimico-Industriale**

---

Approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 2 del 20.01.2009

Presentato e condiviso dagli Enti Locali e dagli Enti Istituzionali territorialmente interessati, in apposito incontro tenutosi in data 15.12.2008

## INDICE

INDICE .....	3
1. INTRODUZIONE.....	4
1.1 I Piani di Emergenza Esterni (PEE) per le aziende a rischio di incidente rilevante. ....	5
1.2 Struttura del piano .....	5
2. QUADRO NORMATIVO E AMMINISTRATIVO DI RIFERIMENTO .....	7
3. QUADRO CONOSCITIVO .....	10
3.1 Elementi conoscitivi disponibili.....	10
3.2 Rischio industriale.....	10
3.2.1 Il Polo industriale di Ravenna: inquadramento.....	16
3.3 Rischio trasporto merci pericolose.....	17
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	18
4.1 Inquadramento geografico .....	18
4.2 Idrografia superficiale .....	18
4.3 Gli aspetti climatici .....	19
4.3.1 Venti.....	20
4.3.2 Stato del cielo.....	22
4.3.3 Temperatura .....	22
4.3.4 Osservatori meteorologici e geofisici presenti sul territorio.....	23
5. SCENARI DI EVENTO .....	24
6. MODELLO D'INTERVENTO.....	28
6.2 Modello di intervento rischio chimico-industriale.....	30
ALLEGATI.....	35
Allegato A. Atlante Cartografico .....	35
Allegato B. Censimento delle risorse e degli elementi esposti a rischio (Azimut).....	37

# 1. INTRODUZIONE

Il decreto legislativo 267/00 “*Testo Unico sull’ordinamento degli Enti Locali*” sancisce il ruolo di assoluto rilievo della Provincia nella pianificazione dell’emergenza, nella difesa del suolo e nella prevenzione delle calamità, indicando il territorio provinciale quale ambito territoriale ottimale (coincidente con il territorio di competenza della Prefettura).

La L.R. 1/05 “*Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di protezione civile*”, in accordo con il D.Lgs. 112/98 (art.108, comma 1, lett. a e b), conferisce alle Province il compito di predisporre i Piani di Emergenza provinciali, in collaborazione con il Prefetto che ne cura l’attuazione (L. 225/92, art.14), nonché il compito di elaborare i Programmi di Previsione e Prevenzione a supporto dei precedenti.

Inoltre la L.R. 3/99 delega alle Province numerose funzioni in materia di difesa del suolo e protezione civile.

Il presente “Piano Provinciale di Emergenza - Rischio industriale” è stato redatto ai sensi delle Linee Guida regionali per i Piani Provinciali e Comunali di Emergenza (D.G.R. 1166/2004, integrate successivamente con Determinazione Dirigenziale n.10699 del 23.08.2007) predisposte dall’Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna. Esso, di fatto, rappresenta un ulteriore stralcio funzionale del Piano Provinciale di Emergenza redatto sulla base degli scenari di riferimento definiti attraverso le attività programmatiche di previsione e prevenzione oltre che agli elementi conoscitivi presenti nella pianificazione territoriale di settore. Il presente piano individua e designa le diverse strategie finalizzate a ridurre il danno nonché al superamento dell’emergenza.

Obiettivo della pianificazione è la determinazione delle competenze di ciascun organismo chiamato alla gestione dell’emergenza connessa col verificarsi di un evento incidentale di tipo industriale, delineando nel dettaglio le modalità di attivazione ed impiego delle risorse disponibili, solitamente per un impiego immediato e repentino (vista la natura del rischio) delle componenti, in funzione della valutazione della gravità dell’evento in atto. Il Piano deve pertanto tradurre in termini attuativi le cartografie di pericolosità, proprie della parte programmatica di previsione e prevenzione, relazionandole alle corrispettive banche dati (elementi esposti al rischio, risorse disponibili, ecc...). La gestione dell’emergenza prevede, anche ai sensi della vigente normativa e delle linee guida di cui sopra, la sinergica collaborazione della Provincia con numerosi Enti (vedasi cap.6, Modello di Intervento), in particolare per la tematica trattata con Prefettura, Vigili del Fuoco, ARPA.

**La specifica normativa nel settore del rischio industriale per gli incidenti rilevanti (D.Lgs. 334/99 e s.m.i., L.R. 26/2003 e s.m.i.) ha definito che per le aziende di cui agli artt. 6-7 e 8 del decreto “Seveso bis” devono essere redatti specifici *Piani di Emergenza Esterni (n.d.r. di seguito PEE)* (oltre agli specifici *Piani di Emergenza Interni di competenza delle aziende stesse*). Il presente piano di emergenza, inserendosi in questo contesto normativo, costituisce uno strumento di gestione delle emergenze dove non sussista altra specifica pianificazione. Pertanto dove esiste ed è stato approvato dall’autorità preposta il PEE questo rappresenta lo strumento unico per la gestione dell’emergenza riferita allo specifico stabilimento industriale.**

Il presente piano potrà essere oggetto di revisione a seguito di modifiche dello stato dei luoghi e delle condizioni che determinano il rischio territoriale nonché a seguito di aggiornamenti conoscitivi che permettano un maggior dettaglio dell’elaborazione e dell’analisi dei dati. Inoltre saranno apportate modifiche in caso di cambiamento sostanziale del quadro legislativo di riferimento (in particolare in materia di rischio industriale e/o di protezione civile).

## **1.1 I Piani di Emergenza Esterni (PEE) per le aziende a rischio di incidente rilevante.**

Ai fini della pianificazione di emergenza, negli impianti a rischio di incidente rilevante, si distinguono:

- Piani di Emergenza Interni (P.E.I.);
- Piani di Emergenza Esterni (P.E.E.) .

Ai sensi dell'art. 10, comma 1, della L. R. n 26 del 17 dicembre 2003, la predisposizione dei PEI, con le finalità di cui all'art 11 del D.Lgs.334/1999, per gli stabilimenti di cui all'art. 8 del medesimo decreto, è di esclusiva pertinenza del gestore dello stabilimento.

La Provincia, sentita l'ARPA, l'Azienda Unità sanitaria locale ed il Comando provinciale dei Vigili del Fuoco competenti, per territorio (ai sensi dell'art. 10 comma 2 della L. R. n. 26/2003 modificata dalla L.R. n. 4/2007), d'intesa con il Prefetto e i Comuni interessati, al fine di limitare gli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti, predispone appositi piani d'emergenza esterni:

- a) per gli stabilimenti soggetti agli articoli 6 e 7 del decreto legislativo n. 334 del 1999 sulla base delle informazioni fornite dal gestore ai sensi degli articoli 6 e 12, comma 2, del medesimo decreto, nonché delle conclusioni della valutazione della scheda tecnica entro ventiquattro mesi dalla data di entrata in vigore della L.R. 26/2003 così come modificata dalla L.R. 4/2007, per gli stabilimenti già esistenti ovvero entro ventiquattro mesi dalla data di notifica dello stabilimento per quelli nuovi;
- b) per gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del decreto legislativo n. 334 del 1999 sulla base delle informazioni fornite dal gestore ai sensi dell'articolo 11, comma 4 e dell'articolo 12, comma 2, del medesimo decreto, nonché delle conclusioni dell'istruttoria tecnica, ove disponibili. Tale adempimento deve essere effettuato entro ventiquattro mesi dalla data di notifica dello stabilimento a decorrere dal perfezionamento della procedura di cui all'articolo 72, comma 3, del decreto legislativo n. 112 del 1998.

La L.R. n. 4/2007 stabilisce che la predisposizione del Piano di Emergenza Esterno per gli stabilimenti di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/1999, viene delegata alle Province. Mentre, riguardo i PEE per gli stabilimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99, la cui stesura attualmente è in carico alle Prefetture, si resta in attesa dell'effettiva delega alle Province, con il perfezionamento della procedura di cui all'art. 72 del D.Lgs. 112/1998 (accordo di programma tra Stato e Regione).

## **1.2 Struttura del piano**

Il presente documento ed i relativi allegati (cartografia, schede descrittive scenari incidentali e tabelle degli elementi censiti) sono organizzati secondo diversi livelli.

### Livello provinciale

- Carta del modello di intervento d'insieme alla scala 1:100.000, formato A0, contenente gli elementi territoriali essenziali e i tematismi specifici del rischio industriale;
- Tabelle formato A3 con elencati gli stabilimenti a rischio industriale censiti nella Provincia;

### Livello comunale

- Cartografia del modello di intervento a livello comunale alla scala 1:25.000, formato A0, con rappresentato, nel cartiglio, il relativo COM di appartenenza, contenente gli elementi territoriali essenziali e i tematismi specifici del rischio industriale;

### Livello di stabilimento

### **Stabilimenti D.Lgs. art. 8**

Le cartografie degli stabilimenti art. 8 non sono state prodotte in quanto si fa riferimento alle cartografie predisposte nei P.E.E. redatti dalla Prefettura.

### **Stabilimenti D.Lgs. art. 6**

- Cartografia di dettaglio alla scala 1:5.000 (oppure scala opportuna in funzione del raggio dell'area di danno), formato A3, per ogni stabilimento D.Lgs. art. 6, con rappresentato un intorno di circa 1 Km, il perimetro dell'area di censimento degli elementi esposti a rischio, il perimetro del confine di stabilimento, il perimetro dell'inviluppo degli scenari incidentali nonché gli elementi vulnerabili censiti;
- Tabelle formato A3 contenente le informazioni relative agli elementi vulnerabili censiti;
- Cartografia di maggior dettaglio, a scala libera (1:2.000, ecc...), formato A3, una carta per ogni stabilimento, specifica sugli scenari incidentali che hanno un impatto al di fuori del perimetro di stabilimento, con l'indicazione del raggio in metri;
- Scheda descrittiva dello scenario incidentale<sup>1</sup> rappresentato, allegata alla cartografia di maggior dettaglio, formato A4, contenente la informazioni relative allo stabilimento, alla fonte dati, alla tipologia di evento, alla probabilità di evento e alle aree di danno. Tali schede sono redatte anche per gli stabilimenti i cui scenari incidentali ricadono all'interno dello stabilimento e in tal caso sono allegate alle cartografie di dettaglio.

### **Stabilimenti “altra tipologia”**

- Cartografia alla scala 1:25.000, formato A0, relativa a più stabilimenti, ognuno con un intorno di circa 250 m, con gli elementi vulnerabili censiti e l'attività degli stabilimenti riportati sulla carta;
- Tabelle formato A3 contenente le informazioni relative agli elementi vulnerabili censiti;

Operando a questo livello la cartografia predisposta costituisce un elemento importante per i Comuni per la predisposizione dei Piani di Emergenza Comunali, **ai quali si rimanda ogni maggiore dettaglio relativamente al censimento di tutti gli elementi a rischio ed alle risorse disponibili** (in base alle competenze definite dalla vigente normativa).

Gli enti preposti che sono chiamati a concorrere all'eventuale gestione dell'emergenza, potranno consultare i dati utilizzando il sistema Azimut (schede censimento risorse ed elementi esposti a rischio), presso le proprie sedi, tramite il server della Provincia (applicativo NetAtlante). Tale scelta è stata fatta per ovviare alle responsabilità di proprietà e gestione dei dati che i vari enti hanno fornito o forniranno come aggiornamento.

---

<sup>1</sup> Schede redatte in collaborazione con ARPA.

## 2. QUADRO NORMATIVO E AMMINISTRATIVO DI RIFERIMENTO

- a) Legge 24 febbraio 1992, n.225 “Istituzione del Servizio Nazionale della protezione civile”;
- b) Legge Regionale 7 febbraio 2005, n.1 “Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell’Agenzia regionale di protezione civile”;
- c) Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n.112 “Conferimenti di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della Legge 15 marzo 1997, n.59”;
- d) Legge Regionale 21 aprile 1999, n.3 “Riforme del sistema regionale e locale”;
- e) Decreto Legislativo 30 luglio 1999, n.300 “Riforma dell’organizzazione del governo, a norma dell’art.11 della Legge 15 marzo 1997, n.59”;
- f) Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n.267 “Testo unico sulle leggi dell’ordinamento degli enti locali”;
- g) Decreto del Presidente della Repubblica 8 febbraio 2001, n.194 “Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle Organizzazioni di Volontariato alle attività di Protezione Civile”;
- h) Legge 9 novembre 2001, n.401 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 7 settembre 2001, n.343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte all’attività di protezione civile”;
- i) Decreto Legislativo 152 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale” pubblicato in G.U. Suppl.Ord. S.G. n.88 del 14.04.2006;
- j) Decreto Legislativo 284 del 8 novembre 2006 “Disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale” pubblicato in G.U. S.G. n.274del 24.11.2006
- k) Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n.175, “Attuazione della direttiva CEE n. 82/ 501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183”;
- l) Legge 19 maggio 1997, n.137, “Sanatoria dei decreti-legge recanti modifiche al D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175 (2), relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali (1/circ).
- m) Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334\*, “Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”;
- n) Legge Regionale 17 dicembre 2003, n. 26 “Disposizioni in materia di pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”;
- o) Sentenza n.214 del 2005 della Corte Costituzionale, “*dichiara* non fondata la questione di legittimità costituzionale dell’art. 10, comma 2, della legge della Regione Emilia-Romagna 17 dicembre 2003, n. 26”.
- p) Decreto Legislativo 21 settembre 2005, n. 238, “Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose”;
- q) Legge Regionale 06 marzo 2007, n. 4 “Adeguamenti normativi in materia ambientale. Modifica a leggi regionali”
- r) D.P.C.M. 25 febbraio 2005 “Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334” pubblicato in G.U. S.O. n.62 del 16 marzo 2005;
- s) Lettera Circolare del Ministero dell’Interno – Area Rischi Industriali Prot. n. DCPST/A4/RS/ 1600 del 1 luglio 2005, n.994 con oggetto “Pianificazione dell’emergenza esterna per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante”;

- t) D.M. 09 maggio 2001 “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante” pubblicato in G.U. 16 giugno 2001, n.138, S.O.;
- u) Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile, 2006 “Linee guida per l’informazione alla popolazione sul rischio industriale”;
- v) Deliberazione della Giunta Regionale n.938 del 17 maggio 2004 “Direttiva per l’applicazione dell’art.6 della L.R. n.26/03, recante disposizione in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose” pubblicato sul B.U.R. n.74 del 09 giugno 2004, Parte Seconda.
- w) Linee guida per la predisposizione dei “Piani di Emergenza Provinciali e Comunali”, Regione Emilia-Romagna – approvate con D.G.R. n.1166 del 21.06.2004;
- x) Integrazioni Tecniche alle “Linee Guida Regionali per la predisposizione dei Piani di Emergenza Provinciali e Comunali” (DGR n. 1166/2004); Prototipo di Legenda per la predisposizione della Carta del Modello di Intervento; Rischio Industriale; Struttura e contenuti dei Piani di Emergenza approvate con Determina Dirigenziale n.10699 del 23 agosto 2007.
- y) “Linee guida regionali per la redazione dei Piani di Emergenza Esterni per gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti agli artt. 6 e 7 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.” pubblicate sul B.U.R. n.148 del 25.08.2008 – parte seconda.
- z) Piano di emergenza provinciale di protezione civile- Provincia di Ravenna – Prefettura di Ravenna (edizione 2005, approvato con D.C.P. n.80 del 26.07.2005);

#### **\*Il decreto legislativo n. 334/99**

Il D.Lgs. 334/99 “Attivazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose” detta disposizioni finalizzate a prevenire incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose ed a limitarne le conseguenze per uomo e per ambiente.

Di seguito si riportano alcune definizioni:

- a) «*stabilimento*», tutta l'area sottoposta al controllo di un gestore, nella quale sono presenti sostanze pericolose all'interno di uno o più impianti, comprese le infrastrutture o le attività comuni o connesse;
- b) «*impianto*», un'unità tecnica all'interno di uno stabilimento, in cui sono prodotte, utilizzate, manipolate o depositate sostanze pericolose. Comprende tutte le apparecchiature, le strutture, le condotte, i macchinari, gli utensili, le diramazioni ferroviarie particolari, le banchine, i pontili che servono l'impianto, i moli, i magazzini e le strutture analoghe, galleggianti o meno, necessari per il funzionamento dell'impianto;
- c) «*deposito*», la presenza di una certa quantità di sostanze pericolose a scopo di immagazzinamento, deposito per custodia in condizioni di sicurezza o stoccaggio;
- d) «*gestore*», la persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto;
- e) «*sostanze pericolose*», le sostanze, miscele o preparati elencati nell'allegato I, parte 1, o rispondenti ai criteri fissati nell'allegato I, parte 2, che sono presenti come materie prime, prodotti, sottoprodotti, residui o prodotti intermedi, ivi compresi quelli che possono ragionevolmente ritenersi generati in caso di incidente;

f) «*incidente rilevante*», un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'articolo 2, comma 1, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose;

g) «*pericolo*», la proprietà intrinseca di una sostanza pericolosa o della situazione fisica esistente in uno stabilimento di provocare danni per la salute umana o per l'ambiente;

h) «*rischio*», la probabilità che un determinato evento si verifichi in un dato periodo o in circostanze specifiche.

Gli stabilimenti soggetti a tale decreto sono quelli che presentano sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1 ed inoltre gli stabilimenti industriali in cui siano presenti sostanze di cui agli allegati I o B, non rientranti nella precedente definizione.

Fanno eccezione i seguenti casi:

- a) gli stabilimenti, gli impianti o i depositi militari;
- b) i pericoli connessi alle radiazioni ionizzanti;
- c) il trasporto di sostanze pericolose ed il deposito temporaneo intermedio su strada, per idrovia interna e marittima o per via aerea;
- d) il trasporto di sostanze pericolose in condotta, comprese le stazioni di pompaggio al di fuori degli stabilimenti;
- e) attività delle industrie estrattive;
- f) le discariche di rifiuti;
- g) il trasporto di sostanze pericolose per ferrovia;
- h) gli scali merci terminali di ferrovia (individuati secondo le tipologie di cui all'allegato 1 del decreto del Ministro dell'Ambiente 20 ottobre 1998), che svolgono attività di carico, scarico o travaso di sostanze pericolose presenti in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato 1.

## 3. QUADRO CONOSCITIVO

### 3.1 Elementi conoscitivi disponibili

L'esigenza di raccogliere ed organizzare le informazioni ed i dati, con finalità di protezione civile, relativi al rischio chimico-industriale inteso in una forma più estesa rispetto ai soli stabilimenti soggetti alla normativa sugli incidenti rilevanti (D.Lgs. 334/99 e s.m.i.) nasce dalla consapevolezza che un migliore quadro conoscitivo e l'organizzazione delle conoscenze stesse può contribuire a ridurre ulteriormente il rischio residuo attualmente esistente nel territorio provinciale. Questa finalità viene soddisfatta dalla programmazione provinciale di previsione e prevenzione oltre che dalla pianificazione territoriale di settore di competenza di vari Enti (ad es. PTCP, Piani di emergenza Esterni, Piani di Emergenza Interni delle Aziende, ecc...).

La partecipazione di tutti gli Enti alla gestione dell'emergenza garantisce comunque la disponibilità di elementi conoscitivi e conoscenze tecniche aggiornati.

### 3.2 Rischio industriale

A livello provinciale la distribuzione degli insediamenti produttivi è fortemente sbilanciata a scapito del territorio comunale di Ravenna, vista la presenza del porto e del polo chimico industriale. Nella restante parte della provincia si possono individuare alcuni insediamenti di una certa rilevanza e con una data concentrazione nell'area di Faenza oltre ad altri stabilimenti nei restanti Comuni, così come di seguito illustrato (fonte PTCP Provincia Ravenna, con aggiornamenti 2008).

N.	COD. IDENT.	DENOMINAZIONE	COMUNE	ADEMPIMENTO
1	RA14108R	ACOMON SRL (EX CHEMTURA MANUFACTURING ITALY SRL - EX GREAT LAKES SRL)	RAVENNA	Art. 8
2	RA14079R	ADRIATANK SRL	RAVENNA	Art. 8
3	RA14083R	ALMA PETROLI SPA	RAVENNA	Art. 8
4	RA09003R	AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA SRL (EX STOCCAGGI RIUNITI)	COTIGNOLA	Art. 6
5	RA14085R	BORREGAARD ITALIA SPA	RAVENNA	Art. 8
6	RA14088R	BUNGE ITALIA SPA	RAVENNA	Art. 6
7	RA14159R	CABOT ITALIANA SPA	RAVENNA	Art. 8
8	RA10086R	CAVIRO SOC. COOP AGR.	FAENZA	Art. 6
9	RA16113R	CONSORZIO AGRARIO SOC. COOP A.R.L. (AGENZIA DI RONCALCECI)	RAVENNA	Art. 8
10	RA13247	CROMOTECNICA FIDA SRL	MASSALOMBARDA	Art. 8
11	RA10091R	DISTER SPA	FAENZA	Art. 6
12	RA17096R	DISTILLERIE MAZZARI SPA	SANT'AGATA SUL SANTERNO	Art. 6
13	RA14097R	ECOFUEL SPA	RAVENNA	Art. 8
14	RA14084R	ECOLOGIA AMBIENTE SRL	RAVENNA	Art. 8
15	RA14163R	ECOLOGIA AMBIENTE SRL (EX HERA)	RAVENNA	Art. 6
16	RA14081R	ENI SPA DIVISION REFINING & MARKETING SPA (EX AGIP)	RAVENNA	Art. 8
17	RA14154R	EURODOCKS SRL	RAVENNA	Art. 8
18	RA14106R	INEOS VINYLs SPA (EX EVC)	RAVENNA	Art. 8
19	RA14111R	LA PETROLIFERA ITALO RUMENA SPA	RAVENNA	Art. 8
20	RA14116R	PETRA SPA	RAVENNA	Art. 8
21	RA14098R	POLIMERI EUROPA SPA	RAVENNA	Art. 8
22	RA14112R	POLYNT SPA (EX LONZA SPA)	RAVENNA	Art. 8
23	RA14157R	RAVENNA SERVIZI INDUSTRIALI SCPA	RAVENNA	Art. 8
24	RA14118R	RIVOIRA SPA	RAVENNA	Art. 8

25	RA10150R	SARIAF GOWAN SPA	FAENZA	Art. 8
26	RA14229R	SOGES SRL	RAVENNA	Art. 8
27	RA14155R	SOGES SRL	RAVENNA	Art. 8
28	RA14119R	SOTRIS SPA	RAVENNA	Art. 8
29	RA09120R	STI - SOLFOTECNICA ITALIANA SPA	COTIGNOLA	Art. 6
30	RA14142R	T.C.R. SPA	RAVENNA	Art. 8
31	RA10117R	TAMPIERI SPA	FAENZA	Art. 6
32	RA14121R	TERREMERSE SCRL (RAVENNA)	RAVENNA	Art. 8
33	RA02122R	TERREMERSE SOC. COOP. AGR. (BAGNACAVALLO)	BAGNACAVALLO	Art. 6
34	RA10123R	VILLAPANA SPA	FAENZA	Art. 6
35	RA14124R	VINAVIL SPA	RAVENNA	Art. 8
36	RA14110R	YARA ITALIA SPA	RAVENNA	Art. 8

Tab. 3.1 – Elenco stabilimenti a rischio D.Lgs. 334/99 nel territorio provinciale.  
 Riguardo lo stabilimento del Consorzio Agrario s.c.a.r.l. (ex Molducci Gaetano), via A.Grandi n.11  
 Russi, si è in attesa della trasmissione della formale di comunicazione di chiusura dell’impianto e  
 per tale motivo tale stabilimento non risulta in elenco.

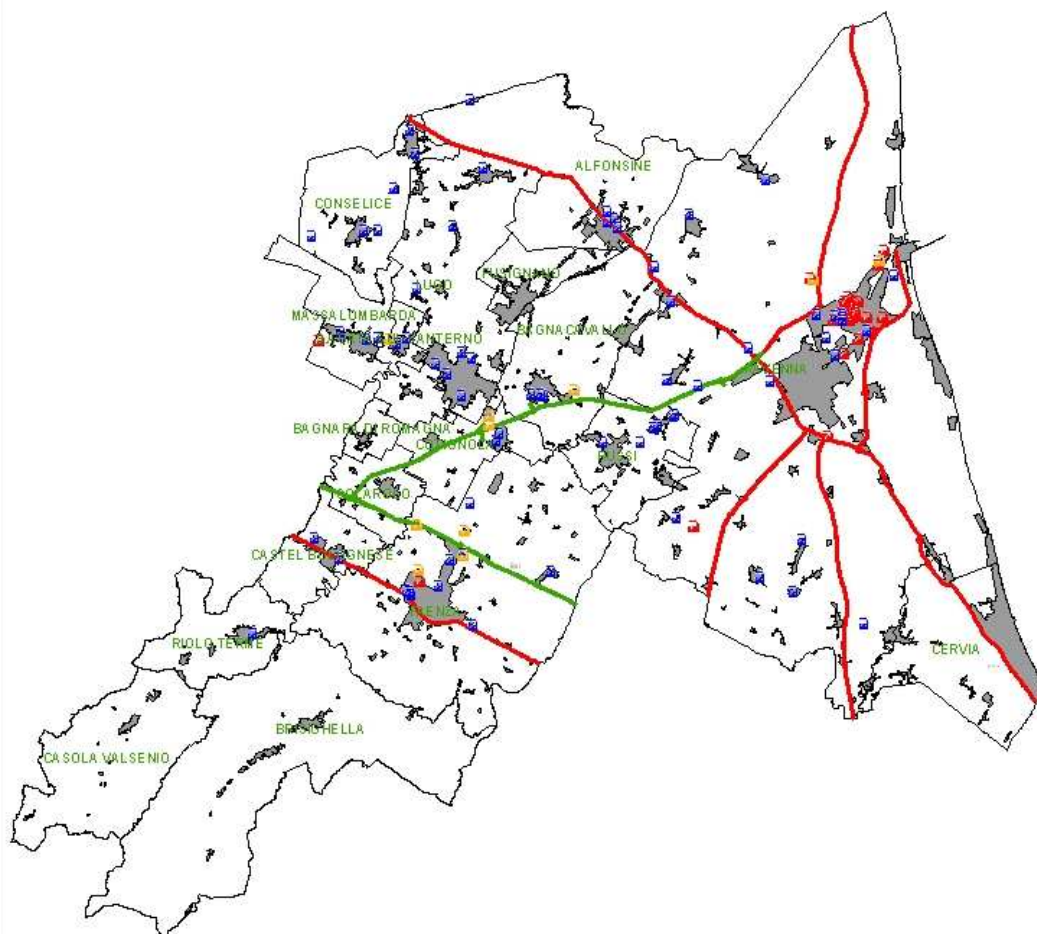


Fig. 3.1 – Quadro di sintesi provinciale con ubicazione aziende a rischio di incidente rilevante e delle altre tipologie di stabilimenti.

Legenda: Arancione - Stabilimenti industriali art. 6/7 D.Lgs. 334/99  
 Rosso - Stabilimenti industriali art. 8 D.Lgs. 334/99  
 Blu - Stabilimenti industriali “Altra Tipologia”

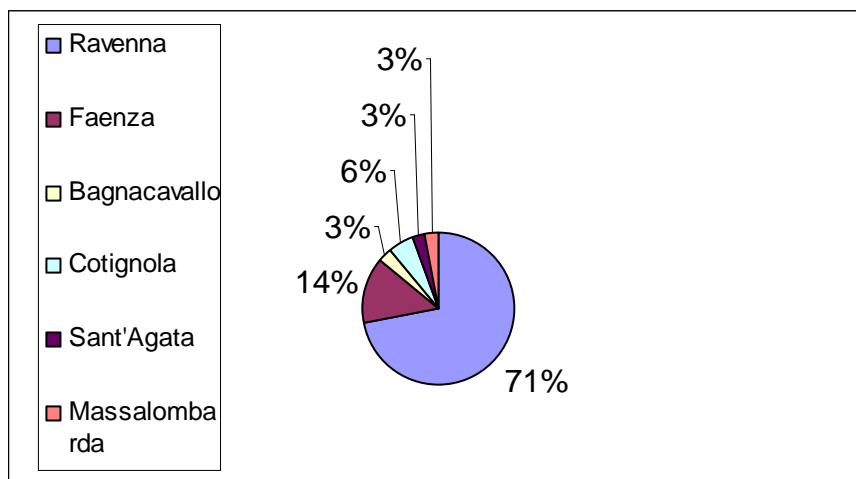


Fig 3.2 - Su un totale di 36 aziende a rischio di incidente rilevante si riportano in figura le percentuali di distribuzione su base comunale.

L'ambito di riferimento per l'analisi territoriale (Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione Rischio Industriale; Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 2191/2002 e Determinazione Regionale n. 7528 del. 04.06.2004) è stato ampliato, rispetto a quanto previsto dalla normativa nazionale (D.Lgs.334/99) includendo anche stabilimenti che per tipologia di attività svolta o per sostanze presenti possono generare incidenti con conseguenze all'esterno dello stabilimento che richiedano l'attivazione delle strutture di protezione civile e del piano di emergenza provinciale di protezione civile (tab. 3.3 e fig. 3.3).

E' importante sottolineare che l'individuazione di tali ulteriori tipologie di stabilimenti (che risultano dall'applicazione dei criteri di cui alla successiva tabella 3.2) è finalizzata esclusivamente ad una migliore conoscenza del territorio ai fini di un potenziale intervento delle strutture di protezione civile.

<b>TIPOLOGIA DI ATTIVITA'</b>	<b>CRITERIO</b>	<b>ENTE PRESSO IL QUALE SONO REPERIBILI LE INFORMAZIONI</b>
<i>Lavorazione oli minerali (DPR 420/94)</i>	<i>Aziende soggette al DPR 420/94 (Regolamento recante semplificazione delle procedure di concessione per l'installazione di impianti di lavorazione o di deposito di oli minerali) e s.m.i. che effettuano attività di lavorazione di oli minerali</i>	<i>Provincia – Ufficio Energia</i>
<i>Stoccaggio e/o trattamento rifiuti pericolosi (D.Lgs.22/97)</i>	<i>Aziende soggette al D.Lgs.22/97 (Attuazione delle direttive europee in materia di rifiuti, rifiuti pericolosi, imballaggi e rifiuti di imballaggio) e s.m.i. che svolgono attività di stoccaggio e/o trattamento di rifiuti pericolosi (in particolare liquidi) che sono comprese fra le fattispecie di cui all'Allegato I punto 5.1 del D.lgs. n. 372/99 (con esclusione delle attività di autodemolizione)</i>	<i>Provincia – Ufficio Ambiente</i>
<i>Attività soggette a CPI limitatamente ai settori gomma/plastica e produzione/stoccaggio gas tecnici/speciali</i>	<i>Aziende che hanno CPI e che rientrano nelle fattispecie previste dall'allegato 1- punti 4.1, 4.2, 6.7- del D.Lgs.372/99 (Attuazione delle direttive europee sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)</i>	<i>Provincia – Ufficio Ambiente</i>
<i>Depositi fitofarmaci – prodotti fitosanitari</i>	<i>Considerare solo le aziende che hanno anche il CPI (attività 60 dell'elenco delle aziende soggette a CPI: depositi di concimi chimici a base di nitrati e fosfati e di fitofarmaci, con potenzialità globale superiore a 500 q).</i>	<i>Confronto incrociato fra i dati forniti da AUSL e comando provinciale dei Vigili del Fuoco</i>
<i>Impiego gas tossici</i>	<i>Considerare le aziende che hanno quantitativi superiori al 2% del quantitativo indicato in colonna 1, all.1, parte 2 del D.Lgs.334/99 (1000 kg) (vedi all.1, comma 4 del D.Lgs.334/99)</i>	<i>Fonte AUSL</i>

Tabella 3.2 - Criteri per individuare l'ambito di riferimento delle aziende da considerare ai fini dell'analisi territoriale, che non siano già soggette al D.Lgs.334/99

N.	COD. IDENT.	DENOMINAZIONE	COMUNE	ADEMPIMENTO	TIPOLOGIA
1	RA06191	AGRINTESA SOC. COOP. AGR.	CASTEL BOLOGNESE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
2	RA17199	AGRINTESA SOC. COOP. AGR.	SANT'AGATA SUL SANTERNO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
3	RA10217	AGRINTESA SOC. COOP. AGR.	FAENZA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
4	RA02218	AGRINTESA SOC. COOP. AGR.	BAGNACAVALLO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
5	RA09219	AGRINTESA SOC. COOP. AGR.	COTIGNOLA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
6	RA09220	AGRINTESA SOC. COOP. AGR.	COTIGNOLA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
7	RA10178	AGRISOL SCARL	FAENZA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
8	RA02179	AGRISOL SCARL	BAGNACAVALLO	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
9	RA14185	AGRITECH SPA	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
10	RA14082	AIR LIQUIDE ITALIA SERVICE SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
11	RA14161	AMBIENTE MARE SPA	RAVENNA	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
12	RA14200	APOFRUIT ITALIA SOC. COOP A.R.L.	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
13	RA14201	APOFRUIT ITALIA SOC. COOP A.R.L.	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
14	RA14202	APOFRUIT ITALIA SOC. COOP A.R.L.	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
15	RA16203	APOFRUIT ITALIA SOC. COOP A.R.L.	RUSSI	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
16	RA08204	BACCINI SRL	CONSELICE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
17	RA10181	BAGNOLINI E C. SNC	FAENZA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
18	RA12205	CEPAL SOC. COOP. AGR.	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
19	RA08206	CEPAL SOC. COOP. AGR.	CONSELICE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
20	RA12208	CIAM SOC. COOP. A.R.L.	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
21	RA10207	CLAI SOC. COOP. A.R.L.	FAENZA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
22	RA14237	CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE RAVENNA	RAVENNA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
23	RA06231	CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE RAVENNA (C.B	CASTEL BOLOGNESE	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
24	RA14235	CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE RAVENNA (MEZ	RAVENNA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
25	RA15241	CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE RAVENNA (RIO	RIOLO TERME	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
26	RA16242	CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE RAVENNA (RUS	RUSSI	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
27	RA14236	CONSORZIO AGRARIO PROVINCIALE RAVENNA (S.S	RAVENNA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
28	RA14177	COOP BONIFICA LAMONE	RAVENNA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
29	RA02188	COOP GRANFRUTTA ZANI SRL	BAGNACAVALLO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
30	RA01189	COOP GRANFRUTTA ZANI SRL	ALFONSINE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
31	RA10197	COOP GRANFRUTTA ZANI SRL	FAENZA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
32	RA14198	COOP GRANFRUTTA ZANI SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
33	RA12210	ENOLOGICA SIPPI SRL	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
34	RA12211	ENOTECNICA BALLARDINI SNC	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
35	RA16212	EUROCOMPANY SRL	RUSSI	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
36	RA14158	EVONIK DEGUSSA ITALIA SPA	RAVENNA	Altra tipologia	LAVORAZIONE OLI MINERALI
37	RA10167	FAENZA DEPURAZIONI SRL	FAENZA	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI

38	RA01187	FRUTTAGEL SCPA	ALFONSINE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
39	RA13216	FURINI BATTISTA SRL	MASSA LOMBARDA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
40	RA08215	GENAGRICOLA SPA	CONSELICE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
41	RA14240	HERA RAVENNA SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
42	RA01166	HERA SPA - HERA RAVENNA SRL	ALFONSINE	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
43	RA12168	HERA SPA - HERA RAVENNA SRL	LUGO	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
44	RA16169	HERA SPA - HERA RAVENNA SRL	RUSSI	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
45	RA12221	INTESA SOC. COOP. AGR.	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
46	RA16222	INTESA SOC. COOP. ARL.	RUSSI	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
47	RA14223	ITALFRUTTA SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
48	RA10209	LA DORIA SPA	FAENZA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
49	RA13224	LA FRUGES SRL	MASSA LOMBARDA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
50	RA14214	LOGIPARK SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
51	RA12234	MAROCCA FRUTTA SNC	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
52	RA14190	MARTINI ALIMENTARI SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
53	RA01225	MINGUZZI EGISTO E C. SOC. ARL.	ALFONSINE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
54	RA01226	MINGUZZI EGISTO E C. SOC. ARL.	ALFONSINE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
55	RA14238	NORIT ITALIA SPA	RAVENNA	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
56	RA16227	OROGEL FRESCO SOC. COOP. A.R.L.	RUSSI	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
57	RA13180	PREDA FOLLI FOSCHINI SRL	MASSA LOMBARDA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
58	RA14228	RADIS SRL	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
59	RA14213	SAPIR PORTO INTERMODALE RAVENNA SPA	RAVENNA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
60	RA14165	SECAM SRL	RAVENNA	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
61	RA14164	SICEA SRL	RAVENNA	Altra tipologia	STOCCAG. E/O TRATT. RIFIUTI PERICOLOSI
62	RA14239	SOL SPA	RAVENNA	Altra tipologia	GOM/PLAS E PROD/STOC GAS TEC/SP
63	RA17243	SPARTACO SPA	SANT'AGATA SUL SANTERNO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
64	RA08192	SURGITAL SPA	CONSELICE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
65	RA08194	TERREMERSE COOP. SCARL.	CONSELICE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
66	RA12193	TERREMERSE SOC. COOP.	LUGO	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
67	RA10196	TERREMERSE SOC. COOP.	FAENZA	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI
68	RA10182	TERREMERSE SOC. COOP.	FAENZA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
69	RA14183	TERREMERSE SOC. COOP.	RAVENNA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
70	RA14184	TERREMERSE SOC. COOP.	RAVENNA	Altra tipologia	DEPOSITO FITOFARMACI - FITOSANITARI
71	RA08232	UNIGRA' SPA	CONSELICE	Altra tipologia	IMPIEGO DI GAS TOSSICI

Tab. 3.3 – Elenco altre tipologie di stabilimenti a rischio nel territorio provinciale (dati estratti dagli archivi del Settore Ambiente e Suolo della Provincia di Ravenna, forniti da Vigili del Fuoco, A.U.S.L. di Ravenna e Comuni)

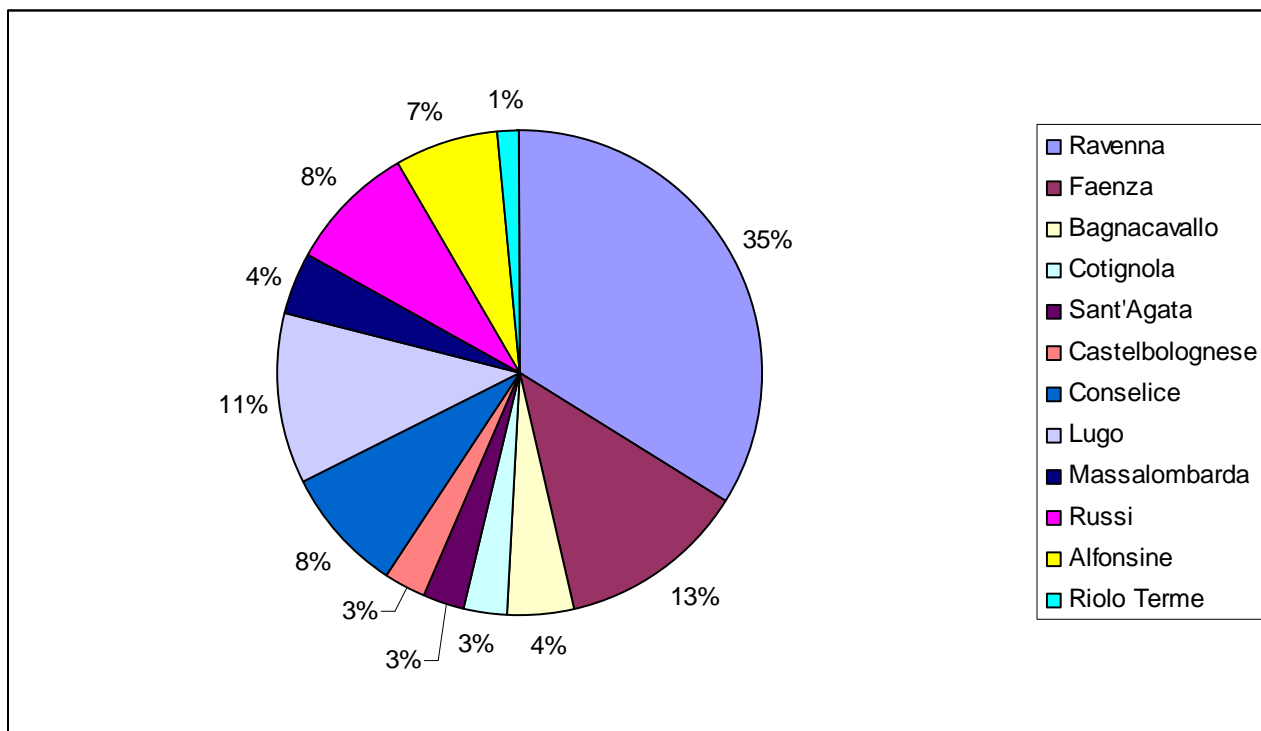


Fig 3.3 - Su un totale di 71 altre tipologie di aziende a rischio si riportano in figura le percentuali di distribuzione su base comunale.

### 3.2.1 Il Polo industriale di Ravenna: inquadramento

Il territorio sul quale è insediato il polo industriale di Ravenna, il maggiore per estensione e per concentrazione di attività a rischio fra quelli identificati nell'ambito del territorio comunale, è ubicato a nord-est della città di Ravenna. Tale area, facente parte della pianura alluvionale, è delimitata a nord dallo scolo Drittolo e dalla Piallassa del Pontazzo, ad est dal Canale Candiano e dalla Piallassa del Piombone, a sud sempre dal Canale Candiano e ad ovest dallo scolo Fagiolo.

I terreni tipici di questa specifica zona, caratteristici di un sistema di costa, sono in prevalenza sabbie medie e fini (depositi di cordone litorale e dune eoliche) unitamente a limi, sabbie e sabbie fini (depositi di palude salmastra). Trasversalmente a tale geometria litologica, con direzione NE-SO, si inseriscono i depositi di canale ed argine prossimale caratterizzati da sabbie medie e fini. Spostandosi verso la pianura interna, dove è prevalente la morfogenesi fluviale, si rinvencono terreni a granulometria più fine quali argille limose, argille e limi argillosi laminati (area interfluviale e depositi di palude) unitamente a limi sabbiosi, sabbie fini e finissime e argille limose (depositi di argine distale).

Nell'ambito del complesso multisocietario di Ravenna, denominato petrolchimico, la maggior parte delle aziende che operano sono soggette agli obblighi del Decreto Legislativo 334/99, così come anche altre aziende esterne al sito ma prossime allo stesso.

L'insediamento sorge in un'area posta a circa 3 km dal centro della città di Ravenna (distanza calcolata dal bordo dell'area), occupando quasi interamente l'area interposta fra il capoluogo provinciale e i lidi di Porto Corsini, Marina di Ravenna e Punta Marina. La rete infrastrutturale (viaria e ferroviaria) consta di una fitta rete dovuta ai collegamenti che devono essere garantiti a tutta l'area industriale, oltre alla viabilità principale che funge da collegamento con i lidi nord e sud. Per ciò che riguarda la rete viaria le arterie principali sono la S.S. n.309 Romea che corre ad ovest e a nord del polo industriale e la S.S. Tosco-Romagnola che arriva nei pressi del polo industriale in destra del canale Candiano con direzione nord-sud per poi deviare verso Marina di Ravenna seguendo il perimetro della Piallassa Piombone. La rete ferroviaria è costituita dalle linee di collegamento in destra e sinistra porto, oltre alle linee Ferrara-Ravenna-Rimini e Bologna-

Castelbolognese-Ravenna che entrano nella stazione ferroviaria (ubicata nei pressi del centro di Ravenna al termine del porto canale).

### **3.3 Rischio trasporto merci pericolose**

Questa materia sarà oggetto di successivi approfondimenti, sulla base di specifici studi, da svolgere in collaborazione con l'Agenzia Regionale di Protezione Civile, dai quali si possa evincere il traffico di merci in entrata ed in uscita dalla provincia di Ravenna. Maggiore criticità presenta l'analisi del traffico di merci pericolose in transito lungo la viabilità provinciale.

L'analisi riguarderà varie tipologie di prodotti (prodotti chimici, gpl, fitofarmaci, carburanti liquidi) e interesserà fondamentalmente la viabilità autostradale (A14 e A14 dir oltre all'E45), statale (S.S. n.16 "Adriatica" e S.S. n.9 "Emilia") e provinciale (specie le ex S.S.).

## 4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Per l'inquadramento generale si rimanda al Piano Provinciale di Emergenza approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 80 del 26.07.2005.

### 4.1 Inquadramento geografico

Le caratteristiche morfologiche-altimetriche (figura 4.1) permettono di caratterizzare il territorio secondo 3 ambiti distinti: pianura, collina della Romagna centro-settentrionale, montagna romagnola. Quest'ultima, in prima approssimazione, comprende la parte meridionale che si estende fino al territorio toscano e presenta un'altitudine superiore ai 500 metri s.l.m. L'altitudine massima è di 966 metri s.l.m. La zona collinare degrada, attraverso una fascia pedemontana, verso la pianura alluvionale, la quale da sola occupa l'82,6% della superficie complessiva.

I fenomeni di instabilità dei versanti (frane) interessano quella parte del territorio provinciale che coincide con l'area collinare ossia i comuni di Casola Valsenio, Riolo Terme, Brisighella oltre a parte del territorio dei comuni di Faenza e Castelbolognese.

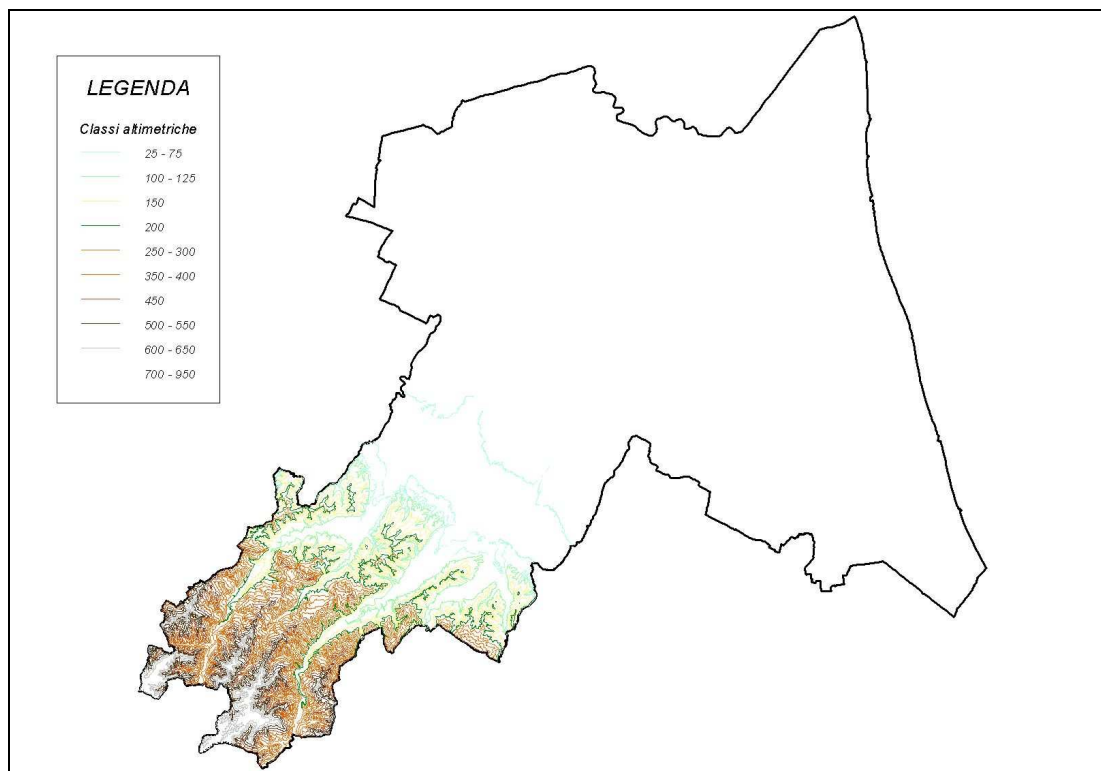


Figura 4.1. Carta fisica: curve di livello (dati: SIT, Provincia di Ravenna).

### 4.2 Idrografia superficiale

Entro il reticolo idrografico, come rappresentato in figura 4.2, sono individuabili corsi d'acqua naturali e canali artificiali. Nella parte appenninica i principali corsi d'acqua sono il T.Senio ed il T.Lamone.

Il Lamone nasce dall'Alpe di Casaglia, entra in provincia a San Martino in Gattara e vi permane sino a sfociare in Adriatico. Il suo principale affluente è il T.Marzeno che vi confluisce all'altezza dell'abitato di Faenza.

Il T.Senio entra in provincia nei pressi di località Mercatale ed attraversa interamente il territorio comunale di Casola Valsenio, Riolo Terme per poi ricevere le acque del T.Sintria, che è il suo principale affluente nel tratto montano, nelle vicinanze di Villa Vezzano.

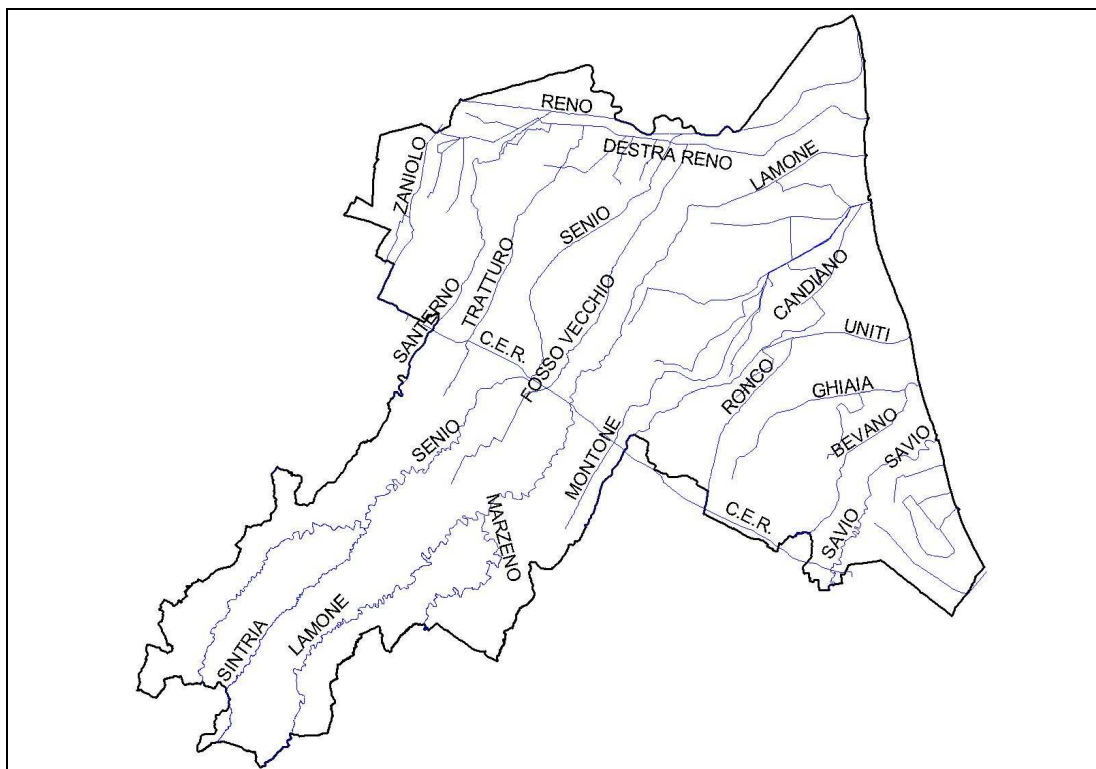


Figura 4.2. Principali corsi d'acqua naturali e canali artificiali.

L'importanza del reticolo idrografico in rapporto con la problematica dell'instabilità dei versanti è soprattutto quella di prevedere situazioni in cui il collasso del versante possa ostruire, anche solo temporaneamente, l'alveo del fiume. La creazione di uno sbarramento comporterebbe un notevole rischio per tutto il territorio posto lungo la vallata, in particolare quello a valle, nel caso di cedimento dello sbarramento stesso.

### 4.3 Gli aspetti climatici

La Provincia di Ravenna, estesa dalla zona appenninica collinare fino all'ampia fascia costiera è, in ambito regionale, quella che mostra la maggiore diversificazione climatica. In essa è possibile sostanzialmente individuare quattro comparti che si diversificano per caratteristiche climatiche:

- Pianura costiera
- Pianura interna
- Pianura pedecollinare
- Zona collinare.

Il quadro generale evidenzia come la provincia di Ravenna, come del resto l'intero territorio regionale, essendo maggiormente esposto ai flussi orientali e sud-orientali ed assai meno alle temperate ed umide correnti tirreniche (che spesso si "riversano" dall'Appennino sul nostro territorio sotto forma di un asciutto vento detto föhn) possa essere maggiormente avvicinato al clima continentale abbastanza asciutto tipico della Pianura Padana, piuttosto che a quello marittimo e caratterizzato da abbondanti precipitazioni delle regioni di pari latitudine (Liguria e Toscana). Su questo quadro generale si inseriscono i due caratteri peculiari bene evidenziati nelle figure: precipitazioni nettamente più abbondanti nella fascia collinare e le temperature più miti della fascia costiera. Caratteristica comune dell'intera provincia è invece il concentrarsi delle precipitazioni soprattutto nella stagione autunnale ed in misura leggermente inferiore in inverno e primavera, mentre la stagione estiva è in genere asciutta salvo locali episodi temporaleschi.

In particolare, vista la tipologia di rischio e gli scenari incidentali ipotizzabili (specie per le industrie soggette a rischio di incidente rilevante), occorre tener conto che l'atmosfera rappresenta l'ambiente attraverso il quale si diffondono gli inquinanti immessi da varie sorgenti e dove gli inquinanti vengono dispersi e subiscono varie trasformazioni del loro stato fisico e chimico. Le condizioni meteorologiche interagiscono in vari modi con i processi di formazione, dispersione, trasporto e deposizione degli inquinanti (fonte ARPA). Di seguito vengono considerati alcuni indicatori meteorologici che possono essere posti in relazione con i processi di diffusione, trasporto e rimozione dell'inquinamento.

Per le elaborazioni sono stati utilizzati i dati rilevati dalle stazioni meteo presenti nel territorio provinciale (fonte ARPA), con validità dei dati specie per gli ultimi anni:

- Ravenna urbana – collocata in Piazza dei Caduti nel centro cittadino, attiva da aprile 2004;
- Ravenna Bassette;
- Lavezzola;
- Sant'Agata sul Santerno;
- Cervia;
- Brisighella;
- Reda - Faenza – dati validi da maggio 2004;
- Granarolo Faentino – dati validi da settembre 2004.

#### **4.3.1 Venti**

Dalle osservazioni effettuate su Ravenna (stazione meteo stabilimento Polimeri Europa) si rileva che durante le stagioni fredde, mediamente il 25,45% dei casi, i venti provengono da nord-ovest portando sottovento gli stabilimenti situati a destra del canale Candiano. Nelle stagioni calde, invece, la provenienza dei venti è maggiormente variabile con una percentuale del 15,54%, per i venti provenienti da sud-est, ed una percentuale del 12,40%, per i venti provenienti da nord-ovest. Nel primo caso vi è una maggiore possibilità di trovare sottovento gli stabilimenti situati a destra del canale Candiano, mentre nel secondo caso, con una percentuale minore, possono trovarsi sottovento gli stabilimenti situati a sinistra della via Baiona e l'area artigianale "Bassette".

Dalla stessa stazione sempre nel triennio 2000-2002, si è calcolata una media annuale della velocità del vento pari a 2 m/s.

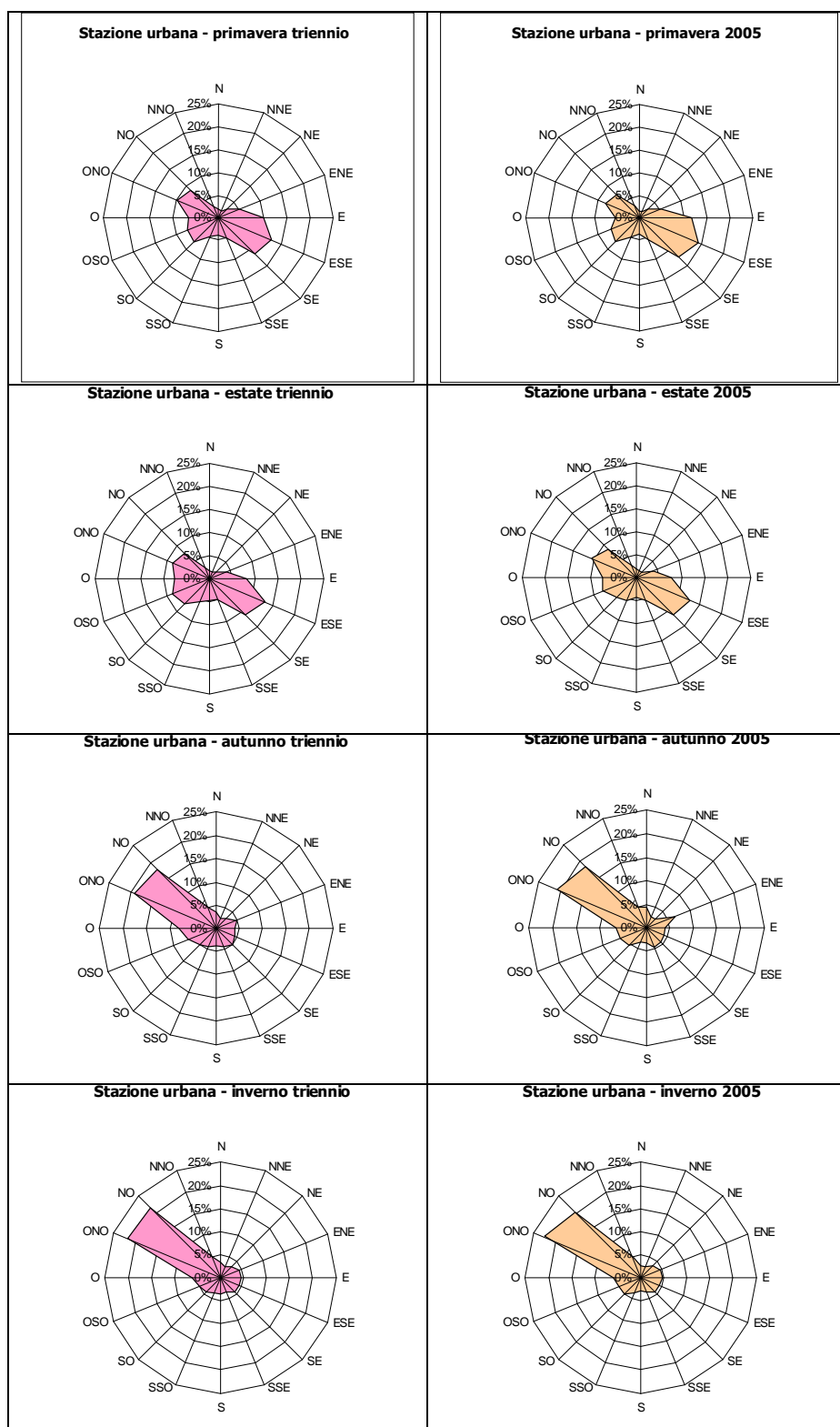


Figura 4.3: Direzione di provenienza del vento nel triennio ago 04 – ago 07 (a sinistra) e nell'anno 2005 (a destra) nelle quattro stagioni (fonte ARPA, dati relativi alla stazione meteo dell'Aeronautica Militare di Punta Marina- RA)

Analogamente, analizzando i dati della stazione meteo di Punta Marina (RA) si rileva che nelle stagioni fredde, mediamente il 32,20% dei casi, il vento proviene da ovest, mentre nelle stagioni calde i venti sono maggiormente variabili. In primavera le percentuali più alte fanno riferimento ai venti provenienti da est e da sud-est, mentre nelle stagioni estive la percentuale più alta, il 25,90%, è toccata dai venti che provengono da est.

La velocità media del vento, tenuto conto che l'anemometro è situato a pochi metri dalla costa ad una altezza di circa 26 m, è pari a 3,8 m/s.

In particolare, per gli aspetti dell'inquinamento legati al rischio industriale, si evidenzia come l'intensità del vento influenza il trasporto e la diffusione degli inquinanti; elevate velocità del vento tendono a favorire la dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie. La direzione di provenienza del vento influenza in modo diretto le modalità di dispersione degli inquinanti stessi.

#### **4.3.2 Stato del cielo**

##### *Nuvolosità*

E' possibile rilevare, in particolare, una maggiore frequenza di giorni con cielo sereno in corrispondenza dei mesi di luglio, agosto e settembre e assenza di giorni con cielo visibile (per presenza di nebbie dense al suolo) nel solo periodo maggio-agosto, con massima frequenza di quest'ultima categoria nel mese di dicembre.

La maggiore frequenza dei giorni caratterizzati da cielo coperto, interessa rispettivamente l'inverno (con massimo del mese di gennaio) e la primavera (con massimo nel mese di marzo).

##### *Nebbia*

L'andamento medio della nebbia viene indicato in due caratteristiche classi di densità con riferimento a due periodi della giornata significativi per la stagione fredda, ore 07:00 (condizioni di maggior raffreddamento del suolo) e ore 13:00 (condizioni di maggior riscaldamento del suolo).

Pertanto la nebbia densa è presente alle ore 07:00, con la massima frequenza nel mese di dicembre e nella stessa classe di densità, sia pure con frequenze minori, dieci mesi all'anno (sono esclusi i soli mesi di luglio e agosto che comunque non risultano esenti da formazioni nebbiose del tipo meno denso).

#### **4.3.3 Temperatura**

L'esame della situazione permette di rilevare, per questa grandezza che normalmente presenta una variazione molto regolare, come, sia la temperatura massima, sia quella minima, raggiungano il loro valore medio più elevato nel mese di luglio e quello meno elevato nel mese di gennaio e, cosa più interessante, come il valore medio mensile della temperatura minima non scenda mai al di sotto del limite di 0° C.

L'andamento dei valori della temperatura media mensile, indica infine la presenza nell'area di indagine, di un regime termico di tipo 2 (temperatura del mese di febbraio superiore a quella di dicembre), caratteristico delle zone sub-costiere; alla stessa considerazione conduce inoltre il valore dell'escursione annua (20,1°C), che risulta essere superiore all'intervallo di valori (14,6-19,4°C) caratteristico delle aree a regime marittimo adriatico.

In specifico per il rischio industriale e quindi gli aspetti dell'inquinamento si evidenzia come elevate temperature sono in genere associate ad elevati valori di ozono; basse temperature sono spesso associate, durante il periodo invernale, a condizioni di inversione termica che tendono a confinare gli inquinanti in prossimità della superficie (fonte ARPA).

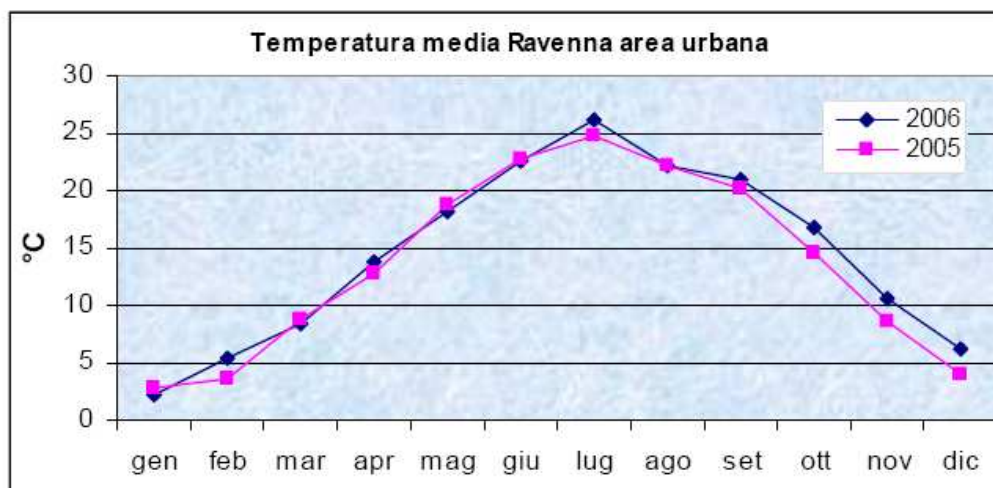


Fig. 4.4 – Media mensile delle temperature 2005-2006

#### 4.3.4 Osservatori meteorologici e geofisici presenti sul territorio

La Sala Operativa del Centro Coordinamento Soccorsi, per l'aggiornamento delle condizioni meteorologiche e delle condizioni del mare, potrà fare affidamento sui dati forniti:

- 1) dalle apparecchiature installate presso la maggior parte degli insediamenti industriali (unicamente per la direzione e l'intensità del vento);
- 2) della Capitaneria di Porto di Ravenna, relativi alle condizioni meteomarine attraverso la Stazione Mareografica che rileva in tempo reale: temperatura dell'aria, temperatura dell'acqua, pressione atmosferica, direzione ed intensità del vento, altezza del mare, nonché dalla Stazione Meteorologica che rileva in tempo reale: pressione atmosferica, temperatura dell'aria, direzione del vento ed intensità del vento;
- 3) dalla Sezione Meteorologica dell'Aeronautica Militare situata a Punta Marina. La predetta Stazione Meteo è autorizzata dal Comando della 1<sup>a</sup> Regione Aerea a fornire un bollettino alle ore 08,00 di ogni giorno, in condizioni normali e con frequenza oraria in condizioni di emergenza; il bollettino può comprendere le seguenti notizie:
  - a. vento (direzione, intensità e caratteristiche);
  - b. precipitazioni atmosferiche;
  - c. visibilità;
  - d. temperatura;
  - e. pressione barometrica;
  - f. umidità;
  - g. stato del mare (altezza delle onde e forza del mare);
- 4) dall'Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente che, con linee ENEL e TELECOM funzionanti, può fornire in tempo reale i valori istantanei di vento (direzione, intensità e caratteristiche):
  - a. temperatura;
  - b. umidità;
  - c. radiazione solare;
- 5) dalla rete informatizzata di rilevamento livello acque del Servizio Tecnico di Bacino dei Fiumi Romagnoli:
  - a. livello delle acque.

## 5. SCENARI DI EVENTO

Per una puntuale ed efficace pianificazione dell'emergenza è necessario procedere alla definizione degli scenari di evento rispetto ai quali delineare i modelli di intervento.

Per scenario d'evento atteso si intende:

- la descrizione sintetica della dinamica dell'evento;
- la perimetrazione anche approssimativa dell'area che potrebbe essere interessata dall'evento.

Per scenario di danno si intende:

- la valutazione preventiva del probabile danno a persone o cose (elementi vulnerabili) che si avrebbe al verificarsi dell'evento stesso, in riferimento sia per l'evento di massima intensità atteso, che per l'evento più probabile.

La corretta definizione degli scenari di evento (tipologia di incidente che si può verificare in un impianto, descritta nelle sue cause e sviluppo), unitamente al censimento delle risorse e degli elementi esposti al rischio (*n.d.r.*, vedasi Progetto Azimut di Protezione Civile) permette, quanto meno, di avere una visione di insieme di quanto può verificarsi nell'ambito provinciale.

Gli scenari di evento predisposti dal gestore dello stabilimento ai sensi del D.Lgs.334/99 e del D.M. 9/05/2001, nonché l'analisi territoriale condotta nei Programmi Provinciali di Previsione e Prevenzione costituiscono riferimento per la definizione del modello di intervento.

L'attenzione è stata rivolta quindi agli scenari incidentali i cui effetti si estendono alle aree esterne dei confini dello stabilimento. Per ogni scenario sono state prese in considerazione tre aree di impatto, caratterizzate per la prossimità alla zona dell'evento incidentale, così come calcolate nelle schede compilate dai gestori (fonte: Piani di Emergenza Esterna – Prefettura di Ravenna). Queste zone sono descritte come:

**prima Zona di pianificazione o zona di “sicuro impatto”** (entro la soglia di “elevata letalità” ai sensi del D.M. LL.PP. 9 maggio 2001), la quale è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per le persone mediamente sane. In questa zona l'intervento di protezione da pianificare consiste, in generale, nel rifugio al chiuso. Solo in casi particolari (incidente non in atto ma potenziale e a sviluppo prevedibile oppure rilascio tossico di durata tale da rendere inefficace il rifugio al chiuso), ove ritenuto opportuno e tecnicamente realizzabile, dovrà essere prevista l'evacuazione spontanea o assistita della popolazione.

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

**seconda Zona di pianificazione o zona “di danno”** (entro la soglia di “lesioni irreversibili” ai sensi del D.M. LL.PP. 9 maggio 2001), esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendano le corrette misure di autoprotezione. In tale zona, l'intervento di protezione principale dovrebbe consistere, almeno nel caso di rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso. Un provvedimento quale l'evacuazione infatti, risulterebbe difficilmente realizzabile, anche in circostanze mediamente favorevoli, a causa della maggiore estensione territoriale. Del resto in tale zona, caratterizzata dal raggiungimento di valori d'impatto (concentrazione, irraggiamento termico) minori, il rifugio al chiuso risulterebbe senz'altro di efficacia ancora maggiore che nella prima zona.

**terza Zona di pianificazione o zona “di attenzione”** (entro la soglia di “lesioni reversibili” ai sensi del D.M. LL.PP. 9 maggio 2001), la quale è stata calcolata raddoppiando l’estensione della seconda zona d’impatto secondo le indicazioni contenute nelle “Linee guida per la pianificazione del rischio industriale” emanate dal Dipartimento della Protezione Civile, qualora non sia stata ancora conclusa l’istruttoria tecnica innanzi al Comitato Tecnico Regionale, nel qual caso sono stati presi in considerazione esclusivamente i valori definitivi (quali ad es. LOC, TLV TWA, ecc.). Tale zona è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni, 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. In particolare, nella determinazione delle zone di pianificazione, si sono considerati i parametri di seguito elencati (tab 5.1):

**LEGENDA Tab. 5.1**

LFL Limite inferiore di infiammabilità

LC50 Concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti esposti per 30 minuti

IDLH 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

3) Linee Guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna del Dipartimento di Protezione Civile dicembre 2004 – Allegato 1 Metodo speditivo per l’individuazione delle aree a rischio.

*“In particolare, per un rilascio tossico, in assenza di informazioni, desunte dal RdS valutato dal CTR, la terza zona può essere convenzionalmente assunta pari al doppio della distanza della seconda zona dal centro di pericolo, laddove non possono essere utilizzate soglie di riferimento reperibili in letteratura quali ad es. ERPG3, TLV TWA, LOC ecc.”*

Fenomeno fisico	I Zona di sicuro impatto (elevata letalità)	II Zona di danno (lesioni irreversibili)	III Zona di attenzione (lesioni reversibili)
Esplosioni (sovrapressione di picco)	0.3 bar (0,6 bar spazi aperti)	0,07 bar	0,03 bar
Bleve/Sfera di fuoco (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	200 KJ/m <sup>2</sup>	125 KJ/m <sup>2</sup>
Incendi (radiazione termica stazionaria Jet Fire)	12,5 kW/ m <sup>2</sup>	5 kW/ m <sup>2</sup>	3 kW/ m <sup>2</sup>
Nubi vapori infiammabili (radiazione termica istantanea Flash Fire)	LFL	½ LFL	==
Nubi vapori tossici	LC <sub>50</sub> (30 min,hmn)	IDLH	LOC <sup>3</sup>

Tab. 5.1 – Definizione delle zone di pianificazione<sup>c</sup> (fonte: Prefettura di Ravenna)

<sup>2</sup> NOTE ALLA TABELLA 5.1

1) Esplosioni/UVCE

Classificazione degli scenari incidentali sulla base degli effetti prodotti tratta dalle “Linee guida regionali per la redazione dei Piani di Emergenza Esterna per stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti agli artt. 6 e 7 de D.Lgs. 334/99 e s.m.i.”

Effetti	Scenario
<b>Irraggiamento</b>	<b>Incendi:</b> POOL FIRE (incendio di pozza di liquido rilasciato sul terreno) JET FIRE (incendio di sostanza infiammabile in pressione che fuoriesce da un contenitore) FLASH FIRE (innesco di una miscela infiammabile lontano dal punto di rilascio con conseguente incendio) FIREBALL (incendio derivante dall'innesco di un rilascio istantaneo di gas liquefatto infiammabile ad.es. provocato dal Bleve)
<b>Sovrapressione</b>	<b>Esplosione:</b> VCE (esplosione di nube di vapori – miscela di combustibile–comburente – sviluppata in ambiente ad elevato grado di confinamento (serbatoio, edificio, ecc...) UVCE (esplosione di nube di vapori in ambiente non confinato) BLEVE (conseguenza dell'improvvisa perdita di contenimento di un recipiente in pressione contenente liquido infiammabile surriscaldato o un gas liquefatto; gli effetti sono dovuti anche allo scoppio del contenitore con lancio di frammenti)

I valori di soglia indicati tengono conto solo degli effetti diretti dell'onda di pressione sull'organismo umano. Nel caso in cui siano presenti nell'area d'impatto edifici e altri manufatti vulnerabili, occorre peraltro tenere conto anche di effetti indiretti quali crollo delle strutture o edifici (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0,3 bar) ovvero rottura significativa di vetri con proiezione di frammenti (indicativamente fino a distanze corrispondenti a 0,03 bar). Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, si può prendere a riferimento il valore di soglia di 0,3 bar corrispondente al possibile danneggiamento a strutture pesanti, apparecchiatura di processo, serbatoi e tubazioni.

### 2) BLEVE/Sfera di fuoco

I valori di soglia indicati rappresentano la dose termica assorbita ( $Dose = potenza\ incidente \times durata$ ) e corrispondono alla possibilità di subire il danno indicato da parte di persone non dotate di specifica protezione individuale. Ove il fabbricante fornisca il valore medio di irraggiamento espresso in kW/m<sup>2</sup> è sufficiente moltiplicarlo per la durata del fireball per ottenere il valore atteso di dose termica da confrontare con il valore di soglia. Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, si possono prendere a riferimento le tipiche distanze entro cui si verifica la proiezione della maggior parte dei frammenti di dimensioni significative, pari a 100 metri nel caso delle unità di imbombolamento e relativo immagazzinamento, 500 metri per serbatoi di stoccaggio sferici e 800 metri per serbatoi di stoccaggio cilindrici.

### 3) Incendi

I valori di soglia per danni alle persone, in assenza di specifica protezione individuale, tengono conto della possibilità per l'individuo di sottrarsi in tempo utile al campo di irraggiamento, considerate le distanze ridotte che sono interessate, senza subire danni che impediscano la reazione di fuga. Per quanto riguarda i danni materiali, da considerarsi ai fini di un possibile effetto domino diretto, può essere preso a riferimento il valore di soglia pari a 12,5 kW/m<sup>2</sup>. Tale valore corrisponde al possibile danneggiamento dei serbatoi atmosferici ovvero al collasso termico per quelli pressurizzati per esposizioni prolungate.

### 4) Nubi vapori infiammabili/Flash fire

Data l'estrema brevità del fenomeno, si assume che effetti letali possano presentarsi solo nell'area di sviluppo fisico della fiamma. I valori di soglia tengono conto anche della possibile disuniformità della nube infiammabile, che può peraltro originare sacche isolate e localizzate di fiamma anche a distanze maggiori di quelle corrispondenti al limite inferiore di infiammabilità.

### 5) Nubi di vapori tossici

I valori di soglia indicati, sia per la prima zona che per la seconda zona, si riferiscono alla concentrazione a cui verrebbe sottoposto un individuo stazionario all'aperto per un tempo dell'ordine dei 30 minuti. Tale situazione dovrebbe essere considerata mediamente, ma non sempre, come conservativa. In realtà, qualora il tempo effettivo di esposizione dovesse variare significativamente, occorrerebbe assumere un valore di soglia congruente diverso. In particolare, i tempi di esposizione che si verificano mediamente nella pratica possono essere significativamente inferiori (sia per la durata tipicamente minore del rilascio o del passaggio della nube, sia per la possibilità del rifugio al chiuso per il quale sussiste una certa mitigazione, almeno per durate non eccessivamente prolungate). Viceversa la durata effettiva di esposizione potrebbe risultare superiore ad esempio nei casi in cui si possa avere la formazione di pozza evaporante per rilascio di liquido tossico relativamente volatile.

<b>Tossicità</b>	Rilascio di sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente. In questa categoria rientrano anche i prodotti tossici della combustione generati a seguito di un incendio
------------------	---

<b>Valori di soglia</b>	<b>Area di danno</b>	<b>Zona DPCM 25/2/2005 <sup>(3)</sup></b>
<b>Incendio (radiazione termica stazionaria)</b>		
12,5 KW/m <sup>2</sup>	Elevata letalità	di sicuro impatto
5 KW/m <sup>2</sup>	Lesioni irreversibili	di danno
3 KW/m <sup>2</sup>	Lesioni reversibili	di attenzione <sup>(4)</sup>
<b>BLEVE (radiazione termica variabile)</b>		
Raggio fireball	Elevata letalità	di sicuro impatto
200 KJ/m <sup>2</sup>	Lesioni irreversibili	di danno
125 KJ/m <sup>2</sup>	Lesioni reversibili	di attenzione <sup>(4)</sup>
<b>VCE-esplosione (sovrappressione di picco)</b>		
0,3 bar	Elevata letalità	di sicuro impatto
0,6 bar spazi aperti		
0,07 bar	Lesioni irreversibili	di danno
0,03 bar	Lesioni reversibili	di attenzione <sup>(4)</sup>
<b>FLASH FIRE /nube di vapori infiammabili (radiazione termica istantanea)</b>		
LFL (Limite inf. infiammabilità della nube)	Elevata letalità	di sicuro impatto
1/2 LFL (Limite inf. di infiammabilità della nube)	Lesioni irreversibili	di danno
<b>Rilascio tossico/nube di vapori tossici (dose assorbita)</b>		
LC50 (30 min, hm <sub>n</sub> )	Elevata letalità	di sicuro impatto
IDLH	Lesioni irreversibili	di danno
LOC (1/10 di IDLH)	-----	di attenzione <sup>(4)</sup>

(3) DPCM 25/2/2005: "Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio d'incidente rilevante- LINEE GUIDA"

(4) mancanti e codificate per analogia in ottica conservativa. In particolare, per il rilascio tossico, in assenza di informazioni desunte dalla scheda tecnica valutata dal CVR, la terza zona può essere convenzionalmente assunta pari al doppio della distanza della seconda zona dal centro del pericolo, laddove non possano essere utilizzate soglie di riferimento reperibili in letteratura quali ERPG2, TLW-TWA, LOC ecc

## 6. MODELLO D'INTERVENTO

Il modello d'intervento consiste nell'assegnazione delle responsabilità ai vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nonché nella realizzazione del costante scambio di informazioni e nell'impiego razionale delle risorse e deve essere delineato sulla base degli scenari di evento e articolato per tipologia di rischio.

Per modello di intervento si deve intendere nello specifico:

- il complesso delle procedure da attivare in situazioni di crisi per evento imminente o per evento già iniziato, finalizzati al soccorso ed al superamento dell'emergenza;
- l'individuazione delle fasi nelle quali si articola l'intervento di protezione civile;
- l'individuazione delle componenti istituzionali e delle strutture operative che devono essere gradualmente attivate rispettivamente nei centri decisionali della catena di coordinamento (DI.COMA.C - C.O.R. - C.C.S. - C.O.M. - C.O.C) e nel teatro d'evento, stabilendone composizione, responsabilità e compiti.

I componenti, le sedi e le attività del Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.), dei Centri Operativi Misti (C.O.M.) e dei Centri Operativi Comunali (C.O.C.) e delle relative Sale Operative costituiscono parte integrante della pianificazione provinciale e comunale dell'emergenza. Tali indicazioni consentono una rapida identificazione e reperibilità del personale responsabile e del personale addetto alle specifiche funzioni di supporto alla gestione dell'emergenza. Dovrà sempre essere garantito il necessario raccordo funzionale ed operativo con il Centro Operativo Regionale per la protezione civile (C.O.R.) e con il Piano regionale di concorso di emergenza.

### EVENTO SENZA PREANNUNCIO

Comprende i fenomeni per i quali non è possibile prevedere in anticipo l'accadimento (terremoti, incidenti chimico-industriali, trombe d'aria) mentre è comunque possibile elaborare scenari di rischio.

In tali casi devono essere immediatamente attivate, per quanto possibili nella situazione data, tutte le azioni previste nella fase di allarme e di emergenza.

*In particolare per il rischio chimico-industriale:*

Nonostante sia tipicamente associato ad eventi senza preannuncio è possibile caratterizzare una fase di attenzione e preallarme in base al verificarsi di eventi che possano essere percepiti dalla popolazione, pur senza conseguenze all'esterno, oppure per i quali si possa temere un aggravamento.

#### **Fase di attenzione**

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

In questa fase, il gestore informa i soggetti individuati nel P.E.E. in merito agli eventi in corso, al fine di consentirne l'opportuna gestione.

#### Comunicazioni:

- devono essere individuate le comunicazioni da trasmettere a seguito dell'avvenuta segnalazione della fase di attenzione da parte dell'organismo competente, distinguendo tra soggetti interessati per competenza e soggetti interessati per conoscenza.

#### Livello di mobilitazione:

- si individuano le attività dei soggetti del Sistema Provinciale di Protezione Civile;

- si individuano le procedure di informazione e comunicazione tra i vari Organismi della protezione civile da sottoporre a verifica;
- si individuano i soggetti da attivare per la ricognizione delle aree potenzialmente interessate dall'evento atteso;
- il Prefetto comunica la cessazione della fase di attenzione o l'attivazione della fase di preallarme in conseguenza dei nuovi messaggi ricevuti o dell'evoluzione del fenomeno.

### **Fase di preallarme**

L'evento, pur sotto controllo, per la sua natura o per particolari condizioni ambientali, spaziali, temporali e meteorologiche, possa far temere un aggravamento o possa essere avvertito dalla maggior parte della popolazione esposta, comportando la necessità di attivazione delle procedure di sicurezza e di informazione. 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 di squadre esterne dei Vigili del Fuoco e informa i soggetti individuati nel P.E.E., se presente. L'Autorità individuata in tale Piano assume il coordinamento della gestione dell'emergenza al fine di consentire un'attivazione preventiva delle strutture, affinché si tengano pronte a intervenire in caso di evoluzione negativa dello scenario incidentale

Questa fase comporta la convocazione, in composizione ristretta degli organismi di coordinamento dei soccorsi (C.C.S., C.O.M., C.O.C.) e l'adozione di misure di preparazione ad una possibile emergenza.

### Comunicazioni:

- devono essere individuate le comunicazioni da trasmettere a seguito dell'avvenuta segnalazione della fase di preallarme da parte dell'organismo competente, distinguendo tra soggetti interessati per competenza e soggetti interessati per conoscenza;
- si individuano comunicazioni dell'evoluzione della situazione a tutte le strutture e servizi pubblici;
- informazione ai cittadini ed ai soggetti esposti all'evento atteso;
- verifica dei sistemi di comunicazione alternativi con gli organismi di protezione civile.

### Livello di mobilitazione:

- istituzione del presidio operativo continuativo (h24) presso le sale operative;
- verifica della disponibilità delle risorse (uomini, mezzi, materiale e strutture) necessarie per fronteggiare la possibile situazione di emergenza;
- prosegue l'attività di ricognizione delle aree potenzialmente interessate dall'evento atteso;
- si attiva la vigilanza sulle aree a rischio ed in particolare sui punti critici della viabilità e del territorio;
- cessa la fase di preallarme o si attiva la fase di allarme in conseguenza dei nuovi messaggi ricevuti o dell'evoluzione del fenomeno.

### **Fase di allarme-emergenza**

Si instaura uno stato di «allarme» quando l'evento incidentale richiede, per il suo controllo nel tempo, l'ausilio dei Vigili del Fuoco 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 (D.P.C.M. 25/02/2005). In questa fase, si ha l'intervento di tutti i soggetti individuati nel P.E.E., se presente.

Questa fase comporta l'attivazione completa degli organismi di coordinamento dei soccorsi e l'attivazione di tutti gli interventi per la messa in sicurezza e l'assistenza alla popolazione.

#### Comunicazioni:

- devono essere individuate le comunicazioni da trasmettere a seguito dell'avvenuta segnalazione della fase di allarme da parte dell'organismo competente, distinguendo tra soggetti interessati per competenza e soggetti interessati per conoscenza;
- comunicazione dell'avviso ai legali rappresentanti degli organismi di protezione civile;
- comunicazione dell'evoluzione della situazione a tutte le strutture e servizi pubblici;
- informazione ai cittadini ed ai soggetti esposti all'evento atteso;
- prosecuzione delle comunicazioni tra gli organismi di protezione civile.

#### Livello di mobilitazione:

- vengono emanati i provvedimenti per garantire la pubblica incolumità e se possibile la salvaguardia dei beni;
- viene richiamato in servizio il personale utile in emergenza;
- viene messo a disposizione (stand-by) il personale utile in emergenza;
- viene attivato il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.);
- viene attivata la Sala Operativa della Prefettura (S.O.P.);
- si intensifica l'attività di ricognizione delle aree potenzialmente interessate dall'evento atteso;
- vengono attivate e presidiate le aree di attesa, le aree e strutture di accoglienza e ricovero e le aree di ammassamento mezzi e soccorritori;
- si dispone la cessazione della fase di allarme o si attiva la fase di emergenza in conseguenza dell'evoluzione del fenomeno.

E' possibile che l'evento atteso si verifichi o inizi prima della completa attuazione delle misure previste dal Piano per la fase di allarme, determinando una situazione di emergenza con due diversi momenti di risposta:

1. **PRIMI SOCCORSI:** i posti di coordinamento (C.C.S. – C.O.M. – C.O.C.) attivati nella fase di allarme non sono ancora a regime. I primi soccorsi urgenti vengono effettuati dalle strutture già presenti sul luogo o in prossimità;
2. **SOCCORSI A REGIME:** i posti di coordinamento (C.C.S. – C.O.M. – C.O.C.) e le relative sale operative attivate nella fase di allarme, ed organizzati secondo le funzioni del metodo "Augustus", sono a regime e perseguono gli obiettivi del superamento dell'emergenza con priorità rivolta alla salvaguardia e all'assistenza della popolazione.

## **6.2 Modello di intervento rischio chimico-industriale**

*Ruoli, compiti ed attività degli organismi di protezione civile*

### **Agenzia Regionale di Protezione Civile (A.P.C.)**

In fase di allarme-emergenza

- Raccoglie immediatamente le informazioni sulle caratteristiche dell'incidente.
- Attiva il Centro Operativo Regionale (COR) per il concorso alla Gestione dell'Emergenza e il Centro Multirischio per il supporto alla valutazione degli scenari e del possibile impatto sul territorio.

- Fornisce supporto tecnico-scientifico mediante gli strumenti (reti, software e banche dati) disponibili al proprio interno e se necessario, convocando la Commissione Regionale per la Previsione e la Prevenzione dei Grandi Rischi-sezione rischio chimico-industriale.
- Se necessario attiva il Comitato Regionale per l’Emergenza (COREM) per assicurare il coordinamento tecnico-operativo regionale delle attività necessarie al superamento dell’emergenza.
- Mette a disposizione eventuali mezzi e materiali in dotazione per affrontare l’emergenza mediante il CERPIC-CAPI di Tresigallo (FE) e il magazzino regionale mezzi e materiali di Bologna.
- Attiva, su autorizzazione dell’assessore regionale delegato, gli interventi urgenti per fronteggiare la situazione di emergenza anche su richiesta degli Enti territorialmente interessati.

### **Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo**

#### In fase di attenzione e preallarme

- Attiva i livelli di attenzione e di preallarme;
- Attiva i contatti con i Vigili del Fuoco, Sindaco, Province e Agenzia di Protezione Civile ed A.R.P.A. circa eventi incidentali in corso e loro evoluzione;
- In caso di necessità convoca e presiede il Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) e, se ritenuto opportuno, istituisce in loco un Centro Operativo Misto (C.O.M.).

#### In fase di allarme-emergenza

- Attiva la fase di allarme;
- Attiva e mantiene i contatti con i Vigili del Fuoco, il Sindaco, la Agenzia Regionale di Protezione Civile e i rimanenti soggetti indicati nella tabella A, circa eventi incidentali in corso e la loro evoluzione;
- Informa gli Organi Centrali quali Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, Ministero dell’Ambiente e Ministero dell’Interno;
- Assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, coordinandoli con gli interventi dei Sindaci dei comuni interessati, e mantiene i necessari contatti con il Dipartimento, il Ministero dell’Interno, l’Agenzia Regionale di Protezione Civile, la Provincia e l’A.R.P.A., il Dipartimento di Sanità Pubblica dell’Azienda USL;
- Valuta con il Sindaco, le misure di protezione da fare adottare alla popolazione sulla base delle informazioni fornite dalle strutture tecniche intervenute;
- Chiede se necessario il concorso delle Forze dell’Ordine;
- In base alle informazioni acquisite convoca e presiede il Centro di Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) e, se ritenuto opportuno, istituisce in loco un Centro Operativo Misto (C.O.M.);
- Sentito il Sindaco interessato e gli organi tecnici competenti, dirama comunicati stampa e/o radio e televisione per informare la popolazione in ordine all’evoluzione degli eventi, fornendo indicazioni sulle norme di comportamento da adottarsi;
- Sentito il Sindaco, i Vigili del Fuoco, l’Azienda U.S.L., l’ A.R.P.A ed il Gestore dello stabilimento, verificato il venir meno dello stato di pericolo, provvede alla diramazione del cessato allarme.

<b>Tabella A</b>
Dipartimento Protezione Civile
Prefetture (*) – Uffici Territoriali del Governo
Sindaci (*)
Province (*)

Capitaneria di Porto (*)
(*) territorialmente interessati

## **Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**

### In fase di attenzione e preallarme

- In caso di intervento, assume la direzione delle operazioni, valuta l'evoluzione dell'incidente e ne dà comunicazione al Prefetto.

### In fase di allarme-emergenza

- Assume la direzione e la responsabilità delle operazioni sul luogo dell'evento coordinandosi con le altre strutture di pronto intervento, le forze di polizia e con il gestore, fino alla messa in sicurezza della scena, valuta l'evoluzione dell'incidente e ne dà comunicazione al Prefetto;
- Dispone l'invio delle squadre disponibili sul territorio e ne coordina tutte le attività connesse al soccorso tecnico urgente;
- Avverte immediatamente la Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo, il Sindaco e la Agenzia di Protezione Civile fornendo aggiornamenti sull'evolversi della situazione incidentale.

## **Capitaneria di Porto**

### In fase di allarme-emergenza

- Assume la direzione dei soccorsi in caso di incendio a terra in ambito portuale, a bordo di navi ormeggiate in porto ovvero alla fonda nella rada di Ravenna, ai sensi della L.690/1940 e secondo le modalità di cui alla monografia antincendio del porto di Ravenna
- Assume il coordinamento degli interventi antinquinamento in caso di emergenza in mare sulla base di quanto previsto dal “Piano operativo di pronto intervento locale contro gli inquinamenti marini da idrocarburi e altre sostanze nocive”.
- Nel caso di evento all'interno dell'area portuale concorre nell'attività di interdizione delle aree a mare ed a terra in ambito portuale, mettendo a disposizione squadre di intervento, mezzi e attrezzature.

## **A.R.P.A. (Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente)**

### In fase di allarme-emergenza

- Attraverso il Centro Funzionale di ARPA-SIM (Servizio Idro-Meteorologico), assicura il monitoraggio continuo dei parametri meteorologici di possibile influenza sull'evento, ne valuta l'evoluzione nel tempo;
- Attraverso la Sezione Provinciale svolge funzione di supporto tecnico specialistico per il controllo e la tutela dell'ambiente effettuando, se necessario, prelievi ed analisi di campioni di aria, acqua e terreno;
- Collabora con Vigili del Fuoco e con il Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda U.S.L. al fine di proporre al Sindaco e al Prefetto i provvedimenti più idonei per la tutela della pubblica incolumità e la protezione dell'ambiente.

## **Provincia**

### In fase di allarme-emergenza

- Fornisce, se necessario, supporto tecnico-logistico durante la fase di gestione dell'emergenza;

- Vigila sulla propria rete stradale infrastrutturale e mette a disposizione, in caso di necessità, le proprie strutture tecniche.

## **Sindaco**

### In fase di attenzione e preallarme

- Si accerta circa l'evoluzione dell'evento incidentale in corso;
- In base alle informazioni acquisite comunica alla popolazione le misure di protezione da adottare.

### In fase di allarme-emergenza

- Assume il coordinamento delle azioni di soccorso e di assistenza alla popolazione adottando tutti i provvedimenti necessari ad assicurare la pubblica incolumità;
- Attiva le strutture operative comunali di Protezione Civile anche attraverso l'istituzione di un Centro Operativo Comunale (C.O.C.);
- In base alle indicazioni fornite dal Gestore, dai VV.F. e dalla Prefettura avvisa la popolazione dell'evento incidentale in corso, comunicando le misure di protezione da adottare a tutela delle stesse;
- Qualora la situazione lo necessiti, dispone l'apertura di un centro di accoglienza temporanea per l'assistenza alla popolazione evacuata, anche avvalendosi delle Associazioni di volontariato richiedendo l'eventuale intervento del Coordinamento Provinciale del volontariato di protezione civile informandone la Agenzia di Protezione Civile;
- Cessata l'emergenza, si adopera per il ripristino delle condizioni di normalità e per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni.

## **Gestore dello stabilimento**

### In fase di attenzione e preallarme

- Comunica l'avvenuto evento incidentale a Vigili del Fuoco, 118 e Prefetto– Ufficio TG e Sindaco;
- Attiva il Piano di Emergenza Interno (P.E.I.) dello stabilimento e le procedure previste in caso di emergenza;
- All'arrivo dei Vigili del Fuoco si mette a disposizione fornendo tutte le informazioni utili alla gestione dell'evento e, se richiesto, mette a disposizione il proprio personale e le proprie attrezzature.

### In fase di allarme-emergenza

- Comunica l'avvenuto evento incidentale a Vigili del Fuoco, 118 e Prefettura – Ufficio TG e Sindaco;
- Attiva il P.E.I. dello stabilimento e le procedure previste in caso di emergenza;
- All'arrivo dei Vigili del Fuoco si mette a disposizione fornendo tutte le informazioni utili alla gestione dell'evento e, se richiesto, mette a disposizione il proprio personale e le proprie attrezzature.

## **Dipartimento di Sanità Pubblica (D.S.P.) dell'Azienda U.S.L.**

### In fase di attenzione e preallarme

- Valuta l'eventuale rischio sanitario e propone al Sindaco e al Prefetto le misure di carattere igienico-sanitarie da adottare a tutela della popolazione.

### In fase di allarme-emergenza

- Provvede, in collaborazione con ARPA, a valutare il rischio sanitario e a proporre al Sindaco e al Prefetto, le misure di carattere igienico-sanitario da adottare a tutela della popolazione;
- Fornisce il necessario supporto tecnico per la definizione del livello di rischio e della cessata emergenza, per la gestione post-emergenza e per il ripristino delle aree interessate dall'evento.

### **Servizio 118**

#### In fase di attenzione e preallarme

- Attraverso la Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto tutti i mezzi di soccorso sanitario resi necessari dalla natura e dalle dimensioni dell'evento incidentale e ad allertare le idonee strutture ospedaliere.

#### In fase di allarme-emergenza

- Attraverso la Centrale Operativa 118 provvede ad inviare sul posto tutti i mezzi di soccorso sanitario resi necessari dalla natura e dalle dimensioni dell'evento incidentale ed ad allertare le idonee strutture ospedaliere.

### **Coordinamento Provinciale delle Associazioni di Volontariato di Protezione Civile**

#### In fase di allarme-emergenza

- Allerta la propria struttura e se necessario mette a disposizione del Sindaco proprie squadre per interventi di assistenza alla popolazione.

# ALLEGATI

## Allegato A. Atlante Cartografico

### Livello provinciale

- Carta del modello di intervento – **TAV. 1\_PROV\_Ra**-PROVINCIA DI RAVENNA, scala 1:100.000
- Tabelle, formato A3, con elencati gli stabilimenti a rischio industriale censiti nella Provincia

### Livello comunale

- Carta del modello di intervento – **TAV. 2\_ALFONSINE** (RA), scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 3\_BAGNACAVALLO** (RA), scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 4\_CONSELICE** (RA), scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 5\_COTIGNOLA** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 6\_LUGO** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 7\_MASSALOMBARDA** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 8\_RUSSI** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 9\_S.AGATA SUL SANTERNO** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 10\_RAVENNA** (RA) scala 1:50.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 10/A\_RAVENNA** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 11\_FAENZA** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 12\_RIOLO TERME** (RA) scala 1:25.000
- Carta del modello di intervento – **TAV. 13\_CASTELBOLOGNESE** (RA) scala 1:25.000

### Livello stabilimento D.Lgs. 334/99 Art. 6 – Cartografia di dettaglio

- **TAV. 14\_STABILIMENTO AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA SRL** – codice RA09003R\_Comune di Cotignola, scala 1:5.000
- **TAV. 15\_STABILIMENTO BUNGE ITALIA SPA** – codice RA14088R\_Comune di Ravenna, scala 1:5.000
- **TAV. 16\_STABILIMENTO CAVIRO SOC. COOP. AGR.** – codice RA10086R\_Comune di Faenza, scala 1:5.000
- **TAV. 17\_STABILIMENTO DISTER SPA** – codice RA10091R\_Comune di Faenza, scala 1:5.000
- **TAV. 18\_STABILIMENTO DISTILLERIE MAZZARI SPA** – codice RA17096R\_Comune di S. Agata sul Santerno, scala 1:5.000
- **TAV. 19\_STABILIMENTO ECOLOGIA AMBIENTE SPA** – codice RA14163R\_Comune di Ravenna, scala 1:5.000
- **TAV 20\_STABILIMENTO STI SOLFOTECNICA ITALIANA SPA** – codice RA09120R\_Comune di Cotignola, scala 1:10.000
- **TAV. 21\_STABILIMENTO TAMPIERI SPA** – codice RA10117R\_Comune di Faenza, scala 1:5.000
- **TAV. 22\_STABILIMENTO TERREMERSE SOC. COOP.** – codice RA02122R\_Comune di Bagnacavallo, scala 1:15.000
- **TAV 23\_STABILIMENTO VILLAPANA SPA** – codice RA10123R\_Comune di Faenza, scala 1:5.000

- allegate alla cartografia di dettaglio: Tabelle formato A3 contenente le informazioni relative agli elementi vulnerabili censiti

### Livello stabilimento D.Lgs. 334/99 Art. 6 – Cartografia di maggior dettaglio

- **TAV. 24\_STABILIMENTO AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA SRL** – codice RA09003R\_Comune di Cotignola, scala 1: 4.000

- **TAV. 25**\_STABILIMENTO CAVIRO SOC. COOP. AGR. – codice RA10086R\_Comune di Faenza, scala 1: 4.000
- **TAV. 26**\_STABILIMENTO DISTER SPA – codice RA10091R \_Comune di Faenza, scala 1: 4.000
- **TAV. 27**\_STABILIMENTO DISTILLERIE MAZZARI SPA – codice RA17096R\_Comune di S. Agata sul Santerno, scala 1: 4.000
- **TAV. 28**\_STABILIMENTO STI SOLFOTECNICA ITALIANA SPA – codice RA09120R\_Comune di Cotignola, scala 1: 7.000
- **TAV. 29**\_STABILIMENTO TAMPIERI SPA – codice RA10117R\_Comune di Faenza, scala 1: 4.000
- **TAV. 30**\_STABILIMENTO TERREMERSE SOC. COOP. – codice RA02122R\_Comune di Bagnacavallo, scala 1 : 11.000

- allegate alla cartografia di maggior dettaglio: Schede descrittive dello scenario incidentale rappresentato, formato A4, contenente la informazioni relative allo stabilimento, alla fonte dati, alla tipologia di evento, alla probabilità di evento e alle aree di danno. Le schede sono redatte anche per gli stabilimenti i cui scenari incidentali ricadono all'interno dello stabilimento, in tal caso sono allegate alla cartografia di dettaglio.

#### **Livello stabilimento “Altra Tipologia”**

- **TAV. 31**\_INSIEME STABILIMENTI ALTRA TIPOLOGIA, scala 1:50.000
  - **TAV. 32**\_STABILIMENTI ALTRA TIPOLOGIA\_ **nord-est**, scala 1:25.000
  - **TAV. 33**\_STABILIMENTI ALTRA TIPOLOGIA\_ **sud-est**, scala 1:25.000
  - **TAV. 34**\_STABILIMENTI ALTRA TIPOLOGIA\_ **sud-ovest**, scala 1:25.000
  - **TAV. 35**\_STABILIMENTI ALTRA TIPOLOGIA\_ **nord-ovest**, scala 1:25.000
- allegate alla cartografia “Altra Tipologia”: Tabelle formato A3 contenente le informazioni relative agli elementi vulnerabili censiti.

## **Allegato B. Censimento delle risorse e degli elementi esposti a rischio (Azimut)**

Si precisa che, vista la mole di dati e considerato che gli enti direttamente coinvolti nella gestione dell'emergenza possono consultare i dati utilizzando il sistema Azimut in rete, si ritiene di non allegare le schede cartacee.

Alcuni degli elementi cartografici rappresentati nelle tavole allegate al presente piano non riportano lo specifico codice identificativo della scheda relativa. Tale aspetto deriva da una mancanza di dettagli e specifiche dei singoli elementi/risorse e spetta pertanto ai Comuni, essendo loro affidata tale competenza dalla vigente normativa regionale, sanare tali carenze specie nel corso della redazione dei piani comunali di emergenza.

Al contrario, al fine di evitare di realizzare una cartografia difficilmente leggibile, ci può essere la situazione in cui mancano le etichette di riferimento; in tal caso è stata data priorità agli elementi di maggiore significatività nel contesto del rischio chimico-industriale (sulla base del documento tecnico integrato predisposto dalla regione in materia di linee guida per la predisposizione dei piani provinciali e comunali).