

VOLUME 1 - DATI DI BASE E INFRASTRUTTURE

SOMMARIO

1. PREMESSA E RIFERIMENTI NORMATIVI.....	2
1.1 IL QUADRO NORMATIVO ATTUALE	2
1.2 PERCHÉ UN PIANO DI EMERGENZA PROVINCIALE	5
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO DI EMERGENZA.....	7
2.1 PREMESSA.....	7
2.2 FONTI DOCUMENTALI	7
2.3 LO SCHEMA DEL PIANO.....	8
2.4 DATI DI BASE.....	9
2.4.1 DATI GENERALI DI CONOSCENZA TERRITORIALE	9
2.4.2 SUPPORTI INFORMATICI DEL PIANO.....	9
2.5 VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO.....	13
2.5.1 ATTUAZIONE DI ESERCITAZIONI.....	13
2.5.2 AGGIORNAMENTO PERIODICO	13
2.5.3 REGISTRAZIONE DELLE MODIFICHE E INTEGRAZIONI	14
3. ANALISI DEL TERRITORIO	15
3.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E GEOMORFOLOGICO	15
3.2 IDROGRAFIA	17
3.3 INQUADRAMENTO CLIMATICO E METEOROLOGICO	22
3.4 DEMOGRAFIA	24
3.5 ANTROPIZZAZIONE DEL TERRITORIO	26
4. ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE.....	29
4.1 PIAZZOLE OMOLOGATE E/O TEMPORANEE PER IL POSSIBILE ATTERRAGGIO DI ELICOTTERI	31
4.2 VASCHE PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI ACQUA	31
4.3 STAZIONI FERROVIARIE E DEGLI AUTOBUS, AEROPORTI, PORTI E ATTRACCHI FLUVIALI ..	32
4.4 LIFE-LINES ED IMPIANTI ENERGETICI	32
4.5 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	36
4.6 IMPIANTI DI RECUPERO E DI SMALTIMENTO RIFIUTI	36
4.7 RETI TECNOLOGICHE PRINCIPALI	36
4.8 INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ.....	36
4.8.1 RETE STRADALE.....	37
4.8.2 RETE FERROVIARIA	40
4.8.3 RETE IDROVIARIA	40

Elenco delle Tabelle

Tabella n. 2.1 - Elenco dei tematismi impiegati nella cartografia

Tabella n. 2.2 - Registrazione delle modifiche effettuate al piano

Tabella n. 3.1 - Distribuzione mensile della media delle precipitazioni
 Tabella n. 3.2 - Popolazione residente al 01/01/2011 in provincia di Mantova - dettaglio comunale
 Tabella n. 3.3 - Censimento delle strutture strategiche e vulnerabili di livello provinciale e locale
 Tabella n. 3.4 - censimento delle Avio - Elisuperfici in provincia di Mantova (fonte: sito ENAC)
 Tabella n. 3.5 - Elisuperfici occasionali in prossimità di Strutture Ospedaliere in provincia di Mantova
 Tabella n. 3.6 - Censimento delle centrali elettriche presenti in provincia di Mantova
 Tabella n. 3.7 - Reticolo stradale principale del territorio della provincia di Mantova

Elenco delle Figure

Figura n. 3.1 - Il territorio della Regione Lombardia
 Figura n. 3.2 - Il territorio della Provincia di Mantova
 Figura n. 3.3 - Rete idrografica della provincia di Mantova
 Figura n. 3.4 - Bacini Idrici della provincia di Mantova
 Figura n. 3.5 - Aree Golenali in provincia di Mantova
 Figura n. 3.6 - Comprensori di Bonifica in provincia di Mantova
 Figura n. 3.7 - Rappresentazione schematica dell'attuale assetto idraulico del fiume Mincio
 Figura n. 3.8 - Mappe delle piogge intense
 Figura n. 3.9 - Patrimonio zootecnico provinciale - anno 2010
 Figura n. 3.10 - Distribuzione del tracciato degli elettrodotti sul territorio della provincia di Mantova
 Figura n. 3.11 - Rete dei gasdotti dell'Italia settentrionale (fonte Sito internet società SNAM)
 Figura n. 3.12 - Rete dei gasdotti nazionali e regionali che attraversano il territorio settentrionale della Provincia di Mantova ed il territorio delle Province limitrofe. (fonte: sito internet società SNAM)
 Figura n. 3.13 - Rete dei gasdotti nazionali e regionali che attraversano il territorio meridionale della Provincia di Mantova ed il territorio delle Province limitrofe. (fonte: sito internet società SNAM)
 Figura n. 4.1 - Mappa dei Comuni in provincia di Mantova in cui è presente almeno uno stabilimento a rischio di incidente rilevante
 Figura n. 4.2 - Reticolo stradale principale del territorio della provincia di Mantova
 Figura n. 4.3 - Distribuzione delle linee e delle stazioni ferroviarie sul territorio della provincia di Mantova
 Figura n. 4.4 - Sistema Idroviario Italia Settentrionale (fonte ARNI)

VOLUME 2 - MODELLO D'INTERVENTO GENERALE

SOMMARIO

5. MODELLO D'INTERVENTO	2
5.1 LINEE GENERALI.....	2
5.2 STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO	5
5.2.1 IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) / UNITÀ DI CRISI LOCALE (U.C.L.)	5
5.2.2 POSTO DI COMANDO AVANZATO (P.C.A.).....	6
5.2.3 CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI (C.C.S.).....	7
5.2.4 LA SALA OPERATIVA PROVINCIALE.....	8
5.2.5 IL CENTRO OPERATIVO MISTO (C.O.M.).....	14
5.3 STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO - IL SISTEMA IN PROVINCIA DI MANTOVA.....	16
5.3.1 PREMessa	16
5.3.2 EVENTI DI TIPO B) - UNITÀ DI CRISI PROVINCIALE (U.C.P.)	18
5.3.3 EVENTI DI TIPO B) - CENTRO DI COORDINAMENTO SOCCORSI	18
5.3.4 EVENTI DI TIPO B) - SALA OPERATIVA UNIFICATA.....	19
5.4 ENTI E STRUTTURE OPERATIVE - RUOLI E RESPONSABILITÀ.....	20
5.4.1 STATO.....	21
5.4.2 PREFETTURA - UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO	23
5.4.3 REGIONE LOMBARDIA.....	25
5.4.4 PROVINCIA DI MANTOVA	26
5.4.5 COMUNI	28
5.4.6 QUESTURA - POLIZIA DI STATO.....	30
5.4.7 ARMA DEI CARABINIERI.....	32
5.4.8 GUARDIA DI FINANZA.....	33
5.4.9 CORPO FORESTALE DELLO STATO	34
5.4.10 POLIZIA LOCALE	35
5.4.11 VIGILI DEL FUOCO	36
5.4.12 SERVIZIO SANITARIO URGENZA EMERGENZA - AREU (AZIENDA REGIONALE EMERGENZA URGENZA)	37
5.4.13 A.S.L. - DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE MEDICA E VETERINARIA	38
5.4.14 STRUTTURE OSPEDALIERE	39
5.4.15 CROCE ROSSA ITALIANA.....	41
5.4.16 A.R.P.A.	43
5.4.17 CENTRO ANTIVELENI	44
5.4.18 AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO (A.I.PO).....	45
5.4.19 VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE.....	47
5.5 COMUNICAZIONE IN EMERGENZA	52
5.5.1 COMUNICAZIONE PROPEDEUTICA.....	52
5.5.2 COMUNICAZIONE PREVENTIVA	52
5.5.3 COMUNICAZIONE IN STATO DI CRISI	53
5.5.4 INFORMAZIONE E MASS-MEDIA	53
5.5.5 MODALITÀ DI DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI URGENTI PER LA POPOLAZIONE	54
5.6 GESTIONE EVACUAZIONI.....	57
5.7 AREE DI EMERGENZA	58
5.8 IL CENSIMENTO DEI DANNI.....	61

Elenco delle Tabelle

Tabella n. 5.1 - Schema strutture di coordinamento (intesa tra Prefettura e Provincia di Mantova)

Tabella n. 5.2 - Check-list area di accoglienza (tratta dal “Manuale da campo” della Regione Lombardia)

Elenco delle Figure

Figura n. 5.1 - Diagramma di flusso - sussidiarietà in materia di protezione civile

Figura n. 5.2 - il sistema regionale di protezione civile

Figura n. 5.3 - il sistema regionale di protezione civile - i collegamenti della Sala Operativa

Figura n. 5.4 - Suddivisione in COM

Figura n. 5.5 - Struttura dell'Azienda Carlo Poma

Figura n. 5.6 - macroaree di riferimento per la colonna Mobile Provinciale

VOLUME 3 - RISCHIO INDUSTRIALE: PERICOLOSITÀ, SCENARI E PROCEDURE DI EMERGENZA

SOMMARIO

6. RISCHIO INDUSTRIALE	3
6.1 ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ.....	3
6.1.1 PREMessa	3
6.1.2 VERSALIS S.P.A.....	4
6.1.3 I.E.S. ITALIANA ENERGIA E SERVIZI	10
6.1.4 SOL	13
6.1.5 CISAGAS S.R.L.....	15
6.1.6 LIQUIGAS S.P.A.	17
6.1.7 SADEPAN CHIMICA S.R.L.	19
6.1.8 CHIMICA POMPONESCO S.P.A.	21
6.1.9 HUNTSMAN SURFACE SCIENCES ITALIA SRL	23
6.1.10 SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO.....	26
6.1.11 MARCEGAGLIA	28
6.1.12 AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA.....	30
6.1.13 EDIPOWER	32
6.1.14 IL PORTO DI MANTOVA - VALDARO	34
6.2 SCENARI DI EVENTO	37
6.2.1 VERSALIS.....	40
6.2.2 I.E.S. ITALIANA ENERGIA E SERVIZI	45
6.2.3 SOL	51
6.2.4 CISAGAS S.R.L.....	52
6.2.5 LIQUIGAS S.P.A.	56
6.2.6 SADEPAN CHIMICA S.R.L.	57
6.2.7 CHIMICA POMPONESCO S.P.A.	64
6.2.8 HUNTSMAN SURFACE SCIENCES ITALIA SRL	65
6.2.9 SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO.....	67
6.2.10 MARCEGAGLIA	70
6.2.11 AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA.....	71
6.2.12 EDIPOWER - CENTRALE TERMoeLETTRICA DI SERMIDE.....	72
6.3 LE PROCEDURE DI EMERGENZA	73
6.3.1 STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO	75
6.3.2 VIGILI DEL FUOCO	78
6.3.3 AREU (AZIENDA REGIONALE EMERGENZA URGENZA)	80
6.3.4 FORZE DELL'ORDINE	82
6.3.5 POLIZIA LOCALE	84
6.3.6 A.R.P.A.	86
6.3.7 A.S.L.	88
6.3.8 CENTRO ANTIVELENI	90
6.3.9 STRUTTURE OSPEDALIERE	91
6.3.10 GESTORE DELLO STABILIMENTO	93
6.3.11 CROCE ROSSA ITALIANA.....	95
6.3.12 COMUNE	97
6.3.13 PREFETTURA - UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO	99
6.3.14 PROVINCIA DI MANTOVA	101
6.3.15 REGIONE LOMBARDIA.....	103

6.4 FLOW-CHART.....	104
6.5 EVENTO INCIDENTALE AL PORTO DI MANTOVA - VALDARO.....	105

Elenco delle Tabelle

Tabella n. 6.1 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Versalis S.p.A.	
Tabella n. 6.2- quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento IES - Italiana Energia e Servizi S.p.A.	
Tabella n. 6.3- quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento SOL S.p.A.	
Tabella n. 6.4- quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Cisagas S.r.l.	
Tabella n. 6.5 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Liquigas S.p.A.	
Tabella n. 6.6- quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Sadepan Chimica s.r.l.	
Tabella n. 6.7- quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Chimica Pomponesco S.p.a.	
Tabella n. 6.8 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Huntsman Surface Sciences Italia s.r.l.	
Tabella n. 6.9 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno s.r.l.	
Tabella n. 6.10 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Marcegaglia s.p.a.	
Tabella n. 6.11 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Autogas Nord Veneto Emiliana s.r.l.	
Tabella n. 6.12 - quantitativi delle sostanze pericolose presenti nello Stabilimento Edipower s.r.l.	
Tabella n. 6.13 - zone di riferimento degli scenari incidentali individuati per le aziende a rischio di incidente rilevante	
Tabella n. 6.14 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Versalis S.p.A.	
Tabella n. 6.15 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento IES - Italiana Energia e Servizi S.p.A.	
Tabella n. 6.16 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento SOL S.p.A.	
Tabella n. 6.17 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Cisagas S.r.l.	
Tabella n. 6.18 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Cisagas S.r.l. desunti dal Rapporto di Sicurezza ed. 2010 (non riportati in cartografia in quanto non ancora validati dal C.T.R.)	
Tabella n. 6.19 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Liquigas S.p.A.	
Tabella n. 6.20 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Sadepan Chimica s.r.l.	
Tabella n. 6.21 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Sadepan Chimica s.r.l. desunti dal Rapporto di Sicurezza ed. 2012 (non riportati in cartografia in quanto non ancora validati dal C.T.R.)	
Tabella n. 6.22 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Chimica Pomponesco S.p.a.	
Tabella n. 6.23 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Huntsman Surface Sciences Italia s.r.l.	
Tabella n. 6.24 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Huntsman Surface Sciences Italia s.r.l. desunti dal Rapporto di Sicurezza ed. 2009 (non riportati in cartografia in quanto non ancora validati dal C.T.R.)	
Tabella n. 6.25 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno s.r.l.	
Tabella n. 6.26 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Marcegaglia s.p.a.	
Tabella n. 6.27 - scenari e relative aree pericolose per lo Stabilimento Stabilimento Autogas Nord Veneto Emiliana s.r.l.	
Tabella n. 6.28 - SCENARIO “Evento incidentale in stabilimento R.I.R.” - schema delle attivazioni delle strutture di comando e controllo	
Tabella n. 6.29 - responsabili delle funzioni di supporto nella Sala Operativa Unificata	

Elenco delle Figure

Figura n. 6.1 - Schema di Coordinamento tra P.C.A. - C.O.C. - C.C.S. - U.C.P. - Regione - Dipartimento della Protezione Civile

Figura n. 6.2 - Tavola E7d5 CTR - area coinvolta dall'incidente al Porto di Valdaro (MN)

Figura n. 6.3 - ribaltamento del mezzo

Figura n. 6.4 - sbarramento galleggiante

Figura n. 6.5 - sbarramento galleggiante

Cartografie

Tav. 01 A - Stabilimento VERSALIS (scenari UVCE, incendio)

Tav. 01 B - Stabilimento VERSALIS (scenari flash fire, dispersione tossica)

Tav. 02 A - Stabilimento IES (scenari flash fire, incendio)

Tav. 02 B - Stabilimento IES (scenario dispersione tossica)

Tav. 03 - Stabilimento SOL (scenario incendio)

Tav. 04 - Stabilimento CISAGAS S.R.L. (scenari incendio, flash fire)

Tav. 05 - Stabilimento LIQUIGAS S.P.A. (scenario flash fire)

Tav. 06 A - Stabilimento SADEPAN CHIMICA S.R.L. (scenari incendio, flash fire)

Tav. 06 B - Stabilimento SADEPAN CHIMICA S.R.L. (scenario dispersione tossica)

Tav. 07 - Stabilimento CHIMICA POMPONESCO S.P.A. (scenari incendio, dispersione tossica, flash fire)

Tav. 08 - Stabilimento HUNTSMAN SURFACE SCIENCES ITALIA SRL (scenario dispersione tossica)

Tav. 09 - Stabilimento SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO (scenario incendio)

Tav. 10 - Stabilimento MARCEGAGLIA (scenari UVCE, dispersione tossica)

Tav. 11 - Stabilimento AUTOGAS NORD VENETO EMILIANA (scenario flash fire)

VOLUME 4 - RISCHIO CONNESSO AL TRASPORTO DI SOSTANZE PERICOLOSE: PERICOLOSITÀ, SCENARI E PROCEDURE DI EMERGENZA

SOMMARIO

7. RISCHIO DA TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE	2
7.1 ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ.....	2
7.1.1 PREMESSA	2
7.1.2 TRASPORTO SU STRADA.....	6
7.1.3 TRASPORTO SU FERROVIA	17
7.1.4 TRASPORTO FLUVIALE	25
7.1.5 TRASPORTO TRAMITE CONDOTTA	28
7.2 SCENARI DI EVENTO	32
7.3 LE PROCEDURE DI EMERGENZA	33
7.3.1 STRUTTURE DI COMANDO E CONTROLLO	41
7.3.2 VIGILI DEL FUOCO	44
7.3.3 AREU (AZIENDA REGIONALE EMERGENZA URGENZA)	47
7.3.4 FORZE DELL'ORDINE	49
7.3.5 POLIZIA LOCALE	51
7.3.6 A.R.P.A.	53
7.3.7 A.S.L.	55
7.3.8 CENTRO ANTIVELENI	57
7.3.9 STRUTTURE OSPEDALIERE	58
7.3.10 GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA.....	59
7.3.11 CROCE ROSSA ITALIANA.....	61
7.3.12 COMUNE	63
7.3.13 PREFETTURA- UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO.....	65
7.3.14 PROVINCIA DI MANTOVA	67
7.3.15 REGIONE LOMBARDIA.....	69
7.4 FLOW-CHART	70

Elenco delle Tabelle

Tabella n. 7.1 - Principali sostanze movimentate e vettori utilizzati dalle aziende del Comune di Mantova (quantità in tonnellate/anno) - fonte "Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile, rischio industriale e da incidentalità stradale e ferroviaria, 2001

Tabella n. 7.2 - SCENARIO "Evento incidentale in stabilimento R.I.R." - schema delle attivazioni delle strutture di comando e controllo

Tabella n. 7.3 - responsabili delle funzioni di supporto nella Sala Operativa Unificata

Elenco delle Figure

Figura n. 7.1 - Sorgenti di pericolo e vulnerabilità dell'area industriale del comune di Mantova

Figura n. 7.2 - Livelli di pericolosità per tratto chilometrico. Dati 2000-2006

Figura n. 7.3 - Mappa delle principali direttrici per il flusso delle sostanze pericolose

Figura n. 7.4 - Mappatura traffico in classe ADR2 (gas compressi e/o liquefatti) in provincia di Mantova

Figura n. 7.5 - Mappatura traffico in classe ADR3 (materie liquide infiammabili) in provincia di Mantova

Figura n. 7.6 - Mappatura abitanti equivalenti - rete stradale

Figura n. 7.7 - classificazione dei tratti chilometrici in funzione del territorio attraversato - rete stradale

Figura n. 7.8 - Rischio di incidente rilevante associato al trasporto su strada di sostanze pericolose - rischio individuale

Figura n. 7.9 - Rischio di incidente rilevante associato al trasporto su strada di sostanze pericolose - rischio per la popolazione (soggetti colpiti/anno) calcolato con modello Transit

Figura n. 7.10 - individuazione delle aree a maggior rischio per la popolazione, associato al trasporto su strada di sostanze pericolose

Figura n. 7.11 - Mappatura traffico ADR2 (gas compressi e/o liquefatti)

Figura n. 7.12 - Mappatura traffico ADR3 (materie liquide infiammabili)

Figura n. 7.13 - Mappatura traffico ADR6.1 (materie tossiche)

Figura n. 7.14 - Mappatura abitanti equivalenti - rete ferroviaria

Figura n. 7.15 - classificazione dei tratti chilometrici in funzione del territorio attraversato - rete ferroviaria

Figura n. 7.16 - Rischio di incidente rilevante associato al trasporto su ferrovia di sostanze pericolose - rischio individuale

Figura n. 7.17 - individuazione delle aree a maggior rischio per la popolazione, associato al trasporto su ferrovia di sostanze pericolose

Figura n. 7.18 - individuazione delle aree a maggior rischio per la popolazione, associato al trasporto su canali navigabili di sostanze pericolose

Figura n. 7.19 - Mappatura abitanti equivalenti - rete gasdotti/oleodotti

Figura n. 7.20 - Rischio di incidente rilevante associato al trasporto tramite pipeline di sostanze pericolose - rischio individuale

Figura n. 7.6 - individuazione delle aree a maggior rischio per la popolazione, associato al trasporto tramite pipeline di sostanze pericolose

Figura n. 7.7 - Schema di Coordinamento tra P.C.A. - C.O.C. - C.C.S. - U.C.P. - Regione - Dipartimento della Protezione Civile