

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Relazione tecnica

Stesura aprile 2001
Rev n° 1: aprile 2003



Gruppo di lavoro per la realizzazione del Piano Di Emergenza Comunale

Responsabile di Progetto

Sindaco
Assessore alla Protezione Civile

Gruppo Tecnico di Lavoro

Geom. Luciano Crotti

Consulenza tecnica

Sindar S.r.l., Lodi

Redazione del Piano

Edoardo Galatola, *ingegnere nucleare*

Rita Tazzioli, *biologa*

Luigi Terzini, *ingegnere per l'ambiente e il territorio*

Cartografia informatizzata

Gabriele Caserini, *laureando in architettura*

Giorgio Drei, *geologo*



Il trattamento dei dati personali contenuti nel presente Piano di Emergenza può essere effettuato solo ed esclusivamente per fini istituzionali, nel rigoroso rispetto di quanto stabilito dalla Legge 675/96 e successive modifiche ed integrazioni



Sezione 1

Il sistema di Protezione civile e la gestione dell'emergenza

Introduzione

La Legge 24 febbraio 1992, n. 225 istituisce il **Servizio nazionale di Protezione civile** *“al fine di tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni e dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi”*.

Il coordinamento e l'indirizzo per le attività di previsione, prevenzione e soccorso nell'ambito del Servizio Nazionale riguardano:

- le tipologie degli eventi secondo quanto previsto dall'art. 2 della legge 225/92 ¹

¹ *Ai fini dell'attività di Protezione civile l'art. 2 della L. 225/92 distingue:*

- *eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano interventi attuabili dai singoli enti ed amministrazioni in via ordinaria;*
- *eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti ed amministrazioni competenti in via ordinaria;*
- *calamità naturali, catastrofi o altri eventi che per intensità ed estensione debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.*

- il decentramento con specifiche competenze alle autonomie locali per le attività di previsione, protezione e soccorso;
- gli ambiti di competenza delle Componenti e delle Strutture operative;
- la direzione ed il coordinamento delle attività di previsione, prevenzione² e soccorso;
- il Consiglio Nazionale della P.C., art. 8;
- il Comitato Operativo della P.C., art. 10.

In applicazione delle direttive del Consiglio Nazionale, sono state emanate due Circolari (nn. 1 e 2 DPC/S.G.C./94) rispettivamente in merito a: “Criteri sui programmi di Previsione e Prevenzione” ed a “Criteri per l’elaborazione dei Piani di emergenza”.

Per lo svolgimento delle attività di programmazione, nell’ambito delle operazioni di Previsione e Prevenzione, e per la Pianificazione dell’Emergenza, la L. 225/92 individua diversi Enti ed Amministrazioni competenti, a livello centrale ed a livello periferico:

- il Dipartimento della Protezione civile (ora Agenzia Nazionale di Protezione civile);
- le Regioni;
- le Provincie;
- le Comunità Montane;
- i Comuni.

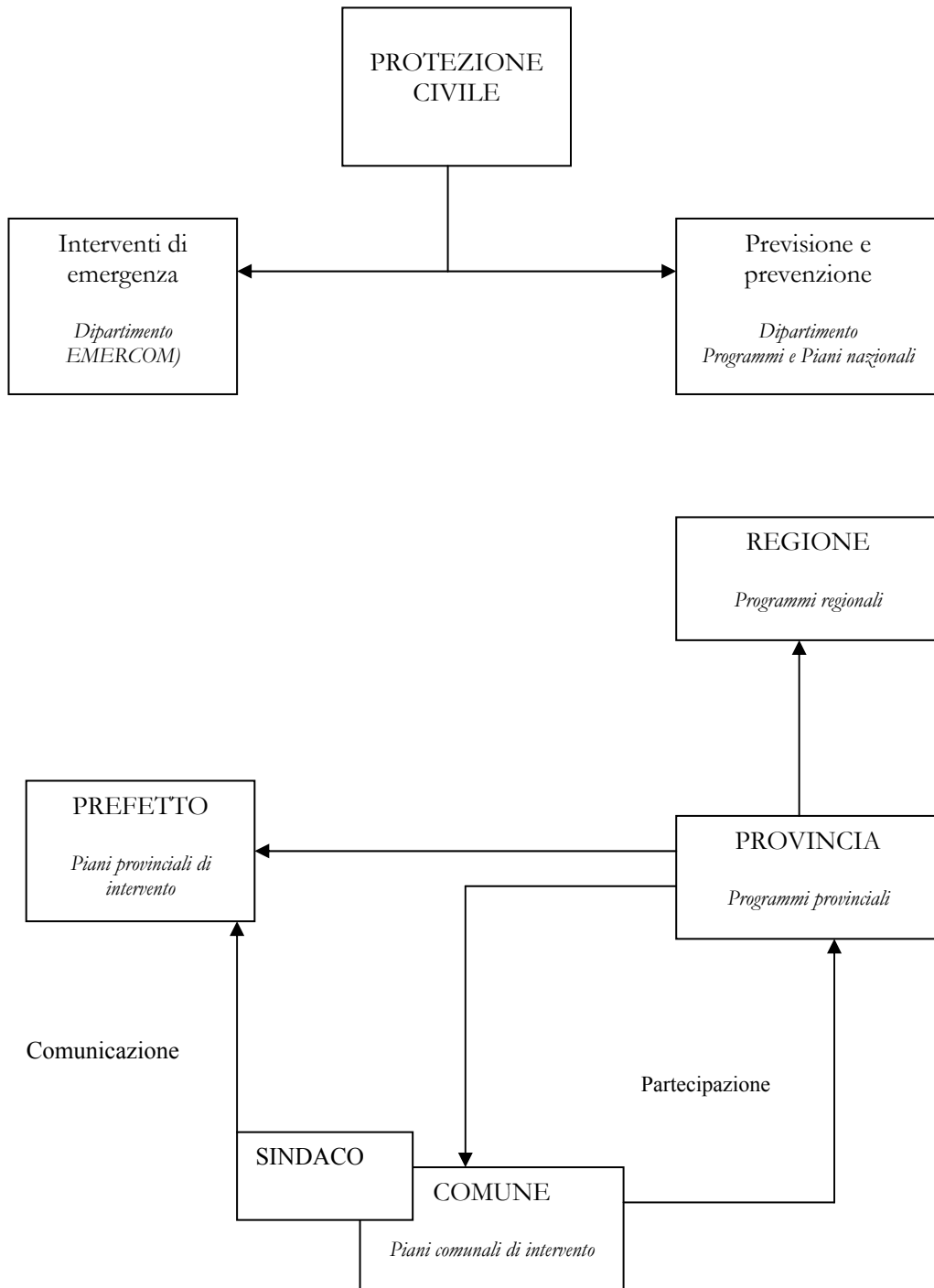
Questi ultimi concorrono all’organizzazione ed alla realizzazione delle attività di PC con particolare riferimento alla raccolta ed all’aggiornamento delle informazioni, dei dati storici e delle cartografie relativi ai territori di competenza; cooperano alla redazione dei piani provinciali, sulla base di apposite linee guida definite in accordo con le Amministrazioni Provinciali. (Figura 1)

² La Legge 225/92 definisce:

PREVISIONE: le attività dirette allo studio ed alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, all’identificazione dei rischi ed alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi;

PREVENZIONE: le attività volte a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi, anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto dell’attività di previsione.

Figura 1 Schema di flusso delle attività di Protezione civile



Con la pianificazione, il Comune organizza, quindi, la propria struttura di intervento, con individuazione dei ruoli responsabili ed operativi, delle persone, dei servizi e delle procedure di comunicazione applicabili, sulla base delle emergenze, naturali od antropiche, ipotizzabili.

Il Sindaco è il titolare di un pubblico potere, con autorità, nell'ambito della PC, di tutelare gli ambiti territoriali e le collettività che egli rappresenta, così come riportato all'art. 1 della Legge 225/92.

Qualora si verifichi un'emergenza, il Sindaco provvede agli interventi immediati, dandone notizia al Prefetto (art. 16 D.P.R. 66/81); provvede ad informare la popolazione prima e dopo l'evento calamitoso; richiede, se del caso, interventi di supporto, qualora l'emergenza non sia affrontabile in via ordinaria (art. 14 L. 225/92).

Il Piano Comunale di Protezione civile, che scaturisce delle attività di previsione e prevenzione delle emergenze credibili, previa individuazione dei rischi presenti nel territorio, definisce le operazioni da attuare onde minimizzare le conseguenze a persone, servizi, beni materiali.

Ulteriori funzioni in materia di Protezione civile sono attribuite al Sindaco dal D.Lgs. 112/98 art. 108 punto c:

- l'attuazione in ambito comunale delle attività di previsione e degli interventi di prevenzione dei rischi, stabiliti dai programmi e piani regionali;
- l'adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- la predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla L. 8 giugno 1990;
- l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di PC, dei servizi urgenti;
- l'utilizzo del volontariato di PC a livello locale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

La Legge 267 del 3.8.98 comporta inoltre l'obbligo per le Autorità competenti di realizzare piani di emergenza specifici per i siti individuati e classificati "a rischio idrogeologico".

L'insieme coordinato di tutte le attività e procedure di Protezione civile, per fronteggiare un qualsiasi evento calamitoso atteso in un determinato territorio, rappresenta il Piano di Emergenza Comunale.

Il Piano deve recepire:

1. i Programmi di Previsione e Prevenzione;
2. le Informazioni relative a:
 - a. processi fisici che causano le condizioni di rischio;
 - b. precursori;
 - c. eventi;
 - d. scenari;
 - e. risorse disponibili.

In base a quanto previsto dalla recente direttiva regionale (Lombardia) in materia di Protezione civile e gestione dell'emergenza, sono indicati due livelli di approfondimento della pianificazione, che corrispondono a due livelli di approfondimento di valutazione del rischio:

- livello avanzato;
- livello base.





Il **livello avanzato** prevede un'accurata valutazione del rischio idrogeologico con la perimetrazione analitica delle aree a rischio, secondo la metodologia adottata dal Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Sono tenuti a redigere il Piano di livello avanzato i comuni:

- compresi nell'ambito di applicazione della L. 102/90;
- inclusi nell'elenco dei comuni di cui alla L.R. 41/97;
- inclusi nell'elenco approvato dall'Autorità di Bacino del Fiume Po di cui alla L. 267/98.

Il **livello base** potrà limitarsi i comuni non compresi nei tre gruppi al livello avanzato, ovvero ove non esistano, per dati storici, elementi di rischio significativi.

In entrambi i casi, i Comuni potranno redigere il piano in forma consociativa, come piani di emergenza intercomunali, es. Comunità Montana.

Normative di riferimento

Normativa nazionale

La legislazione vigente più significativa in materia di Protezione civile comprende:

- L. 8.12.1970, n. 996 “Norme sul soccorso e l’assistenza alle popolazioni colpite da calamità–Protezione civile”
- D.P.R. 6.2.1981, n. 66 “Regolamento di esecuzione della L. 8.12.1970, n. 66”
- D.P.C.M. 14.9.1984 “Organizzazione del Dipartimento di Protezione civile”
- D.M. 27.5.1974 “Norme sui servizi di telecomunicazioni di emergenza”
- D.M. 15.7.1977 “Disciplina delle frequenze riservate agli apparati radioelettrici ricetrasmittenti di debole potenza”
- L. 24.2.1992, n. 225 “Istituzione del Servizio nazionale di Protezione civile”
- Circ. n 1 - Dipartimento Protezione civile/S.G.C./94 “ Criteri sui programmi di Previsione e Prevenzione”
- Circ. n 2 - Dipartimento Protezione civile/S.G.C./94 “Criteri per l’elaborazione dei Piani di emergenza”
- D.P.R. 21.9.1994, n. 613 “Regolamento recante norme concernenti la partecipazione di volontariato nelle attività di Protezione civile”
- D. Lgs. 31.3.1998, n. 112 “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15.3.1997, n. 59”
- D. Lgs. 30.7.99, n. 300 “ Riforma dell’organizzazione del Governo, a norma dell’articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59”, con l’istituzione dell’Agenzia Ambientale per la Protezione civile.

Normativa regionale

La legislazione vigente più significativa in materia di Protezione civile comprende:

- L.R. 12.5.1990, n. 54: “Organizzazione ed interventi di competenza regionale in materia di Protezione civile”
- L.R. 10.5.1990 n. 50 “Disciplina delle funzioni di competenza della Regione in attuazione del D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175”
- L.R. 24.7.1993 n. 22 "Legge regionale sul volontariato "suppl.- ord. al BUR n. 30 del 29.7.1993
- D.G.R. 5.8.1999, n. 6/44922 “Contributi agli enti locali finalizzati all’elaborazione del Piano di emergenza Comunale ed Intercomunale. Individuazione dei criteri ed approvazione del bando di concorso per la formazione delle graduatorie”
- Direttiva Regionale per la pianificazione di emergenza degli enti locali (ai sensi dell'art. 108 comma 1 lett. a) punto 3 e lett. c) punto 3 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112) - 1999
- D.G.R. 6/42189 del 26.3.99 di approvazione delle linee-guida per l'accertamento dei danni conseguenti ad eventi calamitosi e della modulistica relativa
- Deliberazione 47579 del 29.12.99 di approvazione delle linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei centri polifunzionali sul territorio regionale
- D.G.R. 28.1.00 n. 47924 di individuazione delle figure idonee alla funzione di Coordinatore di Emergenza in caso di calamità. Attuazione L.R. 54/90, art. 29 e successive modifiche ed integrazioni.
- D.G.R. 7.7.00 n. 312/00 di approvazione della graduatoria relativa al bando di concorso per l'assegnazione di contributi agli Enti locali finalizzati alla elaborazione del Piano di Emergenza Comunale ed Intercomunale ai sensi della D.G.R. n. 44922 del 23 agosto 1999.

Linee Guida e documenti di riferimento

Per la redazione del Piano di Emergenza Comunale ci si è avvalsi principalmente delle seguenti **Linee Guida e Documenti tecnici di riferimento**:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri – dipartimento della Protezione civile. Ufficio Emergenze Servizio Pianificazione e Attività Addestrative: Pianificazione comunale di emergenza (1996)
- Autorità del Bacino del Fiume PO: Definizione di ambiti territoriali omogenei in relazione ai fenomeni di instabilità sui versanti e lungo la rete idrografica del bacino del fiume Po (1998)
- Direttiva Regione Lombardia per i piani di emergenza comunali ed intercomunali (26 novembre 1999)
- Regione Lombardia – Direzione Generale Opere Pubbliche e Protezione civile. Servizio Protezione civile: 1° Programma Regionale di Previsione e Prevenzione di Protezione civile ai sensi dell'art. 12 comma 2 della legge 24.2.1992, n. 225 (1997)
- Prefettura di Milano: Piano Provinciale di Protezione Civile (1988)
- Associazione Ambiente e Lavoro (in collaborazione con Sindar) – Dossier Ambiente n. 52, IV trimestre 2000, anno XIII: Manuale del Consulente per la Sicurezza dei Trasporti di merci pericolose (dicembre 2000)
- Dott. Attardo per Amministrazione comunale di Magenta: relazione geologica-tecnica a supporto del P.R.U.G. con adeguamento in conformità alla L.R. 41/97 (26 luglio 2000)
- Amministrazione Comunale di Magenta: Piano Comunale di Protezione Civile (schede di rilevazione dati programma Sirio (9 novembre 1999)
- Parco del Ticino – Mensile dicembre 2000 “Il Ticino alla prova della piena” (2000)

Sono stati, infine, **consultati attraverso Internet** i siti di Associvile dell'Associazione Volontari di Protezione civile, del Dipartimento della Protezione civile della Presidenza del Consiglio dei Ministri, della Regione Lombardia, delle Associazioni Radioamatori ed altri.

Contenuto delle Linee Guida regionali

Lo scopo principale della stesura del Piano di Emergenza Comunale, partendo dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente, in conformità alle linee guida riportate nel Metodo Augustus – Dip. Protezione civile e secondo quanto contenuto nella Direttiva regionale Lombardia – novembre 1999.

Il Piano di Emergenza Comunale si coordina ed integra il Piano di Emergenza Provinciale, approfondendo a livello locale le problematiche di rischio in esso contenute.

Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi di rischio

Inquadramento del territorio

Comprende le informazioni generali sul territorio: superficie, popolazione, suddivisione amministrativa e, se del caso, cenni statistici relativi ad aspetti significativi del territorio (es. popolazione anziana, portatori di handicap, industrie a rischio, ecc.).

Analisi della pericolosità

Riporta le informazioni dettagliate necessarie all'individuazione degli scenari incidentali massimi ipotizzabili ed all'identificazione delle aree a rischio, con indicazione delle attività, delle infrastrutture e delle porzioni di popolazione potenzialmente coinvolte – fonti di rischio ed aree vulnerabili interessate.

Metodologia per la delimitazione delle aree a rischio

Il processo di individuazione delle aree a rischio è la prima parte del Piano di Emergenza Comunale ed è propedeutico all'allestimento degli scenari di rischio. Il principale documento di riferimento per il rischio idrogeologico è il “Progetto di piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) – Interventi sulla rete idrografica e sui versanti”, mentre dei Piani di Emergenza Esterni redatti a cura della Prefettura si dovrà tenere conto al fine di considerare eventuali scenari di rischi tecnologico (nell'ipotesi che le industrie ubicate sul territorio ricadano nella applicazione della normativa sui rischi di incidenti rilevanti, in qualità di “aziende soggette a notifica”).

Carta di sintesi ed individuazione degli elementi di rischio

Sulla carta di sintesi sono riportati i risultati dell'analisi di pericolosità delle diverse tipologie di rischio, con le modalità presentate nel Piano Provinciale, ma con caratteristiche di estrema sintesi.

Sulla carta sono rappresentate le infrastrutture esposte ai fenomeni considerati, con particolare attenzione agli edifici pubblici e privati vulnerabili; sono inoltre tracciate le “lifelines”, reti o servizi ed individuate le aree di accoglienza e ricovero della popolazione.

Il riferimento per la simbologia è quello riportato nelle “Linee Guida per la predisposizione del piano comunale di Protezione civile – Rischio idrogeologico” (CNR/GNDICI, ottobre 1998 – pubblicazione n. 1890).

Scenari di rischio

Per i fenomeni noti e quantificabili (es. alcuni tipi di fenomeni idrogeologici) lo scenario viene descritto con precisione, eventualmente utilizzando modelli matematici di simulazione e le aree coinvolte sono perimetrate con altrettanto dettaglio; per i fenomeni non quantificabili, scarsamente noti o rari, il termine di riferimento è invece quello degli eventi pregressi.

Sistemi di Monitoraggio

In caso di fenomeni noti e quantificabili, esclusivamente di tipo idrogeologico, gli scenari di rischio prevedono una connessione ai dati forniti, in tempo reale e in telemisura, delle reti di monitoraggio idro-pluviometrico, al fine di associare soglie di pioggia o portata ai vari livelli di attivazione del modello di intervento.

Modello di Intervento

La Struttura di comando e controllo contiene l'indicazione delle funzioni responsabili della gestione dell'emergenza a livello comunale; individua, per ogni funzione, i compiti previsti e le modalità di attivazione del Piano (Referente Operativo Comunale, Unità di Crisi Locale, ecc.).

Aree di emergenza

Sono individuate e valutate le aree di emergenza, nell'ottica di: aree di accoglienza o ricovero, strutture di accoglienza, ove necessario tendopoli, insediamenti abitativi di emergenza, aree di attesa, secondo la tipologia e la gravità degli eventi attesi, in funzione dell'area di danno e della porzione di popolazione eventualmente coinvolta nell'evacuazione.

Mezzi e materiali

L'Amministrazione deve indicare nella procedura di intervento la disponibilità effettiva dei mezzi e dei materiali impiegabili in emergenza, curandone l'aggiornamento e la manutenzione costante.

Definizione delle procedure di intervento

Le procedure di intervento sono distinte per rischi prevedibili e rischi non prevedibili, secondo la sequenza dei codici: preallarme (codice 1), allarme (codice 2), emergenza (codice 3).

Verifica ed aggiornamento del Piano

La verifica e l'aggiornamento del Piano avvengono nell'ottica di gestire, nel tempo, l'emergenza nel modo migliore.

Lo schema di verifica ed aggiornamento di un Piano è organizzato come segue:

- redazione delle procedure standard – coincide con la prima stesura del Piano;
- addestramento delle strutture operative facenti parte del sistema di PC;
- applicazione agli scenari di rischio, preventiva simulata, e reale nella necessità;
- revisione e critica, sulla base dell'esperienza maturata
- correzione ed approvazione ufficiale.



In conseguenza d quanto sopra, la durata del Piano è illimitata.



Sezione 2

La preparazione all'emergenza

Analisi di pericolosità ed individuazione degli elementi di rischio

Inquadramento del territorio

In Allegato 1 si riporta la corografia di inquadramento in scala 1:10000.

La Tabella 1 riporta le informazioni generali relative al Comune di Magenta ed alla popolazione residente.

Tabella 1 Dati generali Comune di Magenta

COMUNE	Magenta
PROVINCIA	MI
ESTENSIONE TERRITORIALE (km ²)	21,752
LOCALITA' E RELATIVE DISTANZE (km):	
- CENTRO STORICO	-
- PONTEVECCHIO (frazione)	3.1
- PONTENUOVO (frazione)	2.8
SEDE MUNICIPIO	
- INDIRIZZO	Piazza Formenti, 3
- TELEFONO	02-97351
- FAX	02-9735311
SEDE POLIZIA MUNICIPALE	
- INDIRIZZO	Piazza Formenti, 3
- TELEFONO	02-9790396
- FAX	02-07291031
POPOLAZIONE RESIDENTE TOTALE ³	23.049
POPOLAZIONE SUDDIVISA LOCALITA'	
- CENTRO STORICO	19889
- PONTENUOVO	1190
- PONTEVECCHIO	1970

In Allegato 2 viene riportato l'elenco delle persone parzialmente non autosufficienti, residenti da sole o con altri disabili, nel Comune di Magenta (centro storico e frazioni).

³ Dati aggiornati al 23-01-2001

Analisi della pericolosità

Caratteristiche meteo climatiche

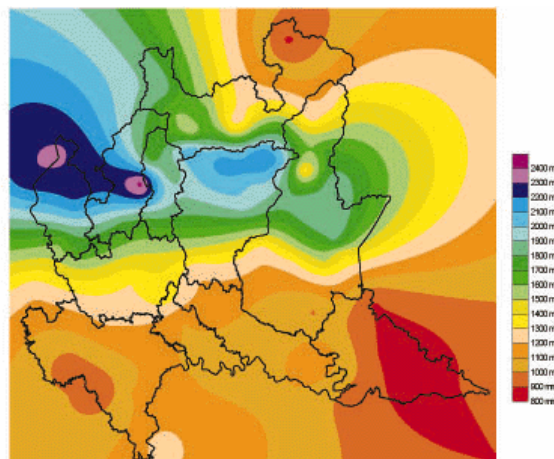
Generalità

In ragione della sua posizione geografica il Comune di Magenta presenta le caratteristiche meteorologiche tipiche dell'area padana. Le condizioni climatiche sono infatti sostanzialmente di tipo continentale, con inverni rigidi ed estati calde, elevata umidità, nebbie frequenti specie in inverno, piogge piuttosto limitate e relativamente ben distribuite durante tutto l'anno; la ventosità è ridotta e frequenti sono gli episodi temporaleschi estivi. In inverno l'area risulta sovente coperta da uno strato piuttosto spesso d'aria fredda che, in situazioni di scarsa ventilazione, determina la persistenza di formazioni nebbiose che tendono a diradarsi solo nelle ore pomeridiane. In tale periodo le fasi perturbate sono poco frequenti anche se in taluni casi le masse d'aria umida ed instabile associate alle perturbazioni danno luogo a precipitazioni. Il passaggio alla primavera risulta piuttosto brusco e nella stagione primaverile possiamo assistere ad episodi piovosi di una certa entità che, man mano che la primavera avanza, tendono ad assumere carattere temporalesco. In estate le temperature elevate associate all'alta umidità relativa ed alla scarsa ventilazione danno luogo a prolungati periodi di afa. Le precipitazioni estive risultano relativamente frequenti ed a prevalente carattere temporalesco. In generale si constata che la quantità di pioggia che cade in questa stagione è superiore a quella invernale anche se più irregolarmente distribuita. In autunno il tempo è caratterizzato dall'ingresso sull'area di intense perturbazioni e le piogge che ne derivano sono in genere di rilevante entità.

Precipitazioni piovose

Più in dettaglio, per quanto concerne le **precipitazioni**, la Figura 2 evidenzia come il 90° percentile sull'area in oggetto, corrisponda ad un valore di 1000-1200 mm annui, caratteristico della pianura padana, mentre nelle zone pedemontane e montane il 90° percentile possa superare i 2000 mm.

Figura 2: 90° percentile precipitazioni annue – periodo 1950-1986 (mm)



Le mappe in Figura 3 e Figura 4 rappresentano invece le precipitazioni giornaliere con tempi di ritorno di 40 e 80 anni. La stima delle precipitazioni con i tempi di ritorno di 40 ed 80 anni è stata effettuata applicando il metodo dei tre massimi, che fornisce risultati accettabili a condizione di eseguire proiezioni su un numero di anni non superiore al doppio della durata della serie storica disponibile. In questo caso sono state impiegate le serie storiche giornaliere di 26 stazioni per le mappe dei tempi di ritorno a 80 anni e 37 stazioni per quelle a 40 anni.

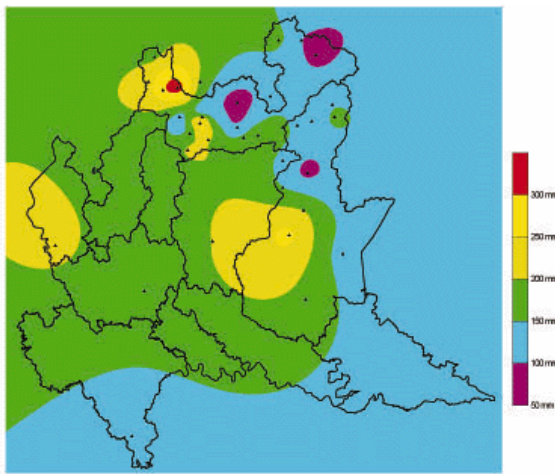


Figura 3 Precipitazioni con tempo di ritorno 40 anni – 1950-1986 (mm)

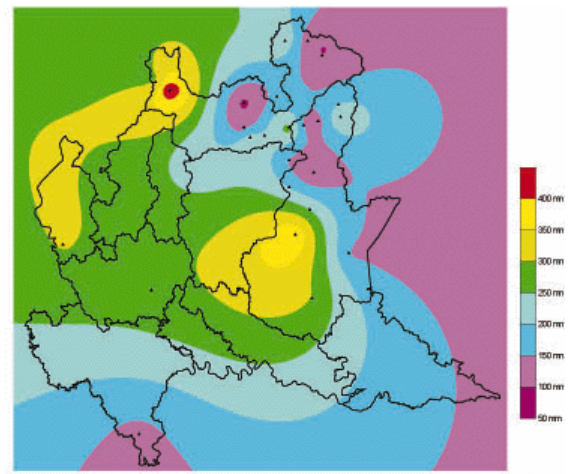


Figura 4 Precipitazioni con tempo di ritorno 80 anni – 1950-1986 (mm)

Occorre precisare che gli elaborati ottenuti presentano alcuni limiti, di cui occorre tenere conto per l'impiego ai fini della valutazione del rischio climatico di precipitazioni estreme e, inoltre, occorre rammentare che i dati di base sono riferiti al giorno (dalle 6 alle 6 ovvero dalle 0 alle 24 a seconda della stazione) e non vengono dunque considerati gli eventi di 24 ore a cavallo fra due giorni. In particolare la mappa dei tempi di ritorno ad 80 anni evidenzia una fascia di elevate precipitazioni (oltre 250 mm al giorno) che interessa la pianura medio-alta, in cui è ubicato, appunto, il territorio del Comune di Magenta.

Tuttavia, le delimitazioni spaziali di tali nuclei sono da considerare con prudenza in virtù dei limiti sopra indicati. La mappa dei tempi di ritorno a 40 anni è sviluppata sulla base di un numero maggiore di stazioni e dunque la sua rappresentatività è da considerare più elevata. Ad ogni buon conto si noti come il campo risulta simile a quello dei tempi di ritorno a 80 anni, anche se i valori appaiono più contenuti, con massimi superiori ai 400 mm al giorno.

Temperatura

Per quanto riguarda la **temperatura** dell'aria si può osservare come il mese mediamente più freddo risulti gennaio e quello più caldi luglio e agosto, con un tipico effetto di sfasamento rispetto ai minimi ed ai massimi di radiazione solare. Per le implicazioni di Protezione civile un rilievo particolare assumono le gelate, in quanto tali fenomeni sono in grado di condizionare la permanenza all'aperto delle persone e causare problemi operativi agli impianti tecnologici (effetti del gelo sulle tubature, aumento delle necessità di combustibili per il riscaldamento ecc.) ed ai trasporti (rischi per la

circolazione stradale dovuti al ghiaccio, blocco degli scambi ferroviari ecc.).

Dalle statistiche si evidenzia come le gelate si presentino sulla pianura lombarda nel periodo compreso fra ottobre a maggio e la probabilità di gelate risulti significativa a partire dalla terza decade di ottobre e fino alla terza decade di aprile.

L'**altezza dello strato di inversione termico** nelle ore intorno al mezzogiorno è generalmente superiore ai 1000 m.

L'intensità della **radiazione solare** segue l'andamento della nebulosità con valori quasi nulli nel periodo invernale e valori superiori a 13 mW/cm² nel periodo estivo.

La pressione atmosferica non mostra particolari trends annuali, oscillando attorno al valore di 1010 mb.

Le misurazioni effettuate dall'osservatorio meteorologico di Milano Duomo (Tabella 2), relativamente alle precipitazioni e alle temperature medie mensili, mostrano risultati perfettamente in linea con quelli dell'area geografica in cui il territorio è inserito.

Tabella 2: Temperature e precipitazioni mensili, (Osservatorio Meteo Milano)

Temperature e precipitazioni mensili:						
MESI	gg. 1 - 15		gg. 16 - 30		Temp. Media	mm. Totali
	T. max	T. min.	T. max	T. min.		
Gennaio	6,2	1,4	7,4	1,3	3,7	74,9
Febbraio	8,3	1,6	11,0	3,7	5,7	37,2
Marzo	14,1	5,8	16,2	7,1	10,4	30,6
Aprile	17,3	8,2	18,7	9,7	13,0	73,1
Maggio	22,3	12,7	24,5	14,4	18,0	83,1
Giugno	26,2	16,2	27,6	17,5	21,4	90,8
Luglio	29,1	18,8	30,2	20,9	24,7	62,1
Agosto	31,4	21,2	28,8	19,2	24,9	69,3
Settembre	25,3	16,3	22,7	14,5	19,1	138,7
Ottobre	19,4	12,5	15,4	8,9	13,5	103,2
Novembre	13,0	7,6	9,1	3,8	8,1	80,5
Dicembre	7,5	2,4	6,5	1,6	4,2	70,8
ANNO					13,9	914,3

Altre precipitazioni

Una valutazione a parte merita la **neve** per i suoi effetti su tutta una serie di attività umane in caso di precipitazioni rilevanti. La climatologia ci indica che la pianura lombarda riceve in media dai 20 ai 50 cm di neve l'anno, raramente nei mesi di ottobre e aprile (a titolo di curiosità si può citare la nevicata del 17 aprile 1991) e molto raramente in maggio. Si riportano le maggiori neviccate del ventesimo secolo (Tabella 3)

Tabella 3: Massime neviccate registrate sul territorio comunale nel 20° secolo (cm)

Data	Neve caduta (cm)
Gennaio 1996	45
Gennaio 1985	70
Febbraio 1947	59
Dicembre 1935	48
Dicembre 1909	48
Gennaio 1933	47
Gennaio 1926	46
Gennaio 1954	43
Febbraio 1978	37
Dicembre 1938	33

Si noti che tali eventi estremi sono distribuiti abbastanza regolarmente nel tempo ed interessano esclusivamente il periodo dicembre-febbraio.

L'unico fenomeno eccezionale è stato registrato nel 1985: precipitazioni nevose di analoga entità possono causare danni a infrastrutture ed edifici.

La **grandine** risulta un evento meteorologico estremo in grado di causare danni elevati tanto all'agricoltura che ad altre attività umane. Il periodo favorevole alle grandinate coincide con quello di presenza dei fenomeni temporaleschi e risulta dunque esteso da marzo a novembre. Tuttavia le grandinate più intense sono tipiche del periodo estivo allorché l'atmosfera, ricchissima di energia, è in grado di dar luogo ai fenomeni di maggiore violenza. I chicchi di grandine, dalle dimensioni variabili, possono acquisire velocità elevatissime, in particolare quando la loro caduta si associa alle correnti discendenti che non di rado possono giungere a velocità di 50-100 km/h, e dunque essere in grado di produrre un sensibile aumento dei danni. Il fenomeno della grandine è variabilissimo nello spazio (a volte in poche decine di metri si passa da una zona con forti danni ad una zona del tutto priva di danni) e nel tempo.

Non esistono al momento serie storiche attendibili sugli eventi grandinigeni: uniche indicazioni per l'area della pianura padana indicano per il periodo 1960-1980 un numero medio annuo di grandinate compreso fra 0.5 e 2.

Con il termine di **temporale** si indicano fenomeni atmosferici caratterizzati da insolita violenza, durata limitata (in media 1-3 ore), ridotta estensione spaziale, precipitazioni intense, anche a carattere di rovescio, spesso associate a grandine, raffiche di vento e turbini, brusche variazioni della pressione e della temperatura e infine attività elettrica atmosferica più o meno intensa. I temporali sono da considerare gli eventi più violenti che si verificano nella nostra atmosfera e ad essi sono associati fenomeni di interesse per la Protezione civile quali le piogge a carattere di rovescio, le alluvioni improvvise, i venti forti, le trombe d'aria, le grandinate e i fulmini.

Una particolarità dell'area padana sono poi i temporali notturni, tipici dei periodi di piena estate.

Per quanto riguarda la distribuzione dei temporali nel corso dell'anno occorre segnalare che la stagione temporalesca si protrae in genere da maggio a settembre mentre rarissimi sono i temporali a dicembre, gennaio e febbraio. I mesi con maggiore frequenza di temporali sono giugno, luglio ed agosto. La distribuzione giornaliera dei fenomeni vede un massimo nelle ore centrali del giorno (dalle 13 alle 17) ed un minimo al mattino.

Per quanto riguarda il fenomeno dei **fulmini**, le statistiche pluriennali disponibili indicano un numero medio di 2-4 fulmini per km². Negli anni più recenti, l'ERSAL ⁴ ha rilevato circa 50.000 fulmini nel 1996 e 30.000 nel 1997. Tali cifre indicano l'estrema variabilità del fenomeno sul territorio, caratteristica tipica di tutti i fenomeni associati ai temporali.

Nebbia

La **foschia** e la **nebbia** sono fenomeni derivati dalla presenza di gocce finissime di vapore acqueo condensato in sospensione negli strati atmosferici vicini al suolo che determinano una più o meno forte riduzione della visibilità. In particolare si parla di foschia con visibilità orizzontale compresa fra 5000 e 1000 m, di nebbia con visibilità orizzontale inferiore ai 1000 m e di nebbia fitta con visibilità orizzontale inferiore ai 100 m. Il meccanismo di innesco delle nebbie è formato da un abbassamento della temperatura che faccia giungere la stessa al punto di rugiada, producendo la condensazione del vapore acqueo sui nuclei di condensazione presenti. Necessaria comunque per la formazione della nebbia è la presenza di una fonte di umidità nei bassi strati e tale fonte è spesso rappresentata dai corsi d'acqua. Tutto quanto sopra esposto evidenzia il fatto che la nebbia risulta tutt'oggi un fenomeno difficile da prevedere anche a brevissimo termine. Il numero medio di giorni con nebbia è ricavabile da apposite statistiche da cui si desume che il periodo più esposto al rischio di nebbia è quello che va dal mese di novembre fino al mese di gennaio. Molto basso è invece il rischio di nebbia nel periodo da maggio ad agosto.

L'osservatorio meteorologico milanese (Tabella 4) ha registrato il numero di giorni in cui si sono osservati fenomeni di precipitazione nevosa, temporalesca, grandine e nebbia. Si sottolinea di nuovo come tali dati siano perfettamente coerenti con quelli registrati in tutta l'area padana.

Tabella 4: Numero di giorni in cui si sono osservati fenomeni di precipitazione nevosa, temporalesca, grandine e nebbia

MESI	Neve	Temporali	Grandine	Nebbia
Gennaio	3	0	0,0	9
Febbraio	2	0	0,0	5
Marzo	1	0	0,1	0
Aprile	0	2	0,3	0
Maggio	0	4	0,4	0
Giugno	0	5	0,9	0
Luglio	0	5	0,7	0
Agosto	0	4	0,5	0
Settembre	0	3	0,1	1
Ottobre	0	1	0,1	4
Novembre	0	0	0,0	7

⁴ ERSAL: Ente Regionale di Sviluppo Agricolo della Lombardia, nell'ambito del quale il SAR è il Servizio Agrometeorologico Regionale

Dicembre	2	0	0,0	8
ANNO	8	24	3,1	34

Stabilità atmosferica e vento

Le distribuzioni delle **classi di stabilità atmosferica**, ricavate dai dati disponibili dall'aeroporto di Milano Malpensa ed in funzione del gradiente termico, mostrano condizioni di stabilità nelle ore notturne e di forte instabilità nelle ore centrali della giornata. Dal punto di vista stagionale si osserva una frequenza costante per le classi C ed E mentre per le classi A e B instabili si ha una frequenza più apprezzabile già in primavera e con maggiore persistenza diurna nei mesi estivi.

Per la classe F + nebbia si ha una ciclicità opposta alle classi instabili, in conformità con l'aumento delle ore notturne in inverno e la diminuzione della durata delle inversioni termiche durante i periodi più caldi.

Per la classe D neutra, la diminuzione estiva in favore di classi più instabili è correlata alla minore nuvolosità del cielo.

La presenza degli Appennini e delle Alpi, che funzionano da barriera, favoriscono una circolazione a scala regionale lungo l'asse della Val Padana, con venti prevalenti dal Settore Est nel semestre estivo e dal Settore Ovest nel semestre invernale.

La **velocità del vento** è generalmente molto bassa e non sembra essere legata ad una specifica direzione, ma sembra essere uniformemente distribuita nella rosa. La Tabella 5 riporta la distribuzione annuale delle frequenze meteo congiunte ottenute dalle osservazioni dell'Aeroporto di Milano Malpensa.

Tabella 5 Condizioni meteorologiche (Osservatorio Meteo Milano Malpensa)

Direzione di provenienza, frequenza e velocità media nel mese																	
anno	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Calma
	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.	vel.	freq.
1992	30	1,7	5	1,3	6	1,3	6	1,6	7	1,9	9	1,8	5	1,6	4	1,6	28
1993	29	1,5	5	1,1	5	1,2	5	1,6	9	1,9	9	1,8	6	1,8	4	1,4	28
1994	29	1,8	6	1,5	5	1,2	5	1,5	8	1,8	9	1,8	5	1,6	4	2,1	29
1995	29	1,6	6	1,2	8	1,2	6	1,6	9	1,9	8	1,9	5	1,9	3	2,1	26

Fenomeni di **trombe d'aria** interessano sporadicamente il territorio ma producono danni spesso rilevanti. La media registrata nella zona nel periodo 1946-73 è di circa 1.3 casi annui. Il fenomeno delle trombe d'aria è importante per la sua violenza ma ha un'azione ristretta. I danni più gravi interessano infatti aree di norma al di sotto dei 5 km².

Idrografia

Generalità

I motivi di interesse idrologico dell'area studiata sono legati alla presenza del fiume Ticino nella porzione occidentale del territorio comunale, ai canali ed alle opere idrauliche costituite a partire dal XIII secolo, nonché alla fitta rete irrigua che si sviluppa nella valle del Ticino.

Il regime annuale del fiume Ticino si può considerare assimilabile al tipo nivopluviale, cioè con un massimo principale nel periodo tardo primaverile – estivo ed uno secondario poco espresso in autunno.

La portata media mensile massima si registra nel mese di giugno con 500 m³/s, mentre un secondo picco (333 m³/s) cade nel mese di novembre. Il valore della portata media annua risulta di poco inferiore ai 300 m³/s. Da precisare che a partire dal 1943, il fiume subisce una regolazione delle portate nel suo corso sublacuale, controllo che avviene all'incile del Lago Maggiore.

Le numerose opere di presa e restituzione influenzano inoltre le portate tanto che solo all'altezza di Pavia il fiume riacquista le caratteristiche idrologiche che aveva all'uscita del Verbano.

Va ricordato che le piene ordinarie, raggiunte dal 75% delle piene annuali, non superino i 900 m³/s, anche se non mancano eventi eccezionali quali quello del 1868 con valori di portata pari a 4500 m³/s, mentre nell'ultimo quarantennio raramente le piene hanno raggiunto i 2000 m³/s (Figura 5).

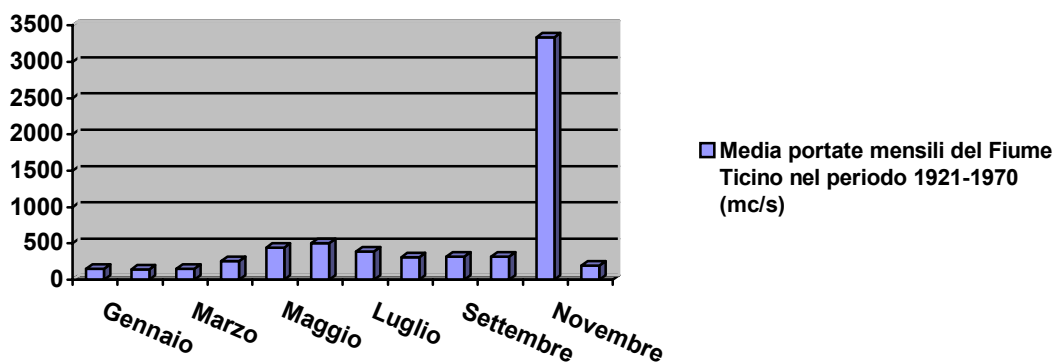


Figura 5: Media delle portate del F. Ticino nel periodo 1921-1970

Sulla cartografia allegata (carta di scenario esondazione)⁵ sono riportate le delimitazioni delle tre

⁵ Generalità

Per inondazione si intende il fenomeno di invasione ed espansione delle acque su vaste aree prodotto da una rottura o un sormonto dell'argine naturale o artificiale, connesso ad un evento di piena di un corso d'acqua. I territori coperti dalle acque sono inondati, mentre il corso d'acqua che esce dal suo letto esonda. Il termine più generale alluvione viene utilizzato per indicare tutti i danni prodotti da un evento di piena di un corso d'acqua, sia quelli legati all'inondazione di territori sia quelli più propriamente connessi con l'instabilità delle sue sponde, l'erosione accelerata alla testata del bacino e l'instabilità dei versanti. Il fenomeno di inondazione di un territorio, o esondazione di un corso d'acqua, risulta sempre connesso ad un evento di piena del corso d'acqua stesso.

fasce fluviali individuate nel Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), in particolare: la fascia di deflusso di piena (fascia A), la fascia di esondazione (Fascia B) e la Fascia C, che individua il limite massimo dell'area di esondazione per piena catastrofica ⁶.

Altri elementi idrografici evidenziati sulla stessa cartografia allegata sono rappresentati dal Naviglio Grande e dal Canale Delizia.

Il Naviglio Grande passa per la frazione di Ponte Nuovo e Ponte Vecchio e trae origine dal fiume, a Nord di Gallarate per deviare poi verso Milano all'altezza di Abbiategrasso. Diversamente per il Canale Delizia, che nasce come antropizzazione di un vecchio alveo di divagazione del F. Ticino. Il ramificato sistema irriguo riceve acqua a partire dai navigli presenti sul territorio comunale, dai derivatori "Magenta" e "Corbetta" provenienti dal Canale Villoresi e dalle risorgive. Queste ultime sono delle emergenze sorgentizie originate per una progressiva predominanza nell'acquifero indifferenziato di terreni a bassa impermeabilità che limitano la libera circolazione sotterranea dell'acqua così da consentirne la venuta a giorno.

Valutazione del rischio idraulico

Per **inondazione** si intende il fenomeno di invasione ed espansione delle acque su vaste aree prodotto da una rottura dell'argine, naturale o artificiale, connesso ad un evento di piena di un corso d'acqua, a seguito di precipitazioni di forte intensità o anche da ostacoli presenti nell'alveo. Il fenomeno di piena assume caratteristiche molto differenti in contesti morfologici diversi: per l'area di interesse, tipica area di pianura, le acque si espandono su ampie superfici con una velocità e un'energia piuttosto limitate.

Le aree potenzialmente interessate da fenomeni di inondazione che potrebbero arrecare danno alle persone e ai beni costituiscono le **aree vulnerabili** in cui possono essere identificati gli elementi a rischio, cioè le persone ed i beni che possono subire danni quando si verifica un evento.

Il bacino idrografico del Po, cui il bacino del Ticino appartiene, racchiude una vasta gamma di assetti geologici, ai quali corrispondono, potenzialmente, fenomeni di instabilità sui versanti e di dinamica fluviale che possono manifestarsi nel bacino idrografico, mediante:

Per piena di un corso d'acqua si intende il fenomeno del rapido sopraelevamento della superficie libera dovuto all'aumento della portata che, a sua volta, è causato da precipitazioni di forte intensità; il sopraelevamento del pelo libero può essere determinato anche dal rigurgito provocato dal recipiente in cui sfocia il corso d'acqua o, molto spesso, da ostacoli presenti nel suo alveo.

Il fenomeno di piena assume caratteristiche molto differenti in contesti morfologici diversi: per l'area di interesse, tipica area di pianura, le acque si espandono su ampie superfici con una velocità e una energia piuttosto limitate.

Le aree potenzialmente interessate da fenomeni di inondazione che potrebbero arrecare danno alle persone e ai beni costituiscono le aree vulnerabili in cui possono essere identificati gli elementi a rischio, cioè le persone ed i beni che possono subire danni quando si verifica un evento.

⁶ Il Piano Stralcio PAI dell'Autorità del Bacino del Po definisce le fasce denominate A, B e C. La fascia A (fascia di deflusso di piena) è costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente (porzione ove defluisce almeno l'80% della portata, all'esterno della quale la velocità della corrente è inferiore a 0.4 m/s) per la piena di riferimento di 200 anni.

La fascia B di esondazione è costituita dalla porzione di terreno interessato dalle acque di esondazione in corrispondenza della piena di 200 anni di tempo di ritorno. Il limite si estende sino al punto in cui la quota naturale del terreno diventi superiore al livello idrico corrispondente alla piena indicata, con tempo di ritorno 200 anni. La fascia C, area di inondazione catastrofica, è costituita dalla porzione di terreno ancora più esterno interessato dalle acque per massima piena storicamente registrata ad un tempo di ritorno superiore a 200 anni o, in assenza di essa, la piena con tempo 500 anni. Ove il limite calcolato tra fasce B e C comprenda territori urbanizzati o comprendenti opere da salvaguardare, il PAI indica con apposito segno grafico denominato "limite di progetto tra B e C" le opere idrauliche programmate a difesa del territorio.

- piene di tipo A ⁷;
- piene di tipo B;
- piene torrentizie;
- colate torrentizie (debris flow);
- frane superficiali
- frane complesse per scivolamenti-colamenti;
- scivolamenti planari (rock block slides);
- valanghe di roccia;
- crolli.

La procedura di valutazione del rischio idraulico descritta nella relazione dell’Autorità del Bacino del Po consente l’assegnazione di classi di rischio alle unità elementari in cui è diviso il territorio del bacino idrografico. In via qualitativa il significato fisico delle classi di rischio individuate è riconducibile alle seguenti definizioni che esprimono le conseguenze attese a seguito del manifestarsi dei dissesti:

- Moderato R1: per il quale sono possibili danni sociali ed economici marginali
- Medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici ed alle infrastrutture che non pregiudicano l’incolumità delle persone, l’agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socioeconomiche;
- Elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e interruzione delle attività socioeconomiche;
- Molto elevato R4: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici ed alle infrastrutture, la distruzione di attività socioeconomiche.

Date le caratteristiche orografiche, idrologiche ed idrogeologiche dell’area oggetto di studio (ed in funzione dei dati storici disponibili) è da escludersi un tipo di dissesto in grado di provocare conseguenze attese superiori alla classe di rischio R1, per cui il rischio idraulico viene valutato come medio-basso. Per quanto concerne la vulnerabilità del territorio, si fa presente che il F. Ticino secca il territorio comunale di Magenta al margine occidentale, nell’ambito del Parco del Ticino, dove non sono localizzati nuclei residenziali e l’afflusso di persone è connesso alla presenza di attività di tipo ludico-ricreative.

Poiché eventuali emergenze idrauliche sono preannunciate dal codice di attenzione e di preallarme lanciati dalla Protezione Civile regionale e monitorate continuamente dal personale del Parco del Ticino, i possibili danni sociali ed economici conseguenti sono giudicati marginali per il territorio comunale di Magenta.

⁷ *Piena di tipo A: sovralluvionamento per massima espansione delle piene e rottura improvvisa degli argini con invasione della pianura circostante. Superficie inondabile compresa tra 30.000 e 100.000 ha. Sono coinvolti enormi volumi di acqua e di sedimento ;*

Piena di tipo B: sovralluvionamento con rottura improvvisa degli argini con invasione della pianura circostante. Superficie inondabile compresa tra 10.000 e 30.000 ha. L’evento dipende da durata, intensità ed estensione degli eventi piovosi a livello regionale. Il corretto monitoraggio delle precipitazioni all’interno del bacino permette di prevedere eventi critici con diversi giorni di anticipo.

Sismicità

Generalità

Sono dichiarate sismiche, ai sensi e per gli effetti della legge 2.2.1974, n. 64, con il grado di sismicità $S=9$, nel territorio regionale lombardo esclusivamente alcuni comuni appartenenti alle Provincie di Cremona, Bergamo, Brescia e Pavia.

Tale classificazione, attuata con D.M. 5 marzo 1984, a cura del Gruppo Nazionale Difesa dei Terremoti, prende in considerazione 3 parametri:

- ✓ l'intensità massima osservabile I_{max} nel sito dall'anno 1000 in poi;
- ✓ l'intensità $I(T)$, corrispondente ad un periodo di ritorno T di 500 anni;
- ✓ il valore $C/Crif$ del rapporto tra il coefficiente sismico di progetto e quello attribuito ad un sito di riferimento. Il coefficiente sismico C definisce le forze convenzionali utilizzate per la verifica sismica delle costruzioni ($C=0,1$ per le zone di 1^a categoria, $C=0,07$ per quelle di 2^a categoria).

Per giungere alla proposta di classificazione si sono fissati i valori di soglia per i tre parametri suddetti; l'inserimento di alcuni comuni in 2^a categoria è avvenuto là dove almeno un parametro su tre risulta superiore o uguale alla soglia fissata ed uno degli altri due ha un valore superiore alla soglia.

Dato un evento sismico di caratteristiche prefissate, il rischio è dipendente dall'estensione della tipologia della zona interessata dall'evento, dal valore dei beni esposti e dal numero di persone coinvolte. Per un sistema urbano, il rischio è quindi definito in funzione di:

- pericolosità di riferimento (terremoto massimo ipotizzabile per una certa area, in un certo periodo);
- pericolosità locale (modificazioni indotte sulla propagazione delle onde da parte delle condizioni geologiche particolari e dalla morfologia del suolo);
- esposizione urbana (consistenza della popolazione, patrimonio edilizio infrastrutturale, attività produttive);
- vulnerabilità del sistema urbano (capacità strutturale che l'intero sistema ha di resistere agli effetti dell'evento sismico).

Identificazione della problematica di rischio

Per meglio chiarire, si definisce Rischio Sismico il prodotto della Pericolosità per la Vulnerabilità, dove:

- si definisce Pericolosità la probabilità di occorrenza di un evento sismico di assegnata intensità in un determinato luogo entro un periodo prestabilito. La Pericolosità è funzione sia della sismicità regionale, che delle condizioni fisiche e delle caratteristiche del suolo locale;
- si definisce Vulnerabilità il grado atteso di danno, dipendente dalla presenza dell'uomo e delle sue attività economiche, dal tipo di insediamenti, dalla distribuzione sul territorio, dalla capacità strutturale del sistema edilizio, ecc.

I territori ricadenti all'interno del Comune di Magenta **non sono dichiarati sismici** ai sensi delle vigenti classificazioni.

Infrastrutture stradali

Generalità

Il territorio del Comune di Magenta si sviluppa adiacente alla SS 11 (Milano-Novara), di interesse sovraterritoriale, caratterizzata da intensi flussi di traffico pesante che rappresentano una quota significativa degli spostamenti giornalieri feriali. La quota di traffico risulta scarsamente nota sia in termini di quantitativi di merci trasportate, e quindi di automezzi interessati, sia di relazioni servite. Da una recente indagine risulta comunque che la Lombardia è interessata dal 20% delle merci complessivamente movimentate su strada in Italia.

Nella successiva costruzione degli scenari di rischio si è ritenuto opportuno, pertanto, analizzare, le conseguenze di un possibile incidente, coinvolgente automezzi trasportanti sostanze pericolose, occorrente lungo la SS11, con particolare riferimento al tratto adiacente al territorio del Comune di Magenta, unitamente alla SS 526 Est Ticino ed all'asse di collegamento tra la SS 11 e la SS 526 Bustese (attualmente in costruzione).

Identificazione della problematica di rischio

Il rischio viabilità è rappresentato principalmente dalle emergenze che possono verificarsi sulle arterie stradali ed autostradali intersecanti il territorio comunale. Fonte di rischio costante, da ottobre a primavera inoltrata, è rappresentata, in particolare nella Pianura Padana, dalla nebbia, fitta e a banchi, che può essere la causa, non esclusiva, di numerosi incidenti automobilistici. Altre situazioni meteorologiche eccezionali, quali ad esempio, la neve, la pioggia o il vento molto forte possono anch'essi essere causa di incidenti gravi.

L'incidente stradale è un fenomeno rilevante non solo a livello locale ma nazionale in quanto, dicono le statistiche, una morte traumatica su tre avviene a causa di incidente stradale.

La Protezione Civile è interessata ogni qual volta gli incidenti coinvolgono mezzi di trasporto contenenti sostanze che, a seguito dell'evento, possano esplodere o incendiarsi generando effetti quali ustioni, onde d'urto per spostamento d'aria e irradiazione di calore oppure sostanze con caratteristiche di tossicità tali da determinare situazioni di esposizione pericolose per la popolazione nel caso vengano rilasciate in atmosfera.

Il rischio connesso alle infrastrutture di trasporto stradale è generalmente sottovalutato, nonostante possa dar luogo ad effetti incidentali paragonabili a quelli possibili negli impianti fissi, in assenza, oltre a tutto, di preparazione specifica del personale e di presidi di sicurezza attivi e passivi tipici di uno stabilimento che tratta merci pericolose.

Il rischio conseguente a un incidente è ovviamente legato al tipo di sostanza trasportata, nota solo all'accadere dell'evento. In talune situazioni il traffico può essere dirottato su percorsi alternativi, mentre in casi estremi può essere necessaria l'evacuazione della popolazione residente nelle vicinanze dell'incidente.

Ipotizzando che si verifichi un incidente e che esso coinvolga un mezzo che trasporti sostanze pericolose, date le variabili in gioco (caratteristiche di pericolosità della materia eventualmente rilasciata, dimensioni e tipo del rilascio, caratteristiche dei luoghi, presenza di persone, condizioni

meteo, ecc.), si evince come ogni evento possa essere considerato un caso a sé e quindi difficilmente prevedibile.

Essendo impossibile però esaminare in maniera preventiva ciascuno dei possibili scenari, ci si deve limitare a descrivere gli aspetti principali che caratterizzano il teatro incidentale e che possono aiutare nell'impostare l'intervento di Protezione civile. Nell'analisi, è bene considerare che l'entità del rilascio, nel caso di trasporto con autocisterne, può essere rilevante (fino a 30.000 litri) e l'area interessata dall'emergenza, a seconda della sostanza trasportata, può raggiungere anche dimensioni dell'ordine del chilometro dal luogo del rilascio, sia per l'effetto di esplosioni che della diffusione di nubi di vapori infiammabili o tossici.

Individuata l'arteria stradale interessata dalla maggior parte del movimentato (es. nel caso specifico la SS11 e le vie Europa e Medici), è possibile, a seguito di una attenta valutazione del contesto territoriale prendere alcune sostanze pericolose come indicatori delle differenti tipologie del danno che si potrebbe verificare in caso di situazione incidentale.

Le zone di pianificazione dell'emergenza

Seguendo le linee guida del Dipartimento di Protezione civile sulla Pianificazione di Emergenza Esterna, le azioni della pianificazione dell'emergenza vanno impostate su tre zone, calcolate come segue.

Prima zona. - Zona di sicuro impatto

La prima zona, definita come zona di sicuro impatto e presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dell'arteria stradale, 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, e segnatamente per il rilascio di sostanze tossiche, nel rifugio al chiuso.

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, nonché attuati sistemi di allarme precoce e piani di soccorso mirati.

Seconda zona. - Zona di danno

Pur essendo ancora possibili effetti letali per individui sani, almeno limitatamente alle zone più prossime, la seconda zona, esterna rispetto alla prima, è caratterizzata da possibili danni, anche gravi ed irreversibili, per le persone mediamente sane, che non intraprendano le corrette misure di autoprotezione, e da possibili danni anche letali, per le persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati, anziani). Gli effetti prevedibili sono tali da richiedere ancora l'intervento immediato di protezione e l'assistenza post-incidentale sulla generalità della popolazione presente nell'area d'impatto.

Terza zona. - Zona di attenzione

La terza zona è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni generalmente non gravi a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque a reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti di ordine pubblico, nella valutazione delle Autorità

locali.

L'estensione di tale zona non dovrebbe essere comunque inferiore a quella determinata dall'area di inizio di possibile letalità nelle condizioni ambientali e meteorologiche particolarmente avverse (classe di stabilità meteorologiche F).

Sulla base dei risultati ottenuti (simulando l'evento incidentale preso a riferimento) vengono pianificati gli interventi di Protezione civile, che prevedono la circoscrizione dell'area coinvolta dal rilascio mediante cancelli

nei punti strategici della rete viaria circostante, presidiati dalle Forze dell'Ordine, e predisposizione di vie alternative onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte dall'incidente.

Può rendersi necessario l'allontanamento dei presenti (conducenti dei veicoli transitanti sulla strada interessata), ovvero l'evacuazione, di persone, presenti in edifici interessati dall'incendio, esplosione o nube tossica ed in tale caso è necessario avere preventivato aree di raduno temporaneo della popolazione in caso di sfollamenti di massa.

Valutazione del rischio connesso al trasporto merci pericolose nel territorio di Magenta

Con le considerazioni riportate ai paragrafi precedenti, si è ritenuto opportuno identificare i seguenti indicatori:

Per la SS11 (via Europa e De Medici):

- Liquidi facilmente infiammabili (Benzina)
- Gas estremamente infiammabile (GPL)
- Sostanza tossica (anidride solforosa)

Per la SS 526

- Liquidi facilmente infiammabili (Benzina)

Applicando il metodo speditivo è possibile individuare in modo indicativo le aree di pianificazione per situazioni incidentali coinvolgenti tali sostanze (Tabella 6).

Tabella 6: aree di danno per trasporto su strada – sostanze caratteristiche

Sostanza	Prima zona	Seconda zona	Terza zona
BENZINA	30 m	60 m	200 m
GPL	60 m	120 m	500 m
AN. SOLFOROSA	50 m	200 m	600 m

Infrastrutture ferroviarie

Generalità

Per quanto riguarda il **trasporto su rotaia** occorre sottolineare che il territorio è attraversato dalla linea ferroviaria Torino-Milano.

Identificazione della problematica di rischio

Nel caso di situazioni incidentali (derivanti dal trasporto di sostanze pericolose) che possano verificarsi in qualsiasi punto della tratta che interessa il Comune di Magenta (deragliamenti, scontri o altro) si desume una situazione analoga a quella indicata per la strada, tenendo presente che la frequenza incidentale è minore, ma le quantità trasportate da ferrocisterne e carri merci sono maggiori.

Insedimenti produttivi

Generalità

Il concetto di rischio nel settore attività industriali ha assunto la definizione di possibilità di danno. Benché non esista una specifica soglia di danno oltre la quale un incidente possa essere considerato rilevante, il concetto di **incidente rilevante** ha ormai permeato la normativa europea, nazionale e regionale.

Si definisce incidente rilevante l'emissione di una sostanza, l'incendio o l'esplosione risultanti dallo sviluppo incontrollato di un'attività industriale, che comportino per l'uomo o per l'ambiente un serio pericolo, immediato o differito, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e che coinvolgono una o più sostanze dannose.

Ancorché sia impossibile, in un'attività qualunque ed in particolare industriale, raggiungere un livello di rischio "zero" per l'uomo e per l'ambiente e non siano da trascurare pertanto gli incidenti di minore entità (ai quali più specificatamente si indirizzano altre normative sulla salute nei luoghi di lavoro o sull'inquinamento minore di acqua, aria e suolo) è bene sottolineare che, per quanto concerne un'attività a rischio di incidente rilevante, il pericolo per la popolazione deriva essenzialmente solamente dall'utilizzo di sostanze pericolose e dalla tipologia delle operazioni condotte.

La normativa di pertinenza applicabile alle attività industriali ed agli impianti che potrebbero causare rischi di incidenti rilevanti è cambiata molto recentemente; il D.Lgs. 17 agosto 1999 n. 334, recepimento della direttiva comunitaria 96/82/CE (cosiddetta direttiva Seveso 2) è, infatti, entrato in vigore dal 13 ottobre 1999. Questa normativa, di particolare interesse dal punto di vista della Protezione civile, non è ancora entrata a regime e, di conseguenza, tutte le linee guida connesse non sono ancora state pubblicate.

Facendo riferimento all'inquadramento delle aziende a rischio di incidente rilevante effettuato ai sensi della normativa previgente, ovvero il DPR 17 maggio 1988 n. 175 recepimento della direttiva comunitaria 82/501/CE (cosiddetta direttiva Seveso), si ritiene utile sottolineare nuovamente che le aziende che rientrano nel campo di applicazione della normativa sui rischi rilevanti, non necessariamente sono più pericolose di attività che in tale campo non rientrano; infatti, l'unico criterio per individuare gli obblighi specifici è la presenza di sostanze definite pericolose ed il superamento quantitativo di determinate soglie di riferimento. Un'azienda che detiene sostanze pericolose in quantità significativa, ma con un'organizzazione ed un sistema di gestione adeguati, può non rappresentare un rischio, al contrario di attività, forse più semplici, ma gestite in modo inadeguato.

Identificazione della problematica di rischio

Nel territorio di Magenta non sono ubicate industrie a rischio di incidente rilevante.

Altre attività produttive non ricadenti negli obblighi di cui al D.Lgs. 334/99

E' opportuno menzionare altre attività produttive, di particolare importanza per il territorio, non ricadenti nei regimi di applicazione della vigente normativa sui rischi di incidenti rilevanti. Fra queste si segnalano la SAFFA, la SARRIO.

La Amministrazione si sta attivando per la raccolta di informazioni sulle suddette attività e sulle caratteristiche / pericolosità delle sostanze ivi manipolate.

Infrastrutture energetiche

Generalità

Il rischio maggiore è rappresentato dalle emergenze che possono verificarsi con riferimento a infrastrutture quali metanodotti o oleodotti; secondo le statistiche incidentali si hanno rischi essenzialmente derivanti da problemi di escavazioni, ma anche da procedure di esercizio disattese, problemi di corrosione eventuale effetto domino e altro.

Identificazione della problematica di rischio

Il rischio maggiore è rappresentato dalle emergenze che possono verificarsi con riferimento alla rete di distribuzione di gas metano a media e bassa pressione per uso domestico e di riscaldamento.

Il Comune di Magenta è interessato dall'attraversamento delle seguenti infrastrutture energetiche:

- linea alta tensione 380 Kv (Baggio-Turbigo)
- oleodotto
- gasdotto

Tali infrastrutture energetiche sono rappresentate nelle carte allegate.

Emergenze radiologiche

Generalità

Si ritiene utile fare un accenno anche al rischio nucleare anche se la possibilità che il territorio comunale possa essere coinvolto in un evento incidentale che dia luogo ad un'immissione di radioattività nell'ambiente tale da comportare dosi per la popolazione superiori ai limiti stabiliti è alquanto remota.

Innanzitutto bisogna considerare quali tipologie di emergenza nucleare sono ipotizzabili. Da un esame del territorio si evince che gli eventi di interesse possono essere:

- a) eventi incidentali in impianti nucleari situati in Lombardia. In Lombardia sono presenti due impianti nucleari di ricerca: il primo, attivo, presso l'Università degli Studi di Pavia - L.E.N.A. (Laboratorio Energia Nucleare Applicata), il secondo, attualmente inutilizzato, presso il Centro

- Comune di Ricerca (C.C.R.) Euratom di Ispra (VA); per entrambi esistono specifici piani di emergenza esterna a cura delle rispettive Prefetture;
- b) eventi incidentali in impianti nucleari all'interno ed al di fuori del territorio nazionale: in Italia sono da considerare le centrali nucleari di Caorso (PC) e Trino (VC) nelle quali, pur non funzionanti, vi è presenza di combustibile nucleare all'interno dell'impianto, nonché di notevoli quantità di rifiuti radioattivi a bassa, media ed alta attività; per entrambi gli impianti esistono specifici piani di emergenza esterna a cura delle rispettive Prefetture (per Caorso anche a livello interprovinciale). Esistono inoltre diverse centrali nucleari fuori del territorio nazionale, in Francia, Svizzera, Germania e Slovenia, distanti meno di 200 km dal confine italiano.
 - c) eventi incidentali nel corso di trasporto di materie radioattive: su tutto il territorio lombardo vi è una grande movimentazione di materiale radioattivo, in relazione al diffuso impiego sia nelle attività sanitarie sia in quelle industriali e di ricerca.
 - d) eventi incidentali derivanti dalla possibile presenza di materiale radioattivo in carichi di rottami metallici destinati alla fusione. Negli ultimi dieci anni si sono verificati diversi episodi di radiocontaminazione in fonderie ed acciaierie lombarde, dovuti alla presenza di sorgenti radioattive dismesse tra i rottami metallici. Non avendo sul territorio provinciale attività di tale genere (sul territorio regionale la maggiore concentrazione si verifica nella provincia di Brescia) il problema non è di pertinenza della Protezione civile, ma è legato al massimo con l'utilizzo di materie prime contaminate e quindi può essere eventualmente un problema di disinquinamento e bonifica.
 - e) eventi incidentali che non siano preventivamente correlabili con alcuna specifica area del territorio. Ci si riferisce ad eventi imprevedibili (ad esempio caduta di un parafulmine contenente sorgente radioattiva). Gli eventi incidentali di cui ai precedenti punti a), c) e d) dovrebbero presumibilmente comportare un impatto solo su una parte piccola o limitata del territorio, in relazione alla entità di materiale radioattivo interessato; l'esperienza sinora acquisita dimostra che tali eventi sono fronteggiabili con le strutture locali preposte. Nel caso invece di eventi incidentali di cui al punto b) l'impatto dipende sostanzialmente dalla tipologia incidentale e dalle condizioni meteorologiche. L'esperienza dovuta alle conseguenze dell'incidente di Chernobyl è esemplificativa al riguardo.

Per quanto riguarda la Regione Lombardia il livello della radioattività ambientale è costantemente sotto controllo, come segue:

- presso l'ASL città di Milano, viene rilevata h 24 la radioattività in aria (particolato atmosferico); tale postazione è collegata al sistema di allertamento nazionale coordinato dall'ANPA. Analoghe misurazioni vengono effettuate dal C.C.R. di Ispra;
- vengono effettuati periodicamente dalle ASL controlli delle principali matrici ambientali (particolato atmosferico, fall-out, detrito minerale organico, ecc.) ed alimentari (latte, carne, pane, pasta, cereali, frutta, verdura, pesci d'acqua dolce, ecc.).
- in relazione alla presenza di un sistema di monitoraggio della radioattività attorno alla Centrale di Caorso, i PMIP di Milano e di Cremona sono collegati allo stesso.

In relazione alle modalità di svolgimento del monitoraggio, al verificarsi di situazione anomala, le U.O. dei PMIP segnalano l'evento al Servizio Prevenzione Sanitaria della Regione Lombardia ed eventualmente all'ANPA.

Identificazione delle problematiche di rischio

Da quanto sopra descritto risulta che gli unici eventi significativi dal punto di vista della



Pianificazione delle Emergenze sono quelli legati alla centrale nucleare di Caorso (anche se non più attiva, per la vicinanza della stessa) e a quelli di eventuali centrali anche al di fuori dei confini nazionali, in eventualità catastrofiche e particolarmente avverse anche a livello meteorologico. Entrambe le situazioni sono oggetto di Pianificazione nazionale e quindi superano gli scopi del Piano comunale in oggetto, salvo la necessità di coordinarsi con le autorità preposte, quali la Prefettura.

Per quanto riguarda invece gli eventuali incidenti nel trasporto di materiale radioattivo si rimanda a quanto detto per gli incidenti stradali, tenendo conto delle diverse competenze del personale preposto ad affrontare l'emergenza.

Incendio boschivo

Generalità

Si definisce “incendio boschivo” una combustione vasta, diffusibile, difficile da spegnere, violenta e pericolosa per l’incolumità pubblica. Esistono strette correlazioni biologiche e selvicolturali tra clima e bosco, che contribuiscono alla determinazione dell’evento, ma risulta anche chiaro che lo stesso evento è da considerarsi stagionale e limitato al territorio boscato.

Esaminando i dati di alcune stazioni significative, si evince che i due massimi stagionali si presentano in primavera ed in autunno, a causa delle limitate precipitazioni e per l’alta frequenza di campi di alta pressione, che determinano la formazione di substrati superficiali secchi nei boschi.

Identificazione delle problematiche di rischio

Unica zona boscata presente all’interno del territorio del Comune di Magenta è ubicata nel Parco Naturale del Ticino. Storicamente tale bosco non è mai stato interessato da incendi.

La notevole presenza di persone in grado di segnalare con tempestività i pericoli ed eventuali focolai, la sorveglianza continua da parte del personale del Parco, il rispetto delle procedure di sicurezza e prevenzione incendi, la facilità di accesso dei mezzi antincendio rendono improbabile l’evento.

Rischio connesso al traffico aereo

Generalità

In talune condizioni operative, lo spazio aereo di Magenta può essere interessato dal transito di apparecchi diretti o provenienti dall’aeroporto internazionale milanese

Identificazione della problematica di rischio

Le emergenze ipotizzabili sono connesse ad eventi incidentali che interessano le fasi di decollo/atterraggio degli apparecchi aerei. In questa situazione, il territorio comunale può essere direttamente coinvolto dagli effetti dall’incidente e la Protezione Civile concorrerà, congiuntamente con gli Enti esterni di soccorso, all’organizzazione dei soccorsi. Restano salve le competenze degli specifici Enti in materia di organizzazione e gestione dei soccorsi.

Il territorio del Comune sarà interessato dalle attività di sgombero delle zone a rischio, con installazione di:

- cancelli e vie alternative (onde evitare blocchi o intralci gravi alla circolazione nelle strade adducenti e facilitare nel contempo l’accesso dei soccorritori);
- istituzione di aree per il ricovero temporaneo, delle aree di triage e di quelle per l’elisoccorso.



Rischio ecologico (inquinamento falde acquifere)

Generalità

Nella società moderna l'acqua si è trasformata da risorsa strettamente fisiologica in un bene indispensabile per lo sviluppo dei settori economici e produttivi e per il mantenimento di adeguati livelli di qualità della vita.

Le attività umane si sono inserite nel naturale ciclo delle acque con due fasi distinte:

una di prelievo per i diversi usi (potabili, agricoli, industriali), l'altra di rilascio di reflui e di liquami.

E' evidente quindi la necessità di una conoscenza dello stato di qualità dei corpi idrici che tenga conto delle interconnessioni tra uso delle acque e territorio, infrastrutture igienico sanitarie e caratteristiche qualitative e quantitative delle acque stesse.

Una efficace politica delle acque deve passare da un approccio difensivo, inteso come tecnica di riduzione dei danni ad un approccio di vero governo che si prefigga lo scopo di raggiungere obiettivi di qualità prefissati.

La certezza che in determinati ambiti territoriali tutti i soggetti autorizzati allo scarico rispettino i valori limiti imposti dalla normativa vigente non assicura infatti che la qualità del corpo idrico sia nel suo complesso accettabile o comunque tutelata. Un'organica politica di programmazione consente di superare quelle procedure di intervento a carattere settoriale, troppo spesso condizionate dall'esplosione di fenomeni critici che richiedono soluzioni di emergenza.

Tale impostazione, recepita per la prima volta nella Legge del 18 maggio 1989 n. 183, quale norma per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo, si prefigge lo scopo di assicurare il coordinamento delle diverse politiche settoriali riguardanti il ciclo dell'acqua, la difesa del suolo, il risanamento e la tutela delle acque dall'inquinamento, la funzione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale e la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi.

Identificazione della problematica di rischio

Il Comune di Magenta si avvale della distribuzione di acqua potabile da parte dell'A.S.M. - Azienda Speciale Multiservizi (tel. 02/97298232) di Magenta.

Sono censiti sul territorio i pozzi pubblici ad uso idropotabile i, come appare dalla cartografia allegata.

Analisi della pericolosità

Nel seguito sono riportate le informazioni necessarie all'individuazione degli scenari incidentali massimi ipotizzabili ed all'identificazione delle aree a rischio. Ogni tipologia di rischio, sia naturale che antropico, identificata ed analizzata nel paragrafo precedente, viene qua riportata con caratteristiche di estrema sintesi in merito alla specificità dell'area oggetto dell'analisi. Viene inoltre fornito un grado di pericolo nella scala basso-medio-alto.

In Allegato 3 si riportano la cartografia rappresentante gli scenari di evento.

SCHEDA ESONDAZIONI

Rilevanza del rischio sul territorio:	MEDIO-BASSA
Tipologia del rischio:	Onda di piena del F. Ticino
Evento ipotizzato:	A causa di un innalzamento del livello del F. Ticino potrebbe verificarsi la tracimazione dell'argine con conseguente allagamento delle aree a ridosso del corso d'acqua.
Effetto e area interessata:	Area non urbanizzata dove sono ubicate un Museo del Bracconaggio e il Centro del Parco del Ticino.
Grado di coinvolgimento della popolazione:	Coinvolgimento esclusivamente locale Se il fenomeno è particolarmente rilevante vengono predisposti sacchetti a terra come misura di ostacolo al deflusso e cancelli nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso in determinate zone. L'area interessata dallo scenario non è particolarmente estesa e la probabilità di accadimento dello stesso (evento massimo) piuttosto bassa; il numero di persone potenzialmente interessate è basso in quanto in situazione di preallarme le attività del Parco del Ticino verrebbero sospese. L'area di raccolta per la popolazione, individuata in zona sicura limitrofa, è indicata nella carta di scenario allegata. In Allegato 3.
Valutazione complessiva:	La rilevanza dello scenario è pertanto da considerarsi medio-bassa



Scheda di rischio 1: esondazioni

SCHEDA TERREMOTI

Rilevanza del rischio sul territorio:

BASSA

Tipologia del rischio:

Scossa tellurica

Evento massimo storicamente verificatosi:

Valore di macrosismicità del 5° grado della scala Mercalli

Effetto e area interessata:

La scossa è avvertita da persone ferme o in moto e anche addormentate. Possibile caduta di oggetti e danni lievi a strutture e edifici. A causa della tipologia del fenomeno considerato, l'area interessata coincide con l'intero territorio comunale.

Grado di coinvolgimento della popolazione:

Necessaria l'**evacuazione** precauzionale della popolazione e del bestiame solo se presenti in strutture particolarmente danneggiate dal sisma. Disposizione di **cancelli** e individuazione di percorsi alternativi ad evitare il transito nei pressi di strutture gravemente danneggiate

Valutazione complessiva:

La scarsa sismicità dell'area unita alla bassa vulnerabilità del territorio determina una **bassa** criticità di questo fenomeno.

Scheda di rischio 2: terremoti



SCHEDA RISCHIO VIABILITA' – Strade Statali

Rilevanza del rischio sul territorio:	MEDIA
Tipologia del rischio:	Rilascio di sostanze pericolose a seguito di incidente
Evento studiato:	Incidente stradale coinvolgente mezzi trasportanti sostanze pericolose, fra le quali è stata assunta di riferimento la benzina.
Area interessata:	Le aree di danno max sono: per la Statale 11: 30, 60 m (200 m di attenzione) per la statale 526: 50, 200 m (600 m di attenzione). La rappresentazione grafica è riportata nella carta di scenario In Allegato 3.
Grado di coinvolgimento della popolazione:	<p>E' necessaria una circoscrizione dell'area coinvolta dal rilascio con cancelli nei punti strategici della rete viaria circostante, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte.</p> <p>Può rendersi necessario l'allontanamento dei presenti (conducenti dei veicoli transitanti sulla strada interessata), ovvero l'evacuazione, di persone, presenti in edifici interessati dall'incendio, esplosione o nube tossica.</p> <p>Il numero di persone potenzialmente interessate è dell'ordine di alcune centinaia di persone, variabile in funzione delle dimensioni e localizzazione dell'evento incidentale.</p> <p>Le aree di raccolta da predisporre sono quelle individuate nel testo che segue, ma in alternativa o in aggiunta posso essere predisposte altre aree fra quelle successivamente indicate al paragrafo 'aree di raduno' da scegliersi in funzione del luogo dove l'evento è occorso, e comunque riportate anche sulla cartografia allegata.</p>
Valutazione complessiva:	La rilevanza dello scenario è da considerarsi media .

Scheda di rischio 3: strade statali



SCHEDA INCENDI BOSCHIVI

Rilevanza del rischio sul territorio:	BASSA
Tipologia del rischio:	Incendio di zona boschiva
Evento studiato:	Non si registra evento di incendio boschivo
Effetto e area interessata:	Sviluppo di una combustione di un'area vasta, difficile da spegnere, pericolosa per l'incolumità pubblica. Il territorio interessato è compreso all'interno del Parco del Ticino.
Grado di coinvolgimento della popolazione:	<p>L'area abitata più prossima al bosco è ad una distanza da esso tale da non rendere necessario alcun intervento di evacuazione. Gli effetti risulterebbero esclusivamente locali, all'interno del perimetro ed il personale del Parco è opportunamente formato ed addestrato per la gestione di una eventuale emergenza.</p> <p>E' necessaria invece una circoscrizione dell'area coinvolta dalle fiamme con cancelli presidiati dalle Forze dell'Ordine ad impedire l'accesso al traffico. Altre arterie stradali potrebbero essere chiuse, con conseguente dirottamento del traffico, solo se le condizioni atmosferiche dovessero essere tali da causare su di esse presenza di fumo e riduzione della visibilità in aree limitrofe.</p>
Valutazione complessiva:	La notevole presenza di persone in grado di segnalare con tempestività i pericoli ed eventuali focolai, il presidio costante da parte del personale del Parco, il rispetto delle procedure di sicurezza, la facilità di accesso dei mezzi antincendio rendono improbabile l'evento; inoltre la distanza dell'area residenziale rende bassa la criticità di questo fenomeno per la popolazione del Comune di Magenta.

Carta di scenario

Le carte di scenario sono state elaborate sulla base delle analisi degli elementi di rischio contenuta nei capitoli precedenti, come sinteticamente riportato nelle specifiche schede di rischio.

In Allegato 3 sono riportate:

- carta di scenario incidentale relativa alle infrastrutture stradali
- carta di scenario relativa al rischio esondazione

Negli scenari sono individuate le porzioni di territorio interessate all'evento, i cancelli e le vie alternative, nel caso sia necessaria un'evacuazione di popolazione residente.

Carta di sintesi

Sulla carta di sintesi, in Allegato 4 sono riportati:

- i risultati dell'analisi di pericolosità delle varie tipologie di rischio;
- le strutture, infrastrutture, totalmente o marginalmente esposte agli effetti considerati nell'analisi;
- gli edifici strategici;
- le aree particolarmente vulnerabili (potenzialmente interessate);
- le aree di raduno, accoglienza popolazione, le aree di ammassamento materiali e soccorritori;
- le reti ENEL, oleodotto e metanodotto.

La documentazione tecnica concernente i servizi essenziali (acqua, energia elettrica, gas, fognatura, depuratore, comunicazioni), procedure di manutenzione e controlli e di intervento di emergenza per eventuali disservizi, sono a disposizione presso gli Enti di competenza extracomunali

Sistemi di monitoraggio e precursori di evento

Per precursore di un evento si intende un fenomeno, ad esempio uno stato meteorologico, che normalmente – o molto probabilmente - prelude al verificarsi dello scenario di rischio. In caso di fenomeni noti e quantificabili, ovvero esclusivamente quello idrogeologico o quello di dissesto controllato degli ordigni bellici, è possibile da una parte prevedere una connessione con i dati forniti dalle reti di monitoraggio idropluviometrico o idrometrico, al fine di associare soglie di pioggia o valori di portata ai livelli di attivazione del modello di intervento e dall'altra prevedere le aree investite dall'onda d'urto.

In caso di fenomeni non quantificabili, come gli altri individuati, i tempi per un'efficace attività di preannuncio sono troppo ristretti se non inesistenti, quindi la risposta del piano di emergenza è mirata alla elaborazione di procedure di emergenza ed all'organizzazione delle operazioni di soccorso.





Sezione 3

La pianificazione dell'emergenza

Lineamenti della Pianificazione

Coordinamento Operativo

Il **Sindaco** è la funzione responsabile della attività di Protezione Civile nel territorio di propria competenza.

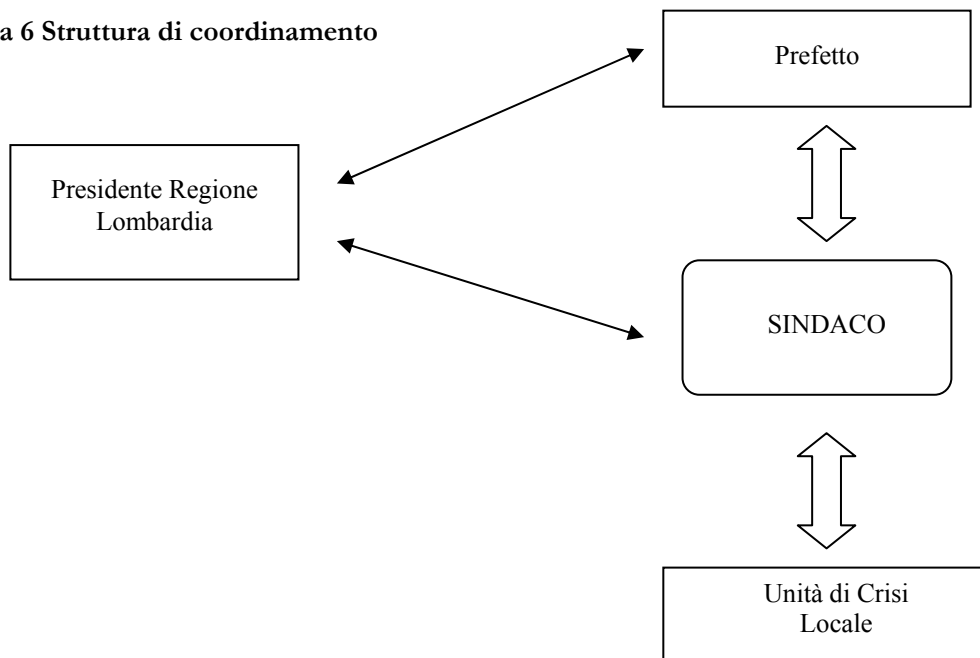
Nel Comune di Magenta, il Sindaco ha nominato il **Referente Operativo Comunale (ROC)**, con il compito di:

- coordinare l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizzare i rapporti con il volontariato locale (comunale e intercomunale);
- sovrintendere alla stesura ed all'aggiornamento del Piano di Emergenza Comunale;
- tenere i contatti con le istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (VVF, polizia, Prefettura, Regione, Provincia, Pronto Soccorso Sanitario, ecc.);
- coordinare le attività esercitative.

Per eventi di Protezione civile, di cui all'art. 2 della L. 225/92, il **Sindaco**, al verificarsi dell'emergenza assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso in ambito comunale e ne dà comunicazione al Prefetto ed al Presidente della Giunta Regionale.

Il Sindaco per l'espletamento delle proprie funzioni si avvale dell'**Unità di Crisi Locale (UCL)** (Figura 6), i cui componenti, per l'emergenza **reperibili h24**, mettono in atto il piano di emergenza e supportano il Sindaco nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

Figura 6 Struttura di coordinamento





L'Unità di Crisi Locale è costituita da:

- Sindaco
- Referente Operativo Comunale (ROC)
- Tecnico Comunale
- Comandante Vigili Urbani
- Responsabile del Gruppo Comunale di Protezione
- Comandante Locale Stazione dei Carabinieri

Relativamente al Comune di Magenta, in Allegato 5 vengono riportati i nominativi di coloro che ricoprono le funzioni del Referente Operativo Comunale e dell'Unità di Crisi Locale.

Si sottolinea che tale Allegato è parte integrante di questo Piano e deve essere tenuto continuamente aggiornato a cura del ROC.

Le operazioni che l'operatore ricevente la chiamata deve compiere sono dettagliatamente indicate nel paragrafo "Segnalazione dell'Emergenza" del capitolo "Attivazione dell'Emergenza".

I responsabili reperibili, vengono avvertiti dall'operatore che ha ricevuto la chiamata di segnalazione direttamente e immediatamente; tali responsabili sono:

- Il Sindaco/ROC (reperibile di turno)
- Il tecnico comunale
- Il Comandante Vigili Urbani

Il rapporto con i mass media viene curato direttamente dal Sindaco o dal ROC: con delega formale può essere nominato un Responsabile della Comunicazione, secondo le necessità.

La risposta comunale all'emergenza è attivata dal Sindaco, in quanto autorità locale di Protezione civile:

- di iniziativa, in caso di evento locale;
- su attivazione di Prefettura e Regione, in caso di evento diffuso sul territorio.

In quest'ultimo caso, il Sindaco è tenuto ad assicurare la **ricezione e la lettura h24, 365 giorni all'anno** dei comunicati e di altra diramazione di preallarme - allarme.

La struttura dell'Unità di Crisi Locale, in base alle specifiche necessità, può essere integrata con le seguenti funzioni di supporto:

1. Tecnici Scientifici –Pianificazione
2. Sanità, assistenza sociale
3. Volontariato
4. Materiali e mezzi
5. Servizi essenziali ed attività scolastica
6. Censimento danni, persone e cose
7. Strutture operative locali
8. Telecomunicazioni
9. Assistenza alla popolazione

I relativi compiti sono descritti nella tabella seguente.

Le funzioni responsabili sono elencate anch'esse Relativamente al Comune di Magenta, in Allegato 5

Tabella 7 Funzioni costituenti l'UCL

Funzione nella struttura	Compito in emergenza
Tecnico-scientifico e pianificazione	Mantenere e coordinare i rapporti tra le varie funzioni tecniche e scientifiche
Sanità, assistenza sociale e veterinaria	Mantenere e coordinare i rapporti tra le varie funzioni e le associazioni di volontariato operanti in campo sanitario
Volontariato	Predisporre, unitamente alle altre funzioni esercitazioni di prova; partecipare al sistema di PC in emergenza, come da istruzioni
Materiali e mezzi	Censire semestralmente materiali e mezzi, pubblici e privati, onde avere un quadro sempre aggiornato delle risorse disponibili in emergenza
Censimento danni, persone e cose	Censire i danni riferiti a: persone, edifici pubblici, edifici privati, impianti industriali, servizi essenziali, attività produttive, beni culturali, infrastrutture pubbliche, aziende agricole e zootecniche
Strutture operative locali	Coordinare le varie componenti locali istituzionalmente preposte a questo servizio; regolamentare localmente i trasporti, la circolazione ed il traffico; coordinare le strutture inviate sul posto dal Prefetto
Telecomunicazioni	Organizzare una rete di telecomunicazione affidabile anche in caso di evento di notevole entità
Assistenza alla popolazione	Organizzare ed aggiornare periodicamente il quadro delle disponibilità di alloggiamento e dialogare con le autorità preposte alla emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione degli immobili o delle aree

Salvaguardia della popolazione

Il **Sindaco** ha il compito, in materia di Protezione civile, di salvaguardare la collettività ed il territorio che egli rappresenta, mediante una corretta informazione preventiva e predisponendo tutte le misure per l'allontanamento dalle zone di pericolo delle persone con ridotta autonomia (anziani, disabili, bambini). L'elenco delle persone non autosufficienti, abitanti da sole o con altri inabili, è riportato in In Allegato 2. Le strutture vulnerabili potenzialmente interessate dall'emergenza (in base agli scenari di rischio individuati) sono riportate nelle carte di scenario e di sintesi dei rischi

In Allegato 6 si riporta inoltre l'elenco completo delle strutture scolastiche in Magenta.

Censimento degli apparati ricettivi

Nel caso sia necessario evacuare le abitazioni a seguito di un evento calamitoso la popolazione viene radunata nelle seguenti aree verdi a tale scopo predisposte (Tabella 8):

Tabella 8: Schede censimento apparati ricettivi scoperti

Nome area	Area di Via Murri
Tipologia	Apparati ricettivi scoperti – zona per raccolta e smistamento persone
Dati particolareggiati	Area asfaltata di superficie totale di circa 5.250 mq
Servizi essenziali	Presenza acqua
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome area	Campo sportivo di Via Caracciolo
Tipologia	Apparati ricettivi scoperti – stadio ed area sportiva
Dati particolareggiati	Strato erboso ed aree a servizio pavimentate con superficie totale di circa 6.500 mq
Servizi essenziali	Spogliatoi,, EE, Gas, Acqua, Fognature, n. 5 SSII)
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome area	Campo sportivo Pontevecchio
Tipologia	Apparati ricettivi scoperti – area verde
Dati particolareggiati	Strato erboso ed aree a servizio pavimentate con superficie totale di circa 8.800 mq. Possibilità atterraggio elicotteri
Servizi essenziali	Spogliatoi,, EE, Acqua, Fognature, n. 4 SSII)
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome area	Piazza Mercato
Tipologia	Apparati ricettivi scoperti – zona raccolta e smistamento persone
Dati particolareggiati	Asfalto con superficie totale di circa 17.600 mq.
Servizi essenziali	Spogliatoi,, EE, Acqua, Fognature, n. 6 SSII)
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome area	Stadio - Via dello Stadio
Tipologia	Apparati ricettivi scoperti – area verde
Dati particolareggiati	Strato erboso ed aree a servizio pavimentate con superficie totale di

	circa 51.200 mq. Possibilità atterraggio elicotteri
Servizi essenziali	Spogliatoi,, EE, Acqua, Fognature, n. 4 SSII)
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4

Aree idonee all'elisoccorso sono pertanto il Campo Sportivo di Pontevecchio, lo Stadio, l'area di competenza dell'Ospedale Fornaroli .

La diffusione sul territorio comunale di più aree di raduno/accoglienza consente di identificare sempre, indipendentemente dal luogo dove l'evento si manifesta (a meno che esso coinvolga tutto il territorio comunale), aree idonee ad accogliere la popolazione evacuata stimata.

Sono inoltre presenti sul territorio alcune strutture alberghiere, di seguito elencate Tabella 9:

Tabella 9: Schede censimento apparati ricettivi coperti

Nome struttura	Fondazione la Vincenziana
Indirizzo	Via Casati, 52
Tipologia	Apparati ricettivi coperti – albergo
Dati particolareggiati	Struttura ricettiva di superficie totale di circa 3.650 mq, comprendente n. 106 letti e n. 112 locali
Servizi essenziali	Presenza acqua, EE, Gas, Fognature, n. 9 SSII
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome struttura	Hotel Excelsior
Indirizzo	Via Cattaneo, 69
Tipologia	Apparati ricettivi coperti – albergo
Dati particolareggiati	Struttura ricettiva di superficie totale di circa 4.000 mq, comprendente n. 105 letti e n. 72 locali
Servizi essenziali	Presenza acqua, EE, Gas, Fognature, Mensa, n. 67 SSII
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4

Il soccorso sanitario viene organizzato avvalendosi delle strutture sanitarie e di pronto intervento competenti sul territorio (VVF, 118).

Le strutture sanitarie censite sono le seguenti (Tabella 10):

Tabella 10: Schede censimento strutture sanitarie

Nome struttura	Ospedale “G. Fornaroli”
Indirizzo	Via al Donatore di Sangue, 50
Tipologia	Strutture ed infrastrutture – Struttura sanitaria pubblica
Dati particolareggiati	Struttura sanitaria appartenente all'ASL di Legnano Comprendente i reparti di cardiologia, medicina, rianimazione, chirurgia e ginecologia
Servizi essenziali	Presenza acqua, EE, Gas, Fognature, SSII (a disposizione degli assistiti), Mensa interna



	Possibilità elisoccorso.
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4

Censimento delle infrastrutture di trasporto

Sul territorio comunale sono censiti (Tabella 11):

Nome infrastruttura trasporto	Ponte sulla strada comunale
Indirizzo	Via Isonzo
Tipologia	Viabilità – strada comunale
Dati particolareggiati	/
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome infrastruttura trasporto	Ponte su strada statale
Indirizzo	Via De Medici
Tipologia	Viabilità – strada statale
Dati particolareggiati	/
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome infrastruttura trasporto	Sottopasso di strada comunale (FS)
Indirizzo	Via 4 giugno – Via Espinasse
Tipologia	Viabilità – strada comunale
Dati particolareggiati	Larghezza 9.35 m, lunghezza 33.50 m, altezza 3.40/3.70 m – carreggiata max 7.00 m
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome infrastruttura trasporto	Infrastruttura in costruzione - Via Dante
Indirizzo	Via Dante
Tipologia	Viabilità – strada comunale
Dati particolareggiati	Dati non ancora definitivi
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome infrastruttura trasporto	Stazione Ferroviaria
Indirizzo	Via Brocca
Tipologia	Trasporti – Stazione ferroviaria
Dati particolareggiati	/
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome infrastruttura trasporto	Viadotto su strada statale (FS)
Indirizzo	Corso Europa
Tipologia	Viabilità principale – strada statale
Dati particolareggiati	/
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome infrastruttura trasporto	Viadotto su strada statale
Indirizzo	Corso Italia
Tipologia	Viabilità principale – strada statale
Dati particolareggiati	Larghezza 16.00 m, lunghezza 16.00 m, altezza 6.10 m – carreggiata max 8.90 m
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4

Tabella 11: Schede censimento infrastrutture trasporto
Censimento delle fonti idropotabili

I pozzi di acqua potabile censiti sul territorio sono (Tabella 12):

Tabella 12: Schede censimento pozzi di acqua potabile

Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Crivelli
Indirizzo	Via Crivelli
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 216 m ³ /h, 2 pompe. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Fanti
Indirizzo	Via Fanti
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 108 m ³ /h, 1 pompa. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Milano
Indirizzo	Via Milano
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 216 m ³ /h, 2 pompe. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Saffi
Indirizzo	Via Saffi
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 216 m ³ /h, 2 pompe. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome pozzo	Pozzo ASM di Via dello Stadio
Indirizzo	Via dello Stadio
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 108 m ³ /h, 1 pompa. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Fornaroli
Indirizzo	Via Fornaroli
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 216 m ³ /h, 2 pompe. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4
Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Micca
Indirizzo	Via Micca
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 216 m ³ /h, 2 pompe. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4



Nome pozzo	Pozzo ASM di Via Bernini
Indirizzo	Via Bernini
Tipologia	Sistemi idraulici – pozzo in pressione
Dati particolareggiati	Portata: 216 m ³ /h, 2 pompe. Concessionario ASM
Rif. cartografico:	Sulla carta di sintesi, in Allegato 4



Rapporto con le istituzioni locali

Il **Sindaco**, in caso di emergenza, mantiene la continuità amministrativa del proprio Comune, i rapporti con le altre Amministrazioni (Prefettura, Regione e Provincia), oltre che con VVF e servizio 118, che provvedono a loro volta a supportarlo nell'attività di emergenza, nell'ambito delle proprie specifiche competenze.

Sul territorio servizio del 118 viene fornito dalla Ass. della Croce Bianca, sita in Via San Martino n. 26, cui appartiene personale dipendente e dove operano circa 200 volontari, con attività di primo soccorso e trasporto infermi.

Informazione alla popolazione

E' compito del **Sindaco** informare la popolazione, sia nella fase preventiva, sia in quella di emergenza.

Il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento deve preventivamente essere messo a conoscenza di:

- rischi esistenti nel territorio di propria competenza;
- piani specifici di emergenza esistenti;
- comportamenti da tenere prima, durante e dopo l'evento;
- mezzi di diffusione delle informazioni e degli allarmi.

Nell'emergenza, il Sindaco avvisa immediatamente la popolazione dei pericoli e delle norme di comportamento da tenere (secondo l'evolversi degli eventi) attraverso altoparlanti montati sulle auto di servizio comunali, tramite radio e quotidiani locali, comunicati stampa., locandine distribuite presso i principali esercizi pubblici e commerciali, o con qualsiasi altro mezzo secondo necessità, non ultima la comunicazione porta a porta, se si dovesse rendere indispensabile.

Nel caso sia necessario evacuare porzioni del territorio o nel caso in cui alcune infrastrutture, quali strade e viadotti, non siano agibili, si provvede a delimitare le aree a rischio con appositi "cancelli" e a comunicare a mezzo cartelli indicatori opportunamente distribuiti nella zona e ai principali crocevia, le "vie alternative" da utilizzare.

Tali cancelli e vie alternative, mostrati nelle carte di scenario relative al rischio considerato, sono disposti dal personale dei Vigili Urbani.

Salvaguardia del sistema produttivo locale

In caso di evento calamitoso, uno degli obiettivi principali è la salvaguardia del sistema produttivo. Questo si può attuare:

- in caso di eventi prevedibili immediatamente prima del manifestarsi dell'evento mediante l'attuazione di **piani di messa in sicurezza dei mezzi di produzione e dei prodotti stoccati**;
- in caso di eventi non prevedibili al manifestarsi dell'evento ,mediante l'attuazione di **misure atte a ripristinare le attività produttive e commerciali della area colpita**.

Al Sindaco compete l'informazione dei responsabili delle attività produttive prima, durante e dopo l'intervento (vedasi paragrafo precedente); la predisposizione e l'attuazione dei piani per la messa in sicurezza dei mezzi e il salvataggio dei prodotti, unitamente alla attuazione delle misure necessarie al ripristino delle attività sono di competenza dei diretti interessati.

Ripristino delle comunicazioni e dei trasporti

Qualora un evento calamitoso danneggi i sistemi di comunicazione e/o di trasporto, questi devono essere riattivati al più presto, per permettere la fruibilità delle vie di evacuazione da parte della popolazione coinvolta e, nel contempo, l'accesso dei mezzi di soccorso alla zona colpita. Sono inoltre attuati gli interventi mirati al ripristino delle consuete vie di comunicazione stradali.

Si può rendere necessaria la disposizione di **cancelli** nei punti strategici della rete viaria, eventualmente presidiati dalle Forze dell'Ordine o dai Vigili Urbani, allo scopo di regolarizzare il traffico sia impedendo l'accesso in determinate zone sia consentendo un rapido deflusso; a questo proposito, le vie di deflusso più opportune dalle normali vie di comunicazione dovranno essere individuate al momento dalle funzioni preposte, ma normalmente coincidono con gli svincoli più vicini. Tali svincoli, a seconda del caso, possono essere utilizzati come vie di fuga o come vie di scorrimento alternative del traffico che, con deviazioni opportune, può ricollegarsi facilmente alle principali arterie stradali.

Funzionalità delle comunicazioni di emergenza

Deve essere immediatamente garantita la riattivazione delle comunicazioni per gli uffici pubblici ed i centri operativi dislocati nell'area colpita, in modo da permettere il flusso delle comunicazioni con le amministrazioni, gli enti interessati e con i cittadini.

Si dovrà mantenere la funzionalità delle reti radio delle varie strutture operative, sia comunali che sovracomunali per garantire i collegamenti tra i vari centri ed al tempo stesso diramare allarmi.

Sul territorio di Magenta opera una struttura locale aderente alla Assoc. Radioamatori Italiani (P.O. Box 56).

Relazione giornaliera dell'intervento, da inviare in Prefettura

Il **Sindaco** provvede giornalmente a predisporre la relazione dell'intervento, da inviare in Prefettura, nella quale sono contenuti i resoconti dei giorni precedenti e fornite le disposizioni per il futuro.

Tali informazioni vengono divulgate:

- quotidianamente, mediante i media, alla popolazione;
- ai rappresentanti in loco del media accreditati, mediante conferenza stampa, ove l'entità dell'evento lo richieda.

Struttura dinamica del piano: aggiornamento scenario, procedure ed esercitazioni

Il Piano Comunale viene aggiornato, su incarico del Sindaco e del Referente Operativo Comunale (ROC) dai tecnici dell'Ufficio Comunale dell'emergenza (vedasi specifico paragrafo) sulla base dei



continui mutamenti urbanistici, delle modifiche alla struttura organizzativa comunale, delle nuove disposizioni in materia da parte dell'Amministrazione.

Anche in assenza di modifiche, il piano deve essere riapprovato annualmente e verificato in tutte le sue parti, compresi:

- elenchi risorse e strutture ricettività;
- elenchi disabili ed anziani;
- nomi, funzioni di emergenza e reperibili;
- numeri di telefono di emergenza;
- cartografie;
- modulistica di comunicazione in emergenza.

Le esercitazioni di Protezione civile sono svolte allo scopo di verificare il funzionamento del sistema comunale di intervento e di coinvolgere, con il supporto di tutte le strutture operanti sul territorio coordinate dal sindaco, tra cui le associazioni di volontariato e di pronto intervento, la popolazione tutta.

Allo scopo saranno svolte:

- esercitazioni con/senza preavviso per le strutture operanti previste dal piano (UCL);
- esercitazioni congiunte tra le strutture operative comunali e sovracomunali e la popolazione interessata all'evento atteso;
- esercitazioni periodiche del solo sistema di **comando-controllo**, anche queste senza preavviso, per una puntuale verifica della reperibilità dei singoli responsabili delle funzioni di supporto e dell'efficienza delle comunicazioni.

L'organizzazione delle esercitazioni è successiva alla approvazione del presente Piano.

Modulistica di intervento

La modulistica allegata al Piano (vedasi elenco successivo) è funzionale al ruolo di coordinamento e indirizzo che il Sindaco è chiamato a svolgere in caso di emergenza.

La raccolta dei dati richiesta è suddivisa secondo le funzioni comunali previste per la costituzione dell'Unità di Crisi.

Questa modulistica è realizzata allo scopo di omogeneizzare linguaggi e standardizzare le procedure di comunicazione, all'interno del sistema di Protezione civile.

La modulistica di intervento è la seguente:

Modello A	Registrazione della segnalazione
Modello A1	Verifica fonte di segnalazione
Modello B	Modello Standard di segnalazione di evento calamitoso
Modello C	Modello Standard di avvenuta attivazione della Sala Operativa comunale di PC
Modello C1	Diramazione della dichiarazione dello stato di preallarme
Modello C2	Diramazione della dichiarazione dello stato di allarme



Modello C3	Diramazione della dichiarazione di fine emergenza e di disattivazione della sala operativa
Modello D	Caratteristiche e modalità per la richiesta di Stato di Emergenza e Stato di Calamità
Modello E	Modello Standard per Richiesta Stato di Emergenza
Modello F	Modello Standard di segnalazione impiego Gruppi ed Organizzazioni di volontariato
Modello G	Schema di Richiesta di Autorizzazione all'impiego di Volontari di P.C.
Modello H	Facsimile di Ordinanza Sindacale Contingibile ed Urgente
Modello I	Facsimile di Avviso alla Popolazione
Modelli L, L1, L2, L3 e L4	Moduli Standard riguardanti una prima stima dei danni subiti
Modello M	Traccia di Comunicato Stampa



Sezione 4

L'attivazione dell'emergenza

Attivazione dell'emergenza

Attività preparatoria e procedure d'intervento

ATTIVITA	TEMPI
1. Attività preparatoria Il Sindaco è l'autorità responsabile, in emergenza, della gestione dei soccorsi sul territorio di propria competenza, in raccordo principalmente col Prefetto, e pertanto ha il diritto-dovere di coordinare l'impiego di tutte le forze intervenute. Il Sindaco provvede a:	
<ul style="list-style-type: none"> • Informare i cittadini sulle aree a rischio e sui provvedimenti e i comportamenti da adottare in caso di emergenza 	<i>periodicamente</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rendere reperibile agli Enti competenti (prefettura, regione e provincia) se stesso o un proprio sostituto responsabile (secondo organigramma stabilito nel Piano di Emergenza Comunale) 	<i>costantemente</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dotare il Comune del Piano di Emergenza Comunale (Protezione Civile) conforme alle vigenti normative e linee guida ed OPERATIVO e stabilire una struttura di protezione civile (UCL, secondo indicazioni riportate nel Piano di Emergenza Comunale) e incaricare le diverse funzioni secondo il seguente schema: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnico Scientifica – Pianificazione 2. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria 3. Volontariato 4. Materiali e Mezzi 5. Servizi essenziali e attività scolastica 6. Censimento danni a persone e cose 7. Strutture operative locali 8. Telecomunicazioni 9. Assistenza alla popolazione 	<i>nel più breve tempo</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare elenchi e numeri reperibilità, da comunicare agli Enti/Organizzazioni competenti in Protezione Civile: Regione, Provincia, Prefettura, Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine, Organizzazione Soccorso Sanitario di Urgenza. 	<i>nel più breve tempo, nell'ambito del piano di emergenza comunale</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare aree per esigenze di protezione civile e punti strategici sugli itinerari di afflusso/deflusso per dirigere colonne di aiuto o evacuazione dei cittadini 	<i>nel più breve tempo, nell'ambito del piano di emergenza comunale</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare un sistema di comando e controllo che preveda una sala operativa e un sistema alternativo costituito da radioamatori per mantenersi in collegamento con i responsabili delle attività essenziali (forze dell'ordine, ospedali, vigili del fuoco, luce, gas, acquedotto, telefoni, etc.) 	<i>nel più breve tempo, nell'ambito del piano di emergenza comunale</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare i provvedimenti da attuare in caso di emergenza 	<i>non appena possibile</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenere aggiornato un semplice piano di emergenza comunale (piano di protezione civile) nel quale sintetizzare gli eventi essenziali di cui sopra 	<i>in occasione di modifiche, esercitazioni e comunque periodicamente</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare periodicamente esercitazioni di attivazione del piano di protezione civile, in particolare del sistema di comando e controllo e della struttura 	<i>inizialmente ogni tre/sei mesi e successivamente</i>

comunale di protezione civile, adottando preferibilmente il criterio di effettuarle “su allarme” e non predisposte (perché di scarsa utilità)	<i>periodicamente</i>
ATTIVITÀ	TEMPI
2. Attività in emergenza In caso di emergenza il Sindaco (o il suo sostituto), di propria iniziativa o su attivazione esterna:	
<ul style="list-style-type: none"> • Segnala l’evento agli enti competenti 	<i>con sollecitudine</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Attiva la sala operativa del Comune convocando i rappresentanti delle nove funzioni di supporto dell’Unità di Crisi Locale. (Centro Operativo Comunale), ubicato in edificio non vulnerabile e in area di facile accesso: <ol style="list-style-type: none"> 10. Tecnico Scientifica – Pianificazione 11. Sanità, Assistenza sociale e Veterinaria 12. Volontariato 13. Materiali e Mezzi 14. Servizi essenziali e attività scolastica 15. Censimento danni a persone e cose 16. Strutture operative locali 17. Telecomunicazioni 18. Assistenza alla popolazione <p>Ogni singola funzione avrà un proprio responsabile che, in tempo di pace aggiornerà i dati relativi alla propria funzione e, in caso di emergenza nell’ambito del territorio comunale, affiancherà il Sindaco nelle operazioni di soccorso.</p>	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • attiva, d’intesa con il Prefetto, le forze dell’ordine, le strutture sanitarie comunali, i vigili del fuoco, l’Unità di Crisi Locale 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • mette in atto i provvedimenti di salvaguardia di persone e cose previste nel piano comunale di protezione civile 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • comunica ai cittadini le azioni intraprese secondo le procedure previste nel piano di emergenza comunale (di protezione civile) 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • se del caso, si attiva per il necessari supporto alla popolazione (es. soccorso ad anziani, persone non autosufficienti, ecc.) 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • si attiva per la protezione ed eventuale evacuazione delle strutture scolastiche eventualmente interessate dall’emergenza 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • comunica l’eventuale cessato allarme 	<i>con sollecitudine</i>
3. Attività per il superamento dell’emergenza Il Sindaco:	
<ul style="list-style-type: none"> • dispone per l’accertamento dei danni e la conseguente comunicazione al Prefetto ed alla Regione per l’istruttoria ai fini della richiesta dello stato di calamità 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • effettua, con il supporto di tecnici, una analisi degli eventi, stila una relazione allo scopo di individuare eventuali modifiche o interventi correttivi 	<i>a ragion veduta</i>
<ul style="list-style-type: none"> • se del caso, aggiorna il Piano di Emergenza Comunale (di Protezione Civile), apportando le modifiche rese necessarie, per quanto concerne modalità di intervento, struttura di comando e controllo, tipologia detentori, ecc. 	<i>a ragion veduta</i>



Tabella 13 tabella riassuntiva attività preparatoria e procedure di intervento a carico del Comune

Segnalazione dell'emergenza

L'**operatore** riceve la segnalazione dell'emergenza e dà inizio all'attivazione dell'emergenza compilando l'apposito **Modello A di registrazione della segnalazione**.

Le fonti informative possono essere:

- enti istituzionali (Agenzia Nazionale Protezione civile, Ministeri, Prefettura, ecc.);
- enti pubblici e privati (regione, provincia, comuni limitrofi, università, ecc.);
- singoli cittadini;
- media.

L'**operatore attivante**, nel caso in cui riceva la segnalazione via tel. o fax, provvede a richiamare telefonicamente chi ha segnalato l'evento, per verificare la veridicità della fonte e, se trattasi di fonte non ufficiale, effettua ulteriori verifiche presso i VVF, i Carabinieri, la Prefettura, la Polizia.

I risultati dei suoi controlli sono riportati nel **Modello A1 di Verifica della fonte di segnalazione**. I moduli A1 sono raccolti nell'apposito "archivio delle verifiche delle fonti di segnalazione", in ordine di data, nel caso in cui la segnalazione sia risultata insussistente.

Al fine di mantenere la costante ed aggiornata documentazione sull'evento, l'operatore attivante archivia il Modello di segnalazione nel "**diario eventi**" e dà inizio alla compilazione del rapporto di emergenza, dandone quindi l'incombenza al Sindaco.

Stato di preallarme

Una volta controllata la fonte della segnalazione, l'**operatore attivante**, in via precauzionale, dirama al personale operante nella struttura comunale di Protezione civile, primariamente al Sindaco, il ROC, il tecnico comunale e il Comandante dei Vigili Urbani, il messaggio di **stato di preallarme** comunicando i dati sino ad allora in suo possesso.

Il **Sindaco** o **suo delegato**, verificata la gravità della situazione, provvede a diramare il messaggio di stato di preallarme o, se necessario, di stato di allarme. Lo stato di preallarme viene diramato mediante l'apposito **Modello C1**.

L'**operatore** potrebbe trovarsi nella condizioni di inviare immediatamente lo stato di allarme. In tale caso, utilizza la procedura e il **Modello B**.

Con lo **stato di preallarme** inizia la reperibilità h 24 del gruppo di Unità di Crisi Locale. Eventuali altre funzioni potranno aggiungersi a quelle stabili nell'Unità a seconda della tipologia dell'evento, sono convocati in toto o in parte – si veda il **Modello C** -, nei locali predisposti all'uso, come illustrato nel seguito.

Stato di allarme

Con la dichiarazione dello **stato di allarme - Modelli C2, D ed E**, l'Unità di Crisi Locale diventa operativa e provvede, direttamente con il proprio personale o avvalendosi volta per volta di volontari, Forza dell'Ordine, ecc. secondo necessità, a:

- delimitare le aree a rischio tramite cancelli opportunamente posizionati;
- verificare immediatamente la necessità di evacuare precauzionalmente dall'area interessata disabili, anziani che vivono soli, bambini, infermi; ove sia necessario intervenire, con proprio personale unitamente ai volontari di VVF, Croce Rossa, secondo necessità;
- informare la popolazione tutta sullo stato di allarme e sulle norme di comportamento da tenere;
- individuare vie alternative rispetto a quelle eventualmente non più agibili;
- predisporre le aree di ammassamento dei soccorritori (VVF, Volontari, ecc.);
- allestire le aree di ricovero della popolazione utilizzando le strutture di ricettività precedentemente individuate.

Il Modello I riporta un facsimile Avviso alla Popolazione; il **Modello M** riporta una traccia di Comunicato Stampa.

Reperibilità dell'Unità di Crisi Locale

I componenti dell'**Unità di Crisi Locale** divenuti reperibili a partire dall'attivazione dello stato di allarme, vengono convocati, mediante lo **standard riportato in Modello C** e prendono posizione nella sala controllo.

Se la tipologia dell'evento e l'evolversi dello stesso rendono necessaria l'evacuazione di un'area a rischio, il Sindaco provvede a:

- allontanare la popolazione, trasferendola nelle aree di ricovero o nelle strutture ricettive predisposte;
- verificare con gli opportuni ausili i danni a persone o cose;
- organizzare gli interventi di pronto soccorso sanitario e assistenza alla popolazione;
- organizzare la riattivazione delle reti di distribuzione dei servizi eventualmente danneggiate (tali interventi possono essere di competenza sia del proprio personale comunale, che di enti esterni, quali ad esempio Telecom., ENEL);
- fornire con la dovuta frequenza e chiarezza le necessarie informazioni alla popolazione ed ai media.

Lo stato di allarme (**Modello C2**) e l'avvenuta attivazione della sala operativa, messa a totale disposizione dell'Unità di Crisi Locale, (**Modello C**) devono essere comunicate per ISCRITTO al Prefetto competente per il territorio, al Presidente Giunta Regionale ed al Dipartimento Protezione civile, motivando e descrivendo la gravità dell'evento e l'entità delle forze prioritariamente attivate, allegando i **Modelli D ed E**.

Il Sindaco provvede a convocare i Volontari della Croce Rossa utilizzando il **Modello G**. Il **Modello H** è un facsimile di Ordinanza Sindacale Contingibile ed Urgente.



Fine dell'emergenza

Il Sindaco o un suo delegato, ove verifichi che non sussistono più le condizioni che hanno indotto l'apertura dell'emergenza e l'attivazione della Sala Operativa Comunale, e che le condizioni sono tali da permettere il ritorno alla normalità, comunica a tutte le componenti attivate (**Modelli C**) la **fine dell'emergenza**, dando comunicazione per la chiusura della Sala Operativa Comunale di Protezione civile (**Modello C3**).

I **Modelli L, L1, L2, L3, L4** sono utilizzati per l'accertamento dei danni subiti alle strutture pubbliche e private, agli immobili residenziali, ai beni artistici, ecc.

La verifica di agibilità delle strutture eventualmente coinvolte e danneggiate dall'evento, da parte dei tecnici e degli enti competenti, è condizione necessaria prima di tornarne in possesso e di riattivarne le normali funzioni.

Tabella riassuntiva

Nella pagina successiva vengono riportati con caratteristiche di estrema sintesi le Operazioni che ogni Attore deve compiere dal momento della segnalazione dell'emergenza.

Per quanto riguarda, invece, le operazioni specifiche riferite ai singoli scenari di rischio sono riportate nel capitolo "Procedure di Intervento"

Tabella 14 Schema delle Responsabilità e delle Competenze in Emergenza

FASE	ATTORE	MODELLO da compilare	AZIONE
Segnalazione emergenza	Operatore ricevente comunicazione	Modello A e, se del caso, B	<input type="checkbox"/> Verifica la veridicità della segnalazione <input type="checkbox"/> Avverte: <ul style="list-style-type: none"> - Il Sindaco/ROC - Il tecnico comunale - Il Comandante Polizia Municipale <input type="checkbox"/> Archivia il Modello di segnalazione nel “diario eventi” <input type="checkbox"/> Dà inizio alla compilazione del rapporto di emergenza
Stato di preallarme	Operatore attivante	Modello A	<input type="checkbox"/> Dirama al Sindaco/ROC il messaggio di stato di preallarme comunicando i dati sino ad allora in suo possesso.
	Sindaco/ROC o Assessore Delegato	Modello C1	<input type="checkbox"/> Verifica la gravità della situazione <input type="checkbox"/> Dirama il messaggio di stato di preallarme all’UCL <input type="checkbox"/> Si mantiene da questo momento sino al termine emergenza in continua comunicazione con gli altri Enti sovracomunali interessati nella Protezione civile: Regione, Prefettura, Provincia, VVF
	Unità di Crisi Locale	Modello C	<input type="checkbox"/> Inizia la reperibilità h24 dei componenti UCL <input type="checkbox"/> La struttura UCL è convocata in toto o in parte (secondo le necessità) nei locali predisposti
Stato di allarme	Sindaco/ROC Unità di Crisi Locale, Volontari VVF, Soccorso Sanitario Urg.	Modello C, C2, F, G, H, I, M	Vengono svolte le seguenti operazioni: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Attivazione Soccorso Sanitario, VVF <input type="checkbox"/> Delimitazione delle aree a rischio ed individuazione vie alternative e vie di fuga <input type="checkbox"/> Verifica della necessità di evacuare disabili, bambini, infermi, anziani ed assistenza la popolazione <input type="checkbox"/> Informazione della popolazione e mass media <input type="checkbox"/> Predisposizione delle aree di ammassamento dei soccorritori <input type="checkbox"/> Allestimento delle aree di ricovero della popolazione

Evacuazione	Sindaco, Unità di Crisi Locale , 118, Volontari VVF, Soccorso Sanitario Urg. Tecnici comunali, ENEL, Telecom	Modello F, G,I, M	Provvede a: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> allontanare la popolazione, trasferendola nelle aree di ricovero o nelle strutture ricettive predisposte <input type="checkbox"/> organizzare gli interventi di pronto soccorso sanitario e assistenza alla popolazione <input type="checkbox"/> riattivazione delle reti di distribuzione dei servizi eventualmente danneggiate <input type="checkbox"/> fornire le necessarie informazioni alla popolazione ed ai media <input type="checkbox"/> mantenere informata la popolazione ed i mass media
Fine emergenza	Sindaco/ROC o suo Delegato Tecnici competenti, VVF, Genio Civile	Modello C, C3,	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> comunica a tutte le componenti attivate la fine dell'emergenza <input type="checkbox"/> chiude la Sala Operativa Comunale di Protezione civile <input type="checkbox"/> verificare con gli opportuni ausili i danni a persone, cose e attivarsi per una pronta ripresa delle normali attività

Matrici di responsabilità per singoli eventi

Matrice delle responsabilità in caso di esondazione

Azioni	COMUNICAZIONE DI AVVERSE CONDIZIONI METEO	AVVISO ALLE STRUTTURE OPERATIVE E MASS MEDIA	SORVEGLIANZA	ATTIVAZIONE SERVIZIO DI PIENA	CONVOCAZIONE CCS	ATTIVAZIONE SALA OPERATIVA PREFETTURA	ISTITUZIONE DEI COM	ATTIVAZIONE SALA STAMPA PREFETTURA	EMANAZIONE STATO ALLARME AI COMUNI	RICEZIONE MESSAGGIO	VERIFICA MESSAGGIO	AVVERTIMENTO RESPONSABILI COMUNALI	VERIFICA GRAVITA' SITUAZIONE	ATTIVAZIONE UCL	CONTROLLO DISPONIBILITA' MEZZI	ATTIVAZIONE SALA RADIO	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO	INTERVENTI SU VIABILITA'	SOCCORSO SANITARIO URGENTE	ALLESTIMENTO POSTAZIONI SOCCORSO DI MASSA	INFORMAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE BESTIAME	ACCERTAMENTO DANNI	
Enti competenti																										
Enti ed organizzazioni extracomunali																										
Agenzia Nazionale PC																										
Servizio Regionale PC																										
ERSAL																										
Provincia																										
Prefettura																										
Vigili del Fuoco																										
Carabinieri																										
Polizia Stradale																										
Questura																										
Guardia di Finanza																										
Soccorso sanitario 118																										
Soccorso di massa CRI																										
Club Radioamatori																										
ASL																										
SET																										
Genio Civile																										
Magistrato del Po I																										
Volontari PC																										
Enti gestori servizi essenziali																										

Referenti Comunali																			
Operatore attivante																			
Sindaco																			
ROC																			
Comando VVUU																			
Tecnici UCL																			
Mass Media																			

Legenda

	Funzione responsabile
	Funzione di supporto
	Informato

Referenti Comunali														
Operatore attivante	■	■	■											
Sindaco			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ROC			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comando VVUU			■				■	■	■	■	■	■	■	■
Tecnici UCL						■		■	■					■
Mass Media												■		

Legenda

■	Funzione responsabile
■	Funzione di supporto
■	Informato

Matrice delle responsabilità in caso di incidente infrastruttura energetica

Azioni	Enti competenti																
	RICEZIONE MESSAGGIO	VERIFICA MESSAGGIO	AVVERTIMENTO RESPONSABILI COMUNALI	ATTIVAZIONE PIANO DI EMERGENZA GESTORE	VERIFICA GRAVITA' SITUAZIONE	ATTIVAZIONE UCL	CONTROLLO DISPONIBILITA' MEZZI	ATTIVAZIONE SALA RADIO	COMUNICAZIONI DI EMERGENZA	DELIMITAZIONE AREE A RISCHIO	INTERVENTI SU VIABILITA'	SOCCORSO SANITARIO URGENTE	ALLESTIMENTO POSTAZIONI SOCCORSO DI MASSA	INFORMAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE POPOLAZIONE	EVACUAZIONE BESTIAME	ACCERTAMENTO DANNI
Enti ed organizzazioni extracomunali																	
Agenzia Nazionale PC																	■
Servizio Regionale PC																	■
ERSAL																	
Provincia																	
Prefettura							■	■	■	■		■	■				
Vigili del Fuoco				■			■			■	■		■		■		■
Carabinieri				■						■	■				■		
Polizia Stradale				■						■	■				■		
Soccorso sanitario 118												■					
Soccorso di massa CRI												■			■		
Club Radioamatori							■	■	■			■	■				
ASL				■			■								■		
SET																	
Gruppo comunali PC								■	■			■		■			
<u>Genio Civile</u>																	■
<u>Enti gestori servizi essenziali</u>																	■

Procedure di intervento

Nel seguito sono illustrate le procedure di intervento da attivare nelle diverse situazioni di rischio, individuate nei capitoli precedenti.

Per quanto riguarda le misure generali e le procedure ed i modelli di avvertimento/comunicazione, si rimanda ai paragrafi “Attivazione dell’emergenza”, “Lineamenti per la pianificazione – Modulistica di Intervento”.

Esondazione a seguito di onda di piena F. Ticino

Codice 1: ATTENZIONE

Figura 7 Codice 1: Procedura di avvertimento a livello provinciale



La soglia di attenzione definisce, per un intervallo temporale T e una fissata superficie A , il valore delle altezze di pioggia prevista H al di sopra del quale è opportuno passare dalla fase di normalità (sorveglianza) alla fase di attenzione. Tale valore, di 50 mm di pioggia previsti in 6 ore su una superficie di almeno 400 km², è conforme a quanto riportato nella “Direttiva per l’attività preparatoria e procedure d’intervento in caso di emergenza per protezione civile – seconda edizione 1996” del Dipartimento Protezione Civile ed a quanto previsto nel Sistema di Attivazione del Servizio di Protezione Civile Regione Lombardia.

Se le informazioni ne suggeriscono la necessità, il servizio di sorveglianza costituito dalla Veglia Meteo del Dipartimento di Protezione civile, operativo H24 durante il periodo ordinario) provvede alla diffusione dell’avviso meteo a:

- responsabili protezione civile regioni interessate;
- responsabili servizi meteo regionali;
- prefetture provincie interessate;
- Ministero dell’Interno D.G.P.C.S.A.;
- Ministero per le politiche agricole – Ufficio centrale di Ecologia Agraria.

Nelle Regioni attrezzate quali la Lombardia, che dispongono di un sistema di controllo idrometeorologico efficiente, il Dipartimento della Protezione civile trasmette l'avviso meteo alla struttura regionale competente, che procede all'integrazione ed al confronto con i dati e le informazioni in proprio possesso, provvedendo a sua volta a confermare o no l'avviso stesso ai Prefetti delle Province interessate.

In caso di AVVISO di CONDIZIONI METEOROLOGICHE AVVERSE:

1. Il centralinista della Prefettura contatta immediatamente il Direttore dell'Ufficio di Protezione Civile ed il Capo di Gabinetto
2. Il funzionario, previa lettura, anche telefonica, del messaggio, informa il Prefetto sulla valutazione della necessità di diramarlo immediatamente alle Strutture operative e, se del caso, alle Componenti del Servizio nazionale della Protezione civile. Se necessario, si richiedono informazioni integrative alla Sala Operativa del Dipartimento Protezione civile, al Ministero Interno D.G.P.C.S.A. ed alla Regione Lombardia
3. In caso affermativo, il **messaggio viene inviato per telefax ai Sindaci interessati e alle strutture operative.**

Codice 2: PREALLARME

Il Sindaco informato dal servizio di Protezione civile nazionale o provinciale procede a ragion veduta, dopo gli opportuni controlli, all'attivazione della fase di preallarme o di vigilanza.

La fase di preallarme è finalizzata ad una valutazione puntuale dell'effettiva pericolosità segnalata dal Servizio di sorveglianza. La valutazione si basa principalmente sull'osservazione strumentale e può essere integrata dall'osservazione diretta.

Durante la fase di preallarme, il Sindaco, con la necessaria gradualità e in base all'evoluzione del fenomeno, sviluppa le seguenti azioni:

- a) Attivazione del servizio di vigilanza costituito da personale comunale e volontari, in coordinamento con il personale tecnico del Parco del Ticino - con compito di controllo, sui punti critici, lungo l'asta del Ticino - H24.
- b) Preavviso ai componenti dell'Unità di Crisi, limitatamente alle seguenti funzioni di supporto:
 - n. 1, funzione tecnico-scientifica;
 - n. 6, funzione trasporti e circolazione – viabilità;
 - n. 4, funzione materiali e mezzi.
- c) Attivazione del collegamento telefonico, fax, o tramite radiotrasmissione con:
 - Servizio di vigilanza;
 - Prefettura.;
 - Parco del Ticino

Codice 3: ALLARME

Durante la fase di allarme, il Sindaco, con la necessaria gradualità e in base all'evoluzione del fenomeno, sviluppa le seguenti azioni:

- a) Verifica dello stato delle opere idrauliche;
- b) Preparazione di adeguate scorte di sabbia per il confezionamento dei sacchi;
- c) Attivazione della sala operativa limitatamente alle seguenti funzioni di supporto:
 - funzione tecnico-scientifica;
 - funzione trasporti e circolazione – viabilità;
 - funzione reperibilità materiali e mezzi.
- d) Preavviso agli altri componenti dell'Unità di Crisi;
- e) Preavviso al Nucleo Comunale di Protezione civile;
- f) Attivazione del collegamento con gli altri comuni interessati;
- g) Emanazione di comunicati stampa contenenti le informazioni circa la criticità dell'evento e le modalità di comportamento;
- h) Messa in allarme delle strutture operative preposte alle azioni di salvaguardia e di soccorso;

Codice 4: EVACUAZIONE

L'**attività di evacuazione** consiste nelle seguenti azioni:

- a) delimitazione dell'area a rischio, con installazione di “cancelli” nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico in zona limitrofa, impedire l'accesso di vetture nell'area a rischio e lasciare defluire quelle presenti all'interno;
- b) evacuazione degli abitanti dei piani terra o a quota insufficiente, ovvero spostamento ai piani superiori; allontanamento, in ogni caso, delle persone anziane o disabili;
- c) sgombero degli edifici in condizioni di stabilità precarie o che si teme possano essere sommersi per almeno un terzo della loro altezza dall'acqua
(nota: dal Piano Stralcio del Bacino del Po risulta un coinvolgimento molto limitato di zone **non** urbanizzate all'interno dei confini del comune di Magenta)

Le **misure di salvaguardia** comprendono la chiusura al traffico delle vie di accesso al Parco.

Al **servizio di salvaguardia** concorrono:

- Vigili del Fuoco;
- Polizia Municipale;
- Forze dell'Ordine;
- 118 (ove necessario).

Il Sindaco avvisa immediatamente la popolazione dei pericoli e delle norme di comportamento da tenere attraverso altoparlanti automontati o tramite radio locali o con qualsiasi altro mezzo.

Sversamento di prodotto pericoloso durante il trasporto

Poiché trattasi di evento non totalmente prevedibile, né temporalmente, né geograficamente, non può essere preceduto da codici di attenzione e di preallarme. E' necessario, per questo, che nel più breve tempo possibile venga organizzato il primo soccorso, avvalendosi delle strutture sanitarie e di pronto intervento esistenti sul territorio.

Precursori:

- Flusso di traffico particolarmente intenso;
- Visibilità inferiore ai 50 metri (nebbia, pioggia o altro);
- Condizioni meteorologiche particolarmente avverse;
- Altre situazioni di potenziale pericolo (neve, ghiaccio, trasporti pericolosi).

È ovvio che l'evento va trattato in modo analogo sia se lo sversamento abbia già avuto luogo, sia che si tratti di incidente coinvolgente mezzi che trasportino merci pericolose e ci sia solo il rischio di un eventuale sversamento.

Codice 3: ALLARME

Durante la fase di allarme, il Sindaco, con la necessaria gradualità e in base all'evoluzione del fenomeno, sviluppa le seguenti azioni:

- a) Verifica in loco, avvalendosi del personale della Polizia Municipale, la gravità⁸ della situazione in funzione della tipologia di evento, della localizzazione e delle aree vulnerabili eventualmente coinvolte (es. scuole, ospedali, aree commerciali ad elevato affollamento, aree residenziali, ecc.);
- b) Controllo, sulla base dei dati al momento in suo possesso, della disponibilità di materiali per il soccorso, sistemi di neutralizzazione o raccolta, ecc.
- c) Delimitazione dell'area a rischio, mediante "cancelli" nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine, onde regolarizzare il traffico in zone limitrofe, impedire l'accesso alle autovetture non autorizzate, mantenere una via preferenziale per i veicoli di soccorso – VVF, Pronto Soccorso di Urgenza
- d) Attivazione del collegamento telefonico, fax, o tramite radiotrasmissione con:
 - Servizio di vigilanza (in loco);
 - Vigili del Fuoco;
 - Forze dell'Ordine.
- e) Emanazione di comunicati stampa contenenti le informazioni circa la criticità dell'evento e le modalità di comportamento;
- f) Messa in allarme delle strutture operative preposte alle azioni di salvaguardia e di soccorso.

⁸ *Le autocisterne recano:*

scheda di trasporto prodotto, nella cabina conducente (non facilmente accessibile in caso di incidente);

numero Kemler di identificazione sostanza, su targa sfondo arancione, in conformità con le prescrizioni del trasporto merci pericolose in ADR.

Da ciò è possibile conoscere la natura del pericolo e quindi individuare, con l'ausilio dei tecnici competenti di VVF e ASL, le modalità di intervento più efficaci e le norme di comportamento da tenere nella circostanza.

Il SET (Servizio Emergenza Trasporti – prodotti chimici) è il servizio disponibile a livello nazionale, con Centro di Risposta Nazionale a Porto Marghera, può essere attivato, mediante numero dedicato, da VVF o dalla Prefettura e fornisce la necessaria consulenza tecnico/informativa.

Delimitazione delle aree di emergenza

Delimitazione aree di rischio

Si istituiscono posti di blocco a cura dei Vigili Urbani, denominati **cancelli**, sulle reti viarie, allo scopo di regolamentare la circolazione in entrata ed in uscita all'area a rischio. In particolare, per quanto concerne gli scenari di rischio per i quali è possibile effettuare delle ipotesi di scenario d'evento, quali essenzialmente quello connesso allo sversamento di sostanze pericolose a seguito di incidente stradale, sono individuate e riportate nelle relative carte di scenario le vie di comunicazione alternative a quelle interessate dal fenomeno considerato.

Aree di ricovero

Le aree di ricovero della popolazione sono preventivamente individuate dalle autorità competenti, Regione, Provincia e Comune, al fine di garantirne il corretto dimensionamento, l'accessibilità e la presenza di servizi essenziali (luce, fognature, acqua).

In riferimento alle tipologie di rischio che interessano il Comune di Magenta esiste la possibilità che si verifichi un evento calamitoso che renda necessaria l'evacuazione, per periodi prolungati, dalle proprie abitazioni di una aliquota della popolazione residente.

Gli alberghi presenti sul territorio comunale (Tabella 9) possono soddisfare la richiesta di strutture di ricettività solo nel caso in cui la frazione di popolazione da evacuare sia molto bassa.

In casi di eccezionale gravità, oppure a supporto di situazioni d'emergenza extracomunale possono essere utilizzate come strutture di ricettività le scuole (sfollati e soccorritori) e le palestre (magazzino materiali), comunali o private. Gli elenchi delle strutture scolastiche sono riportati in In Allegato 6 .

Ove occorra realizzare, per breve tempo, strutture di grande ricettività quali una tendopoli o inserire moduli abitativi di emergenza, l'area dovrà rispondere ad alcune caratteristiche quali l'essere facilmente raggiungibile, esente da rischi incombenti, avere dimensioni sufficienti e opere di drenaggio, collegamenti con la rete idrica, elettrica e fognaria (Tabella 8).

In virtù delle caratteristiche di dimensione e accessibilità tali aree sono individuate anche come quelle più idonee per l'ammassamento del personale, mezzi e materiali di soccorso. La localizzazione delle strutture a servizio e delle vie di accesso alle aree sono rappresentate nella carta di sintesi degli scenari di rischio (In Allegato 3 e Sulla carta di sintesi, in Allegato 4).

Le strutture di ricettività, ovvero le strutture alberghiere ed eventualmente strutture pubbliche quali scuole o palestre, disponibili nel territorio comunale di Magenta per l'emergenza sono riportate in Allegato al presente documento.

Mezzi e materiali

Detentori mezzi e materiali per operazioni di emergenza

Sul territorio comunale sono stati censiti i principali detentori di mezzi e materiali per la movimentazione della terra e per le operazioni di spurgo, ecc. (in base agli scenari di rischio individuati), cui è possibile rivolgersi in situazione di emergenza laddove le risorse interne al Comune dovessero risultare insufficienti. Tale elenco è riportato in Allegato 7.

L'aggiornamento dell'elenco dei detentori è a cura della funzione n. 4 UCL "allargato".

Detentori generi di prima necessità

Sul territorio comunale sono stati censiti i principali detentori di generi di prima necessità, alimentari e non, per la sussistenza della popolazione in situazione di emergenza (Sul territorio comunale sono stati censiti i principali detentori di mezzi e materiali per la movimentazione della terra e per le operazioni di spurgo, ecc. (in base agli scenari di rischio individuati), cui è possibile rivolgersi in situazione di emergenza laddove le risorse interne al Comune dovessero risultare insufficienti. Tale elenco è riportato in Allegato 7).

L'aggiornamento dell'elenco dei detentori è a cura della funzione n. 4 UCL "allargato".

Servizi e presidi di emergenza

Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)

Il C.C.S. si configura come l'organo di supporto al Prefetto per l'individuazione delle strategie generali di intervento; il C.C.S. deve essere costituito entro un'ora dalla dichiarazione di allarme.

Componenti fissi:

- Comandante VVF
- Questura
- Sezione Polizia Stradale
- Comando Provinciale Carabinieri
- Gruppo Guardia di Finanza
- Provincia di Varese
- Comitato Provinciale C.R.I.
- Comuni interessati
- Rappresentante ASL
- Magistrato del Po – Ufficio Operativo di MI
- Genio Civile di Milano

A questi possono aggiungersi, secondo necessità, componenti eventuali quali, ANAS, Telecom, ENEL, ecc.

Centro Operativo Misto (C.O.M.)

Il C.O.M. è una struttura operativa decentrata che dipende dalla Prefettura e il cui coordinatore è un funzionario della Prefettura stessa o un Sindaco di uno dei Comuni interessati dall'evento; vi partecipano i rappresentanti dei Comuni e delle strutture interessate.

I compiti del C.O.M. sono quelli di favorire il coordinamento dei servizi di emergenza organizzati dal Prefetto con quelli organizzati dai Sindaci appartenenti al C.O.M. stesso.

Nella Provincia di Milano sono costituiti i C.O.M. competenti per territorio; Magenta appartiene al C.O.M. 5, unitamente ai seguenti comuni:

- Arluno, Bareggio, Boffalora Ticino, Corbetta, Marcallo, Mesero, Ossona, Robecco, Santo Stefano, Sedriano, Vittuone.

Componenti fissi

- Funzionario Prefettura che coordina
- Sindaco Comune Caposettore
- Comando locale Carabinieri
- Ufficiale VVF
- Rappresentante ASL
- Rappresentante aziende erogatrici servizi pubblici essenziali
- Rappresentante C.R.I. locale
- Coordinatore gruppo comunale di Protezione Civile
- Rappresentante Associazioni di Volontariato
- Eventuali rappresentanti altri Enti secondo necessità

Comando dei Vigili del Fuoco (centrale operativa 115)

Il Comando dei VVF interviene nelle zone colpite con materiali e mezzi disponibili, attuando le operazioni di emergenza.

I compiti sono di seguito individuati:

- soccorso tecnico urgente per la tutela della incolumità delle persone e la preservazione dei beni dell'ambiente anche dai pericoli derivanti dal trasporto di materiale radioattivo, chimico, esplosivo ed infiammabile in genere;
- prevenzione ed estinzione incendi;
- soccorso tecnico non urgente, secondo le modalità della L. 26.7.69, n. 966

ASL

L'ASL competente copre le competenze in materia di alimenti, igiene pubblica (epidemie, decessi), igiene ambientale (inquinamenti da scarichi, sversamenti ed emissioni accidentali).

Servizio Sanitario Urgenza (S.S.U. 118)

Il Servizio Sanitario Urgenza 118 è l'unico referente per la gestione delle attività di soccorso e le conseguenti informazioni di natura sanitaria.

I compiti sono di seguito individuati:

- segnalazione di allerta al Pronto Soccorso dell'ospedale Fornaroli e, all'occorrenza, degli ospedali della Provincia e delle centrali operative dei 118 confinanti in caso di stato di allerta per nebbia fittissima;
- coordinamento attività di soccorso, con invio equipaggi adeguati che consentano la possibilità di immediata e continuata assistenza;
- accertamento disponibilità reparti attrezzati e posti letto nell'ospedale di piazza Borella e in quelli della Provincia;
- comunicazione al Prefetto circa le precedenti operazioni e destinazione feriti.

Carabinieri e Polizia Municipale

Sono chiamati in azioni coordinate in emergenza nelle interconnessioni tra viabilità esterna e autostradale, con i seguenti compiti:

- dirigere il traffico, all'esterno dei caselli, per congestione sulla viabilità ordinaria;
- regolare il traffico in caso di uscita obbligatoria da un casello;
- avvisare i Comandi interessati, in caso di deviazione non programmata, anche se parziale, del traffico autostradale su percorsi alternativi.

Restano salvi i compiti degli stessi Enti, nell'ambito di una emergenza locale (all'interno del territorio comunale interessato), come precedentemente illustrato.

Servizio di Emergenza Trasporti Prodotti chimici (SET)

Il SET (Servizio Emergenza Trasporti – prodotti chimici) è il servizio disponibile a livello nazionale, con Centro di Risposta Nazionale a Porto Marghera, può essere attivato, mediante numero dedicato, da VVF o dalla Prefettura e fornisce la necessaria consulenza tecnico/informativa.

Il SET si sviluppa su tre livelli di intervento (Tabella 15):

Tabella 15 Operatività del Servizio SET

Livello	Tipo di intervento
1	Consiste essenzialmente nell'invio delle schede di sicurezza del prodotto coinvolto nell'incidente.
2	Consiste nell'individuazione di un tecnico qualificato che può essere convocato dalla PPAA.
3	Consiste nella individuazione di una Squadra di Emergenza, che viene attivata dal centro di risposta nazionale.

L'accesso al numero dedicato è riservato, oltre che alle PPAA sopra menzionate, anche ad analoghi Centri di Risposta Europei.

Mass Media

In tutte le fasi dell'emergenza è fondamentale il rapporto con la stampa: i mass media rappresentano il principale ausilio per la necessaria attività di informazione alla popolazione.

Quotidiani, radio, televisioni locali in particolare trasmettono durante tutte le fasi di emergenza i messaggi comunicati dal Sindaco, secondo quanto concordato con gli altri Enti sovracomunali.