



PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

aggiornamento 2024



Risorse e Ambiente s.r.l.

Divisione Studi e Progetti



PIANO DI PROTEZIONE CIVILE



Risorse e Ambiente s.r.l.
Divisione Studi e Progetti

Via del Sebino, 12 – 25126 BRESCIA Tel e Fax: 030.2906550 – eMail: info@risorseambiente.it

Commessa n. Z3001

aggiornamento anno 2024

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INDICE Pagina I	 <i>Protezione Civile</i> <i>Regione Lombardia</i>
	anno 2024	

INDICE

	pagina
RIFERIMENTI NORMATIVI	1
Normativa statale	1
Normativa regionale	3
ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE	8
ANALISI TERRITORIALE	
ABITANTI	11
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E MORFOLOGICO	14
IDROGRAFIA	15
CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE	16
A ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ	17
PERICOLOSITÀ IDROGEOLOGICA E IDRAULICA	17
Eventi storici	17
Pericolosità attuale	18
INCENDI BOSCHIVI	20
INDUSTRIE A RISCHIO	22
VERSALIS SpA	23
IES SpA	27
SOL SpA	32
SAPIO srl	35
PERICOLOSITÀ SISMICA	39
Sismicità storica	41
Normativa sismica vigente	47
Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)	49
PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi	50
B ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO	51
EDIFICI E STRUTTURE DI RILEVANZA STRATEGICA	51
EDIFICI E STRUTTURE VULNERABILI	52
Scuole di ogni ordine e grado (VS)	52
Case di riposo, strutture sanitarie assistenziali (VAS)	57
Strutture museali e culturali (VM)	57
Edifici religiosi, oratori, centri parrocchiali, C.A.G., collegi e pensionati (VC)	58
Impianti sportivi comunali e privati (VSP)	59
Centri commerciali (VEC)	59
Altri edifici (VA)	59
Alberghi e residenze turistico-alberghiere	60
AREE DI EMERGENZA	61
Aree di ricovero	61
Aree di ammassamento dei soccorritori	72
VIABILITÀ PRINCIPALE	73

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	INDICE	
Pagina II	anno 2024	

Rete stradale	73
Rete ferroviaria	74
Porto di Valdaro	74
Aeroporto di Villafranca	74
Elisuperfici	75
RETI DI SERVIZI	76
SCENARI DI RISCHIO	
RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO	78
Scenario 3.1.1 esondazione del fiume Mincio, quartieri Borgo Angeli e Belfiore	84
Scenario 3.1.2 allagamenti quartieri Valletta Paiolo e Centro	90
Scenario 3.1.3 allagamenti quartiere Virgiliana	98
Scenario 3.1.4 allagamenti quartiere Ponte Rosso, Via Gambarara	103
Piena del Fiume Po con rigurgito del Fiume Mincio	108
Allagamenti per diga di Salionze	112
RISCHI DERIVANTI DA EVENTI METEOCLIMATICI	119
RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	126
RISCHIO INDUSTRIALE	128
VERSALIS SpA	134
IES SpA	134
SOL SpA	140
SAPIO srl	142
PIANO EMERGENZE FERROVIARIO	144
IMPIANTI DI STOCCAGGIO RIFIUTI	144
Mantova Ambiente	145
Nuova Frassine S.r.l.	145
Cartiere Villa Lagarina SpA	146
Bellely Energy	145
Ecology System	147
Reggiani S.r.l.	147
RISCHIO SISMICO	148
Terremoto di scenario del sito	148
Caratteristiche del patrimonio edilizio	150
Aree utilizzabili in emergenza	151
Aree di attesa	152
Procedure di emergenza specifiche	153
Protocollo operativo: coordinamento e attivazione dei primi interventi urgenti in caso di emergenza sisma	154
RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI	157
Compiti della Polizia Locale	158
RISCHIO SANITARIO	159
RISCHIO BLACK OUT ELETTRICO	163
RISCHIO ONDATA DI CALORE	164

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	INDICE	
Pagina III	anno 2024	

	RISCHIO NUCLEARE	166
	RISCHIO ORDIGNI BELLCI INESPLOSI	167
	SALVAGUARDIA DEI BENI STORICI, ARTISTICI, ARCHIVISTICI E LIBRARI	168
METODI DI PREANNUNCIO		
	ALLERTAMENTO REGIONALE	173
	Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR)	173
	Livelli di criticità, allerte e soglie	173
	Modalità di diffusione delle notizie sulle criticità attese	174
	Direttiva Allertamento	175
	ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER RISCHIO IDROGEOLOGICO - IDRAULICO	175
	Codici e soglie di pericolo idrogeologico e idraulico	176
	Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico e idraulico	176
	Reti di monitoraggio	180
	ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER IL RISCHIO TEMPORALI	182
	Codici e soglie di pericolo per i temporali	182
	Scenari e codici colore di allerta per rischio temporali	183
	ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER RISCHIO VENTO FORTE	184
	Codici e soglie di pericolo per vento forte	184
	Scenari e codici colore di allerta per rischio vento forte	184
	ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER RISCHIO NEVE	186
	Codici e soglie di pericolo per neve	187
	Scenari e codici colore di allerta per rischio neve	187
	ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	189
	Codici e soglie di pericolo per incendi boschivi	190
	Scenari e codici colore di allerta per rischio incendi boschivi	191
UNITÀ DI CRISI LOCALE		
	UNITÀ DI CRISI LOCALE (UCL) E CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC)	192
	CENTRO OPERATIVO MISTO (COM), CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI (CCS) E DIREZIONE COMANDO E CONTROLLO (DI.CO.MAC.)	192
	INFORMAZIONE AI CITTADINI	193
	TITOLARI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO	194
	RUBRICA OPERATIVA	198
ALLEGATI		
1	Componenti e recapiti UCL	
2	Titolari delle Funzioni Augustus	
3	Settore Cultura – Personale – indirizzi e recapiti per urgenze	
4	Musei e palazzi	
5	Archivi & Biblioteche	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INDICE Pagina IV	 <i>Protezione Civile</i> <i>Regione Lombardia</i>
---	--	---

N.	TAVOLE	SCALA
1A	Analisi della pericolosità idraulica e idrogeologica	1:15.000
1B	Analisi della pericolosità – viabilità e trasporti	1:15.000
1C	Analisi della pericolosità – vulnerabilità alle ondate di calore	1:15.000
1D	Analisi della pericolosità – incendi boschivi	1:15.000
2A	Analisi del tessuto urbanizzato – edifici e strutture strategiche; edifici vulnerabili	1:15.000
2/A-1 2/A-2 2/A-3 2/A-4 2/A-5 2/A-6	Analisi del tessuto urbanizzato - strutture strategiche, aree di emergenza	1:5.000
2B-1	Analisi del tessuto urbanizzato - viabilità principale e minore	1:10.000
2B-2		
2C	Strutture museali e della cultura	1:5.000
2D	Patrimonio storico, artistico, archivistico e librario	1:5.000
3.1.1	Scenario di rischio idraulico – Esondazione del fiume Mincio: zona Borgo Angeli e Belfiore	1:5.000
3.1.2	Scenario di rischio idraulico – Esondazione reticolo minore e reti di drenaggio urbano: Valletta Paiolo e Centro	1:5.000
3.1.3	Scenario di rischio idraulico – Esondazione reticolo minore: zona Virgiliana	1:5.000
3.1.4	Scenario di rischio idraulico – Allagamenti quartiere Ponte Rosso	1:5.000
3.2	Scenari di rischio industriale	1:15.000
3.3.1	Scenario terremoto	1:15.000
3.3.2	Scenario terremoto – zona centro	1:5.000

 COMUNE di MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE RIFERIMENTI NORMATIVI Pagina 1	
		anno 2024

RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riportano di seguito i principali riferimenti normativi in materia di protezione civile a carattere nazionale e di Regione Lombardia.

Normativa statale

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 aprile 2021 recante gli “Indirizzi per la predisposizione dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali.

La direttiva è stata emanata in attuazione dell'art. 18 del D. Lgs. 2 gennaio 2018 n. 1 “Codice della protezione civile”.

La pianificazione di protezione civile viene definita come *“un’attività di sistema che deve essere svolta congiuntamente da tutte le amministrazioni ai diversi livelli territoriali per la preparazione e la gestione delle attività di cui all’art. 2 del codice, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza.”*

I livelli territoriali individuati sono i seguenti:

- nazionale;
- regionale;
- provinciale/città metropolitana/area vasta;
- ambito territoriale e organizzativo ottimale;
- comunale. A livello comunale, come previsto dall'articolo 12, comma 4, del Codice, il piano è approvato con deliberazione consiliare. La sua revisione periodica deve avvenire con cadenza massima triennale.

La finalità di questa direttiva è di *“omogeneizzare il metodo di pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali per la gestione delle attività connesse ad eventi calamitosi di diversa natura e gravità, secondo quanto indicato nell’allegato tecnico che ne costituisce parte integrante e sostanziale”*.

Decreto Legislativo n. 1 del 2 gennaio 2018 – Codice della Protezione Civile, e successive modifiche introdotte dal Decreto Legislativo n. 4 del 6 febbraio 2020.

Il Decreto pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale (n. 17 del 22 gennaio 2018) contiene il nuovo Codice della protezione civile. Il provvedimento, in vigore dal 6 febbraio 2018, ha l’obiettivo di rafforzare l’azione del servizio nazionale di protezione civile, con particolare attenzione alle attività di emergenza.

Il testo definisce le finalità, le attività e la composizione del servizio nazionale della Protezione civile. In particolare evidenzia che sono attività di Protezione Civile quelle volte a tutelare l’integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l’ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o dall’attività dell’uomo.

Tra le attività sono comprese quelle volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla pianificazione e gestione delle emergenze e al loro superamento.

 COMUNE di MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE RIFERIMENTI NORMATIVI Pagina 2	
		anno 2024

Con il Decreto Legislativo n. 1/2018 sono riorganizzate:

- a) le funzioni del sistema nazionale;
- b) a prevenzione dei rischi;
- c) la gestione delle emergenze.

Il provvedimento:

- chiarisce la differenziazione tra la linea politica e quella amministrativa e operativa ai differenti livelli di governo territoriale;
- migliora la definizione della catena di comando e di controllo in emergenza in funzione delle diverse tipologie di emergenze;
- definisce le attività di pianificazione volte a individuare a livello territoriale gli ambiti ottimali che garantiscono l'effettività delle funzioni di protezione civile;
- stabilisce la possibilità di svolgere le funzioni da parte dei comuni in forma aggregata e collegata al fondo regionale di protezione civile;
- migliora la definizione delle funzioni del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco;
- introduce il provvedimento della "mobilitazione nazionale", preliminare a quello della dichiarazione dello stato d'emergenza;
- individua procedure più rapide per la definizione dello stato di emergenza
- coordina le norme in materia di volontariato di protezione civile, anche in raccordo con le recenti norme introdotte per il Terzo settore e con riferimento alla partecipazione del volontariato.

Altri riferimenti

Decreto Presidente Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.) n. 28 del 16 gennaio 2014: "Direttiva inerente al Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico"

D.P.C. Decreto Presidente Consiglio - Circolare Dipartimento di Protezione Civile del 30 aprile 2013: "Istituzione Elenco Centrale e Territoriale"

D.P.C.M. 8 marzo 2013 disciplina del sistema di monitoraggio e di verifica dell'attuazione delle misure contenute nelle ordinanze di cui all'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n.225 e dei provvedimenti adottati in attuazione delle stesse e delle ispezioni

Direttiva Presidente Consiglio dei Ministri 8 febbraio 2013: "Indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po, ai fini del governo delle piene"

D.P.C.M. 9 novembre 2012 - indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile

Nota Dipartimento Protezione Civile (D.P.C.) 12 ottobre 2012: "Indicazioni operative per la gestione di situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici"

Legge 12 luglio 2012, n. 100 - recante: "Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile" - Testo Coordinato

Decreto Presidente Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.) del 7 novembre 2012: "Organizzazione del Dipartimento della Protezione Civile"

Decreto Presidente Consiglio dei Ministri (DPCM) 12 gennaio 2012: "Adozione intesa tra Dipartimento e Regioni su indirizzi comuni per applicazione misure contenute nel medesimo

 COMUNE di MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE RIFERIMENTI NORMATIVI	
Pagina 3	anno 2024	

decreto. Richiamo al D. Lgs. n. 81/08"
D.P.C.M. 3 dicembre 2008, n.739 - indirizzi operativi per la gestione delle emergenze
Decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008: "controllo sanitario e sicurezza lavoro"
D.P.C.M. 27 febbraio 2004
Circolare 30 settembre 2002, n. 5114
Legge 9 novembre 2001, n. 401
D.P.R. 8 febbraio 2001, n. 194
Direttiva per l'applicazione dei benefici previsti dall'art. 4-bis della legge 365/2000
L. 21 novembre 2000, n. 353 - Legge quadro in materia di incendi boschivi
Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112
D.P.R. 21 settembre 1994, n. 613
Legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Testo coordinato con L.100.2012 e L.119.2013
Legge 11 agosto 1991, n. 266
D.P.C.M. 13 febbraio 1990, n. 112
D.P.R. 6 febbraio 1981, n. 66
Legge 8 dicembre 1980, n. 996

Normativa regionale

Legge Regionale 29 dicembre 2021 n. 27: "Disposizioni regionali in materia di protezione civile"

ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA REGIONALE DI PROTEZIONE CIVILE

- Definire un modello di governance istituzionale che, accanto al ruolo di Autorità territoriali di protezione civile che, ai sensi dell'art. 3 del Codice, spetta al Presidente della Regione Lombardia, al Sindaco della Città Metropolitana di Milano e ai Sindaci (con conseguente diretto esercizio delle funzioni loro attribuite ai sensi dell'art. 6 del Codice), prevede l'attribuzione ai Presidenti delle Province lombarde (e al Sindaco della Città Metropolitana di Milano), vertici degli enti di area vasta, di specifiche funzioni in materia di protezione civile;
- Individuare negli enti di area vasta (Province e Città Metropolitana di Milano) gli ambiti territoriali e organizzativi ottimali per l'organizzazione delle strutture di protezione civile a livello territoriale, al fine di garantire l'effettività delle funzioni di protezione civile di cui all'art. 3, comma 3, del Codice);
- Valorizzare il ruolo degli enti di area vasta, con espressa delega di funzioni, nonché con previsione di dotazione obbligatoria di una struttura dotata di professionalità specificamente formate, fra cui l'individuazione di un Responsabile di protezione civile;
- Dare la possibilità agli enti di area vasta di individuare all'interno dei rispettivi territori eventuali sub-ambiti operativi nei quali organizzare l'attuazione delle procedure operative in materia di protezione civile, in conformità ai criteri fissati da apposito regolamento regionale;
- Definire con chiarezza e puntualità il meccanismo di adozione degli atti di indirizzo che consentono alla Regione, in quanto ente delegante, di coordinare in modo uniforme l'operato degli enti di area vasta in materia di protezione civile;
- Valorizzare il ruolo e le competenze dei Comuni nelle attività di protezione civile, con possibilità di esercizio delle funzioni in forma associata e con previsione di adozione obbligatoria, a livello

 COMUNE di MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE RIFERIMENTI NORMATIVI	
Pagina 4	anno 2024	

singolo o associato, di una struttura organizzativa idonea a garantire l'effettività dello svolgimento delle funzioni comunali in materia di protezione civile;

- Disciplinare i fondi per il finanziamento delle attività di protezione civile.

STRUTTURE REGIONALI

- Rivedere le strutture organizzative e unità funzionali regionali di protezione civile (es. definizione della Sala operativa regionale e dell'Unità di crisi, del Centro Funzionale Decentrato, della Scuola Superiore di Protezione civile), specificare e valorizzare il ruolo di supporto degli Uffici territoriali regionali, formalizzare la Colonna mobile regionale quale struttura operativa regionale di protezione civile);
- Valorizzare l'impiego di appositi sistemi informativi, ad esempio per le attività di pianificazione e per il rilevamento danni conseguenti a eventi calamitosi.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI, PIANIFICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE E GESTIONE DELLE EMERGENZE

- Prevedere gli indirizzi regionali vincolanti per uniformare la predisposizione, la valutazione periodica e l'aggiornamento dei piani di protezione civile degli enti di area vasta e dei Comuni;
- Prevedere il necessario coordinamento fra gli strumenti di pianificazione territoriale e di prevenzione rischi realizzati e/o da realizzare sull'intero territorio regionale e i contenuti del Piano regionale di protezione civile, al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenuti;
- Prevedere lo specifico rischio di incendio boschivo e formalizzazione del relativo piano regionale di prevenzione;
- Formalizzare la procedura di mobilitazione regionale e rimodulazione della procedura di dichiarazione dello stato di emergenza regionale;
- Definire i meccanismi di direzione e coordinamento delle attività in emergenza e introduzione della figura del Coordinatore territoriale delle operazioni.

VOLONTARIATO E FORMAZIONE

- Riformare e valorizzare il sistema di volontariato regionale, con la creazione di Comitati di coordinamento del volontariato di protezione civile a rappresentanza di tutto il territorio di riferimento, con compiti di coordinamento, di supporto tecnico alle componenti del sistema regionale di protezione civile e di struttura di riferimento per le attività formative del volontariato organizzato;
- Riformare il sistema di formazione di protezione civile, con il rafforzamento dell'impegno di Regione Lombardia nel campo della formazione e della diffusione della cultura di protezione civile, la valorizzazione della Scuola Superiore della Protezione civile (SSPC), il coinvolgimento della fascia giovane della popolazione e la promozione di accordi e progetti con l'Ufficio scolastico regionale per la Lombardia, le Università e gli Istituti di ricerca e formazione, associazioni e altri enti pubblici o privati che trattino tematiche afferenti o rilevanti nell'ambito delle attività di protezione civile.

 COMUNE di MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE RIFERIMENTI NORMATIVI Pagina 5	
		anno 2024

ONORIFICENZE E GIORNATA DELLA PROTEZIONE CIVILE

Per riconoscere il lavoro di tutti i volontari e gli operatori di protezione civile che si siano distinti per particolari meriti, Regione Lombardia conferirà onorificenze specifiche durante la Giornata della protezione civile regionale, che si celebra il 23 settembre di ogni anno nella ricorrenza di San Pio da Pietrelcina, patrono dei volontari di protezione civile.

Altri riferimenti

Regolamento regionale 19 dicembre 2022 - n. 10 Regolamento regionale del volontariato di protezione civile, in attuazione dell'art. 22, c. 3 e 6, della legge regionale 29 dicembre 2021, n. 27 (Disposizioni regionali in materia di protezione civile) Delibera di Giunta n. XI/7278 del 7 novembre 2022: Approvazione degli "Indirizzi operativi regionali per la redazione e l'aggiornamento dei Piani di Protezione Civile ai diversi livelli territoriali" (in attuazione dell'art. 11, comma 1, del D.Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 Codice della Protezione Civile, nonché dell'art. 5 comma 3, lettera B della L.R. 29 dicembre 2021 n. 27 – Disposizioni regionali in materia di Protezione Civile) e disposizioni conseguenti Aggiornamento della D.G.R. per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile" e approvazione dell'Aggiornamento dell'allegato 2, con D.G.R. n. 4114 del 21/12/2020 Decreto Dirigente Struttura (D.D.S.) n. 9819 del 4 agosto 2017: "Ricognizione dei comuni dotati di Piano di emergenza comunale di Protezione Civile – agg. D.d.s. n. 3170/14" Delibera di Giunta Regionale 19 giugno 2017 - n. X/6738: "Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza , ai sensi dell'art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell'autorità di bacino del Fiume Po" Decreto Giunta Regionale 6 marzo 2017 n. X/6309: "Direttiva Regionale in materia di gestione delle emergenze" Decreto Assessore Regionale n. 531 del 18 novembre 2016: "Nuova composizione Consulta Regionale del Volontariato a seguito designazione dei CCV" Decreto Direttore Generale n. 977 del 1° febbraio 2016: "Ratifica elezioni dei CCV per le Prov. di MN – MI – MB - SO Decreto Direttore Generale n. 3536 del 21 aprile 2016: "Ruolo e Funzioni dei CCV su scala provinciale" Decreto Direttore Generale n. 10216 del 17 ottobre 2016: "Ratifica dell'esito dell'elezione dei consigli direttivi dei CCV di protezione civile a livello provinciale" Decreto Direttore Generale n. 1992 del 18 marzo 2016: "Modalità di svolgimento elezioni del consiglio direttivo dei CCV del volontariato di protezione civile su scala provinciale e dei rappresentanti della sezione regionale" Delibera di Giunta Regionale 17 dicembre 2015 - n. X/4599: "Aggiornamento e revisione della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27 febbraio 2004)"
--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
RIFERIMENTI NORMATIVI		
Pagina 6	anno 2024	

<p>Decreto Dirigente di Struttura (D.d.s.) n. 738 del 4 febbraio 2015: "Aggiornamento dell'«Elenco territoriale del volontariato di protezione civile» della Lombardia alla data del 31-12-2014"</p> <p>Legge regionale n. 35 del 31 dicembre 2014: "Disposizioni per l'attuazione della programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi articolo 9-ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34 (Norme sulle procedure della programmazione)"</p> <p>Decreto Dirigente Struttura n. 3170 dell'11 aprile 2014: "Riconoscimento dei Comuni dotati di piano di emergenza di Protezione Civile 2014"</p> <p>Delibera Giunta n. X/1371 del 14 febbraio 2014: "Promozione della cultura e percorso formativo per la Protezione Civile 2014/2016. Standard formativi"</p> <p>Decreto Dirigente Unità Operativa n. 12812 del 30 dicembre 2013: "Aggiornamento tecnico della direttiva per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.g.r. 8753/2008)"</p> <p>Decreto Dirigente Struttura n. 12748 del 24 dicembre 2013: "Elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di Protezione Civile"</p> <p>Delibera Giunta n. X/1123 del 20 dicembre 2013: "Determinazioni in ordine alla strutturazione della colonna mobile"</p> <p>Decreto Dirigente Struttura n. 7626 del 7 agosto 2013: "Modalità operative per la richiesta di attivazione dei benefici previsti dagli artt. 9 e 10 del dpr 194/2001, in applicazione della Direttiva PCM del 9 novembre 2012"</p> <p>Delibera Giunta n. 581 del 2 agosto 2013: "Determinazioni in ordine all'attivazione del volontariato di protezione civile, in attuazione della Direttiva PCM del 9 novembre 2012"</p> <p>Decreto Direttore n. 4564 del 30 maggio 2013: "Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile – procedure di iscrizione, modifica dati, cancellazione, mantenimento requisiti"</p> <p>Decreto Direttore n. 7 del 4 Febbraio 2013: "Determinazioni in ordine alle modalità operative di attuazione della d.g.r. IX/4331 del 26 ottobre 2012"</p> <p>Delibera Giunta n. IX/4331 del 26 ottobre 2012: "Determinazione in ordine alla semplificazione, razionalizzazione e informatizzazione dei registri delle Associazioni, Organizzazioni di volontariato, Associazioni"</p> <p>Delibera Giunta n. IX/3246 del 4 aprile 2012: " Istituzione dell'elenco regionale dei soggetti di rilevanza per il sistema di Protezione Civile lombardo"</p> <p>Regolamento Regionale n. 9 del 18 ottobre 2010: "Regolamento di attuazione dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile"</p> <p>Decreto Dirigente Struttura n. 10490 del 15 ottobre 2009: "Attivazione del Database del Volontariato di Protezione Civile della Regione Lombardia"</p> <p>Legge regionale n. 1 del 14 Febbraio 2008: "Testo unico delle leggi regionali in materia di volontariato, cooperazione sociale, associazionismo e società di mutuo soccorso"</p> <p>Delibera Giunta n. 8753 del 22 dicembre 2008: "Determinazione in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile"</p> <p>Delibera Giunta n. 580 del 2 agosto 2008 Schema di accordo di collaborazione con la Regione Liguria per le attività di reciproco ausilio operativo nell'ambito della prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi</p> <p>Delibera Giunta n. 4732 del 16 maggio 2007 Revisione della "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali" (l.r. 16/2004, art. 4, comma 11)</p>

 COMUNE di MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
RIFERIMENTI NORMATIVI		
Pagina 7	anno 2024	

Delibera Giunta n. 4036 del 24 marzo 2007: "Criteri per il riconoscimento delle attività della Scuola Superiore di Protezione Civile - modifica alla D.R.G. n. 19616/2004"

Delibera Giunta n. 3116 del 1° agosto 2006: "Modifiche e integrazioni alla dgr 19723/2004 di approvazione del protocollo d'intesa con le Province lombarde per l'impiego del volontariato di Protezione Civile nella prevenzione del rischio idrogeologico"

Legge regionale n. 16 del 22 maggio 2004 e collegato ordinamentale 2010 Testo unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile

Delibera Giunta n. 47579 del 29 dicembre 1999: "Linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei Centri Polifunzionali di Emergenza in attuazione dell'art. 21, comma 1,2,3 l.r. 54/90 e successive modifiche"

Legge regionale n. 22 del 24 luglio 1993: "Legge regionale sul Volontariato"

Legge regionale n. 54 del 12 maggio 1990 e collegato ordinamentale 1996 e 1999

Organizzazione e interventi di competenza regionale in materia di Protezione Civile

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE Pagina 8	 anno 2024
---	---	---

ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE

Organismi di programmazione

Consiglio Nazionale della Protezione Civile

È l'organo che determina i criteri di massima relativi a:

- programmi di previsione e prevenzione delle calamità
- piani predisposti per fronteggiare le emergenze e coordinare i soccorsi
- impiego coordinato delle componenti il Servizio Nazionale della Protezione Civile
- elaborazione delle norme in materia di protezione civile

Tale Consiglio è presieduto dal Consiglio dei Ministri o dal Ministro per il coordinamento della protezione civile. È costituito da:

- Ministri responsabili delle amministrazioni dello Stato interessate o loro delegati
- Presidenti delle Giunte Regionali e delle province autonome
- Rappresentanti dei Comuni, delle Province e delle Comunità Montane
- Rappresentanti della Croce Rossa Italiana e delle Associazioni di volontariato

Commissione Nazionale per la previsione e prevenzione dei grandi rischi

Organo consultivo e propositivo del Servizio Nazionale della Protezione Civile su tutte le attività di protezione civile volte alla previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio. Fornisce le indicazioni necessarie per la definizione delle esigenze di studio e ricerca in materia di protezione civile, procede all'esame dei dati forniti dalle istituzioni ed organizzazioni preposte alla vigilanza degli eventi previsti dalla legge 225/92 ed alla valutazione dei rischi connessi e degli interventi conseguenti.

È composta dal Ministro per il Coordinamento della protezione civile, ovvero in mancanza da un delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri, che la presiede, da un docente universitario esperto in problemi di protezione civile, che sostituisce il presidente in caso di assenza o impedimento, e da esperti nei vari settori di rischio. Ne fanno parte anche tre esperti nominati dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, regioni e province autonome.

Comitati Regionali

Istituiti con Decreto del Ministro dell'Interno, composti dal Presidente della Giunta Regionale, o da un suo delegato che lo presiede, e dai presidenti delle Amministrazioni Provinciali delle Regioni, dai Sindaci dei Comuni capoluogo di provincia o loro delegati, dall'Ispettore regionale dei VVF, dall'Ispettore dell'Ufficio Regionale per la protezione civile, e dal rappresentante CRI.

Comitati Provinciali

Presieduto dal Presidente dell'Amministrazione Provinciale o da un suo delegato. Di tale Comitato deve far parte anche un rappresentante del Prefetto.

Esso ha il compito di partecipare all'organizzazione del Servizio Nazionale della Protezione Civile assicurando lo svolgimento di censimenti e elaborazioni dei dati interessanti la protezione civile, la predisposizione di programmi provinciali di previsione e prevenzione.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE Pagina 9 anno 2024	
		

Organismi di coordinamento dell'emergenza

Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)

Si riunisce su mandato del Prefetto, che lo presiede; si avvale della Sala Operativa Provinciale ed è fondato sulle 15 funzioni di supporto previste dal Metodo Augustus.

Ha il compito di:

- raccogliere e valutare le informazioni relative all'evento;
- preavvertire e porre in stato di allarme le Amministrazioni e gli Enti aventi compiti di intervento;
- provvedere, nell'ambito della provincia, ai servizi di soccorso e assistenza alle popolazioni colpite, coordinando le attività svolte da tutte le Amministrazioni pubbliche, dagli Enti e dai privati;
- valutare l'entità dei mezzi del personale necessario a fronteggiare gli eventi con efficacia e tempestività;
- smistare agli Enti di competenza, previa valutazione delle priorità, le richieste di intervento pervenute;
- ricevere tutte le comunicazioni delle Unità di soccorso per eseguire e valutare, momento per momento, l'evolversi della situazione;
- promuovere il rapido ripristino dei servizi essenziali;
- tenere collegamenti costanti con la Sala Operativa del Ministero dell'Interno e la Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile;
- annotare tutte le offerte provenienti dai privati cittadini, di mezzi e materiali utili, predisponendone l'eventuale impiego.

Centri Operativi Misti (COM)

Sono unità di assistenza tecnica, amministrativa e logistica ai comuni colpiti, costituite dal Prefetto nel caso in cui la situazione richieda l'attivazione di operazioni a livello intercomunale o comunale, e operano a livello locale come proiezioni del CCS.

Sono dislocati nel Municipio del Comune capo settore o del Comune colpito (quando il COM riguarda un unico comune) oppure in altri locali idonei, sia pubblici, sia privati, la cui immediata disponibilità dovrà essere garantita dal Sindaco.

Vengono attivati in permanenza 24 ore, fino alla cessazione dello "stato di allarme".

Centri di Coordinamento di Ambito (CCA)

Nella pianificazione di ambito i Centri di Coordinamento di Ambito sostituiscono i Centri Operativi Misti e altri centri sovracomunali previsti nelle pianificazioni di livello provinciale e, in caso di eventi emergenziali tali da richiedere un coordinamento delle misure da porre in essere nei Comuni coinvolti, si attiva il CCA secondo quanto previsto dalla pianificazione.

L'attività in emergenza del CCA, una volta attivato, è organizzata per funzioni di supporto e comprende:

- il supporto ai comuni per gli interventi necessari alla gestione dell'emergenza;
- la verifica delle risorse disponibili;
- il supporto ai comuni nell'assistenza alla popolazione;
- il raccordo tra i comuni per garantire la continuità amministrativa;

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE		
Pagina 10	anno 2024	

- il supporto nell'attività di verifica dello scenario di danno;
- il supporto nel garantire il necessario sistema di comunicazione in emergenza tra i Comuni e i centri operativi provinciali e regionale

Centro Operativo Comunale (COC)

In caso di emergenza è prevista in ogni comune la costituzione del COC, fondato su funzioni di supporto attivabili in ogni momento (h24).

Per poter affrontare eventuali emergenze in modo organizzato viene anche introdotta la:

Unità di Crisi Locale (UCL) composta da: Sindaco (o sostituto), Tecnico Comunale (o Ufficio Tecnico Comunale), Comandante della Polizia Locale (o sostituto), Responsabile del Gruppo Comunale di Protezione Civile (o di eventuali altre associazioni di volontariato), rappresentante delle Forze dell'Ordine del luogo (CC, Polizia di Stato, GDF, Carabinieri Forestali).

Il Sindaco potrà individuare all'interno dell'Amministrazione Comunale un:

Referente Operativo Comunale (ROC) a cui affidare compiti operativi in fase di normalità e in fase di emergenza.

Il Piano di Protezione Civile aggiornato nel 2024 è stato realizzato da Risorse e Ambiente srl su incarico del Comune di Mantova, visionato dal committente in bozza e successivamente adeguato con tutte le modifiche richieste.

Per una gestione efficace dello strumento di pianificazione è necessario che i diversi settori della struttura amministrativa del Comune svolgano le attività di competenza relative alle funzioni assegnate, sia nella fase di pianificazione, sia nella fase operativa di gestione di un'emergenza.

Nell'ambito delle funzioni rivestite è necessario che ogni settore e ufficio coinvolto contribuisca anche a mantenere visionate le parti di competenza del Piano di Protezione Civile, comunicando le modifiche e gli aggiornamenti necessari.

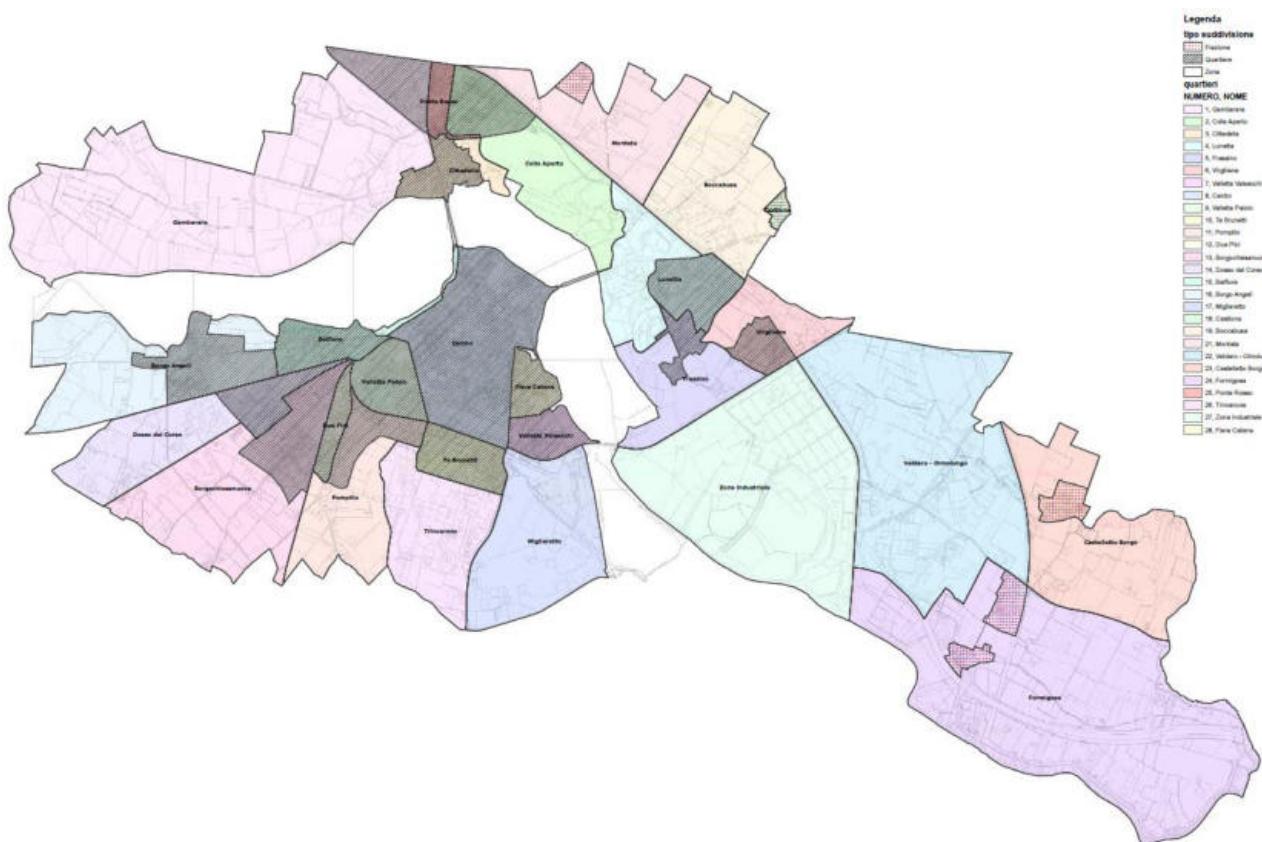
ANALISI TERRITORIALE

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 11	anno 2024		

ABITANTI

Il territorio comunale comprende le frazioni di Castelletto Borgo e Formigosa ed è suddiviso nelle seguenti zone (aggiornamento dicembre 2023):

Zona	Maschi	Femmine	Totale
BELFIORE	475	472	947
MONTATA	244	230	474
BORGOCCHIESANUOVA	1133	1156	2289
CASTELLETTO BORGO	247	212	459
BORGO ANGELI	663	674	1337
CENTRO	7727	8981	16708
CITTADELLA	606	605	1211
COLLE APERTO	893	1031	1924
DOSSO DEL CORSO	704	709	1413
FORMIGOSA	421	385	806
FRASSINO	354	370	724
GAMBARARA	263	232	495
LUNETTA	1867	1869	3736
MIGLIARETTO	198	161	359
POMPILIO	995	1164	2159
PONTE ROSSO	324	304	628
TE BRUNETTI	612	662	1274
TRINCERONE	46	41	87
VALDARO-OLMOLUNGO	125	117	242
VALLETTA PAIOLO	3151	3812	6963
VALLETTA VALSECCHI	1355	1544	2899
VIRGILIANA	275	261	536
ZONA INDUSTRIALE	6	6	12
BOCCABUSA	114	114	228
CASTIONA	125	121	246
FIERA CATENA	533	591	1124
DUE PINI	228	292	520
TOTALI	23684	26116	49800



Per quanto attiene le presenze turistiche si riportano di seguito i dati relativi all'anno 2022:

Arrivi anno 2022		Presenze anno 2022	
122.461		213.618	
italiani	stranieri	italiani	stranieri
89.288	33.173	147.597	66.221

Arrivi mensili 2022	
Gennaio	4.955
Febbraio	5.663
Marzo	8.169
Aprile	13.031
Maggio	11.669
Giugno	11.551
Luglio	9.551
Agosto	13.234
Settembre	13.674
Ottobre	12.729
Novembre	8.998
Dicembre	9.237

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 13	anno 2024	

Presenze mensili 2022	
Gennaio	27.624
Febbraio	31.224
Marzo	39.425
Aprile	60.195
Maggio	56.149
Giugno	71.444
Luglio	73.411
Agosto	86.380
Settembre	68.018
Ottobre	56.811
Novembre	41.509
Dicembre	39.993

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 14	 anno 2024
---	--	---

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E MORFOLOGICO

La superficie complessiva del comune di Mantova è pari a 64,01 chilometri quadrati e si colloca al centro del territorio della provincia. È compresa fra 45°06'05" e 45°11'10" di latitudine Nord, e fra 10°43'23" e 10°54'17" di longitudine Est rispetto al meridiano di Greenwich.

Sulla Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 il territorio comunale si distribuisce sui fogli E7b4 "CASTELLUCCHIO", E7c3 "MARMIROLO", E7c4 "MANTOVA", E7c5 "VIRGILIO", E7d4 "S. GIORGIO DI MANTOVA" e E7d5 "BAGNOLO S. VITO NORD".

I comuni confinanti, procedendo da nord a sud e in senso orario, sono i seguenti:

- Porto Mantovano;
- San Giorgio Bigarello;
- Roncoferraro;
- Bagnolo San Vito;
- Borgovirgilio;
- Curtatone.

Il territorio comunale è pianeggiante, e i punti altimetricamente più elevati si situano in prossimità del confine settentrionale (28,80 m s.l.m. c/o località Montata Norsa).

In corrispondenza del livello fondamentale della pianura la pendenza principale, per lo più orientata da Nord-Nord-Ovest verso Sud-Sud-Est, è caratterizzata da valori dell'ordine dell'1,3 %.

Le zone morfologicamente più depresse si rilevano entro la Valle del Mincio (14,20 m s.l.m. sulla riva del Lago di Mezzo, a Sud della Cartiera Burgo), in Valle Paiolo (14,00 m s.l.m. al confine con il Comune di Borgovirgilio, lungo la Valle dei Topi), e all'estremità sud-ovest, nel settore compreso fra Canal Bianco e Fiume Mincio (14,40 m s.l.m. nei paraggi di C.te Beffa).

Il principale elemento di interesse morfologico è rappresentato dalla valle del Mincio (con le quote minime prossime a 14 m s.l.m.), e dal sistema di terrazzi fluviali che la delimitano.

Nel settore settentrionale della provincia di Mantova è individuata, immediatamente a valle dell'Unità delle Colline Moreniche, l'Unità geologica dell'Alta Pianura, contraddistinta da terreni prevalentemente ghiaioso-sabbiosi, depositati dagli scaricatori fluvioglaciali un tempo alimentati dal fronte morenico gardesano. A sud di questa sono presenti materiali più fini (sabbie, limi ed argille), accumulati dai corsi d'acqua della Media Pianura.

La generalizzata diminuzione della granulometria dei terreni che si osserva spostandosi da monte verso valle è la diretta conseguenza della progressiva riduzione della capacità di trasporto alla quale erano soggetti i suddetti scaricatori che si allontanavano dal ghiacciaio sorgente.

In questo ambito si ebbero fasi di impaludamento, particolarmente estese nei periodi interglaciali, e la formazione di un reticolo idrografico articolato e complesso che si è evoluto sino a costituire l'attuale sistema Fiume Mincio - Laghi di Mantova.

La transizione dall'Alta alla Media Pianura è evidenziata da una caratteristica successione di fontanili naturali o antropici comunemente denominata linea delle risorgive.

Alcuni chilometri a sud di Mantova si entra nell'area di influenza del Fiume Po, contraddistinta da sedimenti prevalentemente argilloso-limosi e identificata come Bassa Pianura.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 15	anno 2024	

IDROGRAFIA

A livello idrografico si possono distinguere due bacini.

Il primo è rappresentato dal sistema Fiume Mincio - Laghi di Mantova, di cui è tributaria gran parte della rete di drenaggio superficiale;

Il secondo da quello del Fiume Fissero – Tartaro – Canal Bianco, che interessa il settore orientale del territorio comunale.

In sinistra idrografica si individuano Canale “A” o Torri Caselle, Canale “B” o Dei Paolotti, Canale Colle Aperto, Canale della Pila, Cavo Agnella, Cavo Parcarello, Cavo S. Giorgio, Colatore Diversivo Mincio (a Nord di Via Brennero), Condotto Ceresare, Correntino, Diramazione Boccabusa, Diramazione Cavo S. Giorgio Sinistro, Fossa e Diramazione Batela, Fossamana, Fosso Della Posta, Gambarara Nuova, Guerriera Di Canfurlone, Naviglio Di Goito, Re Di Corniano, Rio Freddo, Scolo Raffaina e Vecchio Cavo S. Giorgio Destro.

In destra Mincio si riconoscono Fossa Magistrale, Fosso Paiolo Basso e Rio di Mantova. Più che veri e propri affluenti del fiume devono essere considerati come percorsi alternativi alla linea di deflusso principale, cui si riconducono poco più a valle.

All'esterno del perimetro urbano ricadono in sponda destra anche Angeli-Cerese, Fosso Anitre e Montanara.

Gli alvei in sinistra Mincio sono gestiti dal Consorzio di Bonifica Fossa di Pozzolo (unificato con il Consorzio Sud Ovest nel Consorzio Territori del Mincio) ad eccezione di Canal Bianco e Colatore Diversivo Mincio, facenti capo all'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO). A quest'ultimo Ente fanno riferimento anche Fiume Mincio e Laghi di Mantova.

Il reticolo idrico di destra Mincio è invece governato dal Consorzio di Bonifica Sud Ovest di Mantova (unificato con il Consorzio di Bonifica Fossa di Pozzolo nel Consorzio Territori del Mincio n.d.r.). Parte del percorso della Fossa Magistrale è gestita dall'azienda AqA S.r.l., mentre il Rio di Mantova è in carico ad AIPO.

Canale Acque Alte, Cavalletto in Destra del Fissero Tartaro, Cavalletto in Sinistra del Fissero Tartaro, Colatore Diversivo Mincio (da Via Brennero sino all'intersezione con il Canal Bianco), Dispensatore di Formigosa, Dugale Derbasco e Scolo Fortuna sono da ultimo afferenti del bacino del Fissero – Tartaro – Canal Bianco. Rispetto a quest'ultimo solo il Cavalletto in Destra del Fissero Tartaro si trova in destra idrografica.

Relativamente a tale bacino idrografico, Fissero – Tartaro e Canale Acque Alte vengono gestiti da AIPO, mentre Cavalletto in Destra del Fissero Tartaro, Cavalletto in Sinistra del Fissero Tartaro, Dispensatore di Formigosa, Dugale Derbasco e Scolo Fortuna sono di competenza del Consorzio di Bonifica Fossa di Pozzolo (unificato con il Consorzio Sud Ovest nel Consorzio Territori del Mincio).

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 16	anno 2024		

CARATTERISTICHE METEOCLIMATICHE

Il clima del comune di Mantova è per alcuni aspetti quello continentale, condizionato soprattutto dalla conformazione fisica della Pianura Padana. Le montagne che la chiudono a nord (Alpi) e a sud (Appennini) impediscono l'afflusso dei venti freddi provenienti dall'Europa settentrionale e, pur essendo la Pianura Padana aperta verso l'Adriatico, questo mare non riesce ad avere una grossa influenza sul clima, poiché piccolo è poco profondo.

Le caratteristiche meteorologiche sono:

- inverni rigidi (T media di gennaio compresa fra 0 °C e 2 °C) ed estati calde (T media luglio > 22 °C). L'escursione termica è piuttosto elevata, superiore a 18 °C; la T media annua ha valori compresi tra 12 °C e 13 °C;
- la piovosità media annua è di circa 650 mm, con precipitazioni più frequenti in primavera e in autunno; i mesi più piovosi sono aprile e maggio, quello meno piovoso è febbraio. Nell'arco dell'anno si riscontrano circa 45 giorni contraddistinti da temporali, maggiormente frequenti in estate;
- l'umidità relativa mostra valori prossimi all'85% in gennaio e al 55% in luglio; nella stagione invernale l'abbassamento della temperatura rende facilmente satura l'aria determinando la formazione di nebbie persistenti. I giorni di nebbia autunnali e invernali assommano a circa 50.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 17	anno 2024	

A. ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ

PERICOLOSITA' IDROGEOLOGICA E IDRAULICA

Eventi storici

Il Sistema informativo sulle catastrofi idrogeologiche (SICI), realizzato dal Gruppo Nazionale per la Difesa dalla Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), e gestito dall'Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica (IRPI) del CNR, fornisce dati e informazioni sul dissesto idrogeologico, in particolare sulle frane e gli eventi di inondazione avvenuti in Italia. Le informazioni provengono da archivi diversi, alcuni prodotti e gestiti direttamente dal CNR-GNDCI e dal CNR-IRPI, altri messi a disposizione da altri Enti di ricerca e da Enti locali.

Rientra in tale contesto di raccolta di informazioni anche il Progetto AVI (Aree Vulnerate Italiane), commissionato dal Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile al GNDCI del CNR per realizzare un censimento delle aree storicamente colpite da calamità geologiche (frane) e idrauliche (piene).

L'archivio contiene per il territorio del comune di Mantova le seguenti informazioni:

Progetto AVI – Piene censite nel comune di Mantova nell'ultimo secolo			
numero	data	località	fiume
7200080	24/10/1993	Mantova (comune di)	Laghi di Mantova
7200034	13/10/1991	Mantova (comune di)	
1200301	02/11/1960	Travata; Formigosa; Mantova – Cittadella; Mantova (comune di)	Fiume Mincio; Laghi di Mantova

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 18	anno 2024	

Pericolosità attuale

Le problematiche idrauliche e idrogeologiche che hanno coinvolto l'ambito comunale nel passato e in anni recenti possono essere ricostruite attraverso gli strumenti realizzati a supporto della pianificazione urbanistica comunale, in particolare lo *"Studio geologico tecnico"*.

Risulta utile anche il confronto con specifiche banche dati di interesse regionale e nazionale quali:

- *Progetto IFFI – Inventario dei fenomeni franosi in Italia;*
- *GeoIFFINet – Inventario delle frane e dei dissesti idrogeologici della Regione Lombardia;*
- *Progetto AVI – Censimento delle aree italiane storicamente vulnerate da calamità geologiche ed idrauliche;*
- *Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po* redatto dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;
- *Piano di Assetto Idrogeologico - Autorità di Bacino del Fiume Fissero-Tartaro-Canal Bianco;*
- *Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto idrografico padano (PGRA) agg. 2022*
- *Documento semplificato del Rischio Idraulico Comunale (in ottemperanza al R.R. n. 7 del 23 novembre 2017 e s.m.i., attuativo della L.R. 4/2016 e S.M.I.), aprile 2023*
- *Piano di Emergenza Provinciale di Protezione Civile della Provincia di Mantova - Volume 5 – Rischio Idraulico: Pericolosità, Scenari e Procedure di Emergenza*

Relativamente alle criticità di carattere idraulico l'analisi degli studi riportati ha consentito di definire la situazione che segue.

L'Autorità di Bacino del Fiume Po, nel contesto del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI, 2001), ha definito le aree ricadenti in Fascia A (Fascia di deflusso della piena), Fascia B (Fascia di esondazione) e Fascia C (Area di inondazione per piena catastrofica).

Il limite delle aree inondabili è soggetto nel tempo a riperimetrazioni a seguito di interventi di mitigazione e/o a seguito di studi di dettaglio.

Anche l'Autorità di Bacino del Fiume Fissero – Tartaro – Canal Bianco ha redatto nel 2002 un Piano di Assetto Idrogeologico, nel quale sono contenute cartografie che individuano le condizioni di pericolosità idraulica e/o geologica e le aree a rischio. Rispetto a questo piano il territorio comunale non è coinvolto da aree a pericolosità idraulica.

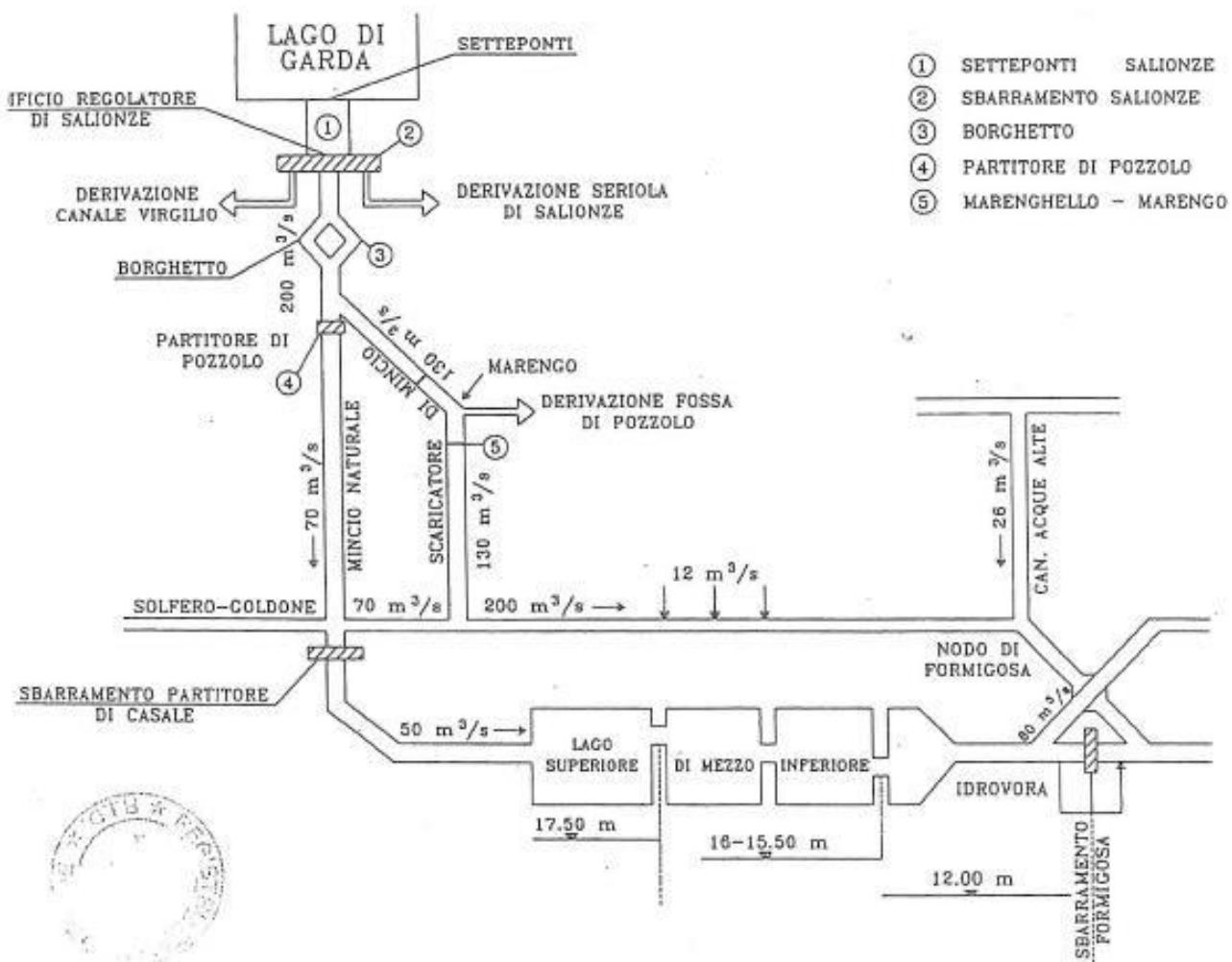
Il Piano per la valutazione e per la gestione del rischio alluvioni - Area a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali - Schede monografiche - Città di Mantova riporta quanto segue:

"...Le principali inondazioni che hanno interessato il territorio mantovano si sono verificate nel 1801, nel 1807 e nel 1879. I primi due eventi sono stati determinati da piene del Po, mentre l'ultimo è stato causato da una piena del Mincio, con inondazione della città di Mantova. Il regime delle portate del Mincio ha però subito significative modifiche a seguito della regolazione del Lago di Garda e della sistemazione idraulica operata nel dopoguerra. Dal 1950 ad oggi, i maggiori eventi di piena si sono verificati nel novembre del 1985 in cui è stata registrata a Monzambano una portata al colmo di 185 m³/s e, più recentemente, nel 2000, 2001, 2002, 2010 e 2013. In particolare,

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 19	anno 2024	

nell'ottobre 2000 alla notevole portata rilasciata dal lago di Garda, superiore a 150 m³/s, si sono aggiunte le condizioni critiche del livello di Po. Anche nel 2001 e 2002, 2010 e 2013 le portate a Monzambano hanno superato i 150 m³/s. Infine, nel maggio 2013 la portata a Pozzolo ha superato i 170 m³/s e, per le condizioni limite dell'asta del Mincio, nello scolmatore Pozzolo – Maglio sono stati scaricati fino a 140 m³/s..."

Lo stesso documento evidenzia tra le criticità esistenti "la soggiacenza ai livelli di piena della parte della città di Mantova che si sviluppa nei pressi della sponda destra del Lago Superiore".



Schema idraulico Garda–Mincio per la regolazione del F. Mincio tra il lago di Garda e la Città di Mantova (fonte: Foglio di Condizioni per l'Esercizio e la Manutenzione – estratto dal Piano di Emergenza – PED Diga di Salionze)

Il *Documento semplificato del Rischio Idraulico Comunale* apporta leggere modifiche alle fasce PAI, delle quali la più importante è l'esclusione dalla fascia B declassata a fascia C di un'area urbana denominata Mantova Hub in via dell'Argine Vecchio, che induce una modifica della pericolosità sul Reticolo Principale.

Inoltre è stata aggiunta un'area allagabile non presente nella pericolosità da RSP in corrispondenza dell'Idrovora posta al termine della Fossa Magistrale.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 20	anno 2024		

INCENDI BOSCHIVI

Per l'inquadramento di questo rischio si fa riferimento al "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2024.

Il piano fornisce una mappatura del rischio attraverso l'analisi della distribuzione temporale degli incendi e delle loro caratteristiche, unitamente alla distribuzione spaziale della frequenza e delle superfici percorse dal fuoco.

L'analisi dei diversi parametri per la definizione del rischio di incendio è stata effettuata a due livelli territoriali: quello comunale e quello di Area di Base (raggruppamento di comuni coincidenti con la Comunità Montana, per quanto riguarda l'area montana, e con le province per il restante territorio regionale).

Il comune di Mantova è stato inserito nella zona omogenea IB-17 Bassa Pianura Orientale, che ha quale ente AIB di riferimento il Parco del Mincio.

I parametri scelti per la caratterizzazione pirologica dei comuni lombardi sono:

- superficie comunale (ha);
- superficie boscata (ha);
- superficie non boscata (ha);
- superficie totale bruciabile (ha);
- numero incendi nel periodo 2012-2021;
- superficie bruciata nel periodo 2012-2021 (ha);
- superficie media incendio (ha);
- superficie bruciata su superficie bruciabile (%);
- superficie bruciabile su superficie comunale (%).

e in particolare per Mantova:

Superficie comunale (ha)	Superficie boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie totale bruciabile (ha)	Numero incendi nel periodo 2012-2021	Superficie bruciata nel periodo 2012-2021	Superficie media incendio (ha)	Superficie bruciabile su superficie bruciabile (%)	Superficie bruciabile su superficie comune (%)	Superficie bruciata su superficie comune (%)	Classe rischio 2020-2022	Classe rischio
6.380,62	262,81	816,60	1.079,41	2	53,28	26,64	4,9	16,9	0,8	2	2

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 21	anno 2024		

Il Piano Regionale Antincendi Boschivi ha assegnato al comune di Mantova l'appartenenza alla classe di rischio 2, le cui caratteristiche sono:

Classe 1	Incendi boschivi sporadici e di piccole dimensioni: tali condizioni sono tipiche della frazione fisiologica del fenomeno e richiedono prevalentemente attività di controllo.
Classe 2	Incendi di grande estensione, con frequenza molto ridotta. La bassa frequenza evidenzia che questi eventi si manifestano solo in condizioni eccezionali, pertanto si tratta di aree nelle quali occorre dare particolare importanza alla previsione del pericolo e al preallertaggio in corrispondenza di livelli di soglia medio-alti.
Classe 3	Incendi di media frequenza e di estensione contenuta. Deve essere assicurato il collegamento tra previsione del pericolo e gli interventi di estinzione. In particolare si dovrà dare grande rilievo anche alle operazioni di prevenzione, da realizzarsi con cura proprio per l'incidenza sul territorio degli eventi.
Classe 4	Incendi di media frequenza, e di incidenza sul territorio medio-alta, che impone attenzione.
Classe 5	Incendi di alta frequenza, continuità temporale e incidenza territoriale. A questi eventi deve essere rivolta la massima attenzione per la loro incidenza territoriale; le attività preventive, previsionali e di ricostituzione dovranno essere massimizzate.

La scelta degli indicatori impiegati come dati di input per il calcolo del rischio è stata adottata in funzione del loro grado di influenza sul fenomeno degli incendi, nonché della reale disponibilità del dato. Gli indicatori sono riferibili a: geomorfologia, uso del suolo, meteorologia e presenza antropica.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 22	anno 2024		

INDUSTRIE A RISCHIO

La definizione di “stabilimento a rischio di incidente rilevante” (RIR) si riferisce alle aziende in cui sono presenti determinate sostanze o categorie di sostanze, potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie.

La “presenza di sostanze pericolose” intende la presenza reale o prevista di sostanze pericolose, ovvero di quelle che si reputa possano essere generate in caso di perdita di controllo di un processo industriale (articolo 2 del D. Lgs. 334/99).

Con il D. Lgs. 105/2015 è stata abrogata la precedente normativa ed è stata rafforzata la necessità di favorire, da parte del gestore dello stabilimento, l’informazione alla popolazione.

Sul territorio comunale allo stato attuale hanno sede le seguenti aziende a rischio di incidente rilevante, tutte localizzate nel polo chimico sito alle porte della città in località Frassine.

Azienda	Attività	Classificazione ai sensi D. Lgs. 105/2015
Versalis S.p.A. Via Giuseppe Taliercio n. 14	(22) Impianti chimici	Stabilimento di soglia superiore
IES Italiana Energia e Servizi S.p.A. Strada Cipata n. 118	(10) Stoccaggio di combustibili e stoccaggio di GPL	Stabilimento di soglia superiore
SOL Gas Primari S.r.l. Via Taliercio, 14	(22) Impianti chimici	Stabilimento di soglia superiore
SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l. Strada Ostigliese n. 16	(39) Altra attività: produzione gas industriali	Stabilimento di soglia inferiore

Gli inquadramenti che seguono sono estratti dalle notifiche delle aziende pubblicate da ISPRA.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE <hr/> ANALISI TERRITORIALE <hr/> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 23</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 23	anno 2024	
Pagina 23	anno 2024				

VERSALIS S.p.A.

Lo Stabilimento risulta soggetto agli articoli del D. Lgs. 105/15:

- 13 - Notifica;
- 14 - Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti;
- 15 - Rapporto di Sicurezza e connessa documentazione.

L'organico di Versalis Mantova è complessivamente di 940 unità. All'interno dello Stabilimento, inoltre, operano imprese collegate alle attività di servizio con un numero medio di addetti di ca. 300 unità.

Lo Stabilimento si articola su tre cicli produttivi:

- produzione di stirene monomero;
- produzione di polimeri stirenici;
- produzione di intermedi (fenolo, acetone e idrogenati).

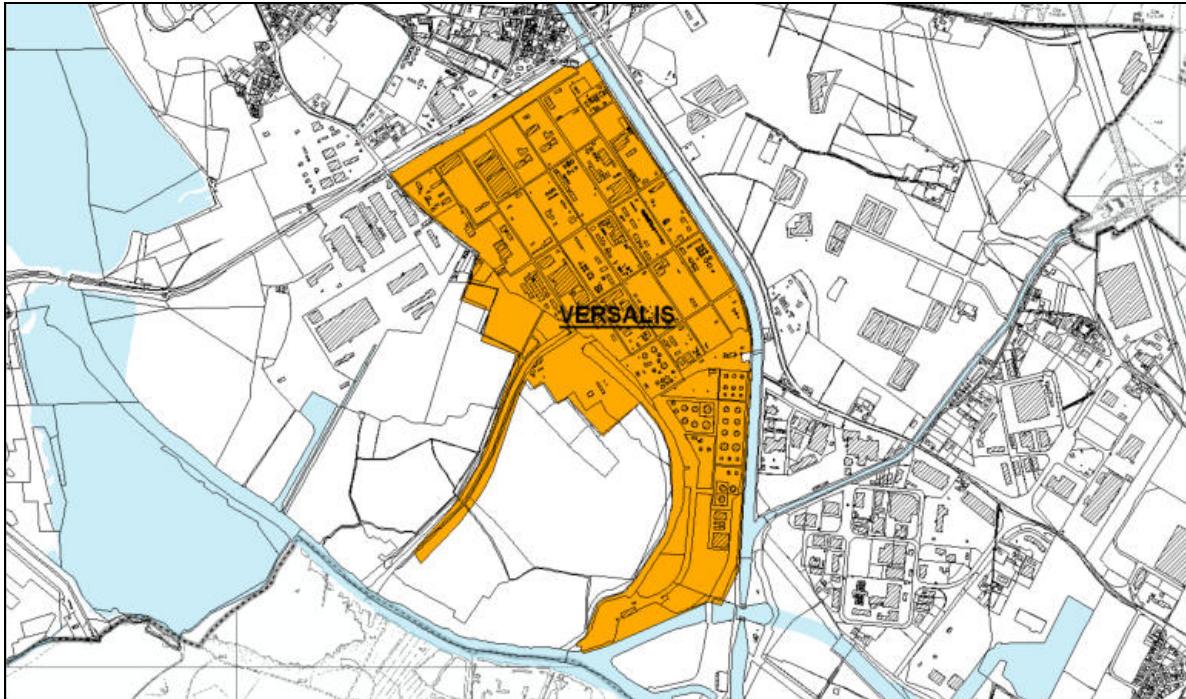
All'interno dello Stabilimento operano:

impianti di trattamento acque e rifiuti liquidi (biologico e inceneritore);
 impianti di produzione e distribuzione acque demineralizzata, industriale, pozzi, a circuito chiuso);
 centro ricerche (con impianti pilota) e laboratorio di controllo;
 servizio antincendio;
 servizio sanitario;
 servizio protezione ambientale e sicurezza;
 centro formazione;
 servizi di supporto alla produzione (logistica, programmazione, manutenzione, materiali e appalti, investimenti);
 servizi amministrativi (personale, amministrazione, organizzazione, servizi informatici).

Le principali materie prime di cui si fornisce lo Stabilimento per alimentare gli impianti produttivi sono:

- Etilene;
- Benzene;
- Etilbenzene;
- Cumene;
- Acrilonitrile;
- Gomma Butadienica;
- Pentano.
- I prodotti dello Stabilimento sono:
- Stirene;
- Polimeri a base stirenica;
- Idrogenati del Fenolo (cicloesanol, cicloesanone);
- Fenolo;
- Acetone;
- Acetofenone;
- Cumene idroperossido.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 24	anno 2024	



L'area dell'impianto si trova delimitata dai seguenti confini:

- Nord-Est: canale artificiale Diversivo regolatore dei Laghi
- Sud-Ovest: Canale Sisma, punto di conferimento degli scarichi industriali
- Sud: fiume Mincio in corrispondenza della darsena di stabilimento
- Ovest: Cavo S. Giorgio

Elementi territoriali vulnerabili entro un raggio di 2 chilometri riportati sulla notifica:

Località abitate		
denominazione	distanza (m)	direzione
Quartiere Valletta Valsecchi – Mantova	2000	E
Centro abitato LUNETTA – Mantova	700	N
Centro abitato FRASSINO – Mantova	700	N
Centro abitato BORGO VIRGILIANA – Mantova	60	N
Centro abitato S. GIORGIO DI MANTOVA	1000	NE
Centro abitato di Mottella (Comune S.Giorgio)	1600	N
Centro abitato FORMIGOSA - Roncoferraro	2300	S
Centro abitato di Pietole (Comune Virgilio)	2000	S
Centro abitato di Pietole Vecchio (Comune Virgilio)	1790	S

Attività industriali/produttive		
denominazione	distanza (m)	direzione
IES Deposito Carburanti – Strada Cipata, 79 – Mantova	150	O

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 25	anno 2024	

Az. Municipalizzata TEA – Via Taliercio, 3 – Mantova	120	O
Officine Meccaniche Belleli Energy – Via Taliercio, 3 – Mantova	20	O
Stabilimento SOL – Via Taliercio, 14 – Mantova	0	
Centrali EniPower Mantova – Via Taliercio, 14 – Mantova	0	
Stabilimento SAPIO - Via Ostiglia, 14 – Mantova	120	E
Società Smurfit Kappa - Via Mario Panizza, 2 – Mantova	400	E
Confezioni Corneliani - Via Mario Panizza, 5 – Mantova	500	E
Bonazzi srl, Via Pietro Ploner, 2 - Mantova	80	E
Paganella spa, Str. Castelletto, 2 - Mantova	1500	E

Luoghi/edifici con elevata densità di affollamento		
denominazione	distanza (m)	direzione
Scuola elementare ALLENDE - Viale Calabria – Lunetta – Mantova	1250	NO
Scuola materna comunale VISENTINI – Via Suzzara Verdi – Frassino – Mantova	670	NO
Asilo nido comunale PETER PAN – Via Juvara – Lunetta – Mantova	1210	NO
Scuola materna statale BERNI – Via Canneti – Lunetta – Mantova	1330	NO
Scuola media ALBERTI succursale - Viale Calabria – Lunetta – Mantova	1000	NO
Scuola elementare - Via Caselle - S. Giorgio di Mantova	1800	N
Scuola materna Andersen – Piazza della Repubblica – Mottella - S. Giorgio di Mantova	1425	N
Scuola materna Collodi - Via Salvo D'Acquisto - S. Giorgio di Mantova	1780	N
Scuola media Don Milani - Piazza 8 Marzo - S. Giorgio di Mantova	2000	N
Scuola materna P.F. Calvi - Strada Formigosa - Formigosa	1685	SE
Centro Servizi e Commerciale Boccabusa – centro commerciale	1770	N
Centro Servizi e Commerciale Boccabusa – ufficio pubblico	1770	N
Centro Servizi e Commerciale Boccabusa – cinema	1770	N
Parrocchia di Santa Maria dei Miracoli - Frassino	810	NO
Campo da calcio Filippi - Lunetta - Frassino	1030	NO

Servizi/utilities		
denominazione	distanza (m)	direzione
Oleodotto da Porto Marghera a Raffineria IES	100	N
Gasdotto a Raffineria IES	100	N
Gasdotto da Porto Marghera allo Stabilimento	0	E
Oleodotto da Porto Marghera allo Stabilimento	0	E

Trasporti		
Rete stradale		
Denominazione	distanza (m)	direzione
Autostrada Brennero A22	2000	SE
Strada statale SS236 Bis Viale della Favorita	1070	N

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 26	
	anno 2024	

Strada statale SS482 Via Ostiglia	87	E
Strada provinciale SP10 Via Legnago	1930	N
Strada provinciale SP28 Via Brennero	30	NE
Strada provinciale SP 30 Mantova Cadè	800	E

Rete ferroviaria

Denominazione	distanza (m)	direzione
Linea FS Mantova - Monselice	20	NO
Stazione FS Frassino – stazione ferroviaria	20	NO
Stazione FS Frassino – scalo merci ferroviario	20	NO

Area portuali

Porto Valdaro - Località Valdaro Mantova – porto commerciale	1300	SE
--	------	----

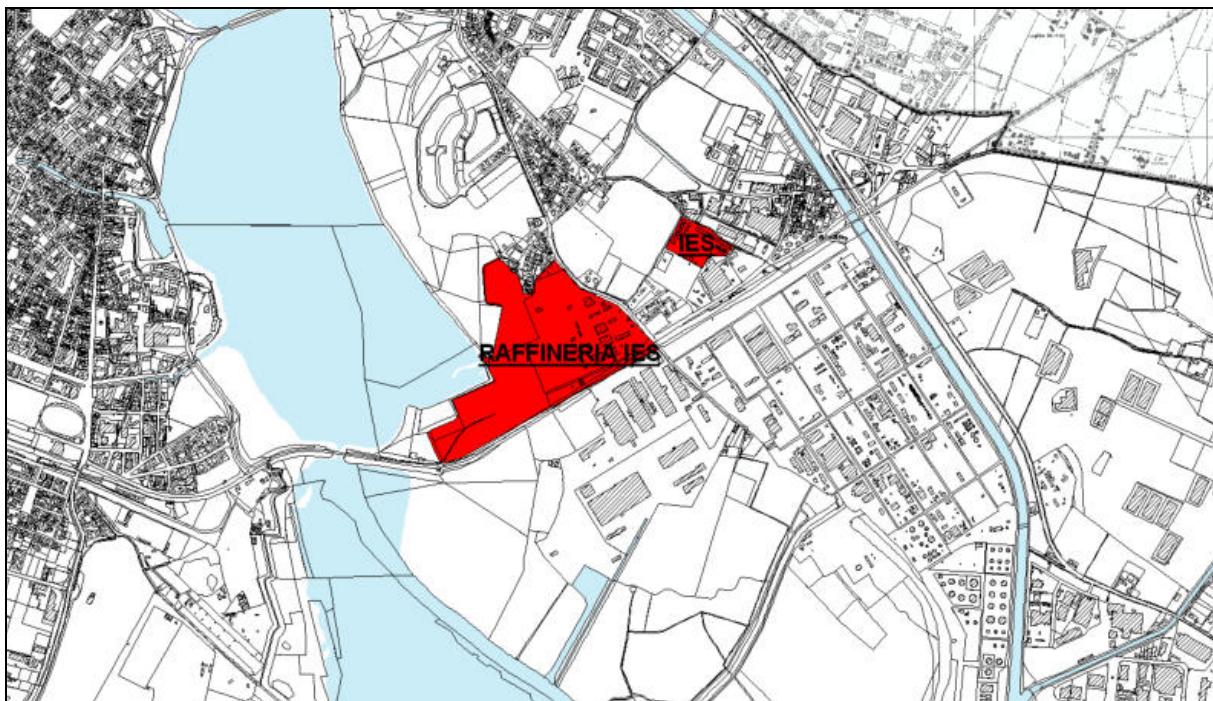
 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 27	anno 2024	

IES Italiana Energia e Servizi S.p.A.

La Società IES Italiana Energia e Servizi S.p.A. Deposito Oli Minerali attualmente svolge attività principale di stoccaggio e miscelazione dei prodotti idrocarburici.

Lo stabilimento è costituito dalle seguenti unità:

- Stoccaggi idrocarburi a pressione atmosferica;
- Stoccaggio e movimentazione GPL attualmente non in uso;
- Pensiline di carico scarico ATB;
- Carico scarico ferrocisterne;
- Pontile Fluviale per carico scarico bettoline attualmente non in uso;
- Deposito Nazionale non più soggetto al D. Lgs. 105/15 e affittato a società terza;
- Arrivo oleodotto Porto Marghera Mantova.



Lo stabilimento sorge su un'area mediamente urbanizzata, quartieri di Frassino e Lunetta, nelle adiacenze delle altre attività RIR Versalis e SOL.

Elementi territoriali vulnerabili entro un raggio di 2 chilometri riportati sulla notifica:

Località abitate		
denominazione	distanza (m)	direzione
Centro abitato Mantova	0	
Centro abitato Virgilio	1300	SO
Centro abitato San Giorgio di Mantova	850	NE

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 28	anno 2024		

Attività industriali/produttive		
denominazione	distanza (m)	direzione
VERSALIS	60	S
SOL	750	S
SAPIO	1560	SE
Consorzio Agrario	710	E
Belleli	0	S
TEA	0	S
Bonazzi	1950	SE
ITAS	0	S

Luoghi/edifici con elevata densità di affollamento		
denominazione	distanza (m)	direzione
Asilo nido Peter Pan	990	N
Asilo Nido Emi Kelder	1840	NO
Scuola dell'infanzia Vissentini	250	N
Scuola dell'infanzia Vittorini Da Feltre	1700	NO
Scuola dell'infanzia Collodi	1960	NE
Scuola materna statale A. Frank	1260	O
Scuole materna statale Berni	960	N
Scuole elementari Ardigò	1670	NO
Scuole elementari Don Mazzolari	1260	O
Scuole elementari Nievo	1950	NO
Scuole elementari Allende	780	N
Scuole medie Alberti	1950	NO
Scuole medie Sacchi	1790	NO
Liceo Ginnasio Virgilio	1650	NO
Liceo Scientifico Belfiore	1720	O
Istituto Statale d'Arte Piazza Anconetta	1560	NO
Istituto Magistrale D'Este	1960	NO
I.T.C. Pitentino	1950	NO
I.T. Femminile Mantegna	1340	NO
I.T.G. D'Arco	1950	NO
C.F.P Via Gandolfo	1650	NO
ITF	1770	NO
Università di Brescia	750	N
Casa dei Bambini	1660	NO
Asilo Monsignor Martini	1910	NO
Asilo Redentore	1850	NO
Stadio Danilo Martelli	1580	O
Palazzina Bocciofila	1830	O
Centro sportivo Piazza Learco Guerra	1250	O

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	ANALISI TERRITORIALE	
	Pagina 29	anno 2024

Campo da calcio	1050	O
Centro sportivo Viale Calabria	620	N
Centro commerciale La Favorita	1870	N
Grancasa	710	E
Bricocenter	1610	N
Coop	1800	O
Eurospin	1530	O
Uffici municipali Via Roma, 39	1950	NO
Uffici municipali Via Frattini, 60	1680	NO
Questura	1760	NO
Vigili del Fuoco	1560	O
Guardia di Finanza	1490	NO
Corpo Forestale dello Stato	1650	NO
Poste Italiane Via Veneto, 19	1010	N
Poste Italiane Via Gombrich Ernst	1360	NO
Biblioteca Circolo Ricreativo Aziendale IES	0	
Biblioteca comunale Frassino	770	N
Biblioteca mediatica Gino Barretta	1380	O
Biblioteca Comunale Mantova	1690	NO
Archivio di Stato	1730	NO
Soprintendenza per il patrimonio storico	1615	NO
Archivio storico	1990	NO
Palazzo del Podestà	1870	NO
Palazzo della Ragione	1890	NO
Palazzo Ducale	1690	NO
Parrocchia San Pietro	1830	NO
Parrocchia Sant'Andrea	1930	NO
Parrocchia Santa Maria dei Miracoli	400	N
Parrocchia S. Maria del Gradaro	1380	O
Parrocchia S. Apollonia	1600	NO
Parrocchia S. Maria della Carità	1850	NO
Parrocchia S. Egidio	1770	NO
Parrocchia S. Luigi Gonzaga	1880	O
Chiesa Santa Teresa	2000	NO
Chiesa Santa Barbara	1680	NO
Chiesa Cristiana Evangelica	1600	NO
Chiesa Santo Spirito	1950	O
Chiesa San Martino	1600	NO
Sinagoga di Mantova	1750	NO
Cimitero di Mantova	360	N
Centro Funzionale Palabam	1500	N
Cinema Mignon	1550	NO

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 30	anno 2024		

Cinecity Mantova	1700	N
Museo del Risorgimento	1820	NO
Museo Tazio Nuvolari	1980	NO
Museo Valenti Gonzaga	1820	NO
Museo Storico Vigili del Fuoco	1550	NO
Castello San Giorgio	1670	NO
Museo Archeologico Nazionale	1750	NO
Area di ricovero elemento vulnerabile Centro comm. La Favorita	1870	N
Area di ricovero Piazza Porta Cerese	1810	O
Area ammassamento soccorrit. elem. vulnerabile Palazzina Bocciofila	1830	O
Area ammassamento soccorrit. elem. Vulnerabile Università Brescia	750	N
Dormitorio pubblico e pensionato sociale	1350	O
Istituto Sorelle della Misericordia	1940	NO
Area attesa evacuazione	1390	N
Teatro Bibiena	1650	NO
Teatro Minimo	1320	O
Teatro San Lorenzo	1890	NO
Hotel Rechigi	1840	NO
Hotel dei Gonzaga	1740	NO
Hotel Broletto	1780	NO
Hotel La Favorita	1360	N
Hotel B&B Via Bachelet, 18	1880	E
Hotel Casa Poli	1680	O
Hotel Palazzo Valenti Gonzaga	1980	NO
Hotel Casa San Domenico	1800	NO
Hotel dei Gonzaga	1870	NO
Hotel Maragò	910	E
B&B 6 Porte	400	E
B&B Corte Posta	1100	N
B&B Residenza Cà delle Porte	1820	NO
B&B Residenza Agorà	1820	NO
Albergo San Lorenzo	1770	NO
Hotel Due Guerrieri	1800	NO

Servizi/utilities			
denominazione	distanza (m)	direzione	
Società distribuzione energie TEA	0	S	
Antenna telefonica	220	E	
Società distribuzione energie VERSALIS	60	S	
Rete elettrica	840	E	
Oleodotto Mantova-Marghera	0		

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 31 anno 2024		
---	---	--	---

Trasporti		
Rete stradale		
Denominazione	distanza (m)	direzione
Tangenziale nord di Mantova	960	N
SP10 Padana Inferiore	1200	N
SP28 Circonvallazione Est	0	
SP30 Roncoferrato	670	E
SS62 della Cisa	1430	O
SP236 Goitese	1310	NE
SS482 Alto Polesana	550	E
Strada Cipata	1310	
Rete ferroviaria		
Denominazione	distanza (m)	direzione
Linea ferroviaria Mantova-Milano	0	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 50%;">Pagina 32</td><td style="padding: 5px; width: 50%;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 32	anno 2024	
Pagina 32	anno 2024				

SOL S.p.A.

Lo stabilimento SOL GAS PRIMARI s.r.l. si estende su un'area di circa 32.000 m², integrato all'interno del polo petrolchimico Versalis di Mantova, che copre nel complesso ca. 1,5 milioni m². Sfruttando le sinergie esistenti per una produzione più efficace, ed un servizio coordinato e sicuro, la società SOL GAS PRIMARI s.r.l.:

- produce e fornisce a Versalis, tramite gasdotti, aria compressa ed azoto a media e bassa pressione utilizzati rispettivamente per i sistemi di controllo eletro pneumatici e per l'inertizzazione delle apparecchiature;
- riceve da Versalis S.p.A. acqua industriale, acqua civile, sistema di raccolta e trattamento degli scarichi e sistema antincendio e energia elettrica in emergenza per i servizi necessari a garantire adeguati livelli di stoccaggio per le forniture in gasdotto;
- riceve da Enipower S.p.A. energia elettrica via linea 10 kV e 6 kV dedicata, vapore in due soluzioni di pressione a 18 bar e a 5 bar via altrettante linee dedicate e condense calde.

Oltre ai servizi sopra citati lo stabilimento SOL GAS PRIMARI s.r.l. produce e distribuisce mediante autocisterne Ossigeno, Azoto e Argon liquefatti per una movimentazione media giornaliera di circa 60 ATB.

Il ciclo produttivo si basa su un processo noto, esclusivamente chimico fisico, consistente nel raffreddamento dell'aria fino alla sua liquefazione e alla successiva separazione nei suoi tre componenti principali sfruttando la loro differente temperatura di ebollizione.

Le frigorie necessarie alla liquefazione dei prodotti sono generate da un circuito frigorifero ad azoto.

La produzione a ciclo continuo si svolge per 365 giorni all'anno, 24 ore al giorno.

Complessivamente l'insediamento impiega 12 addetti, di cui 6 turnisti.

L'azienda ha adottato un sistema di Gestione della Sicurezza certificato secondo lo standard OHSAS 18001 UNI ISO 45001, integrato nel sistema di gestione aziendale, e aderisce al Programma Responsible Care di Federchimica.

Lo Stabilimento può essere suddiviso nelle seguenti 5 sezioni:

- 1 Depositi
- 2 Zona Produzione
- 3 Servizi ausiliari
- 4 Servizi generali
- 5 Sottostazione elettrica parte della sottostazione principale di Enipower Mantova

È delimitato da:

- a Nord dal deposito ferrocisterne Versalis;
- a Est dall'argine del Canale Diversivo del Mincio;
- a Sud dall'area adibita a stoccaggio di materiali metallici vari del complesso Versalis;
- a ovest in parte dal deposito ferrocisterne Versalis, e in parte dagli impianti a ciclo combinato Turbogas della società Enipower.

Elementi territoriali vulnerabili entro un raggio di 2 chilometri riportati sulla notifica:

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 33	anno 2024		



Località abitate		
denominazione	distanza (m)	direzione
Mantova	100	NO
San Giorgio di Mantova	300	N

Attività industriali/produttive		
denominazione	distanza (m)	direzione
Versalis	0	S
Enipower	70	SO
IES – Italiana Energia	800	O
SAPIO	1100	SE
Belleli Energy	900	O

Luoghi/edifici con elevata densità di affollamento		
denominazione	distanza (m)	direzione
Istituto Tecnico Agrario Strozzi	1150	NO
Istituto Comprensivo di Mantova Levi	1400	NO
Centro Commerciale La Favorita	2000	NO
Comune di San Giorgio di Mantova	1450	NE

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 34 anno 2024		
---	---	--	---

Servizi/utilities		
denominazione	distanza (m)	direzione
Oleodotto Polo chimico	1000	SE
Stazione Elettrica Polo chimico	300	SE
Metanodotto	500	S
Metanodotto	1000	SE

Trasporti		
Rete stradale		
Denominazione	distanza (m)	direzione
A22 Autostrada del Brennero	2000	E
SS 482 Alto Polesana	120	E
Via Brennero	100	N
Rete ferroviaria		
Denominazione	distanza (m)	direzione
Scalo merci Frassino	10	N

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 35	anno 2024		

SAPIO S.r.l.

SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l. è una società del gruppo SAPIO attiva nel settore della produzione, vendita e distribuzione di Idrogeno.

L'attività svolta nello Stabilimento SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.r.l. di Mantova è principalmente relativa alla produzione e commercializzazione di Idrogeno dal processo di Steam Reforming del Metano.

All'interno dello Stabilimento si trovano le seguenti attività produttive:

- a. Impianto produzione Idrogeno MN2: Produzione e purificazione Idrogeno, a partire da Metano e vapore acqueo (Steam Reforming), di potenzialità 17.000 Nm³/h
- b. Impianto produzione Idrogeno MN1: Produzione e purificazione Idrogeno, a partire da Metano e vapore acqueo (Steam Reforming), di potenzialità 1.500 Nm³/h
- c. Impianto catalitico di purificazione CO₂ grezza: Purificazione, liquefazione e stoccaggio di Anidride carbonica da purificatore catalitico a cui è asservito un serbatoio di stoccaggio di Ossigeno liquido;
- d. Impianto di recupero CO₂ da Syngas Steam Reforming: Produzione, purificazione, liquefazione e Stoccaggio di Anidride carbonica da recupero impianto produzione Idrogeno (Steam Reforming)
- e. Impianto di produzione di Acetilene mediante reazione tra Carburo di Calcio e Acqua.

Sono inoltre presenti:

- Reparto di compressione Idrogeno a 200 bar;
- Reparto di condizionamento di Idrogeno per uso commerciale in bombole, pacchi bombole e deposito gas tecnici e Acetilene;
- Reparto di compressione Acetilene;
- Reparto di condizionamento Acetilene in bombole e pacchi;
- N.7 box in cemento armato per la sosta ed il riempimento di carri bombolai di Idrogeno gassoso;
- N. 11 box in cemento armato per la sosta di carri bombolai di Idrogeno gassoso a 200 bar
- Area di deposito di bombole di Idrogeno (singole ed in gruppi);
- Locale deposito di bombole di GPL per un totale di 500 kg
- Stoccaggio di Acetilene
- Tubazione per la fornitura di Idrogeno allo Stabilimento Versalis

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 36	anno 2024		



Elementi territoriali vulnerabili entro un raggio di 2 chilometri riportati sulla notifica:

Località abitate		
denominazione	distanza (m)	direzione
Via Acque Alte	850	E
Via Don Tazzoli	1500	NE
Via Matteotti	1900	N
Loc. Casette	1500	N
Borgo Virgiliana	1650	NO

Attività industriali/produttive		
denominazione	distanza (m)	direzione
Versalis	500	O
SOL	1600	O
IES	2000	O
Belleli	1800	O
Divisione Smurfit Kappa Italia	450	S
Corneliani	700	S
Paganella	1100	SE
Prima frost	900	SE
Sisma	1000	SE
Synco System	900	SE
Sipla	900	SE
Simonazzi	1000	SE
Veman	1100	S

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 37	anno 2024		

Poliespanso	1200	S
Battoli Costruzioni	1100	S
Fincom Italia	1300	S
Lillo	1200	SE
Lauri	1000	SE
Bima	1100	SE
R.A.V.I.	800	SE
Artoni Trasporti	1100	SE
Paganella Centro Logistica	1100	E
THUN Logistics	1800	E
Tef di Rossignoli	1000	E
Grossi Carta Mantova	1700	N
GranCasa	1700	N

Luoghi/edifici con elevata densità di affollamento		
denominazione	distanza (m)	direzione
TEA	1600	O
Chiesa San Bartolomeo Apostolo	2000	N
Mantova Residence	1400	NE

Servizi/utilities		
denominazione	distanza (m)	direzione
Metanodotto SNAM	5	NO
Oleodotto ENI	0	E
Alta tensione Terna	900	E
Alta tensione Terna	100	E
Alta tensione Terna	600	S
Alta tensione Terna	1000	N

Trasporti		
Rete stradale		
Denominazione	distanza (m)	direzione
A22	1500	E
SS482	10	O
SP28	1400	NO
SP30	1600	NE
Via Panizza	400	S
Via Ploner	400	S
Via Martinelli	500	S
Via Meucci	800	S
Via Spallanzani	900	S
Via Pacinotti	1000	S

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 38	anno 2024	

Via Vespucci	1200	S
Via Colombo	1300	SE
Via Acque Alte	800	E
Via Di Capi	1000	E
Via Vaini	1250	E
Via Don Tazzoli	1600	E
Strada Vicinale Olmo	500	NE
Via Azzi	600	N
Via Comunale Castelletto	600	NE
Via Boariani	450	NE
Via Azzi	1000	N
Via Matteotti	1500	N
Via Fano	1600	N
Via Sartori	1600	N
Via Berni	1800	N
Via Madonnina	1750	NE
Via Virgiliana	1750	NO
Via Dell'Olmo	1600	NO
Via Barbieri	1800	NO
Via Cipata	1900	NO
Via Taliercio	1500	O

Rete ferroviaria

Denominazione	distanza (m)	direzione
Scalo merci porto fluviale Valdaro	1800	SE

Aree portuali

Denominazione	distanza (m)	direzione
Porto fluviale Valdaro	1800	SE

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 39	anno 2024	

PERICOLOSITA' SISMICA

Si intende per pericolosità sismica di base quella "componente della pericolosità sismica dovuta alle caratteristiche sismologiche dell'area (tipo, dimensioni e profondità delle sorgenti sismiche, energia e frequenza dei terremoti). La pericolosità sismica di base calcola (generalmente in maniera probabilistica), per una certa regione e in un determinato periodo di tempo, i valori di parametri corrispondenti a prefissate probabilità di eccedenza. Tali parametri (velocità, accelerazione, intensità, ordinate spettrali) descrivono lo scuotimento prodotto dal terremoto in condizioni di suolo rigido e senza irregolarità morfologiche (terremoto di riferimento). La scala di studio è solitamente regionale. Una delle finalità di questi studi è la classificazione sismica a vasta scala del territorio, finalizzata alla programmazione delle attività di prevenzione e alla pianificazione dell'emergenza.

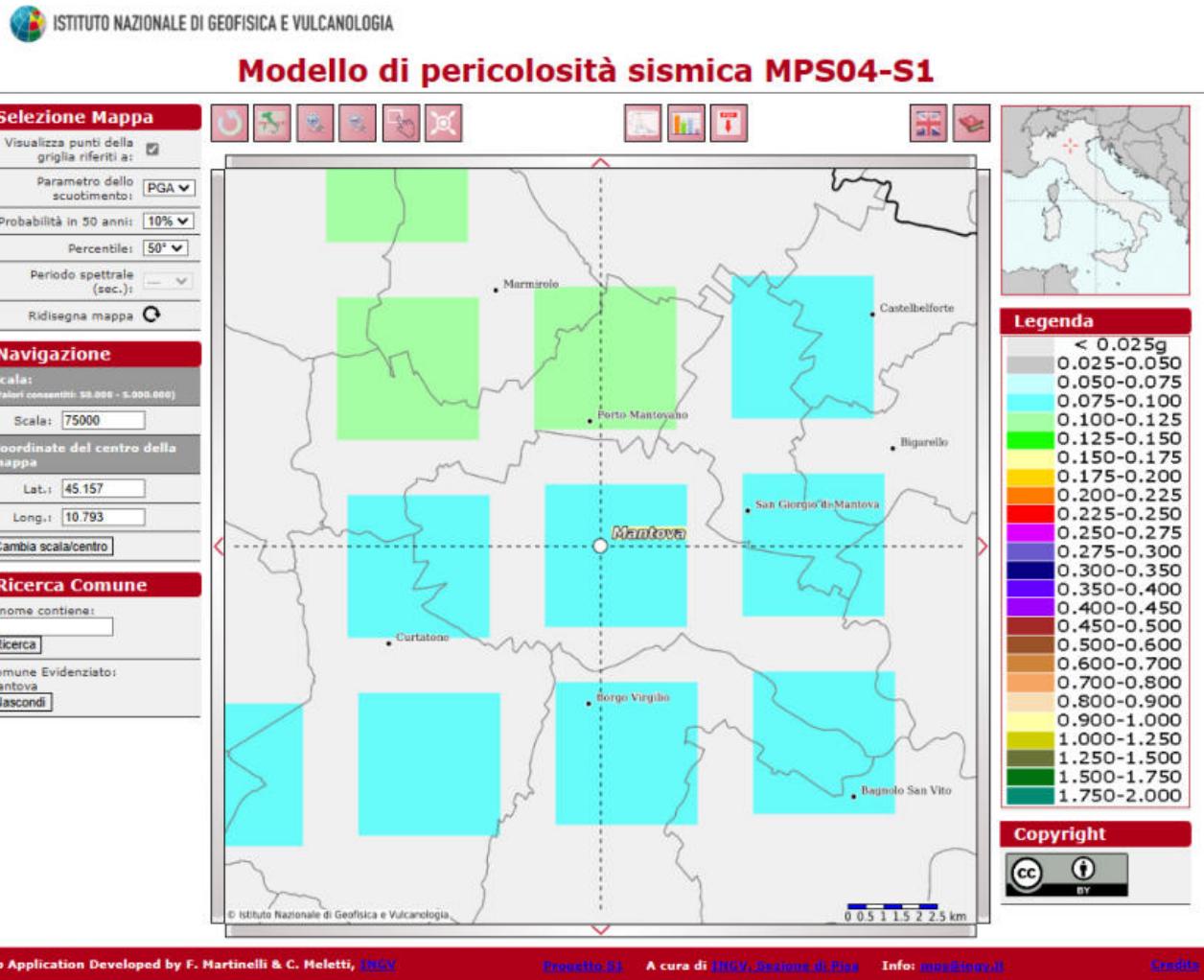
Costituisce una base per la definizione del terremoto di riferimento per studi di microzonazione sismica" (definizione estratta dal glossario del Dipartimento della Protezione Civile).

La pericolosità sismica esprime quindi la probabilità di superamento di un livello di scuotimento fissato in un sito, in un prestabilito intervallo di tempo.

In altri termini un'analisi di pericolosità sismica (al sito) consiste nel calcolo dei livelli di scuotimento ai quali è associata una data probabilità (es. 10%) di superamento in un determinato numero di anni (es. 50 anni).

Le mappe di pericolosità sismica esprimono il risultato del calcolo dell'accelerazione massima sul suolo rigido (ag).

Dalle Mappe interattive di pericolosità sismica redatte dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (<http://esse1-gis.mi.ingv.it/>) si ottiene per Mantova il quadro riportato nella seguente figura:



Il documento tecnico utilizzato come riferimento per le caratteristiche sismiche di Mantova è stato realizzato dal dott. geol. Giorgio La Marca nel novembre 2012, ed è contenuto nella descrizione della componente geologica del Piano di Governo del Territorio.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 41	anno 2024		

Sismicità storica

Relativamente alla sismicità storica l'ambito territoriale di Mantova (coordinate lat 45.158; lon 10.974) è stato interessato da una serie di eventi sismici riportati all'interno dei cataloghi dei terremoti italiani, dei quali la versione più recente è la CPTI15 del 2015 (*Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P. (eds), 2016. CPTI15, the 2015 version of the Parametric Catalogue of Italian Earthquakes. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. doi:<http://doi.org/10.6092/INGV.IT-CPTI15>*). I 91 eventi riportati nel catalogo sono i seguenti:

Effetti		In occasione del terremoto del				
Intensità	Anno – Me – Gi – Ho - Mi - Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw	
HF	1348 01 25	Alpi Giulie	89	9	6.63	
4	1455 12 20 20 45	Appennino bolognese	5	5-6	4.40	
6	1511 03 26 15 30	Friuli-Slovenia	120	9	6.32	
5	1570 11 17 19 10	Ferrarese	58	7-8	5.44	
6	1642 06 13	Pianura lombarda	8	6	4.92	
5	1646 05 30 01	Mantovano	2	4	3.70	
F	1670 07 17 01	Tirol, Hall	29	8	5.65	
6-7	1693 07 06 09 15	Mantovano	13	7	5.23	
5	1695 02 25 05 30	Asolano	107	10	6.40	
3	1738 11 05 00 30	Emilia occidentale	10	7	5.10	
4	1740 03 06 05 40	Garfagnana	32	8	5.64	
5-6	1741 04 24 09 20	Fabrianese	135	9	6.17	
3-4	1743 02 20	Ionio settentrionale	84	9	6.68	
F	1779 07 14 19 30	Bolognese	17			
F	1779 11 23 18 30	Bolognese	14	5	4.70	
4	1780 02 06 04	Bolognese	9	6-7	5.06	
3-4	1781 09 10 11 30	Pianura lombarda	11	6-7	4.93	
3	1786 12 25 01	Riminese	90	8	5.66	
6	1796 10 22 04	Emilia orientale	27	7	5.45	
3	1799 05 29 19	Bresciano	12	6-7	5.04	
4	1802 05 12 09 30	Valle dell'Oglio	94	8	5.60	
4	1806 02 12	Reggiano	28	7	5.21	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 42	anno 2024		

Effetti	In occasione del terremoto del					
	Intensità	Anno – Me – Gi – Ho - Mi - Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
6	1810 12 25 00 45	Pianura emiliana	33	6	5.06	
5-6	1818 12 09 18 55	Parmense	26	7	5.24	
3	1826 06 24 12 15	Garda occidentale	20	5	4.62	
3-4	1828 10 09 02 20	Oltrepò Pavese	110	8	5.72	
F	1831 09 11 18 15	Pianura emiliana	25	7-8	5.48	
4-5	1832 03 13 03 30	Reggiano	97	7-8	5.51	
3	1834 02 14 13 15	Val di Taro-Lunigiana	112	9	5.96	
3-4	1836 06 12 02 30	Asolano	26	8	5.53	
3	1851 02 05 09 50	Valtellina	30	5	4.72	
3	1851 08 03	Valli Giudicarie	15	6	4.92	
F	1857 02 01	Parmense-Reggiano	22	6-7	5.11	
3	1859 01 20 07 55	Prealpi Trevigiane	36	6	4.80	
2-3	1864 03 15	Zocca	13	6-7	4.84	
3	1868 05 22 21 15	Garda settentrionale	11	5	4.40	
3	1873 03 12 20 04	Appennino marchigiano	196	8	5.85	
4-5	1873 06 29 03 58	Alpago Cansiglio	197	9-10	6.29	
3-4	1873 09 17	Appennino tosco-ligure	64	6-7	5.26	
4	1875 03 17 23 51	Costa romagnola	144	8	5.74	
3	1878 03 12 21 36	Bolognese	31	6	4.84	
F	1881 01 24 16 14	Bolognese	38	7	5.22	
NF	1884 09 12 07 23	Pianura lombarda	34	6	4.70	
NF	1885 02 26 20 48	Pianura Padana	78	6	5.01	
2	1885 12 29	Alpago Cansiglio	47	6	4.96	
3	1887 02 23 05 21 5	Liguria occidentale	1511	9	6.27	
F	1889 03 08 02 57 0	Bolognese	38	5	4.53	
4-5	1891 06 07 01 06 1	Valle d'Illasi	403	8-9	5.87	
3	1894 11 27 05 07	Bresciano	183	6	4.89	
4	1898 03 04 21 05	Parmense	313	7-8	5.37	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 43	anno 2024		

Effetti	In occasione del terremoto del					
	Intensità	Anno – Me – Gi – Ho - Mi - Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
3-4	1900 03 04 16 55	Asolano	98	6-7	5.05	
5-6	1901 10 30 14 49 5	Garda occidentale	289	7-8	5.44	
5	1907 04 25 04 52	Veronese	122	6	4.79	
5	1909 01 13 00 45	Emilia Romagna orientale	867	6-7	5.36	
NF	1911 02 19 07 18 3	Forlivese	181	7	5.26	
5	1914 10 27 09 22	Lucchesia	660	7	5.63	
4	1916 05 17 12 50	Riminese	132	8	5.82	
NF	1918 05 06 08 05	Reggiano	8	5-6	4.41	
3	1918 07 19 19 03	Mantovano	8	4	4.06	
3	1919 06 29 15 06 1	Mugello	565	10	6.38	
4-5	1920 09 07 05 55 4	Garfagnana	750	10	6.53	
5	1920 10 06 22 47	Mantovano	19	4-5	4.14	
4	1926 01 01 18 04 0	Carniola interna	63	7-8	5.72	
3	1929 04 10 05 44	Bolognese	87	6	5.05	
4	1929 04 19 04 16	Bolognese	82	6-7	5.13	
4	1929 04 20 01 10	Bolognese	109	7	5.36	
3	1929 04 22 08 26	Bolognese	41	6-7	5.10	
3	1929 04 29 18 36	Bolognese	45	6	5.20	
4	1929 05 11 19 23	Bolognese	64	6-7	5.29	
3	1935 06 05 11 48	Faentino	27	6	5.23	
2	1936 10 18 03 10	Alpago Cansiglio	269	9	6.06	
5-6	1951 05 15 22 54	Lodigiano	179	6-7	5.17	
3-4	1961 11 23 01 12 0	Prealpi bergamasche	119	6-7	4.86	
3-4	1967 12 30 04 19	Emilia Romagna orientale	40	6	5.05	
3	1971 07 15 01 33 2	Parmense	228	8	5.51	
3	1971 09 11 23 18 1	Pianura emiliana	15	5	4.19	
4	1972 10 25 21 56 1	Appennino settentrionale	198	5	4.87	
4-5	1976 05 06 20	Friuli	770	9-10	6.45	

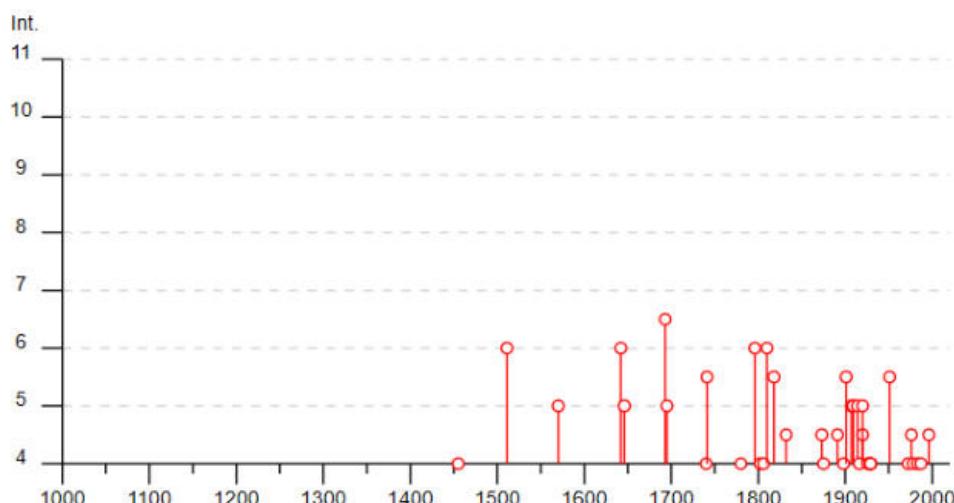
 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 44	anno 2024		

Effetti	In occasione del terremoto del					
	Intensità	Anno – Me – Gi – Ho - Mi - Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
4	1978 12 25 22 53 4	Bassa modenese	28	5	4.39	
4	1983 11 09 16 29 5	Parmense	850	6-7	5.04	
NF	1984 04 29 05 02 5	Umbria settentrionale	709	7	5.62	
NF	1986 12 06 17 07 1	Ferrarese	604	6	4.43	
4	1987 05 02 20 43 5	Reggiano	802	6	4.71	
3-4	1988 03 15 12 03 1	Reggiano	160	6	4.57	
4-5	1996 10 15 09 55 5	Pianura emiliana	135	7	5.38	
NF	1996 11 25 19 47 5	Pianura emiliana	65	5-6	4.29	
NF	1996 12 16 09 09 5	Pianura emiliana	115	5-6	4.06	
NF	2000 06 18 07 42 0	Pianura emiliana	304	5-6	4.40	
F	2004 11 24 22 59 3	Garda occidentale	176	7-8	4.99	
F	2008 12 23 15 24 2	Parmense	291	6-7	5.36	
3-4	2011 07 17 18 30 2	Pianura lombardo-veneta	73	5	4.79	

Io = Intensità epicentrale

Mw = Magnitudo momento (viene definita successivamente al verificarsi di una scossa analizzando la registrazione di tutto il segnale sismico, e fornisce una stima accurata dell'energia rilasciata dal terremoto)

Gli stessi dati della tabella sono riportati nel seguente grafico (sull'asse delle ordinate l'intensità e su quello delle ascisse l'anno dell'evento):



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 50%;">Pagina 45</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 45	anno 2024	
Pagina 45	anno 2024				

Degli eventi successivi a quelli riportati nel catalogo i principali sono i seguenti:

Nel 2012, gli eventi avvenuti nei giorni 25 e 27 gennaio hanno avuto rispettivamente magnitudo 4,9 e 5,4 gradi della scala Richter.

Nel primo caso l'ipocentro è stato individuato in provincia di Reggio nell'Emilia, fra i Comuni di Brescello, Poviglio e Castelnovo di Sotto, a una profondità di 33,2 Km. Il sisma è stato nitidamente avvertito a Mantova, senza tuttavia arrecare danni a persone o cose.

Il secondo evento si è verificato in provincia di Parma, tra i Comuni di Corniglio, Berceto, Monchio delle Corti e Palanzano, con ipocentro alla profondità di 60,8 Km. Anche in questa occasione non sono stati segnalati danni significativi all'interno del territorio comunale di Mantova, a fronte di danneggiamenti limitati (caduta di alcuni cornicioni) verificatisi in comuni virgiliani posti a confine con la regione Emilia-Romagna.

Altri riflessi hanno avuto gli eventi del maggio 2012. Il giorno 20 la scossa ha avuto magnitudo 5,9 gradi della scala Richter e ipocentro alla profondità di 6,3 Km, con Finale Emilia (provincia di Modena) e S. Agostino (provincia di Ferrara) come centri abitati più colpiti: si sono avuti vittime, feriti e popolazione sfollata; in provincia di Mantova si sono verificati danni soprattutto a edifici monumentali e chiese, in particolare a Moglia, mentre presso il capoluogo cittadino qualche moderato segno è stato lasciato in ambienti di Palazzo Ducale.

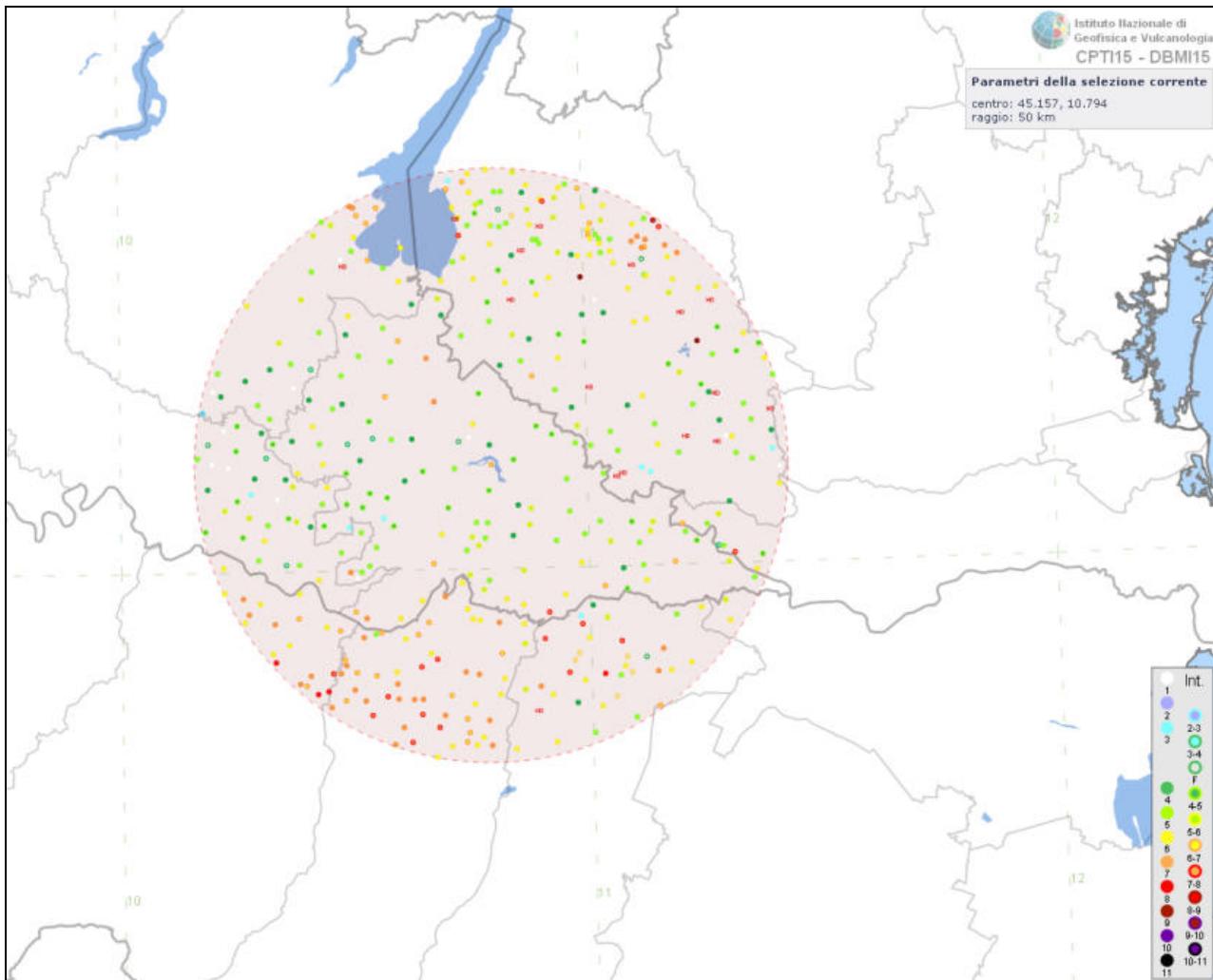
Gli effetti più disastrosi per il Basso Mantovano si sono avuti il successivo 29 maggio, quando un'onda sismica di magnitudo 5,8 gradi della scala Richter ed ipocentro alla profondità di 10,2 Km ha coinvolto il distretto di Mirandola (MO), seguita da numerose repliche.

Anche in occasione di questo terremoto si sono avuti feriti e vittime, ma nel territorio della provincia di Mantova solo danni di tipo materiale. Questi hanno riguardato soprattutto l'edilizia monumentale (fra le altre le chiese di Moglia, Quistello, Schivenoglia e Quingentole), ma anche parte dei moderni fabbricati ad uso produttivo e residenziale.

Nella città di Mantova le scosse hanno causato danni quasi esclusivamente al patrimonio artistico e monumentale. Sono state segnalate vistose crepe a Palazzo Ducale, sia a Corte Nuova sia a Corte Vecchia, che di fatto hanno isolato la preziosa Camera degli Sposi del Mantegna. È inoltre caduta la parte superiore del campanile della Basilica Palatina di S. Barbara, annessa alla reggia Gonzaghesca, mentre danni minori si sono avuti a Palazzo Te ed al Palazzo della Ragione.

I principali eventi sismici verificatisi successivamente in provincia di Mantova sono stati i seguenti:

Data	Località epicentro	Magnitudo
30-05-2012	Novi di Modena (MO) e Moglia (MN)	ML 3.0
06-07-2012	Moglia (MN)	ML 3.0
15 e 16-07-2012	Moglia (MN)	ML 3.0
07/12/2019	Vigasio (VR)	ML 3.2
29/12/2020	Salizzole (VR)	ML 3.4
29/12/2020	Salizzole (VR)	Mw 3.9
18/01/2021	Marmirolo (MN)	ML 2.6



Sismicità storica. Estratto dal Catalogo parametrico dei terremoti italiani 2015, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Raggio di 50 km dalla città di Mantova.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 47	anno 2024	

Normativa sismica vigente

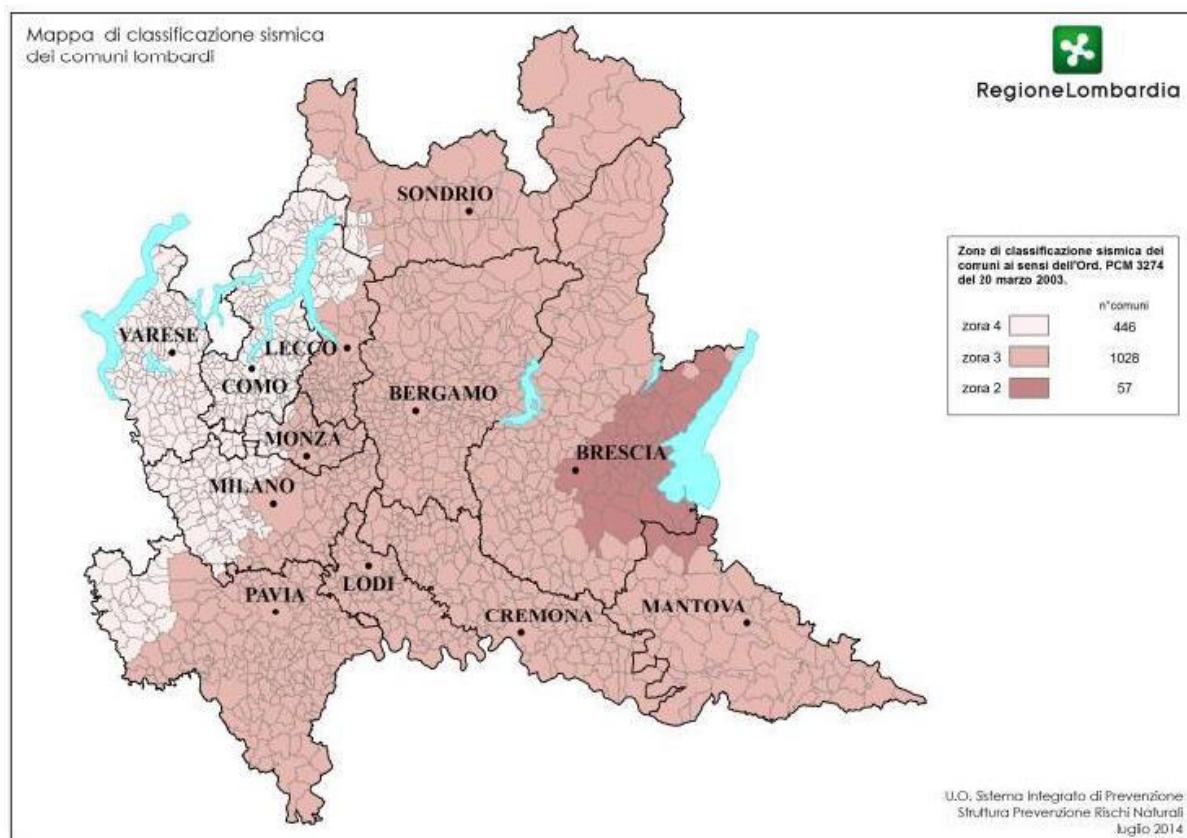
L'evoluzione della conoscenza del territorio ha comportato, anche per il comune di Mantova, una serie di revisioni della classificazione sismica (1984, 2003, 2014).

Per zonazione s'intende l'attribuzione a un comune di un grado di sismicità. Viene quindi indicata la sua pericolosità come stima dello scuotimento del terreno in una determinata area.

Con la D.G.R. 11 luglio 2014 n. 2129 la Giunta Regionale ha provveduto all'Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.R. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. D) sulla base dei valori di accelerazione di gravità (a_g) riportati sulla carta della pericolosità sismica di cui all'OPCM 3519 del 27/04/06.

La L.R. 33/15 si è posta come obiettivo la riduzione dei danni causati dai terremoti, cercando di fare in modo che gli edifici subiscano pochi danni in caso di terremoti di media entità, e non crollino in caso di forti terremoti, con il risultato di evitare la perdita di vite umane.

La nuova zonazione sismica dei comuni lombardi è entrata in vigore il 10 aprile 2016 contemporaneamente all'entrata in vigore della DGR 5001 30/marzo 2016 - Linee di indirizzo e coordinamento delle funzioni trasferite.



DGR 2129 dell'11/07/2014, in vigore dal 10 aprile 2016

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 48	anno 2024	

Il territorio del comune di Mantova risulta quindi attualmente classificato nella zona 3, con un valore di riferimento di $a_g \max$ pari a 0.96652.

Gli effetti della nuova zonazione sono:

R = P x V il rischio viene inteso come probabilità

R = Rischio

P = Pericolosità. È la probabilità che un fenomeno di determinata intensità si verifichi in un certo intervallo di tempo e in una data area.

V = Vulnerabilità. La vulnerabilità di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) è la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità.

La zonazione sismica:

- non incide sulla pericolosità (suolo)
- incide sulla vulnerabilità (strutture)
- incide sull'esposizione (persone e beni)
- incide sul rischio sismico aumentando il livello di prevenzione
- non incide sulla progettazione, che è basata su valori definiti dalle NTA 2008 (da relazione di Angelo Crippa, Regione Lombardia: *"La zonazione sismica e l'aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia"*, Brescia, 2016).

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 49	anno 2024	

Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE)

La CLE viene definita quella condizione dell'insediamento urbano per cui, successivamente al verificarsi di un evento sismico, viene comunque complessivamente mantenuta l'operatività delle funzioni strategiche necessarie per le attività di gestione dell'emergenza, la loro accessibilità e la loro connessione con il contesto territoriale. Tale condizione deve mantenersi anche in concomitanza di danni fisici e funzionali tali da portare all'interruzione della quasi totalità delle funzioni urbane presenti, tra le quali anche la residenza.

L'analisi della CLE ha fornito i seguenti elementi:

- l'individuazione degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;

Coordinamento interventi	DICOMAC, COM e CCS c/o sede Provincia di Mantova
Soccorso sanitario	Azienda Ospedaliera Carlo Poma
Intervento operativo	Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco

- l'individuazione delle infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale, degli edifici e delle aree di cui al punto precedente e gli eventuali elementi critici;
- l'individuazione degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e di connessione con il contesto territoriale.

Relativamente alle funzioni strategiche sono stati individuati n. 45 edifici con funzioni strategiche e n. 4 aggregati strutturali, oltre a una serie di aree di emergenza.

Si rimanda alla relazione e alle tavole della CLE per il dettaglio.

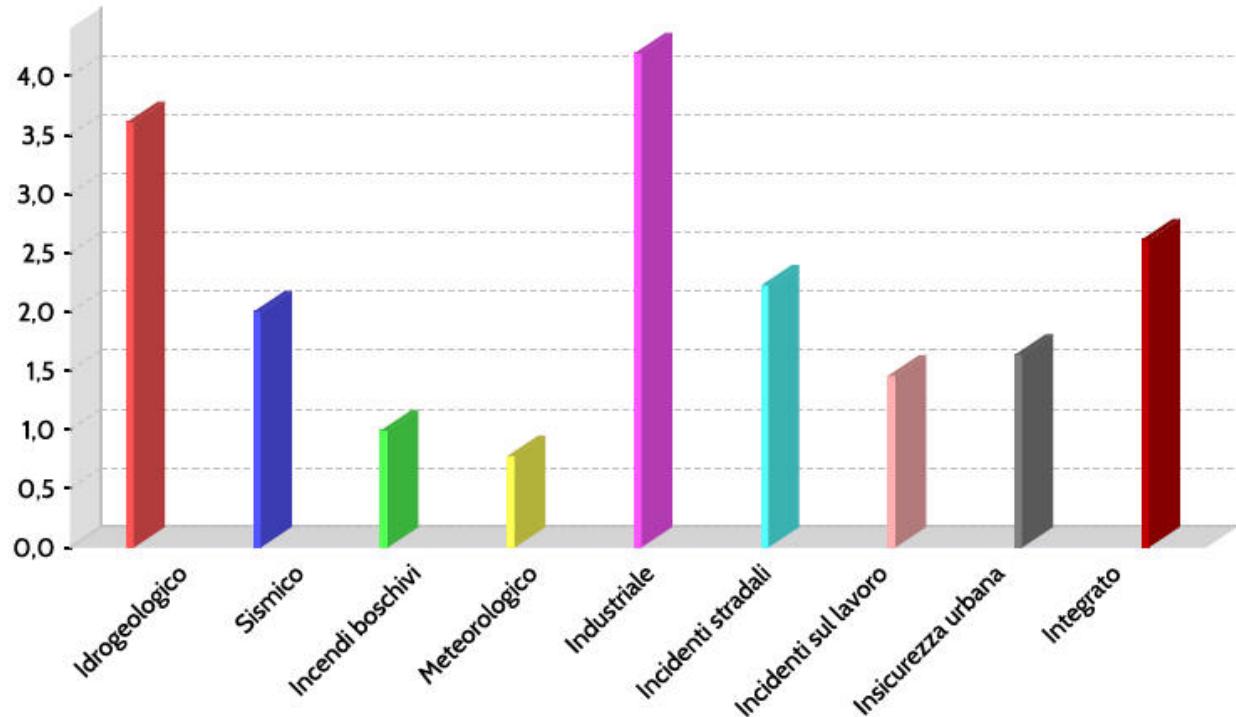
 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 50	anno 2024	

PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi

Sulla base dell’analisi delle banche dati utilizzate e/o elaborate nell’ambito del PRIM – Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, predisposto da Regione Lombardia, è possibile ottenere per il territorio comunale di Mantova i seguenti indici di rischio totali.

Fissato il valore di 1 come riferimento della media dell’intera Regione Lombardia, quelli riportati sopra o sotto l’unità consentono di conoscere il livello di rischio del territorio comunale.

Indici di Rischio Totale



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 51	
	anno 2024	

B. ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO

EDIFICI E STRUTTURE DI RILEVANZA STRATEGICA
(riferimento tavola 2A)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono
	Sede Municipale Uffici Comunali	Via Roma, 39	0376 3381
	Palazzo Soardi Uffici Comunali	Via Frattini, 60 – via Gandolfo, 11	
	Polizia Locale Protezione Civile	Viale Fiume 8/a	0376 323181
	Provincia di Mantova	Via Principe Amedeo, 30	0376 2041
	Regione Lombardia – STER	Corso Vittorio Emanuele II, 57	0376 2321
	Polizia di Stato	Piazza Virgiliana, 27 Polizia Stradale Via Solferino e San Martino, 22 Caserma Piazza Sordello, 46 Questura	0376 330611 0376 37601 0376 2051
	Carabinieri	Via Chiassi Giovanni, 29	0376 4651
	Vigili del Fuoco	Viale Risorgimento, 16	0376 22771
	Guardia di Finanza	Corso Garibaldi, 44	0376 322770 0376 328691
	Caserma Militare V Reggimento Artiglieria Contraerei	Via dei Toscani, 28	0376 380256
	Ospedale Carlo Poma	Strada Lago Paiolo, 10	0376 2011
	Casa Circondariale Polizia Penitenziaria	Via Carlo Poma, 3	0376 328829
	Ufficio Territoriale di Governo Prefettura di Mantova	Via Principe Amedeo, 30	0376 2351
	Tribunale di Mantova Procura della Repubblica	Via Poma, 11	0376 3391
	Gruppo Carabinieri Forestale Mantova	Via Pomponazzo, 27	0376 1708711

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 52	anno 2024		

EDIFICI E STRUTTURE VULNERABILI

Si riporta di seguito un elenco di edifici che, per la presenza di particolari categorie di persone (bambini, anziani, ecc.) e/o per la possibile presenza contemporanea di numerose persone, sono giudicati particolarmente vulnerabili nel caso di eventi di tipo calamitoso (rif. tavola 2A).

Scuole di ogni ordine e grado (VS)

ASILI NIDO

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Alunni Iscritti	Telefono
VS1	Chaplin	Via Conciliazione n.126/D	17	0376 325446
VS2	Peter Pan	Via Sarajevo, 8 Lunetta	14	0376 370020
VS3	Soncini	Via Soncini Borghiesanuova	12	0376 380262
VS4	Emi Kelder	Vicolo S. Paolo n.6	12	0376 327372 347 7765860
VS5	Nel Parco	Via Toscana, 1	n.p.	0376 334423
VS6	Arcobaleno	Via Valsesia, 32	n.p.	0376 221600
VS7	Le Coccole	Via Maestri del Lavoro n.1 Gambarara	n.p.	0376 393156 349 1051327 338 8695049
VS8	Girotondo	Via S. Pertini Colle Aperto	n.p.	331 8555028
VS9	Mago Merlino	Via Mainolda, 16	n.p.	331 3751463
VS10	Bimboldania	Via Cavour, 17	n.p.	0376 367076
VS11	Ida ed Edgardo Bianchi (asilo nido presso azienda Lubiam)	Via Fiume, 55	n.p.	0376 355043 347 7904158 338 8695049
VS12	Ape Maya	Via Isabella D'Este, 5	n.p.	0376 1611138
VS13	S. Maria di Nicoletta Rossi e C. sas (c/o azienda ospedaliera C. Poma)	Via Lago Paiolo, 10	n.p.	0376 464157 334 7964560

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 53	
	anno 2024	

SCUOLE DELL'INFANZIA

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Alunni Iscritti	Telefono Mail
VS14	P. F. Calvi	Strada Formigosa Formigosa	17	0376 302191
VS15	Campogalliani	Viale Parilla, 3	38	0376 328895 infanzia.campogalliani@icmantova3.gov.it
VS16	Tommaso Ferrari	Via Conciliazione, 65	117	0376 328788
VS17	Maria Montessori	P.le Michelangelo, 18	68	0376 323648
VS18	Ricordo ai Caduti	Via Cremona, 56 Borgo Angeli	20	0376 380287 infanzia.ricordo@icmantova3.gov.it
VS19	Strozzi e Valenti	Via Monteverdi, 3	66	0376 323269
VS20	Olga Visentini	Via P. S. Verdi, 9/A Frassino	42	0376 370581
VS21	Vittorino Da Feltre	Corso Garibaldi, 61	98	0376 322177
VS22	Tom Sawyer	Via Miglioretti, 4 Borgochiasanuova	41	0376 380249 infanzia.tomsawyer@icmantova3.gov.it
VS23	Rodari	Via Palatina, 1 Te Brunetti	42	0376 327461 rodari@comprensividue.gov.it
VS24	Anna Frank	Via L.C. Volta, 10/A	40	0376 323409 frank@comprensividue.gov.it
VS25	Pacchioni	Strada Tolazzi Cittadella	53	0376 391515 infanzia.pacchioni@gmail.com
VS26	Collodi	Via Indipendenza, 22/A	18	0376 262016 infanzia.collodi@icmantova3.gov.it
VS27	Berni	Via Sarajevo Lunetta	75	0376 370135 infanzia.berni@gmal.com
VS28	Casa dei Bambini	Via Mori Attilio, 9	138	0376 325446
VS29	Monsignor Martini	Via C. Montanari, 5	0	0376 320726
VS30	Sc. Infanzia	Istituti Redentore Via Giulio Romano, 15	53	0376 224776 0376 361482 primaria@istitutiredentore.it
	Sc. Primaria		152	
	Sc. Secondaria I g.		121	
	Liceo Scientifico		72	
	Liceo Classico		18	
	Liceo Linguistico		52	
	Liceo Quadriennale		17	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE			
ANALISI TERRITORIALE				
Pagina 54	anno 2024			

SCUOLE PRIMARIE

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Alunni Iscritti	Telefono Mail
VS31	R. Ardigo'	Via Gandolfo, 17	198	0376 320373 ardigo@comprensividue.gov.it
VS32	Don Mazzolari	Via Grossi, 5	129	0376 322061 mazzolari@comprensividue.gov.it
VS33	Don Leoni	Via Miglioretti Pasquale, 4 Borgochiesanuova	90	0376 380254 primaria.donleoni@icmantova3.gov.it
VS34	Don Minzoni	Borgo Angeli	45	0376 380273 primaria.donminzoni@icmantova3.gov.it
VS35	Martiri di Belfiore	Viale Gobio, 8	307	0376 328702 primaria.martiri@icmantova3.gov.it
VS36	E. De Amicis	Via Indipendenza, 49	151	0376 262005 primaria.deamicis@icmantova3.gov.it
VS37	Pomponazzo	Via Porto, 4	216	0376 327061 primaria.pomponazzo@gmail.com
VS38	Tazzoli	Via S. G. Bono Cittadella	98	0376 391057 primaria.tazzoli@gmail.com
VS39	I. Nievo	Via T. Tasso, 2	330	0376 324729 nievo@comprensividue.gov.it
VS40	Allende	Via Valle d'Aosta Lunetta	156	0376 370360 primaria.allende@gmail.com

SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Alunni Iscritti	Telefono Mail
VS41	L. B. Alberti	Piazza Seminario, 3	233	0376 329409 media.alberti@gmail.com
VS42	M. Sacchi	Via Gandolfo, 17/A	545	0376 365483 sacchi@comprensividue.gov.it
VS43	G. Bertazzolo	Via Conciliazione, 75	429	0376 326496 secondaria.bertazzolo@icmantova3.gov.it

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 55	anno 2024		

SCUOLE SECONDARIE DI SECONDO GRADO

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Alunni Iscritti	Telefono Mail
VS44	Liceo Classico "Virgilio"	Via Ardigò n.13	725	0376 320366 0376 224546 mnpc02000g@istruzione.it
VS45	Liceo Scientifico "Belfiore"	Via Tione, 2	662	0376 321580 0376 320524 mnps010004@istruzione.it
VS46	Istituto Statale d'arte "Romano"	Via Trieste, 48	707	0376 325576 isartemn@tin.it
VS47	Ist. Magistrale "I. D'Este"	Via Rippa, 2	853	0376 6322450 i.s.arcoeste@arcoeste.it
VS48	IS "Bonomi – Mazzolari"	Via Amadei n.35	1000	0376 323498 0376321254 mnrc010001@istruzione.it
VS49	I.P. "L. Da Vinci"	Str. Circonvallazione Sud, 55/D		0376 262014 0376 262024
VS50	ITES "A. Pitentino"	Via Tasso, 5	650	0376 321569 0376 325516 segreteria@pitentino.gov.it
VS51	ITET "Mantegna"	Via Gonzaga, 8	659	0376 320688 0376 368219 itetmantegna@itetmantegna.it
VS52	Conservatorio di musica "Campiani"	Via Conciliazione, 33	n.p.	0376 324636 0376 223202 segreteria@conservatoriomantova.com
VS53	Liceo Tecnologico	Istituto Sup. "E. Fermi" Strada Spolverina, 5	792	0376 262675
	Istituto Tecnico		1593	0376 262015 fermin.gov.it
VS54	I.T.G. "D'Arco"	Via Tasso, 1	724	0376 323746 i.s.arcoeste@arcoeste.it
VS55	Is. Agrario "P.A. Strozzi"	Via Dei Toscani, 3	204	0376 384929 0376 381474 segreteriamantova@isstrozzi.gov.it
VS56	CFP	Via Gandolfo, 13	403	0376 432537 0376 222629 0376 432538 info@formazionemantova.it
VS57	ENAIP	Via Bellonci Maria, 1	200	0376 323914 0376 221451 mantova@enaip.lombardia.it
VS58	ITET	Piazza Polveriera, 4	n.p.	0376 320605

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 56	
	anno 2024	

VS59	Liceo scientifico – Succursale	Via Acerbi Giovanni, 45	-	0376 321580
VS60	CFP – Istituto Santa Paola	Piazza del Mille, 16/D	600	0376 325617 0376 382213 ispmn@tin.it

UNIVERSITA'

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Alunni Iscritti	Telefono Mail
VS61	Università di Brescia	Viale Sardegna	n.p.	0376 371465
VS62	Politecnico di Milano	Piazza d'Arco Carlo, 3	n.p.	0376 317011 polo.mantova@polimi.it
VS63	Fondazione Università di Mantova Centro Linguistico Universitario	Via Scarsellini, 2	n.p.	0376 286201 amministrazioneinfo@unimn.it

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 57	anno 2024		

Case di riposo, strutture sanitarie assistenziali (VAS)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono	Persone Presenti
VAS1	Casa Sereno Soggiorno	Via Dugoni, 10	0376 229751-4	40 ospiti – ca. 22 suore
VAS2	Villa Al Lago	Viale VII Dicembre, 7	0376 2431	posti letto: 60 + 9 personale ca. 50/60
VAS3	Istituti Geriatrici R.S.A. Fondazione Mazzali	Via Trento, 10	0376 2091	Posti letto: 202 personale ca. 240
VAS4	R.S.A. Luigi Bianchi	Viale Fiume, 49	0376 357811	76 posti letto personale ...

Strutture museali e culturali (VM)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono
VM1	Biblioteca Comunale Teresiana	Via Roberto Ardigò, 13	0376 338461 - 3473354385
VM2	Biblioteca Baratta Archivio Storico Comunale	Corso Garibaldi, 88	0376 352722 – 3473354385 0376 352727
VM3	Teatro Bibiena	Piazza Dante	0376 327653
VM4	Archivio di Stato	Via Ardigò 11	0376 324441
VM5	Archivio Diocesano	Piazza Sordello, 15	0376 319519
VM6	Museo Palazzo d'Arco	Piazza Carlo d'Arco, 4	0376 322242
VM7	Museo Diocesano	Piazza Virgiliana, 55	0376 6320602
VM8	Museo Archeologico, Palazzo Ducale	Piazza Castello, 4	0376 224832
VM9	Cinema Ariston	Via Principe Amedeo, 20	0376 379912 - 0376 328139
VM10	Cinema Mignon	Via Benzoni Gaetano, 22	0376 366233
VM11	Teatro Minimo	Via Gradaro, 7/a	0376 320407 - 339 6884328
VM12	Teatro Sociale	Corso Umberto I, 2/b	0376 1974836
VM13	Teatro San Lorenzo	Piazza delle Erbe	0376 322297
VM14	Teatro Palazzo d'Arco	Piazza Carlo d'Arco, 2	0376 325363
VM15	Museo San Sebastiano – Famedio	Via Giovanni Acerbi	0376 367087
VM16	Museo MASTeR	Piazza Sant'Isidoro, 5	0376 225724
VM17	Multisala CineCity	Via Melchiorre Gioia	0376 340740
VM18	Galleria Storica dei Vigili	Largo Vigili del Fuoco, 1	0376 364124
VM19	Accademia Virgiliana	Via Accademia, 47	0376 320314
VM20	Madonna della Vittoria	Via Claudio Monteverdi	-
VM21	Museo Tazio Nuvolari	Via Giulio Romano, 11	0376 325691
VM22	Casa Beata Osanna Andreasi	Via Pietro Frattini, 9	0376 322297
VM23	Teatreno	Piazza Don E. Leoni, 18	0376 221705
VM24	Casa Mantegna	Via Acerbi, 47	0376360506-224887-357529

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 58 anno 2024		

Edifici religiosi, oratori, centri parrocchiali, C.A.G., collegi e pensionati (VC)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono
VC1	Parrocchia di S. Pietro	Piazza Canonica di S. Pietro, 11	0376 320220
VC2	Parrocchia di S. Andrea	Piazza L. B. Alberti, 15	0376 328504
VC3	Parrocchia di S. Maria degli Angeli	Piazza B. Angeli, 7	0376 380365
VC4	Parrocchia di S. Filippo Neri Sacerdote	Via Rinaldo Mantovano, 11	0376 380460
VC5	Parrocchia di S. Michele Arcangelo	Via Verona, 47/b Cittadella	0376 391185
VC6	Parrocchia B. V. Maria e S. Urbano	Piazza A. Diaz, 37 Formigosa	0376 88008
VC7	Parrocchia di S. Maria dei Miracoli	Piazza Centro, 3 Frassino	0376 370322
VC8	Parrocchia di S. Maria del Gradaro	Via Gradaro, 42	0376 321203
VC9	Parrocchia di Ognissanti	Corsso Vittorio Emanuele, 146	0376 323822
VC10	Parrocchia di S. Apollonia	Via Benzoni, 16	0376 324241
VC11	Parrocchia di S. Barnaba	Piazza Bazzani, 1	0376 368868
VC12	Parrocchia di S. Maria della Carità	Via F. Corridoni, 33	0376 324623
VC13	Parrocchia di S. Egidio	Via Frattini, 36	0376 323382
VC14	Parrocchia di S. Giuseppe Artigiano	Via Indipendenza	0376 262167
VC15	Parrocchia di S. Leonardo	Piazza S. Leonardo, 9	0376 323647
VC16	Parrocchia di S. Luigi Gonzaga	Via Semeghini, 8	0376 325357
VC17	Parrocchia di S. Pio X Papa	Via don Sturzo, 22	0376 324487
VC18	Parrocchia di S. Gervasio	Via Trento, 1	0376 322328
VC19	Chiesa Sant'Orsola	Via Bonomi	0376 326262
VC20	Chiesa Santa Teresa	Via Mazzini	0376 329400
VC21	Parrocchia di S. Ruffino e Beato G. Bono	Via Guastalla, 1 – Colle Aperto	0376 390553
VC22	Chiesa San Simone	Via Fernelli	-
VC23	Chiesa Santa Barbara	Piazza Santa Barbara, 4	0376 365518
VC24	Chiesa Cristiana Evangelica	Via Trieste, 25	392 3788946
VC25	Chiesa San Spirito	Via Vittorino da Feltre	-
VC26	Chiesa San Martino	Via Pomponazzo, 24	0376 324623
VC27	Chiesa San Maurizio	Via Giovanni Chiassi, 35	-
VC28	Convento S. Francesco	Piazza San Francesco	0376 325455
VC29	Sinagoga	Via Govi 11	0376 321490
VC30	Sala del Regno – Geova	Via Argentina Altobelli, 9	0376 288585
VC31	Dormitorio pubblico e pensionato sociale	Via Ariosto, 1	-
VC32	Centro Socio Educativo	Via Concezione, 22	-

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 59	anno 2024		

Impianti sportivi comunali e privati (VSP)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono
VSP1	Stadio comunale	Viale Te	-
VSP2	Palazzina bocciofila	Viale Te	0376 364727 0376 1902463 0376 324620
VSP3	Piscina comunale	Viale Montegrappa, 8	0376 287140 0376 367572
VSP4	Campo C.O.N.I.	Via L. Guerra	-
VSP5	Palazzetto dello sport "PalaUnica"	Via Melchiorre Gioia, 3	-

Centri commerciali (VEC)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono
VEC1	Centro commerciale "La Favorita"	Via Melchiorre Gioia	0376 248948
VEC2	Esselunga	Piazza Arnoldo Mondadori, 2	0376 662364

Altri edifici (VA)

Codice	Nome struttura	Ubicazione	Telefono
VA1	Palazzo Te	Viale Te	0376 323266
VA2	Palazzo Del Mago	Piazza S. Leonardo	-
VA3	Palazzo Biondi	Via Cavriani, 4	-
VA4	Palazzo ex E.C.A. -Uffici PP.FF.	Via Dario Tassoni	-
VA5	Palazzo Del Podestà	Piazza Broletto	-
VA6	Palazzo S. Sebastiano	Largo XXIV Maggio	0376 367087
VA7	Carcere	Via Carlo Poma, 3	0376 288152
VA8	Palazzo della Procura	Via Conciliazione	0376 3391
VA10	Palazzo della Ragione	Piazza Erbe, 13	-
VA11	Campeggio Sparafucile	Via Legnago	0376 263370
VA13	Palazzo Ducale	Piazza Sordello, 40	0376 352100
VA14	Ex caserma Montanara e Curtatone	Largo XXIV Maggio	-
VA15	San Nicolò	Vicolo Maestro, 71	-

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 60	anno 2024		

Alberghi e residenze turistico alberghiere

Nome	Posti letto / camere	Indirizzo / Telefono	Telefono
Bianchi	126/58	P. Don Leoni, 24	0376 326465
Hotel dei Gonzaga	77/32	P. Sordello, 52	0376 321533
Mantegna	130/59	Piazza Don Leoni, 25/27	0376 322329
Italia	65/31	P. Cavallotti, 8	3427546127
Broletto	25/15	Via Accademia, 1	0376 1410385
Cà Uberti Palace Hotel	35/15	P. Sordello, 13	0376 1410778
Grand Hotel San Lazzaro	91/39	Piazza Concordia, 14	0376 1620552
Antica Dimora	23/11	Corso Vittorio Emanuele, 89	0376 325002
Casa Poli	57/27	Corso Garibaldi, 32	0376 288170
La Favorita	196/93	V. S. Cognetti, 1 loc. Boccabusa	0376 254711
Rechigi	100/53	Via P. F. Calvi, 30	0376 320781
Abat Jour	22/13	Via Cremona, 27 int. 10	0376 380373
Leon d'Oro	25/10	Via Leon d'Oro, 9	3421875928
Dante Residence	48/12	Via F. Agazzi, 9 loc. Dosso del Corso	0376326425 335445805
Mantova Residence	56/24	Via E. Fermi loc. Valdaro	03761720017 3346489979
Residence Al Corso	24/13	Corso Umberto I, 48	0376355132
Vista Hotel & Residence	82/30	Via Cremona, 29/a	0376263660

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 61	anno 2024	

AREE DI EMERGENZA

Area di ricovero

Le Aree di ricovero della popolazione individuano i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi. Sono caratterizzate da adeguate dimensioni e sono dotate di un set minimo di infrastrutture tecnologiche (energia elettrica, acqua, scarichi fognari, ...).

Il loro utilizzo è previsto per un periodo di tempo compreso tra qualche giorno e qualche mese, a seconda del tipo di emergenza da affrontare e del tipo di strutture abitative che verranno installate.

CODICE	TIPOLOGIA	UBICAZIONE (Via e quartiere)	SUPERFICIE (m²)
2-R1	Parco pubblico "Arnaldo Berni"	Via Maria Goia – Colle Aperto	17.100
4-R1	Centro sportivo "Stefano Filippi"	Strada Cimitero – Lunetta	35.200
7-R1	Parco circuito BMX Pump Track	Via Pietro Torelli – Valletta Valsecchi	11.100
8-R1	Parcheggio supermercato "Esselunga Superstore"	Piazzale Arnoldo Mondadori – Centro	3.800
13-R1	Centro sportivo "Mantovanello"	Via Franklin Vivenza – Borgo Chiesanuova	32.700
17-R1	Parco pubblico "Bosco Virgiliano"	Strada Bosco Virgiliano – Migliaretto	16.500
19-R1	Parcheggio centro commerciale "La Favorita"	Piazza Cesare Beccaria – Boccabusa	37.200
24-R1	Centro sportivo	Strada San Martino – Formigosa	10.300
25-R1	Parcheggio	Via Maldinaro – Ponte Rosso	7.100
28-R1	Parcheggio "Anconetta"	Via Argine – Fiera Catena	6.400
TOTALE			177.400

Note

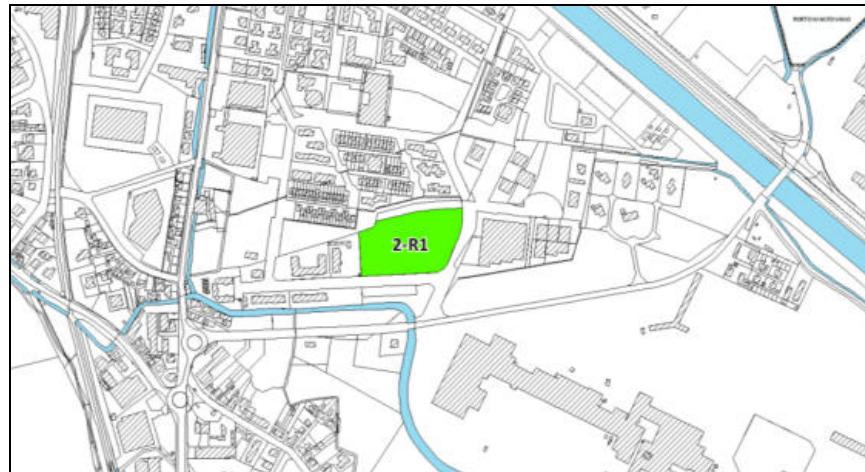
L'individuazione delle aree propone una funzionalità applicata a eventi calamitosi specifici, pertanto alcuni spazi non idonei per un utilizzo in caso di allagamento potranno essere funzionali per il ricovero temporaneo di persone in caso di terremoto.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 62	anno 2024		

Area	2-R1		Proprietà		Pubblica	
Località	Colle Aperto		Quota (metri s.l.m.)		20	
Indirizzo	Via Maria Goia					
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum	WGS84
Latitudine N	5004321,69		Longitudine E		640824,87	
Destinazione d'uso	Parco pubblico "Arnaldo Berni"					
Superficie m²	17.100	Stima capacità ricettiva – Numero di persone		ca. 850		
Note	Presenza di Fontana – Si segnalano leggeri dislivelli					

A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	Sì R1	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?	No

Foto	 
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 63	anno 2024		

Area	4-R1		Proprietà	Privata			
Località	Lunetta		Quota (metri s.l.m.)	25			
Indirizzo	Strada Cimitero – Viale Campania						
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum		
Latitudine N	5002026,89		Longitudine E	643347,72			
Destinazione d'uso	Centro sportivo ASD Lunetta – Campo "Stefano Filippi"						
Superficie m²	35.200	Stima capacità ricettiva – Numero di persone	ca. 1750				
Note	-						
A: l'area è già pavimentata?			No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Sì < 200mt		
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?			No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Sì < 200mt		
C: l'area ricade in zone alluvionabili?			No	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Sì < 200mt		
D: l'area appartiene a un settore in frana?			No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Sì < 200mt		
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?			No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No		
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?			No	N: l'area è interessata da colture pregiate?	No		

Foto	 
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 64	anno 2024		

Area	7-R1		Proprietà	Pubblica			
Località	Valletta Valsecchi		Quota (metri s.l.m.)	20			
Indirizzo	Via Pietro Turelli						
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum		
Latitudine N	5000822,65		Longitudine E	641585,29			
Destinazione d'uso	Parco e area attrezzata con circuito BMX / Pum Track						
Superficie m²	11.100	Stima capacità ricettiva – Numero di persone	ca. 550				
Note	Area ribassata rispetto quota strada						
A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Sì < 200mt				
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Sì < 200mt				
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	Sì R2	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Sì < 200mt				
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Sì < 200mt				
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No				
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?	No				

Foto		
-------------	---	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 65	anno 2024		

Area	8-R1		Proprietà	Privata			
Località	Centro		Quota (metri s.l.m.)	20			
Indirizzo	Piazzale Arnoldo Mondadori						
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum		
Latitudine N	45.1455832		Longitudine E	10.781792			
Destinazione d'uso	Parcheggio supermercato						
Superficie m²	3.800	Stima capacità ricettiva – Numero di persone	150				
Note							
A: l'area è già pavimentata?			Sì	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?			
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?			No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?			
C: l'area ricade in zone alluvionabili?			No	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?			
D: l'area appartiene a un settore in frana?			No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?			
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?			No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?			
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?			No	N: l'area è interessata da colture pregiate?			

Foto	 
-------------	--

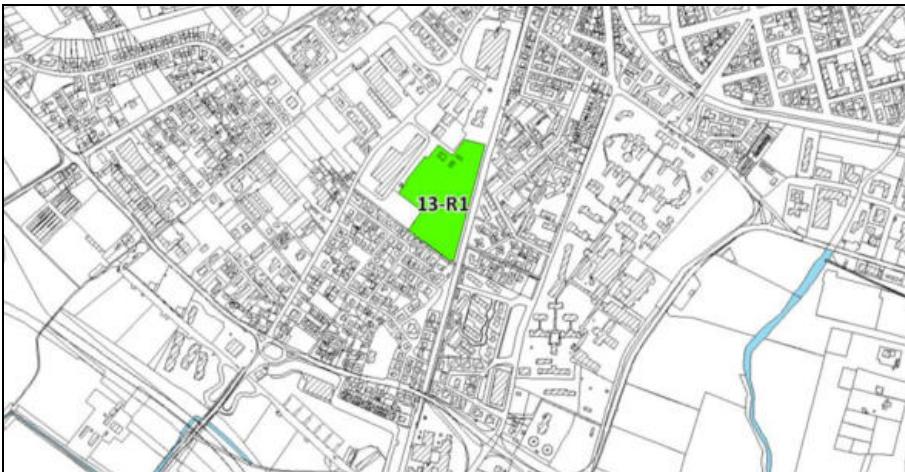
Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 66	anno 2024		

Area	13-R1		Proprietà		Privata			
Località	Borgo Chiesanuova		Quota (metri s.l.m.)		23			
Indirizzo	Via Franklin Vivenza, 26							
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum	WGS84		
Latitudine N	5000807,12		Longitudine E		638946,49			
Destinazione d'uso	Centro sportivo							
Superficie m²	32.700	Stima capacità ricettiva – Numero di persone				ca. 1600		
Note	Presenti 3 campi da calcio a 11 e spogliatoi							

A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	No	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?	No

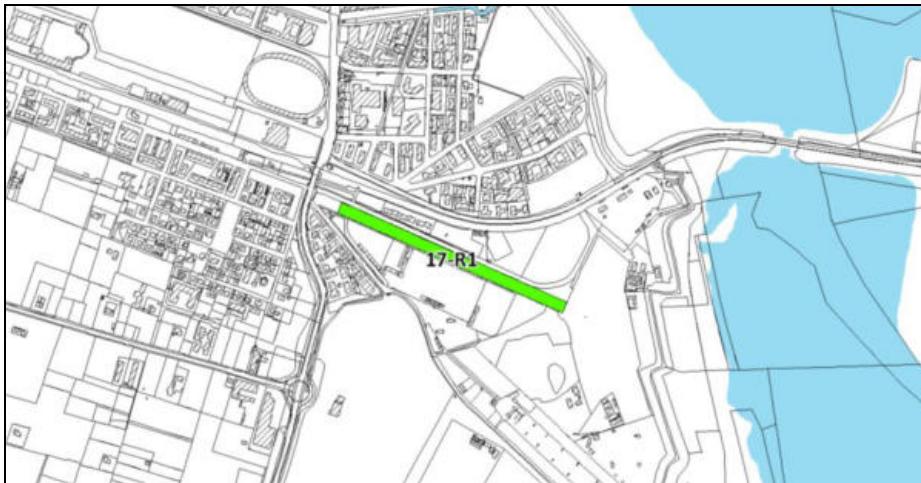
Foto	 
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 67	
	anno 2024	

Area	17-R1		Proprietà	Pubblica	
Località	Migliaretto		Quota (metri s.l.m.)	19	
Indirizzo	Strada Bosco Virgiliano				
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum
Latitudine N	5000404,41		Longitudine E	641344,42	
Destinazione d'uso	Parco pubblico "Bosco Virgiliano"				
Superficie m²	16.500	Stima capacità ricettiva – Numero di persone			ca. 400
Note	-				
A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?			Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?			Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	Sì R2	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?			Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?			Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?			No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?			No

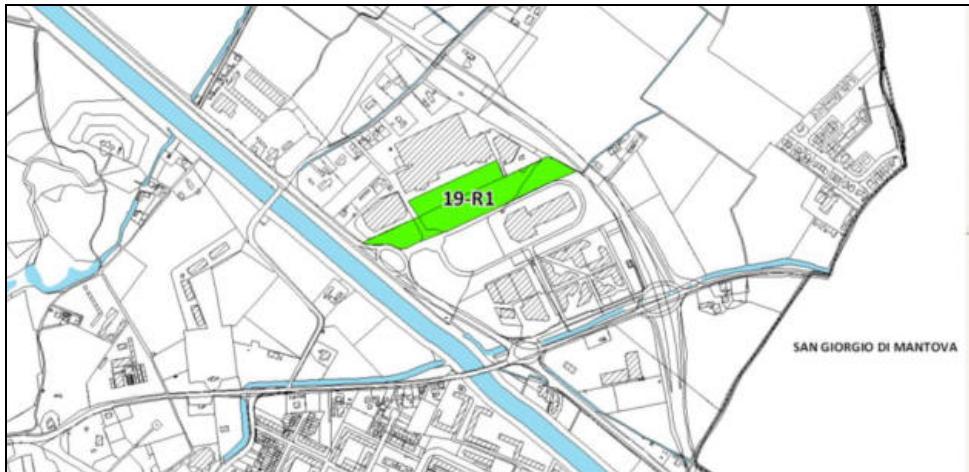
Foto	 
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 68 anno 2024		
---	---	--	---

Area	19-R1		Proprietà	Privata	
Località	Boccabusa		Quota (metri s.l.m.)	25	
Indirizzo	Piazzale Cesare Beccaria - Via Melchiorre Gioia				
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum
Latitudine N	5003221,56		Longitudine E	643341,67	
Destinazione d'uso	Parcheggio centro commerciale "La Favorita"				
Superficie m²	37.200	Stima capacità ricettiva – Numero di persone			ca. 1600
Note	-				
A: l'area è già pavimentata?	Sì	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?			Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?			Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	No	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?			Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?			Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?			No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?			No

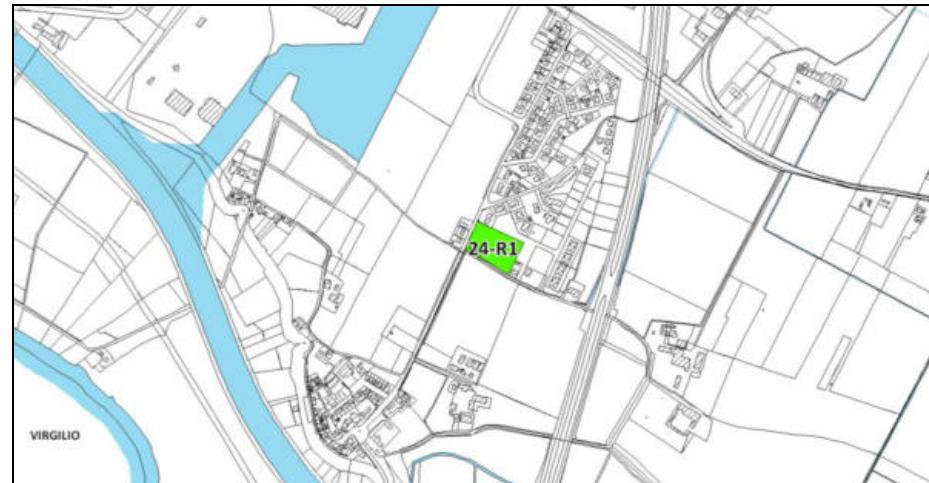
Foto	 
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 69	anno 2024		

Area	24-R1		Proprietà	Pubblica	
Località	Formigosa		Quota (metri s.l.m.)	22	
Indirizzo	Strada San Martino, 10				
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum
Latitudine N	4998578,79		Longitudine E	646723,50	
Destinazione d'uso	Centro sportivo				
Superficie m²	10.300	Stima capacità ricettiva – Numero di persone			ca. 500
Note	-				
A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?			Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?			Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	Sì R2	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?			Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?			Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?			No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?			No

Foto	 
-------------	--

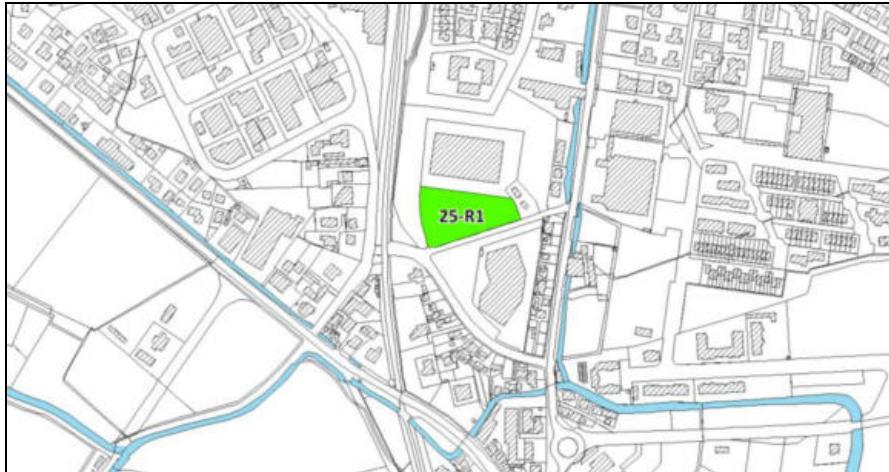
Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 70	anno 2024		

Area	25-R1		Proprietà	Pubblica	
Località	Ponte Rosso		Quota (metri s.l.m.)	22	
Indirizzo	Via Maldinaro				
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum
Latitudine N	5004444,49		Longitudine E	640295,77	
Destinazione d'uso	Parcheggio				
Superficie m²	7.100	Stima capacità ricettiva – Numero di persone			ca. 350
Note	-				

A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	Sì R2	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?	No

Foto	 
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 71	
	anno 2024	

Area	28-R1		Proprietà	Pubblica		
Località	Fiera Catena		Quota (metri s.l.m.)	21		
Indirizzo	Via Argine					
Coordinate	Piane UTM		Fuso	32	Datum	WGS84
Latitudine N	5001523,86		Longitudine E	641396,06		
Destinazione d'uso	Parcheggio "Anconetta"					
Superficie m²	6.400	Stima capacità ricettiva – Numero di persone			ca. 250	
Note	Anche area per sosta camper					

A: l'area è già pavimentata?	No	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	Sì < 200mt
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	No	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	Sì < 200mt
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	Sì R2	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	Sì < 200mt
D: l'area appartiene a un settore in frana?	No	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	Sì < 200mt
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	No	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	No
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	No	N: l'area è interessata da colture pregiate?	No

Foto		

Estratto cartografico	
------------------------------	--

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 72	anno 2024		

Aree di ammassamento dei soccorritori

Garantiscono un razionale impiego dei soccorritori e delle risorse nelle zone di intervento: hanno dimensioni sufficienti per accogliere le strutture abitative e i magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso.

Area Località Indirizzo Coordinate Latitudine N Destinazione d'uso Superficie m² Delimitazione Atterraggio elicotteri Viabilità di accesso infrastrutture di collegamento Note	19-S1 Boccabusa Via Melchiorre Gioia Piane UTM 5003098,97 Parcheggio "PalaUnica" 10.850 Marciapiede / new jersey Possibile presso l'area dell'Ospedale "Carlo Poma" a 7 km dall'Area Dalla SP –ExSS n. 10 attraverso via G. Romagnosi A22 Brennero-Modena casello Mantova nord km 3; Staz. ferroviaria Mantova km 6; Aeroporto Villafranca (km 33); Piazzola atterraggio elicotteri ASST Mantova (km 7); Porto fluviale Mantova Valdaro (km 6) L'area costituisce il parcheggio di pertinenza del Centro Multifunzionale "PalaUnica" ed è adiacente a n. 2 aree di emergenza per la popolazione: area di attesa "19-A1" e area di ricovero "19-R1"	Proprietà Quota (metri s.l.m.) 25	Pubblica (diritto uso privato)
		Fuso 32	Datum WGS84
		Longitudine E 643366,22	
		Tipologia di pavimentazione Asfalto	
		Ostacoli Pali illuminazione	
		Strutture Centro "PalaUnica"	
		Stima capacità ricettiva n° soccorritori n.d.	
		Descrizione dotazione di servizi essenziali Rete idrica potabile, elettrica, fognaria, gas	

Foto	
Estratto cartografico	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
ANALISI TERRITORIALE		
Pagina 73	anno 2024	

VIABILITA' PRINCIPALE

Rete stradale

Il territorio provinciale del quale Mantova è capoluogo si caratterizza per la presenza di alcuni corridoi di rilevanza nazionale, che definiscono i collegamenti regionali e costituiscono l'ossatura principale della rete:

- asse autostradale A4 Milano-Venezia (tratto Brescia-Verona);
- autostrada A1 Milano-Bologna (tratto Parma-Modena);
- autostrada A22 Modena-Brennero (tratto Modena-Verona);
- autostrada A15 Parma-La Spezia;
- strada statale Verona-Rovigo (SS 434 "Transpolesana").

A questa rete si appoggia un esteso sistema infrastrutturale provinciale.

Mantova è attraversata da un insieme complesso di assi stradali che la connettono alle principali città limitrofe, e in particolare a:

- a nord-ovest con Brescia, attraverso i raccordi viari assicurati dall'ex S.S. 236 "Goitese";
- a nord-est con Verona ed a sud-ovest con Parma, attraverso l'ex S.S. 62 "della Cisa";
- ad ovest con Cremona e ad est con Monselice, attraverso l'ex S.S. 10 "Padana Inferiore";
- a sud-ovest con Sabbioneta, attraverso l'ex S.S. 420 "Sabbionetana";
- a sud-est con Ostiglia, attraverso l'ex S.S. 482 "Ostigliese";
- a sud con Modena, attraverso l'ex S.S. 413 "Romana".

Tali assi costituiscono anche i principali accessi al nucleo storico urbano.

A nord della città si trova la tangenziale nord, mentre a sud del centro storico si sviluppa il primo tronco dell'Asse Interurbano di connessione tra le ex S.S. 413, ex S.S. 62, ex S.S. 420 ed ex S.S. 10. Alla sua estremità orientale il territorio comunale è interessato dall'autostrada A22 "Modena - Brennero", che rappresenta un'importante direttrice di trasporto di livello nazionale e internazionale in direzione nord-sud, e che serve la città attraverso le sue uscite Mantova nord in Comune di San Giorgio Bigarello e Mantova sud in Comune di Bagnolo San Vito.

L'accesso a tale autostrada avviene tramite la Strada provinciale SP28 scorrendo veloce (Via Brennero), oppure attraverso la Strada Statale SS10 (Via Legnano).

Relativamente alla zona del centro storico gli accessi principali sono:

- Via Dei Mulini/Ponte dei Mulini da nord;
- Via Legnago/ponte S. Giorgio e Via Brennero da est;
- Via Parma, Lago Paiolo e Via Donati da sud;
- Via Cremona da ovest.

Tali accessi convergono tutti sull'anello viario che circonda il centro (Porta Mulina – Viale Pitentino – P.le Don Leoni – Via Bettinelli – Largo Pradella – V.le Nuvolari – Via Rea – Viale Piave – P.le Gramsci – il doppio asse parallelo dei Viali Risorgimento/Repubblica e Montegrappa/Isonzo, Corso Garibaldi – Via Trieste – lungolago dei Gonzaga – Via Legnago – Viale Mincio), dai quali partono le radiali che penetrano nel centro cittadino confluendo principalmente in orso della Libertà.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE Pagina 74	
		anno 2024

Le radiali comprendono Corso Vittorio Emanuele, unico asse a doppio senso di circolazione, che consente sia l'ingresso sia l'uscita dal centro, e una serie di strade a senso unico di marcia.

Rete ferroviaria

Alla rete stradale mantovana si aggiunge quella ferroviaria del territorio provinciale, in particolare:

- Milano-Cremona-Mantova;
- Brescia-Parma;
- Verona-Bologna;
- Mantova-Monselice;
- Verona-Mantova-Modena;
- Suzzara-Ferrara;
- Suzzara-Parma.

Le stazioni di interesse per la città di Mantova sono:

stazione ferroviaria di	Mantova	Frassino
Latitudine	45.09.29	45.08.57
Longitudine	-1.40.09 W	-1.37.20 W
Altitudine	19.30 m s.l.m.	24.20 m s.l.m.
Distanza dai principali comuni	Curtatone 7 Km Borgovirgilio 4 Km San Giorgio 4 Km Porto Mantovano 4 Km	S. Giorgio 2 Km Roncoferraro 11 Km

Porto di Valdaro

Dista circa 9 chilometri dal centro della città e 5 chilometri dall'autostrada A22 del Brennero, ed è possibile collegarsi immediatamente con l'ex S.S. 482 (Alto Polesana) "Ostigliese".

Lo scalo è dotato di un proprio raccordo ferroviario che si collega direttamente alla linea ferroviaria Mantova-Monselice.

È inoltre collegato con il mare Adriatico mediante un'idrovia di 136 Km.

Latitudine 45.09.20 N

Longitudine -1.39.42 W

Altitudine 24,20 m. s.l.m.

Aeroporto di Villafranca

Dista dalla città di Mantova circa 26 chilometri.

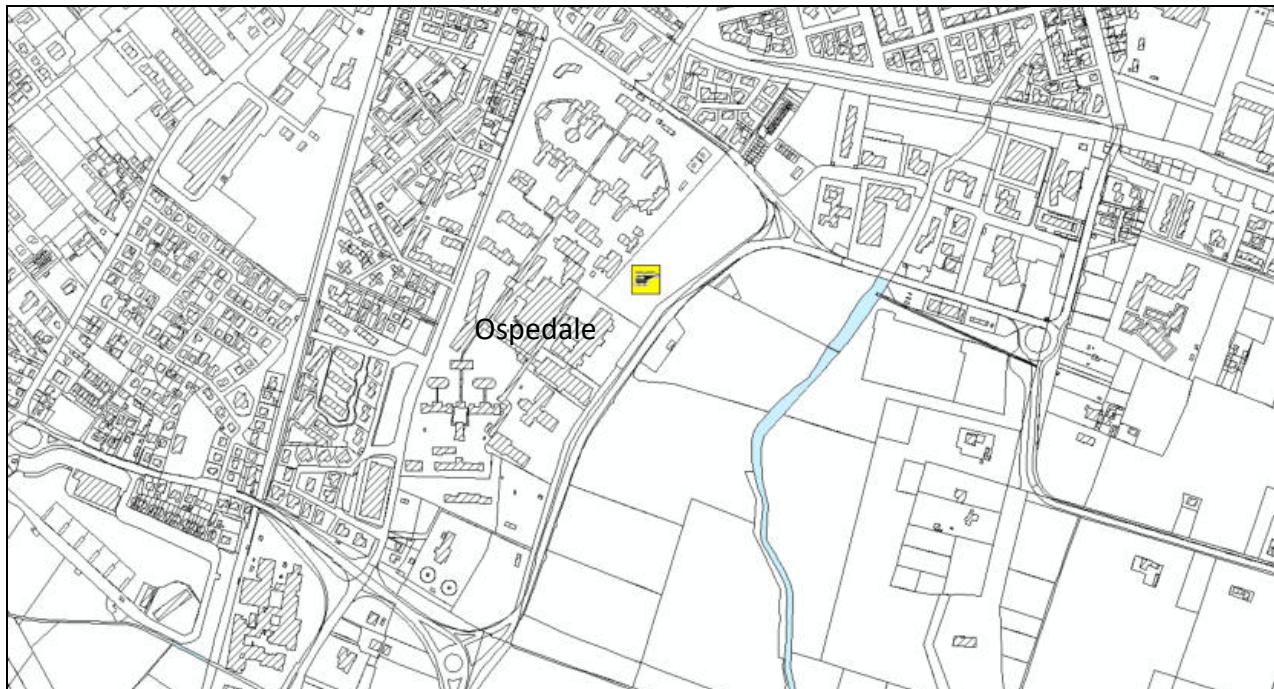
 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE ANALISI TERRITORIALE	
Pagina 75	anno 2024	

Elisuperfici

L’Ospedale Carlo Poma (Via Largo Paiolo, 10) dispone di un’elisuperficie con pavimentazione in cls attrezzata per l’elisoccorso notturno (coordinate: N 45°08'44'', E 10°46'29'').

È gestita da AREU-Azienda Regionale Emergenza Urgenza della Lombardia nel rispetto della normativa europea in materia di operazioni di volo (Regolamento Unione Europea 965/2012), che consente anche in Italia, di estendere il servizio alle ore notturne anche su elisuperfici non certificate dall’ENAC (Ente nazionale per l’aviazione civile).

L’operatività notturna si differenzia dalle normali operazioni di volo per alcune restrizioni e caratteristiche a garanzia dei massimi livelli di sicurezza: siti adeguatamente illuminati o in alternativa individuati per l’atterraggio notturno in modalità NVG (Night Vision Goggles). Grazie alla normativa europea oggi, quindi, il soccorso notturno con elicottero può essere effettuato tramite visori notturni NVG collocati sui caschi dei piloti, che consentono l’atterraggio completamente al buio in aree già censite e sottoposte a ricognizione.



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
ANALISI TERRITORIALE			
Pagina 76	anno 2024		

RETI DI SERVIZI

RETE	GESTORE	SEDE	TELEFONO E FAX	TEL. PRONTO INTERVENTO H24
Servizio idrico integrato: acquedotto, depurazione e fognatura	Tea Acque	Via Taliercio, 3 Mantova	03764121	800 268268
Teleriscaldamento, gestione calore e illuminazione pubblica	Tea Energia	Via Taliercio, 3 Mantova	03764121	800 637637

SCENARI DI RISCHIO

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 77	anno 2024	

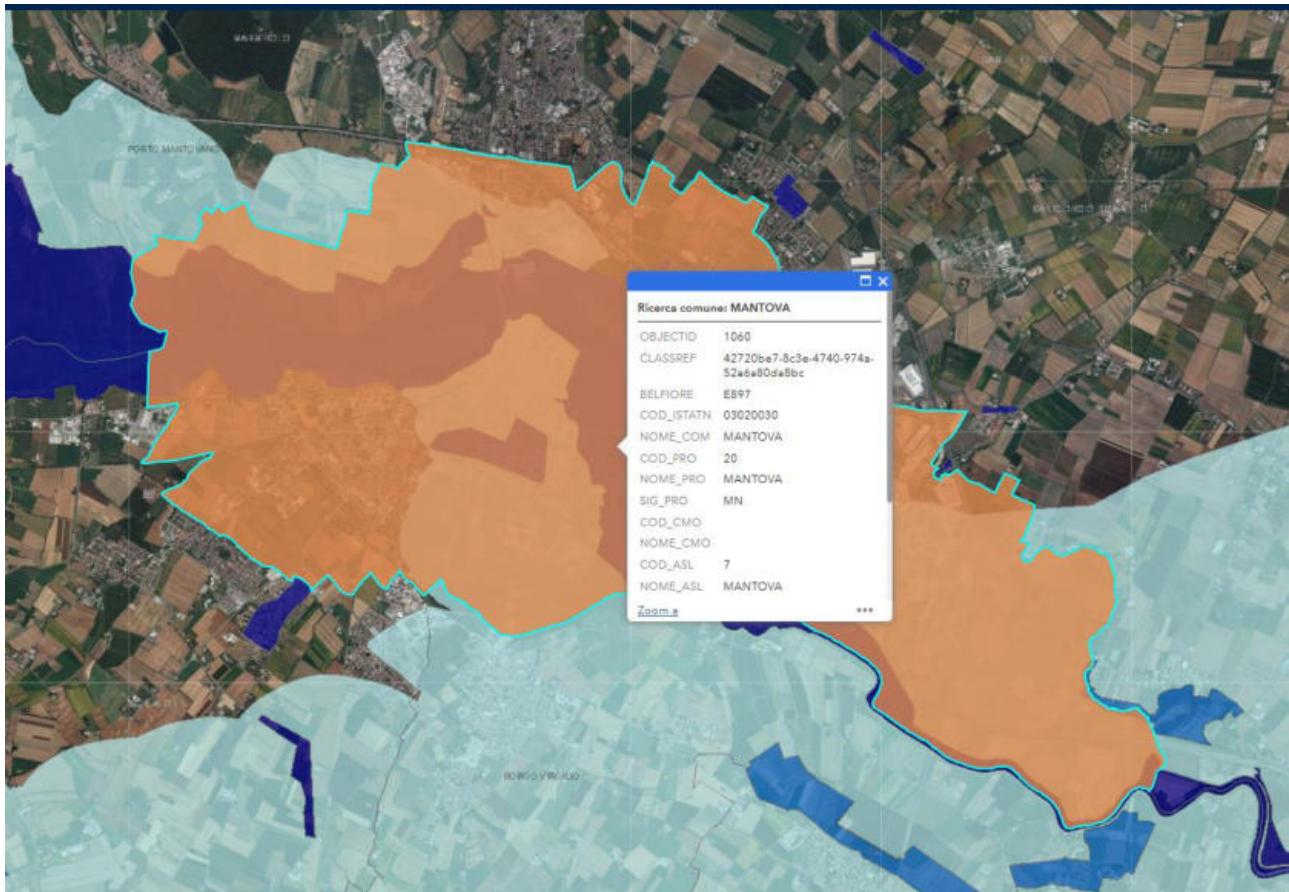
Sulla base delle indagini condotte relative agli elementi di pericolosità che insistono sul territorio del comune di Mantova, e del livello di approfondimento delle conoscenze attualmente a disposizione, viene di seguito proposta l'esposizione degli scenari di rischio, che viene resa mediante l'utilizzo di estratti cartografici e sintetiche descrizioni.

Il livello di dettaglio utilizzato varia in funzione dell'effettiva incidenza di ciascun rischio sul territorio comunale, come descritto nella parte di analisi della pericolosità.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 78	
		anno 2024

RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

L'inquadramento cartografico che si ricava dalla Revisione 2022 del Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA) presenta per il territorio di Mantova e le zone limitrofe la situazione riportata nelle immagini seguenti:



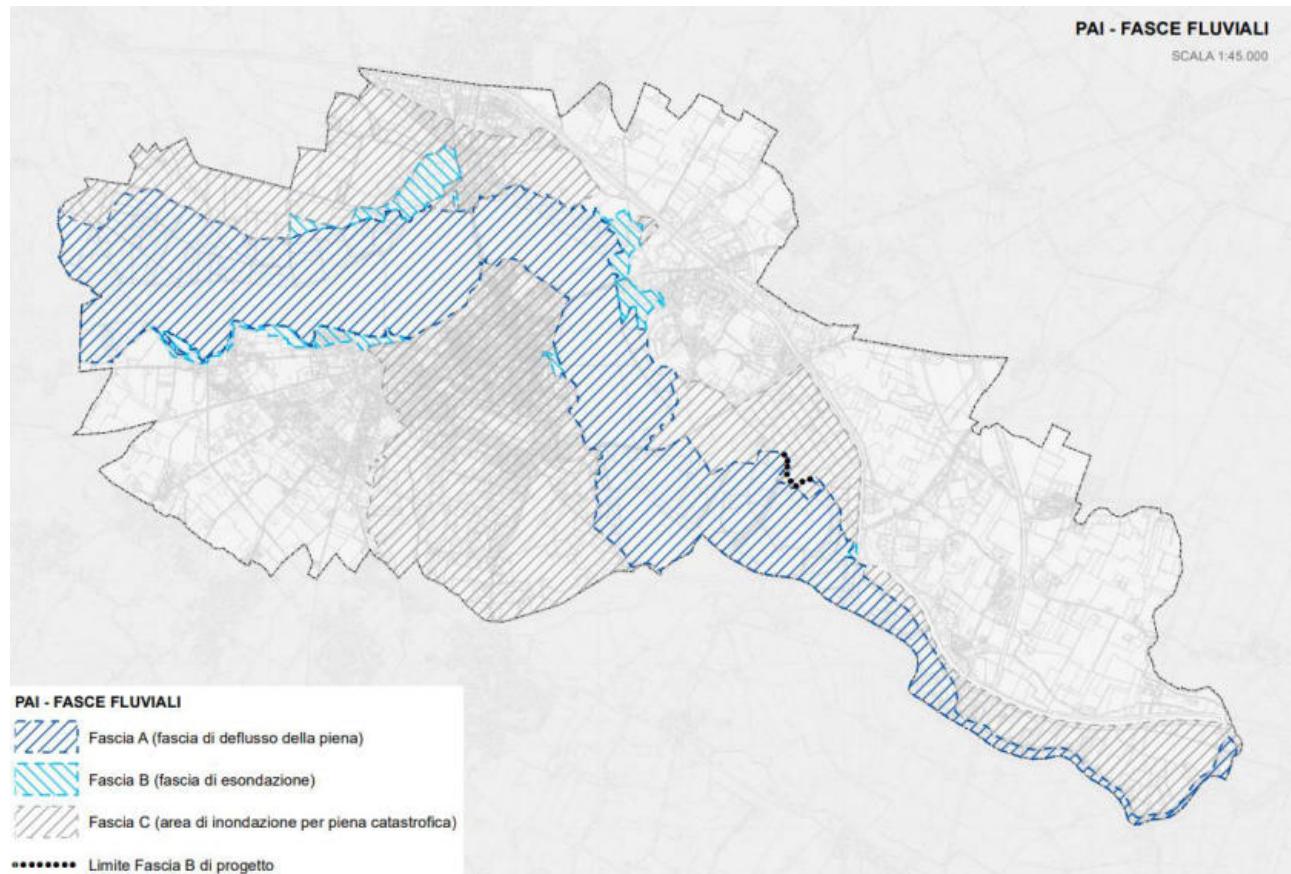
Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano un aggiornamento ed integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli elaborati del PAI.

Per il territorio comunale gli elementi di interesse riguardano:

- Reticolo Idrografico Principale (RP)
- Reticolo Secondario di Pianura (RSP)

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 79	
		anno 2024

PAI
FASCE FLUVIALI



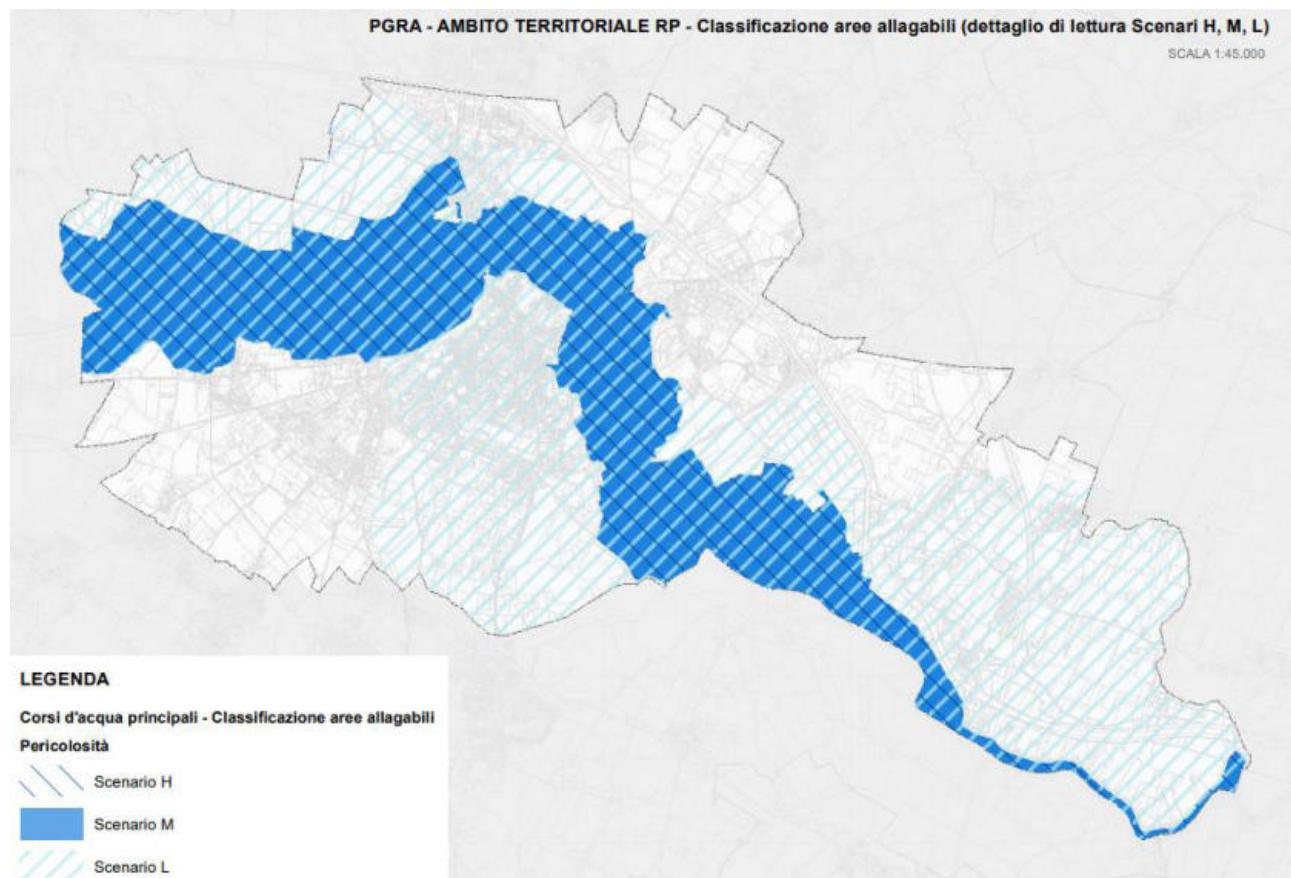
Estratto dalla Tavola 9 - Carta PAI – PGRA dello Studio geologico-tecnico giugno 2023.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 80	
		anno 2024

PGRA

AMBITO TERRITORIALE RP

Classificazione aree allagabili (dettaglio di lettura Scenari H, M, L)



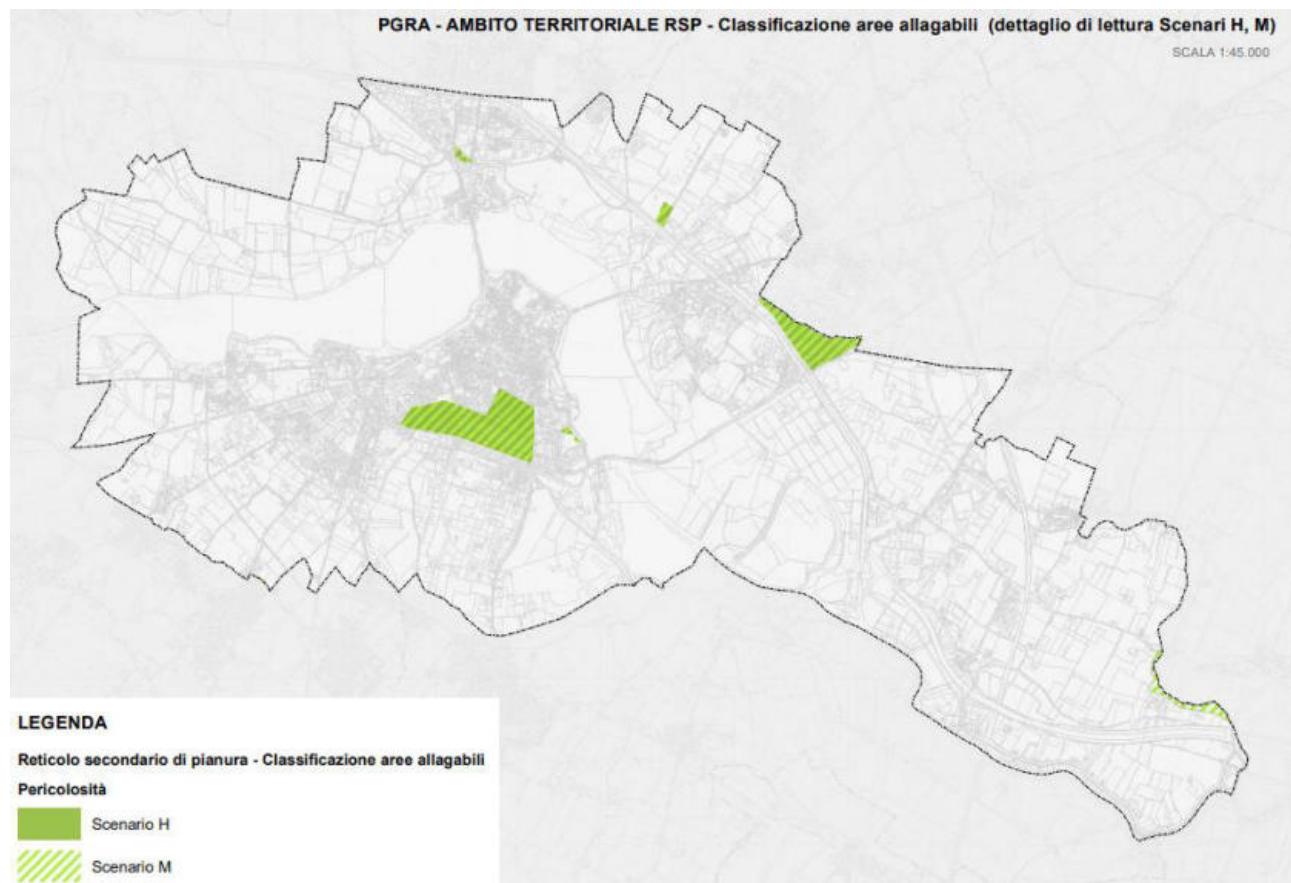
Estratto dalla Tavola 9 - Carta PAI – PGRA dello Studio geologico-tecnico giugno 2023.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO	
Pagina 81	anno 2024	

PGRA

AMBITO TERRITORIALE RSP

Classificazione aree allagabili (dettaglio di lettura Scenari H, M)



Estratto dalla Tavola 9 - Carta PAI – PGRA dello Studio geologico-tecnico giugno 2023.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 82	anno 2024	

Nella Relazione Tecnica della “Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del P.G.T. vigente” (agosto 2023) viene proposto un quadro conoscitivo aggiornato dei rischi comprendente anche quelli di carattere idraulico.

La pericolosità idraulica è suddivisa in differenti livelli:

H - scenario frequente

M - scenario poco frequente

L - scenario raro.

La verifica delle aree a rischio del PGRA mediante l'esame delle interferenze con l'urbanizzato e le edificazioni esistenti e in previsione, e il confronto con le emergenze morfologiche e le opere di difesa idraulica o di mitigazione del rischio relative alle priorità emergenti in fase di studio, ha portato alle conclusioni di seguito esposte. La valutazione dei fattori di vulnerabilità presenti nelle aree interessate ha consentito di sviluppare gli scenari di rischio.

Pericolosità sul Reticolo Principale (RP) del PGRA

Relativamente alle aree classificate con pericolosità H (scenario frequente) c'è corrispondenza con le fasce PAI classificate come A, B e B di progetto.

Non sono presenti all'interno del perimetro comunale fasce di Pericolosità M (scenario poco frequente) non già sovrapposti da fasce con pericolosità H, mentre alle aree già ricomprese nelle fasce C del PAI corrisponde la pericolosità L (scenario raro).

Dalla verifica del PGRA nel Comune di Mantova pertanto le zone di Pericolosità coincidono con le fasce PAI:

Fascia PAI A, B e BP => Pericolosità H

Fascia PAI C => Pericolosità L

Pericolosità H su reticolo secondario di pianura (RSP) del PGRA

Le zone che presentano pericolosità H specifica sul Reticolo Secondario di Pianura (RSP) inserite nel PGRA sono le seguenti:

Area residenziale di Ponte Rosso.

Il comparto fa riferimento al bacino di scolo denominato Parcarello, canale a funzione promiscua appartenente al reticolo principale di Regione Lombardia in gestione al consorzio Territori del Mincio.

Area agricola di Pontemerlano.

L'area allagabile ricade nel bacino di scolo denominato Dugale Derbasco ed è in gestione al Consorzio. Il canale serve un'area molto vasta e raccoglie le acque di scolo di circa 3500 ettari, che durante i periodi di pioggia intensa vengono riversate nel canale artificiale Fissero Tartaro Canal Bianco.

A causa della difficile manutenzione dovuta alla presenza di aree boscose aumenta il rischio di allagamento.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 83	
		anno 2024

Area di Via Brennero inclusa nel Bacino Idrico del fosso della Posta.

L'area attraversata dal Fosso della Posta risulta a rischio allagamento sia per la natura dei terreni topograficamente ribassati, sia per le irregolari tominature e passi carrai realizzati a seguito dell'espansione urbana, che hanno compromesso il regolare deflusso delle acque.

Area di Strada Fossamana.

L'area allagabile ricade nel bacino di scolo denominato Fossamana ed è in gestione a Territori del Mincio. Negli ultimi tempi l'abitazione privata posta in vicinanza dello scarico ha subito allagamenti.

Area a sud della Città di Mantova inclusa nel Bacino Idrico dalla Fossa Magistrale e del Canale Paiolo nei loro tratti terminali tominati.

L'area allagabile ricade parzialmente nel bacino di scolo denominato città di Mantova inferiore, che utilizza l'Impianto idrovoro Valsecchi per riversare le acque di bonifica nel fiume Mincio.

Il canale che attraversa l'intera area è la Fossa Magistrale, che svolge la funzione di bonifica e di fognatura.

Una piccola porzione dell'area allagabile ricade nel bacino di scolo Paiolo Basso attraverso il canale omonimo che utilizza l'impianto di bonifica Paiolo Basso per smaltire le acque in eccesso.

Le problematiche rilevate sono le seguenti:

- ristagni e rigurgiti lungo il condotto
- inondazione con frequenza quinquennale degli scantinati o dei sotterranei dovuta alla realizzazione di locali al di sotto del franco di bonifica
- allagamenti in Valletta Paiolo che riguardano soprattutto i piani interrati con tempo di ritorno pari a 10 anni dovuto presumibilmente all'insufficienza del collettore stesso fino al manufatto di sfioro posto in via don Maraglio
- allagamento di piani interrati anche nell'area di via Fancelli, con tempo di ritorno di 5 anni
- allagamenti a livello strada nelle vie trasversali a nord del collettore, in zona Stadio/Piazzale Te e nel quartiere Te Brunetti che ha lo scolo delle acque piovane in Fossa Magistrale, con tempo di ritorno di 10 anni.

Sono inoltre presenti alcune aree soggette ad allagamenti non inserite nel PGRA e altre aree critiche per problematiche riconducibili al sistema fognario e di drenaggio urbano.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 84</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 84	anno 2024	
Pagina 84	anno 2024				

Scenario 3.1.1 – esondazione del fiume Mincio, con allagamento dei quartieri di Borgo Angeli e Belfiore

TIPOLOGIA DI EVENTO:

In risposta a forti piogge sul territorio del bacino idrografico del fiume Sarca-Mincio, e con la contestuale apertura degli organi di scarico del lago di Garda, si sviluppa un'onda di piena del fiume Mincio che può avere periodicità di piena "frequente" o "poco frequente".

Lo scenario considerato prevede portate transitanti in Mincio pari alle seguenti soglie critiche, così come indicate dal Piano di Emergenza Provinciale di Protezione Civile:

Soglie di portata in transito (mc/s)			
stazione	Soglia A	Soglia B	Soglia C
Q Salionze complessiva	155	160	165
Q Pozzolo	25	30	35

Nota: in corrispondenza della città di Mantova il limite delle aree inondabili dal fiume Mincio che inviluppa i laghi è soggetto a riperimetrazioni che possono modificare nel tempo lo scenario.

PRECURSORI:

Piogge intense e concentrate, temporali violenti, condizioni meteorologiche avverse.

QUARTIERI INTERESSATI:

Borgo Angeli e Belfiore.

POSSIBILI CONSEGUENZE:

Quartiere Borgo Angeli	Allagamento del locale La Spiaggetta e delle aree limitrofe al lago in direzione est fino alla zona più settentrionale dell'area del Centro Polisportivo Culturale San Lazzaro; allagamento di 20 edifici circa su Via Negri e Via San Lazzaro e di aree agricole adiacenti.
Quartiere Belfiore	Allagamento di 45 edifici circa distribuiti tra le vie Giovanni Pascoli, Romagnosi e De Micheli, e dell'area sulla quale si estendono i giardini di Belfiore.

PERSONE INTERESSATE:

Residenti: circa 40-50 persone per le vie del quartiere Borgo Angeli; circa 170-180 persone per le vie del quartiere Belfiore.

Categorie vulnerabili: dato disponibile presso l'Ufficio Servizi Sociali.

Edifici vulnerabili:

Codice	Edificio	Indirizzo	Telefono	Numero di persone presenti
VAS2	Villa al Lago	Viale VII Dicembre, 7	03762431	120-130

SISTEMI DI ALLERTAMENTO:

Vd. Direttiva Allertamento Regione Lombardia.

Zona omogenea di appartenenza di Mantova per il rischio idro-meteo: IM-15 Bassa Pianura Orientale.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 85 anno 2024		

INTERRUZIONE DELLA VIABILITÀ E ALLESTIMENTO CANCELLI DI AFFLUSSO/DEFLUSSO:

Quartiere	Posizione cancello	Presidio a cura di
Belfiore	1 Incrocio tra Via Cremona, Via Giovanni Pascoli e Viale VII Dicembre	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Borgo Angeli	2 Incrocio tra Via San Lazzaro, Via della Certosa e Piazza Borgo Angeli	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile

VIABILITÀ ALTERNATIVA:

Non esistente.

AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA UTILIZZABILI:

Quartiere	Codice area	Tipologia area	Ubicazione
Borgo Angeli	16-A1	Parcheggio e parco	Via Fratelli Cervi
Belfiore	15-A1	Parcheggio	Via Cremona

VIE DI FUGA PEDONALI:

Indicate sulla tavola 3.1.1

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 86	anno 2024	

Fasi operative di risposta all'emergenza

codice di allerta GIALLO – livello di criticità ORDINARIA

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con il **codice di allerta giallo**:

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Trasmette l'avviso al Referente di Protezione Civile e ai membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di ATTENZIONE

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con il **codice di allerta arancione**:

A seguito di comunicazione di AIPO di superamento delle soglie di criticità “soglia A” alle stazioni di riferimento (Salonze e Pozzolo) che potrà avvenire anche successivamente all'emissione di una COMUNICAZIONE / AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEO (IDRAULICO), ove si preveda l'attivazione di una FASE OPERATIVA minima di ATTENZIONE nella zona omogenea IM-15.

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Mantiene il contatto con i membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato
Sindaco	Segue l'evoluzione dei fenomeni previsti attraverso gli strumenti a disposizione online: http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti http://www.agenziapo.it/content/monitoraggio-idrografico-0	
Sindaco	Organizza le modalità di informazione alla popolazione in previsione di una possibile intensificazione dei fenomeni previsti, con particolare riferimento alle aree che manifestano potenziali criticità	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	SCENARI DI RISCHIO	
Pagina 87	anno 2024	

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di PREALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Valuta l'apertura del COC	numeri del ROC e dei componenti dell'UCL in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il personale reperibile e verifica la disponibilità di materiali e mezzi attraverso il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva la sorveglianza diretta sulle aree a rischio di allagamento dei quartieri di Borgo Angeli e Belfiore (tavola 3.1.1) con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Monitora la situazione con strumenti online	http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti www.agenziainterregionalepo.it/dati-idrologici.html www.centrometeolombardo.com/radar/ www.protezionecivile.gov.it www.eumetsat.it
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare con agenti della Polizia Locale, associazioni di volontariato e l'utilizzo di megafoni, con particolare attenzione alle persone vulnerabili in collaborazione con il titolare della funzione n. 2 (Sanità e Assistenza sociale)	numeri della Polizia Locale in allegato numeri delle associazioni di volontariato numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 88 anno 2024		
---	---	--	---

**codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di PREALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte**

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con il **codice di allerta rosso**:

A seguito di comunicazione di AIPo di superamento delle soglie di criticità “soglia B” alle stazioni di riferimento (Salionze e Pozzolo) che potrà avvenire anche successivamente all’emissione di un AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEO (IDRAULICO), ove si preveda l’attivazione di una FASE OPERATIVA minima di PREALLARME nella zona omogenea IM-15.

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Attiva, se non già avvenuto, il Centro Operativo Comunale e informa la Prefettura	Prefettura: 03762351 numeri membri UCL in allegato
Referente Operativo Comunale	Verifica i superamenti delle soglie indicative dell’attivazione dello scenario di rischio con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica e di pianificazione)	Ufficio Territoriale Regionale di Mantova 03762321
Referente Operativo Comunale	Mantiene la sorveglianza diretta h24 sulle aree a rischio di allagamento dei quartieri di Borgo Angeli e Belfiore (tavola 3.1.1) con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato), con particolare riferimento all’allestimento dei cancelli di afflusso e deflusso a ridosso degli incroci indicati: Via Cremonese con Via Giovanni Pascoli e Viale VII Dicembre e Via San Lazzaro con Via della Certosa e Piazza Borgo Angeli	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare per salvaguardare l’incolumità, attraverso l’azione di agenti della Polizia Locale, Protezione Civile e associazioni di volontariato	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numeri in rubrica
Sindaco	Valuta l’ipotesi di evacuazione delle zone a rischio evidenziate sulla tavola 3.1.1 in collaborazione col titolare della Funzione Augustus n. 1.	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Sindaco	Verifica della necessità di attivare le aree di attesa con il ROC e i titolari delle funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e Assistenza sociale), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità)	numeri del ROC e dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di criticità elevata il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell’Unità di Crisi Locale. La conclusione di questa fase può significare il ritorno alle condizioni di normalità o il passaggio alla successiva fase di emergenza.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">Pagina 89</td><td style="padding: 5px; text-align: center;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 89	anno 2024	
Pagina 89	anno 2024				

codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di ALLARME

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

A seguito di comunicazione di AlPo di superamento delle soglie di criticità “soglia C” alle stazioni di riferimento (Salionze e Pozzolo), che potrà avvenire anche successivamente all’emissione di un AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEO (IDRAULICO), ove si preveda l’attivazione di una FASE OPERATIVA di allarme nella zona omogenea IM-15.

Rappresenta l’evoluzione della fase operativa di allarme, che corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Comunicazione dell’attivazione della fase operativa di allarme alla Prefettura.	Prefettura: 03762351
Sindaco	Attiva In coordinamento con il Prefetto, se non è già stato fatto nella fase precedente, l’UCL/COC.	numeri membri dell’UCL in allegato
Sindaco	Attiva i soccorsi alle persone che si trovano in pericolo	
Referente Operativo Comunale	Raccoglie i report forniti dalle ispezioni sul terreno dai titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale) e 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Valuta quali misure di contrasto degli eventi e di soccorso possono essere messe in atto, assieme ai titolari di tutte le Funzioni Augustus	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Responsabile Operativo Comunale	Rende fruibili con i titolari delle Funzioni Augustus 1 (Tecnica), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità) le seguenti aree di attesa e di ricovero: 15-A1, 16-A1	
Responsabile Operativo Comunale	Adotta i provvedimenti utili per regolare la viabilità e presidia i cancelli di regolazione degli afflussi e dei deflussi	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare, attraverso l’azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato di Protezione Civile e di soccorso	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numeri in rubrica
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 6 (Censimento a danni e cose) per compilare e inviare schede RASDA	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi) per il reperimento di materiali e attrezzature necessarie, valutando l’intervento di ditte specializzate	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di emergenza il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell’Unità di Crisi Locale, comunicando il passaggio alla fase che risulta definita dalla situazione in corso, dalle condizioni del territorio e dai dati forniti dagli strumenti di monitoraggio.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 50%;">Pagina 90</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 90	anno 2024	
Pagina 90	anno 2024				

Scenario 3.1.2 – allagamenti quartieri Valletta Paiolo e Centro

TIPOLOGIA DI EVENTO:

Esondazione del reticolo idraulico minore e di drenaggio urbano.

L'area allagabile ricade parzialmente nel bacino di scolo denominato città di Mantova inferiore che utilizza l'Impianto idrovoro Valsecchi per riversare le acque di bonifica nel fiume Mincio.

Nell'intero quartiere di Valletta Paiolo gli allagamenti riguardano soprattutto i piani interrati delle abitazioni, con eventi con tempo di ritorno pari a 10 anni. La causa, è individuata nell'insufficienza del collettore stesso fino al manufatto di sfioro posto in via don Maraglio in prossimità della ferrovia. Eventuali allagamenti di strade sono dovuti ad insufficienze locali.

Con tempo di ritorno di 5 anni iniziano a manifestarsi problemi ai piani interrati e su via Fancelli. Con tempo di ritorno di 10 anni avvengono allagamenti a livello strada nelle vie trasversali a nord del collettore, in zona Stadio/Piazzale Te e nel quartiere Te Brunetti, che ha lo scolo delle acque piovane in Fossa Magistrale.

La capacità di smaltimento delle idrovore e i livelli massimi di bonifica che superano i livelli di azionamento delle idrovore per la Fossa Magistrale sono 3500 l/s teorici totali con livelli di bonifica massima che raggiungono i 15,00 m., mentre per l'impianto Paiolo Basso sono 4000 l/s teorici totali con livelli massimi di 15,40 m.

PRECURSORI:

Piogge intense e concentrate, temporali violenti, condizioni meteorologiche avverse.

QUARTIERI INTERESSATI:

Valletta Paiolo e Centro.

POSSIBILI CONSEGUENZE:

Allagamento di scantinati e/o dei piani bassi delle abitazioni e allagamento di strade all'interno di una vasta zona così suddivisa:

Quartiere Valletta Paiolo	Area compresa tra Viale Montenero, Viale Vesci, Viale Montello, Viale Gorizia e Viale Fiume.
Quartiere Centro	Area compresa tra Viale Montello, binari della ferrovia, Corso Garibaldi, Via Giulio Romano, Via Nazario Sauro, Via Po, Viale Isonzo, Via Monte Grappa

PERSONE INTERESSATE:

Residenti: totale circa 5.200, di cui 2.500 persone per le vie del quartiere Valletta Paiolo, e circa 2.700 persone per le vie del quartiere Centro.

Categorie vulnerabili: dato disponibile presso l'Ufficio Servizi Sociali.

Edifici vulnerabili:

Codice	Edificio	Indirizzo	Telefono	N. persone presenti
VS6	Asilo Nido Arcobaleno	Via Valsesia, 32	0376 221600	39 alunni
VS15	Scuola Materna Campogalliani	Viale Parilla, 3	0376 328895	45 alunni

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE			
SCENARI DI RISCHIO				
Pagina 91	anno 2024			

VS28	Casa dei Bambini	Via Mori Attilio, 10	0376 289675 0376 325446	170 alunni
VS30	Scuola Materna Redentore	Via Giulio Romano, 15	0376 224776	476 alunni
VS35	Scuola Materna Martiri di Belfiore	Viale Gobio, 8	0376 328702	412 alunni
VS39	Scuola Primaria I. Nievo	Via T. Tasso, 2	0376 324729	372 alunni
VS46	Liceo Scientifico Belfiore	Via Tione, 2	0376 325576	517 alunni
VS48	Ist.to Magistrale "I. d'Este"	Via Rippa, 1	0376 323498	967 alunni
VS51	I.T.C. "Pitentino"	Via Tasso, 5	0376 323454	645 alunni
VS55	I.T.G. "Giovanna D'Arco"	Via Tasso, 1	0376 384929	206 alunni
VA1	Palazzo Te	Viale Te	0376 323266	
VVF	Vigili del Fuoco	Viale Risorgimento, 16	0376 22771	
VSP2	Palazzina bocciofila	Viale Te	0376 364727 - 1902463 - 324620	
VSP3	Piscina Comunale	Viale Montegrappa	0376 287140 0376 367572	
VSP4	Campo sportivo C.O.N.I.	Via Guerra	-	
VC25	Chiesa San Spirito	Via Vittorino da Feltre	-	
VM21	Museo Nuvolari	Via Giulio Romano, 11	0376 325691	

SISTEMI DI ALLERTAMENTO:

Vd. Direttiva Allertamento Regione Lombardia. Zona omogenea di appartenenza di Mantova per il rischio idro-meteo: IM-15 Bassa Pianura Orientale.

INTERRUZIONE DELLA VIABILITÀ E ALLESTIMENTO CANCELLI DI AFFLUSSO/DEFLUSSO:

Quartiere	Posizione cancello	Presidio a cura di
Confine Valletta Paiolo e Centro	1. In prossimità del sottopasso ferroviario di Viale Montello	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Valletta Paiolo	2. In prossimità del passaggio a livello di Viale Oslavia	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Valletta Paiolo	3. Incrocio tra Viale Parilla, Viale Oslavia, Viale Ortigara e Viale Gorizia	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Valletta Paiolo	4. Incrocio tra Viale Gorizia e Viale Gobbo	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Valletta Paiolo	5. Incrocio tra Viale Gorizia e Viale Vaschi	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE			
SCENARI DI RISCHIO				
Pagina 92	anno 2024			

Confine Valletta Paiolo e Centro	6. Piazzale Antonio Gramsci	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	7. Incrocio tra Viale della Repubblica e Via Sant'Alessio	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	8. Viale della Repubblica all'altezza del Vicolo Col. A. Gioppi	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	9. Incrocio tra Viale Risorgimento e Piazzale Vittorio Veneto	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	10. Incrocio tra Via Giuseppe Mazzini e Via Tasso	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	11. Incrocio tra Via Giuseppe Mazzini e Via Giulio Romano	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	12. Incrocio tra Via Giulio Romano e Via Rippa	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	13. Incrocio tra via Giulio Romano e Via Vittorino Da Feltre	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	14. Incrocio tra via Giulio Romano e Via Valsesia	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	15. Incrocio tra via Giulio Romano e Via Mori	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	16. Incrocio tra via Giulio Romano e Corso Garibaldi	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	17. Incrocio tra Corso Garibaldi e Viale Risorgimento	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	18. Incrocio tra Piazzale Porta Ceresa e Via Luzio	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile
Centro	19. Incrocio tra Piazzale Porta Ceresa e Via Brennero	Polizia Locale Mantova e Protezione Civile

VIABILITÀ ALTERNATIVA:

L'allagamento di questa vasta zona preclude la possibilità di utilizzare l'importante asse viario che attraversa la zona meridionale del centro costituito da Viale della Repubblica e Via Risorgimento. Per bypassare la zona allagabile si possono utilizzare a sud Viale Nenni e Via Donati.

AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA UTILIZZABILI:

Quartiere	Codice area	Tipologia area	Ubicazione
Valletta Paiolo nord	9-A1	Parco pubblico	Tra Viale Piave e Viale Fiume
Valletta Paiolo sud	11-A1	Parcheggio ospedale Poma	Via Nenni
Centro: zona ovest, Palazzo Te e stadio	10-A1	Parcheggio e area verde	Piazzale Monferrato

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 93 anno 2024		
---	---	--	---

Centro: edifici tra Viale Monza e Viale Risorgimento	7-A1	Parco pubblico	Via Grossi
Centro: edifici tra Via Nazario Sauro, Via Risorgimento, Via Giulio Romano e Corso Garibaldi	28-A1	Parco pubblico "Anconetta"	Piazzale Anconetta

VIE DI FUGA PEDONALI:

Indicate sulla tavola 3.1.2.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 94	
		anno 2024

Fasi operative di risposta all'emergenza

codice di allerta GIALLO – livello di criticità ORDINARIA

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Trasmette l'avviso al Referente di Protezione Civile e ai membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di ATTENZIONE

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con il **codice di allerta arancione**:

A seguito di comunicazione di AIPo di superamento delle soglie di criticità "soglia A" alle stazioni di riferimento (Salonze e Pozzolo) che potrà avvenire anche successivamente all'emissione di una COMUNICAZIONE / AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEO (IDRAULICO), ove si preveda l'attivazione di una FASE OPERATIVA minima di ATTENZIONE nella zona omogenea IM-15.

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Mantiene il contatto con i membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato
Sindaco	Segue l'evoluzione dei fenomeni previsti attraverso gli strumenti a disposizione online: http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti http://www.agenziapo.it/content/monitoraggio-idografico-0	
Sindaco	Organizza le modalità di informazione alla popolazione in previsione di una possibile intensificazione dei fenomeni previsti, con particolare riferimento alle aree che manifestano potenziali criticità	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	SCENARI DI RISCHIO	
Pagina 95	anno 2024	

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di PREALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	valuta l'apertura del COC	numeri del ROC e dei componenti dell'UCL in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il personale reperibile e verifica la disponibilità di materiali e mezzi attraverso il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva la sorveglianza diretta sul reticolo idrico minore e sulle aree a rischio di allagamento nelle zone dei quartieri di Valletta Paiolo e Centro riportate sulla tavola 3.1.2, con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Monitora la situazione con strumenti online	http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti www.agenziainterregionalepo.it/dati-idrologici.html www.centrometeolombardo.com/radar/ www.protezionecivile.gov.it www.eumetsat.it
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare con gli agenti della Polizia Locale, le associazioni di volontariato e l'utilizzo di megafoni, con particolare attenzione alle persone vulnerabili in collaborazione con il titolare della funzione n. 2 (Sanità e Assistenza sociale)	numeri della Polizia Locale in allegato numeri delle associazioni di volontariato numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;">Pagina 96</td><td style="padding: 5px; text-align: center;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 96	anno 2024	
Pagina 96	anno 2024				

codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di PREALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con **codice di allerta rosso**.

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio.

SOGLGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Attiva, se non già avvenuto, il Centro Operativo Comunale e informa la Prefettura	Prefettura: 03762351 numeri membri UCL in allegato
Referente Operativo Comunale	Verifica i superamenti delle soglie indicative dell'attivazione dello scenario di rischio con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica)	Ufficio Territoriale Regionale di Mantova 03762321
Referente Operativo Comunale	Intensifica la sorveglianza diretta sulle aree a rischio di allagamento (tavola 3.1.2) e la rete di drenaggio urbano con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato), e allestisce i cancelli di afflusso e deflusso individuati	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare per salvaguardare l'incolinità, attraverso l'azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numero in rubrica
Referente Operativo Comunale	In accordo con la Polizia Locale mantiene la conoscenza in tempo reale delle condizioni della viabilità di accesso e di uscita dal centro di Mantova	numeri della Polizia Locale
Sindaco	Valuta l'ipotesi di evacuazione delle zone a rischio evidenziate sulla tavola 3.1.2 in collaborazione con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica).	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Dispone eventuali azioni finalizzate all'informazione o all'evacuazione di gruppi numerosi di persone non residenti presenti nelle aree a rischio di allagamento, con particolare attenzione alle persone vulnerabili in collaborazione con il titolare della funzione n. 2 (Sanità e Assistenza sociale). Avvisa i proprietari degli edifici a uso commerciale presenti nell'area.	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Sindaco	Verifica della necessità di attivare le aree di attesa con il ROC e i titolari delle funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità)	numeri del ROC e dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di criticità elevata il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale. La conclusione di questa fase può significare il ritorno alle condizioni di normalità o il passaggio alla successiva fase operativa di emergenza.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 97	
		anno 2024

codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di ALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Rappresenta l'evoluzione della fase operativa di allarme, che corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Comunicazione dell'attivazione della fase operativa di allarme alla Prefettura.	Prefettura: 0376 2351
Sindaco	Attiva In coordinamento con il Prefetto, se non è già stato fatto nella fase precedente, l'UCL/COC.	numeri membri dell'UCL in allegato
Sindaco	Attiva i soccorsi alle persone che si trovano in pericolo	
Referente Operativo Comunale	Raccoglie i report forniti dalle ispezioni sul terreno dai titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale) e 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Valuta quali misure di contrasto degli eventi e di soccorso possono essere messe in atto, assieme ai titolari di tutte le Funzioni Augustus	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Responsabile Operativo Comunale	Rende fruibili con i titolari delle Funzioni Augustus 1 (Tecnica), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità) le aree di attesa e ricovero più prossime alle aree allagabili (riferimento tavola 2/a), con percorsi di raggiungimento evidenziati sulla tavola 3.1.2.	
Responsabile Operativo Comunale	Adotta i provvedimenti utili per regolare la viabilità e presidia i cancelli di regolazione degli afflussi e dei deflussi	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare, attraverso l'azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato di Protezione Civile e di soccorso	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numero in rubrica
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 6 (Censimento a danni e cose) per compilare e inviare schede RASDA	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi) per il reperimento di materiali e attrezzature necessarie, valutando l'intervento di ditte specializzate	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di emergenza il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale, comunicando il passaggio alla fase che risulta definita dalla situazione in corso, dalle condizioni del territorio e dai dati forniti dagli strumenti di monitoraggio esistenti.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 98	anno 2024	

Scenario 3.1.3 – allagamenti quartiere Virgiliana

TIPOLOGIA DI EVENTO:

Esondazione del reticolo idraulico minore (Fosso della Posta) per problemi di deflusso delle acque in zona topograficamente ribassata, con deflusso difficile per passi carrai e irregolari tombinature.

PRECURSORI:

Piogge intense e concentrate, temporali violenti, condizioni meteorologiche avverse, che si acuiscono nel periodo estivo quando la portata del canale è elevata.

QUARTIERI INTERESSATI:

Virgiliana, e area interna all'ambito territoriale del confinante comune di San Giorgio Bigarello.

POSSIBILI CONSEGUENZE:

Allagamento di edifici ad uso artigianale, industriale e commerciale, e solo in minima parte residenziale, nella zona compresa tra Via Ostiglia e la Tangenziale Nord di Mantova e un tratto del confine con il territorio comunale di San Giorgio Bigarello.

Possibile difficoltà di transito sulla SP 28 – Via Brennero, Via Ettore Berni, Via Sartori, Via Gino Fano e Via Ferretti – SP 30.

PERSONE INTERESSATE:

Residenti: circa 30 persone nel quartiere Virgiliana.

Categorie vulnerabili: dato disponibile presso l'Ufficio Servizi Sociali.

Edifici vulnerabili: Nessuno. Presenza di lavoratori e altre persone nelle strutture commerciali.

SISTEMI DI ALLERTAMENTO:

Vd. Direttiva Allertamento Regione Lombardia. Zona omogenea di appartenenza di Mantova per il rischio idro-meteo: IM-15 Bassa Pianura Orientale.

INTERRUZIONE DELLA VIABILITÀ E ALLESTIMENTO CANCELLI DI AFFLUSSO/DEFLUSSO:

Quartiere/comune	Posizione cancello	Presidio a cura di
Quartiere Virgiliana	incrocio SP 28 e Strada dell'Olmo	Polizia Locale Mantova e PC
San Giorgio Bigarello	SP 28 incrocio con Via Matteotti	Polizia Locale San Giorgio Bigarello

VIABILITÀ ALTERNATIVA:

Accesso dalla SS 10 Via Legnago.

AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA UTILIZZABILI:

Quartiere	Codice area	Tipologia area	Ubicazione
Lunetta	19-A1	Parcheggio centro commerciale La Favorita	Via M. Gioia

VIE DI FUGA STRADALI:

Indicate sulla tavola 3.1.3.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 99	
		anno 2024

Fasi operative di risposta all'emergenza

codice di allerta GIALLO – livello di criticità ORDINARIA

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Trasmette l'avviso al Referente di Protezione Civile e ai membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di ATTENZIONE

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con il **codice di allerta arancione**:

A seguito di comunicazione di AIPo di superamento delle soglie di criticità “soglia A” alle stazioni di riferimento (Salionze e Pozzolo) che potrà avvenire anche successivamente all'emissione di una COMUNICAZIONE / AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEO (IDRAULICO), ove si preveda l'attivazione di una FASE OPERATIVA minima di ATTENZIONE nella zona omogenea IM-15.

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Mantiene il contatto con i membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato
Sindaco	Segue l'evoluzione dei fenomeni previsti attraverso gli strumenti a disposizione online: http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti http://www.agenziapo.it/content/monitoraggio-idografico-0	
Sindaco	Organizza le modalità di informazione alla popolazione in previsione di una possibile intensificazione dei fenomeni previsti, con particolare riferimento alle aree che manifestano potenziali criticità	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 100 anno 2024		
---	--	--	---

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di ATTENZIONE
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Valuta l'apertura del COC	numeri del ROC e dei componenti dell'UCL in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il personale reperibile e verifica la disponibilità di materiali e mezzi attraverso il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva la sorveglianza diretta sulle aree a rischio di allagamento nelle zone riportate sulla tavola 3.1.3 del quartiere Virgiliana con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Monitora la situazione con strumenti online	http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti www.agenziainterregionalepo.it/dati-idrologici.html www.centrometeolombardo.com/radar/ www.protezionecivile.gov.it www.eumetsat.it
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare con gli agenti della Polizia Locale, le associazioni di volontariato e l'utilizzo di megafoni,	numeri della Polizia Locale in allegato numeri delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 101 anno 2024		
---	--	--	---

codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di PREALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio.

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con codice di allerta rosso:

SOGLIETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Attiva, se non già avvenuto, il Centro Operativo Comunale e informa la Prefettura	Prefettura: 03762351 numeri membri UCL in allegato
Sindaco	Assume il coordinamento delle attività in coordinamento con il sindaco del Comune di San Giorgio Bigarello	Comune di San Giorgio Bigarello 0376 273111
Referente Operativo Comunale	Verifica i superamenti delle soglie indicative dell'attivazione dello scenario di rischio con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica)	Ufficio Territoriale Regionale di Mantova 03762321
Referente Operativo Comunale	Mantiene la sorveglianza diretta h24 sulle aree a rischio di allagamento (tavola 3.1.3) con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato), con particolare riferimento all'allestimento dei cancelli di afflusso e deflusso individuati.	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare per salvaguardare l'incolumità, attraverso l'azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numero in rubrica
Referente Operativo Comunale	In accordo con la Polizia Locale mantiene la conoscenza in tempo reale delle condizioni della viabilità di accesso e di uscita dal centro di Mantova, e quella di collegamento con le principali arterie extraurbane che garantiscono il deflusso con i mezzi.	numeri della Polizia Locale
Sindaco	Valuta l'ipotesi di evacuazione delle zone a rischio evidenziate sulla tavola 3.1.3 in collaborazione con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica).	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Dispone eventuali azioni finalizzate all'informazione o all'evacuazione di gruppi di persone non residenti presenti nelle aree a rischio di allagamento, in particolare nelle strutture produttive e commerciali.	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Verifica della necessità di attivare le aree di attesa con il ROC e i titolari delle funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità)	numeri del ROC e dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di criticità elevata il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale. La conclusione di questa fase può significare il ritorno alle condizioni di normalità o il passaggio alla successiva fase di emergenza.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 102 anno 2024		
---	--	--	---

**codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di ALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte**

Rappresenta l'evoluzione della fase di allarme, che corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Comunicazione dell'attivazione della fase operativa di allarme alla Prefettura.	Prefettura: 0376 2351
Sindaco	Attiva In coordinamento con il Prefetto, se non è già stato fatto nella fase precedente, l'UCL/COC.	numeri membri dell'UCL in allegato
Sindaco	Attiva i soccorsi alle persone che si trovano in pericolo	
Referente Operativo Comunale	Raccoglie i report forniti dalle ispezioni sul terreno dai titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale) e 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Valuta quali misure di contrasto degli eventi e di soccorso possono essere messe in atto, assieme ai titolari di tutte le Funzioni Augustus	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Responsabile Operativo Comunale	Rende fruibili con i titolari delle Funzioni Augustus 1 (Tecnica), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità) le aree di attesa e di ricovero più prossime alle aree allagabili (riferimento tavola 2A)	
Responsabile Operativo Comunale	Adotta i provvedimenti utili per regolare la viabilità e presidia i cancelli di regolazione degli afflussi e dei deflussi	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare, attraverso l'azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato di Protezione Civile e di soccorso	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numero in rubrica
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 6 (Censimento a danni e cose) per compilare e inviare schede RASDA	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi) per il reperimento di materiali e attrezzature necessarie, valutando l'intervento di ditte specializzate	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di emergenza il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale, comunicando il passaggio alla fase che risulta definita dalla situazione in corso, dalle condizioni del territorio e dai dati forniti dagli strumenti di monitoraggio esistenti.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 103	anno 2024	

Scenario 3.1.4 – allagamenti quartiere Ponte Rosso, via Gambarara

TIPOLOGIA DI EVENTO:

Esondazione del Reticolo Secondario di Pianura ricadente nel bacino di scolo denominato Parcarello, e interessante il canale omonimo.

Il Parcarello è un canale a funzione promiscua appartenente al reticolo principale di Regione Lombardia e dato in gestione al consorzio Territori del Mincio.

PRECURSORI:

Piogge intense e concentrate, temporali violenti, condizioni meteorologiche avverse.

QUARTIERI INTERESSATI:

Area residenziale di Ponte Rosso.

POSSIBILI CONSEGUENZE:

Sono stati riscontrati in via Gioia e in Strada Gambarara casi di allagamento stradale con lama massima di 10 cm. In via Goia sono stati trovati chiusini spostati dal telaio per la pressione generata dalla differenza di quote. In strada Gambarara sono emersi problemi nelle proprietà private che si trovano ad una quota più bassa rispetto alla sede stradale.

PERSONE INTERESSATE:

Residenti: circa 50 persone.

Categorie vulnerabili: dato disponibile presso l'Ufficio Servizi Sociali.

Edifici vulnerabili: Nessuno.

SISTEMI DI ALLERTAMENTO:

Vd. Direttiva Allertamento Regione Lombardia. Zona omogenea di appartenenza di Mantova per il rischio idro-meteo: IM-15 Bassa Pianura Orientale.

INTERRUZIONE DELLA VIABILITÀ E ALLESTIMENTO CANCELLI DI AFFLUSSO/DEFLUSSO:

Quartiere/comune	Posizione cancello	Presidio a cura di
Ponte Rosso	Incrocio Strada Gambarara – SS 62	Polizia Locale
Ponte Rosso	Incrocio Strada Gambarara – V. Maldinaro	Polizia Locale

VIABILITÀ ALTERNATIVA:

SS 62.

AREE E STRUTTURE DI EMERGENZA UTILIZZABILI:

Quartiere	Codice area	Tipologia area	Ubicazione
Ponte Rosso	25-R1	Parcheggio	Via Maldinaro lato nord

VIE DI FUGA STRADALI:

SS 62.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 104	
		anno 2024

Fasi operative di risposta all'emergenza

codice di allerta GIALLO – livello di criticità ORDINARIA

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Trasmette l'avviso al Referente di Protezione Civile e ai membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di ATTENZIONE

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con il **codice di allerta arancione**:

A seguito di comunicazione di AIPo di superamento delle soglie di criticità "soglia A" alle stazioni di riferimento (Salionze e Pozzolo) che potrà avvenire anche successivamente all'emissione di una COMUNICAZIONE / AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEO (IDRAULICO), ove si preveda l'attivazione di una FASE OPERATIVA minima di ATTENZIONE nella zona omogenea IM-15.

È la fase in cui i fenomeni iniziano a manifestare i primi effetti.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Mantiene il contatto con i membri dell' U.C.L.	numeri dei componenti dell'UCL in allegato
Sindaco	Segue l'evoluzione dei fenomeni previsti attraverso gli strumenti a disposizione online: http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti http://www.agenziapo.it/content/monitoraggio-idografico-0	
Sindaco	Organizza le modalità di informazione alla popolazione in previsione di una possibile intensificazione dei fenomeni previsti, con particolare riferimento alle aree che manifestano potenziali criticità	numeri dei componenti dell'UCL in allegato

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 105 anno 2024		
---	--	--	---

codice di allerta ARANCIONE – livello di criticità MODERATA – fase operativa di ATTENZIONE
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Valuta l'apertura del COC	numeri del ROC e dei componenti dell'UCL in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il personale reperibile e verifica la disponibilità di materiali e mezzi attraverso il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva la sorveglianza diretta sulle aree a rischio di allagamento nelle zone riportate sulla tavola 3.1.4 del quartiere Ponte Rosso, Strada Gambarara, con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Monitora la situazione con strumenti online	http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti www.agenziainterregionalepo.it/dati-idrologici.html www.centrometeolombardo.com/radar/ www.protezionecivile.gov.it www.eumetsat.it
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare con gli agenti della Polizia Locale, le associazioni di volontariato e l'utilizzo di megafoni,	numeri della Polizia Locale in allegato numeri delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 106	anno 2024	

codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di PREALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

È la fase in cui i fenomeni generano effetti in modo distinto e diffuso, anche a seguito del superamento di soglie di monitoraggio.

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con codice di allerta rosso:

SOGLGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Attiva, se non già avvenuto, il Centro Operativo Comunale e informa la Prefettura	Prefettura: 03762351 numeri membri UCL in allegato
Sindaco	Assume il coordinamento delle attività	
Referente Operativo Comunale	Verifica i superamenti delle soglie indicative dell'attivazione dello scenario di rischio con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica)	Ufficio Territoriale Regionale di Mantova 03762321
Referente Operativo Comunale	Mantiene la sorveglianza diretta h24 sulle aree a rischio di allagamento (tavola 3.1.4) con i titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica) e n. 3 (Volontariato), con particolare riferimento all'allestimento dei cancelli di afflusso e deflusso individuati.	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare per salvaguardare l'incolumità, attraverso l'azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numero in rubrica
Referente Operativo Comunale	In accordo con la Polizia Locale mantiene la conoscenza in tempo reale delle condizioni della viabilità di accesso e di uscita dal centro di Mantova, e quella di collegamento con le principali arterie extraurbane che garantiscono il deflusso con i mezzi.	numeri della Polizia Locale
Sindaco	Valuta l'ipotesi di evacuazione delle zone a rischio evidenziate sulla tavola 3.1.4 in collaborazione con il titolare della Funzione Augustus n. 1 (Tecnica).	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Dispone eventuali azioni finalizzate all'informazione o all'evacuazione di gruppi di persone non residenti presenti nelle aree a rischio di allagamento, in particolare nelle strutture produttive e commerciali.	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Verifica della necessità di attivare le aree di attesa con il ROC e i titolari delle funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità)	numeri del ROC e dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di criticità elevata il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale. La conclusione di questa fase può significare il ritorno alle condizioni di normalità o il passaggio alla successiva fase di emergenza.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
SCENARI DI RISCHIO			
Pagina 107	anno 2024		

codice di allerta ROSSO – livello di criticità ELEVATA – fase operativa di ALLARME
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

Rappresenta l'evoluzione della fase di allarme, che corrisponde alla fase vicina alla massima gravità ed estensione dei fenomeni.

SOGGETTO	ATTIVITÀ E DESTINATARIO	NUMERI E RIFERIMENTI UTILI
Sindaco	Comunicazione dell'attivazione della fase operativa di allarme alla Prefettura.	Prefettura: 0376 2351
Sindaco	Attiva In coordinamento con il Prefetto, se non è già stato fatto nella fase precedente, l'UCL/COC.	numeri membri dell'UCL in allegato
Sindaco	Attiva i soccorsi alle persone che si trovano in pericolo	
Referente Operativo Comunale	Raccoglie i report forniti dalle ispezioni sul terreno dai titolari delle Funzioni Augustus n. 1 (Tecnica), 2 (Sanità e assistenza sociale) e 3 (Volontariato)	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Valuta quali misure di contrasto degli eventi e di soccorso possono essere messe in atto, assieme ai titolari di tutte le Funzioni Augustus	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Responsabile Operativo Comunale	Rende fruibili con i titolari delle Funzioni Augustus 1 (Tecnica), 3 (Volontariato) e 7 (Strutture operative locali e viabilità) le aree di attesa e di ricovero più prossime alle aree allagabili (riferimento tavola 2A)	
Responsabile Operativo Comunale	Adotta i provvedimenti utili per regolare la viabilità e presidia i cancelli di regolazione degli afflussi e dei deflussi	numeri dei titolari delle Funzioni Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Informa la popolazione sui comportamenti da adottare, attraverso l'azione di agenti della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato di Protezione Civile e di soccorso	numeri della Polizia Locale e delle associazioni di volontariato
Sindaco	Mantiene informate le società che assicurano i servizi comunali.	Numero in rubrica
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 6 (Censimento a danni e cose) per compilare e inviare schede RASDA	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Referente Operativo Comunale	Attiva il titolare della Funzione Augustus n. 4 (Materiali e mezzi) per il reperimento di materiali e attrezzature necessarie, valutando l'intervento di ditte specializzate	numero del titolare della Funzione Augustus in allegato
Sindaco	Mantiene il contatto con la Sala Operativa di Regione Lombardia	800.061.160 cfmr@protezionecivile.regione.lombardia.it salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it cfmr.protezionecivile@pec.regione.lombardia.it protezionecivile@pec.regione.lombardia.it

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di emergenza il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale, comunicando il passaggio alla fase che risulta definita dalla situazione in corso, dalle condizioni del territorio e dai dati forniti dagli strumenti di monitoraggio esistenti.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 108	 anno 2024
---	---	---

Scenario piena del fiume Po con rigurgito nel fiume Mincio

Conseguenze: possibilità di inondazione, nella frazione “Formigosa”, della zona in fregio alla Strada Riviera Mincio, dove si trovano 4 abitazioni poste ai civici 5, 9, 15 e 29.

Procedure di emergenza specifiche:

soggetto	attività e riferimenti
Polizia Locale	riceve comunicazioni nelle fasi operative di preallarme e di allarme da AIPO – Ufficio Operativo di Mantova
Polizia Locale	procede all’evacuazione delle persone presenti negli edifici indicati
Sindaco	emette l’ordinanza di sgombero – utilizzo dei modelli predisposti (stato di allarme e revoca)

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 109 anno 2024		
---	--	--	---

ORDINANZA SINDACALE CONTINGIBILE ED URGENTE PER “STATO DI ALLARME”

(responsabile del procedimento: Comandante della Polizia Locale)

COMUNE DI MANTOVA - PROVINCIA DI MANTOVA

Prot. n° _____ Data _____

ORDINANZA n° _____

OGGETTO: ORDINANZA SINDACALE CONTINGIBILE ED URGENTE PER “STATO DI ALLARME”

IL SINDACO

Premesso che è stato segnalato il costante aumento del livello delle acque del fiume Po dall’Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO);

PREMESSO che in data odierna è stato segnalato il costante aumento del livello delle acque del fiume Po, dall’AIPO con nota n° _____ del _____;

PREMESSO che il Prefetto di Mantova, con nota n° _____ del _____ in previsione di prossima ondata di piena ha imposto ai Sindaci dei Comuni rivieraschi di emettere apposite ordinanze di sgombero ed evacuazione di tutte le aree goleinali, al fine di garantire la pubblica e privata incolumità;

CONSIDERATO che nell’area goleale del fiume Mincio, esistente in località Formigosa di questo Comune, insistono alcune abitazioni che potrebbero essere interessate dagli eventi succitati e precisamente quelle ubicate in strada Riviera Mincio ai civici 5, 9, 15 e 29;

RITENUTO, quindi, quale misura cautelativa necessaria e urgente a tutela della pubblica incolumità, procedere allo sgombero delle abitazioni interessate al fine di evitare danni a persone, cose e animali che potrebbero essere provocati dall’esondazione delle acque;

VISTO che, data l’urgenza, non è possibile comunicare agli interessati l’avvio del procedimento amministrativo, ai sensi degli artt. 7, 8, 9 e 10 della Legge n°241/1990 e successive modificazioni;

VISTO il Codice della Protezione Civile Decreto Legislativo 2 gennaio 2018 n. 1;

VISTO l’art. 54, comma 4, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n°267 e successive modificazioni (Testo Unico delle Leggi sull’ordinamento degli Enti Locali),

ORDINA

per le motivazioni di cui sopra, ai Signori residenti nelle abitazioni ai seguenti numeri civici e indirizzi:

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 110	
		anno 2024

- strada Riviera Mincio n. 5;
- strada Riviera Mincio n. 9
- strada Riviera Mincio n. 15;
- strada Riviera Mincio n. 29;

lo sgombero immediato di persone, animali e cose dalle rispettive abitazioni, poste in strada Riviera Mincio di questo Comune ai numeri civici 5, 9, 15 e 29, in area golena.

È fatto obbligo a chiunque spetti di osservare e fare osservare la presente ordinanza.

Le violazioni delle disposizioni contenute nella presente ordinanza, saranno punite ai sensi di Legge.

Ai sensi dell'art.3 della Legge n°241/1990 e successive modificazioni, si rende noto che contro il presente provvedimento è ammesso ricorso gerarchico al Prefetto di Mantova, ai sensi del D.P.R. n°1199/1971, entro 30 (trenta) giorni dalla data di notificazione del medesimo, oppure ricorso giurisdizionale, ai sensi della Legge n°1034/1971 e successive modificazioni, avanti al Tribunale Amministrativo Regionale per la Lombardia (T.A.R.), entro 60 (sessanta) giorni dalla notificazione dell'Ordinanza.

Dalla residenza municipale,

IL SINDACO _____

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 111	 anno 2024
---	---	---

ORDINANZA SINDACALE CONTINGIBILE ED URGENTE PER “STATO DI ALLARME”
 (responsabile del procedimento: Comandante della Polizia Locale)

- REVOCA -

COMUNE DI MANTOVA - PROVINCIA DI MANTOVA

Prot. n° _____ Data _____

ORDINANZA n° _____

OGGETTO: ORDINANZA SINDACALE CONTINGIBILE E URGENTE PER “STATO DI ALLARME”. REVOCA

IL SINDACO

PREMESSO che, con precedente ordinanza prot. ... datata ..., causa il costante aumento del livello delle acque del fiume Po, veniva disposto lo sgombero immediato delle abitazioni di Strada Riviera Mincio ai civici 5, 9, 15 e 29 interessate dall'evento succitato;

CONSIDERATO che si sono verificate le condizioni di riapertura del fornice di Formigosa con la riattivazione del deflusso nel Mincio e che lo stesso fiume Mincio è sceso sotto la quota di piena;

CONSIDERATO che, dalla stessa nota trasmessa dall'Agenzia Interregionale per il fiume Po, non sono previsti incrementi di livello idrometrico;

RITENUTO quindi, che non sussistono più i presupposti per il mantenimento della ordinanza sindacale, contingibile e urgente, prot. ... datata ...;

RITENUTO pertanto di revocare la sopracitata ordinanza;

ORDINA

per i motivi sopracitati la revoca immediata della precedente ordinanza sindacale contingibile e urgente di sgombero, prot. ... datata ..., delle abitazioni poste in strada Riviera Mincio di questo Comune ai numeri civici 5, 9, 15 e 29, in area golendale:

Ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 241/1990 e successive modifiche, si rende noto che contro il presente provvedimento è ammesso ricorso gerarchico al Prefetto di Mantova, ai sensi del D.P.R. n. 1199/1971, entro trenta giorni dalla data di notificazione del medesimo, oppure ricorso giurisdizionale, ai sensi della L. n. 1034/1971 e successive modifiche, avanti al Tribunale Amministrativo Regionale per la Lombardia - sezione staccata di Brescia - entro sessanta giorni dalla suddetta data di notificazione.

Dalla residenza municipale,

IL SINDACO _____

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 112	anno 2024	

Scenario allagamenti per la diga di Salionze

La diga di Salionze è ubicata nel territorio dei Comuni di Ponte sul Mincio e Monzambano (MN), assolve a funzioni di tipo irriguo e, secondariamente, per la produzione di energia elettrica.

La funzione principale dello sbarramento è la regolazione delle acque del Lago di Garda finalizzata al mantenimento del livello lacuale entro un certo intervallo a tutela delle popolazioni rivierasche dalle piene del lago, nonché all'alimentazione dei due canali derivati dalla traversa stessa, Virgilio e Seriola di Prevaldesca, utilizzati prevalentemente per fin irrigui e, in modo secondario, per scopi idroelettrici.

L'opera intercetta le acque del Fiume Mincio circa 6,5 km a valle dell'imbocco del Lago di Garda (Peschiera del Garda, Provincia di Verona) con una traversa fluviale di tipo misto. In corrispondenza di tale sbarramento, l'alveo fluviale si allarga progressivamente in una varice di circa 200 m di larghezza e 600 m di lunghezza che funge da volume di regolarizzazione.

Opera di sbarramento

L'opera di sbarramento sul Fiume Mincio ha una lunghezza complessiva di circa 206 m ed è formata da un corpo murario centrale completato ai lati da due tratti in materiali sciolti che si intestano alle arginature longitudinali del corso d'acqua. Il coronamento della traversa è a quota 67,80 m s.l.m. in corrispondenza della parte centrale in muratura e a quota 66,50 m s.l.m. sulle spalle, dove risulta pari alla quota della sommità arginale del Fiume Mincio a monte, da località Sette Ponti, a Peschiera, fino alla traversa. Quest'ultima è pertanto la quota di coronamento da prendere in considerazione per la tracimazione in caso di evento eccezionale.

Opera di scarico e di derivazione

Gli organi di regolazione sono costituiti dalle tre opere di scarico ubicate nella parte centrale del corpo murario della traversa, e dalle opere di derivazione laterali con i relativi manufatti (Canale Virgilio e Canale Seriola Prevaldesca).

Tratto del Fiume Mincio compreso tra Rivalta sul Mincio e il nodo idraulico della Formigosa

In questo tratto il Fiume Mincio naturale forma il complesso sistema paludososo delle "Valli del Mincio", risentendo dell'effetto di rigurgito prodotto dai laghi che delimitano la città di Mantova a nordest e dividendosi in più rami.

Nei pressi delle località di Curtatone e Angeli di Mantova sono posizionate due opere di sollevamento gestite dal Consorzio di Bonifica Sud Ovest Mantova e utilizzate per scopi irrigui.

La regimazione dei deflussi nell'intero tratto compreso tra le località Pozzolo e Grazie risente degli apporti del reticolo idrografico minore che confluisce nel Fiume Mincio, tra cui i canali Caldone, Birbesi, Goldone, Sofferò e Osone, con effetti anche sull'equilibrio e il funzionamento del sistema idraulico della città di Mantova.

Procedendo verso valle si incontrano i tre laghi di Mantova i cui livelli sono regolati da altrettante dighe: il Lago Superiore con la Diga Ponte dei Mulini, che ne regola il livello alla quota + 17,50 m

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 113	anno 2024	

s.l.m., il Lago di Mezzo con la Diga San Giorgio e il Lago Inferiore con la Diga Masetti, che ne regolano i livelli alla quota +14,50 m s.l.m. La Diga di Masetti divide il Lago Inferiore dalla zona umida della Vallazza, dalla quale si diparte lo scaricatore che, tramite un manufatto regolatore, collega i laghi di Mantova con il canale artificiale navigabile Fissero-Tartaro-Canalbianco.

A valle della Vallazza, il “Diversivo del Mincio” si immette nuovamente nell’alveo naturale del Fiume Mincio tramite il “Nodo idraulico di Formigosa” (Comune di Virgilio) dopo aver aggirato Mantova e aver ricevuto le acque dello “Scaricatore Pozzolo-Maglio” e dei territori in sinistra del Fiume Mincio posti a nord della città.



Schema della sistemazione idraulica del sistema Garda-Mincio-Laghi di Mantova-Fissero-Po per la regolazione del F. Mincio tra il Lago di Garda e la confluenza nel F. Po a valle della Città di Mantova.

Estratto dal *Piano di Emergenza Provinciale di Protezione Civile. Volume 5 – Rischio idro-meteo: pericolosità, scenari e procedure di emergenza*. Provincia di Mantova (2017).

Per prevenire i problemi derivanti dalle piene del Fiume Po che risalgono a monte lungo il Fiume Mincio, all’altezza del nodo idraulico è presente uno sbarramento, denominato “Fornice di Formigosa” che, una volta chiusa la paratoia, consente di svincolare il livello idrico dei laghi di Mantova dal livello del Fiume Mincio di valle e, quindi, del Fiume Po. In questo caso, le acque dei laghi vengono scaricate nel Fiume Mincio tramite l’impianto idrovoro di Formigosa e nel canale navigabile Fissero-Tartano-Canalbianco tramite lo scaricatore detto “Scaricatore Vallazza-Fissero”. Il canale “Diversivo del Mincio” si immette nel Fiume Mincio a valle della Fornice di Formigosa sottopassando il canale navigabile Fissero-Tartaro-Canalbianco che permette la navigazione da Mantova fino al Mar Adriatico senza dover utilizzare il Fiume Po.

Territori interessati dalle aree di allagamento

Le conseguenze di un ipotetico collasso della diga di Salionze, ovvero per manovre di apertura degli scarichi, riguardano i comuni di Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana, Marmirolo e Goito, e solo indirettamente quello di Mantova.



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 115 anno 2024		
---	--	--	---

Nel contesto del Piano di Emergenza Diga – PED Diga di Salionze il territorio del Comune di Mantova risulta coinvolto in relazione all'individuazione di un'area di ammassamento dei soccorritori, della quale si riporta la scheda descrittiva estratta:

Area di ammassamento Mantova Viale Te	
Denominazione	Piazzale Viale Te – Piazzale Montelungo (ex Palasport di Porta Cerese)
Ubicazione	Viale Te
Quota	19 metri s.l.m.
Coordinate geografiche	Long. 10,793096 – Lat. 45,145513
Ortofoto	
	



COMUNE DI
MANTOVA

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

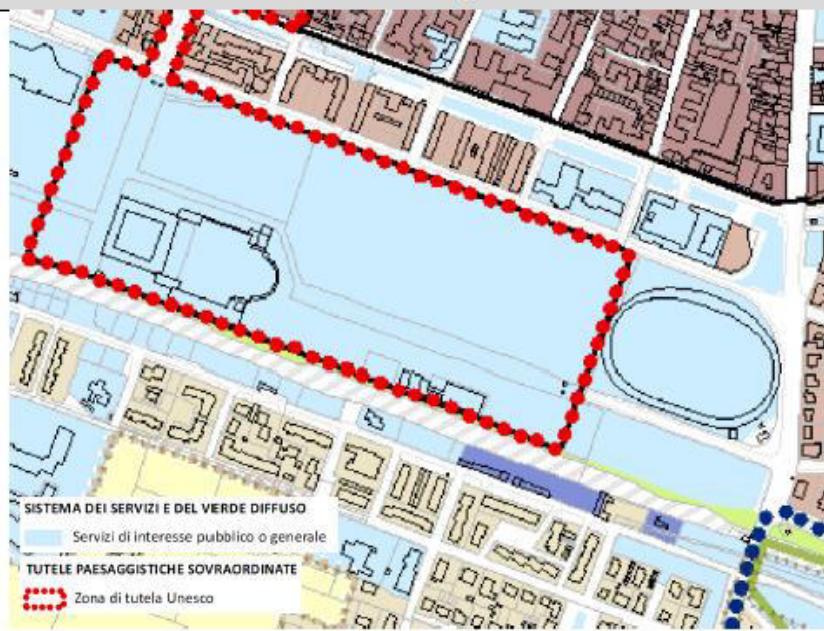
SCENARI DI RISCHIO

Pagina 116

anno 2024



Estratto cartografico



Stralcio cartografico PGT Comune di Mantova – Modalità di intervento per destinazione d'uso (2021)

Fotografie dell'area



Piazzale Viale Te (2)



Piazzale Viale Te (3)



Porzione di piazzale potenzialmente destinata
a piazzola atterraggio elicottero (1)



Parcheggio Piazzale Montelungo
- area ex-Palasport (4)

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 117	
		anno 2024



Bocciodromo (5)

Descrizione dell'area

Proprietà	Pubblica (comunale)
Destinazione d'uso attuale da PGT	Servizi di interesse pubblico o generale
Delimitazioni	Lungo Viale Te il piazzale antistante il Bocciodromo è in buona parte delimitato da una fila di alberi ad alto fusto. L'intera area è delimitata a sud dal rilevato ferroviario.
Strutture	Bocciodromo
Atterraggio elicotteri	Possibile presso l'area attrezzata dell'Ospedale "Carlo Poma" (2 km). Piazzola atterraggio elicotteri ASST Mantova (km 3)
Ostacoli	Alberi, pali illuminazione, panettoni stradali in cemento
Area del sito (superficie in mq)	<p>Totali: 27.965 mq, di cui: Scoperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.985 mq, possibile area atterraggio elicotteri (1) - 8.380 mq, campo tendato (2); - 6.602 mq, parcheggio automezzi pesanti (3); - 6.438 mq, parcheggio autoveicoli (4); <p>Coperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.560 mq (Bocciodromo) (5).
Tipologia di pavimentazione	Piazzale: asfalto Piazzola atterraggio elicotteri: serrato compatto
Stima capacità ricettiva n° soccorritori	Circa 200
Descrizione dotazione di servizi essenziali (gestore: TEA)	Rete idrica potabile Rete elettrica Rete fognaria Rete gas
Viabilità di accesso	Dalla SP n. 28 attraverso Viale Te
Descrizione infrastrutture di collegamento	A22 Brennero-Modena – casello Mantova nord (km 7) e casello Mantova sud (km 10) Stazione ferroviaria di Mantova (km 3) Aeroporto di Villafranca (km 40) Porto Fluviale Mantova Valdaro (km 10)

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 118	anno 2024	

Indicazioni aggiuntive:

L'area del piazzale di Viale Te è individuata nel PGT come area di tutela UNESCO.

Gli spazi coperti del Bocciodromo, di proprietà comunale e dati in gestione alla Società Bocciofila Mantovana, previa verifica con il Comune, potrebbero potenzialmente essere destinati ad utilizzo dei soccorritori sanitari.

L'area ex Palasport è attualmente destinata a parcheggio pubblico con presenza di aiuole verdi (parcheggio Piazzale Montelungo).

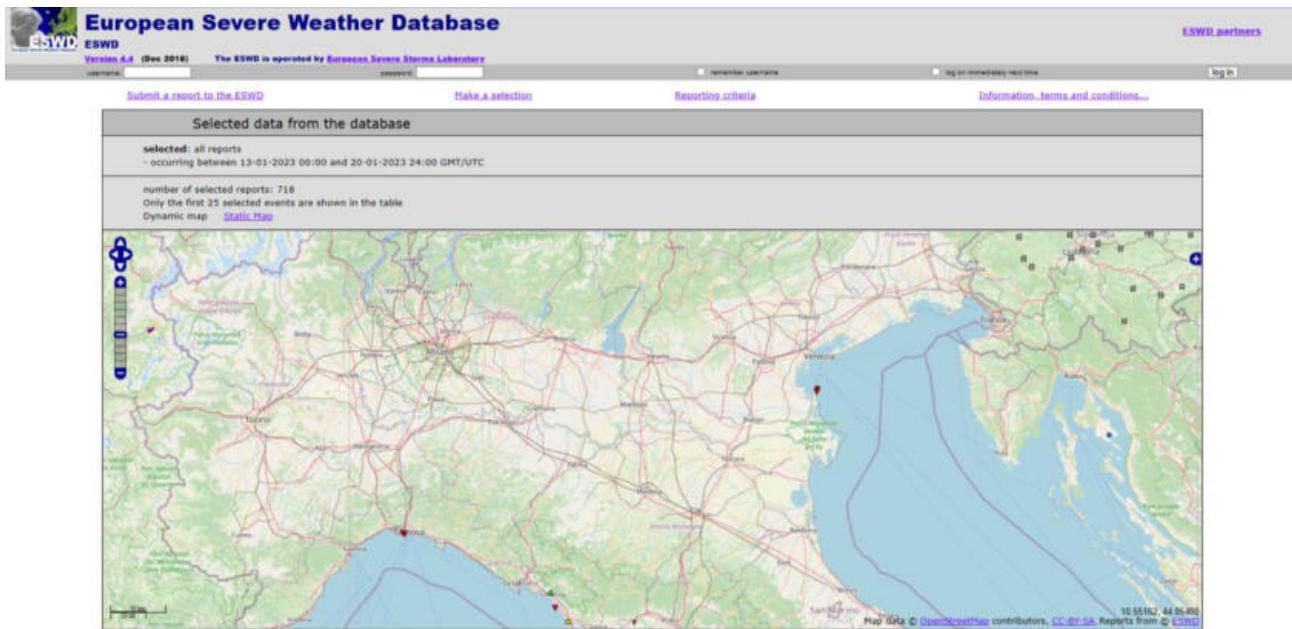
In prossimità dell'area (via Gian Battista Visi) è presente il centro di raccolta rifiuti, eventualmente anche utilizzabile dai soccorritori.

L'area individuata è situata nelle immediate vicinanze dell'Area di Accoglienza Comunale che tuttavia è accessibile da viabilità dedicata e pertanto non interferente con l'area ammassamento soccorritori.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 119	
		anno 2024

RISCHI DERIVANTI DA EVENTI METEOCLIMATICI

La conoscenza dei fenomeni meteorologici recenti locali e violenti che hanno interessato la città di Mantova e i comuni limitrofi si ottiene per mezzo dei dati riportati sul database dell'European Severe Weather Database ESWD - banca dati europea sui fenomeni meteorologici locali e violenti, liberamente accessibile a questo indirizzo: [European Severe Weather Database \(eswd.eu\).](http://European Severe Weather Database (eswd.eu).)



I dati a disposizione riguardano i seguenti fenomeni:

- tornado/tromba d'aria o marina
- forti raffiche di venti
- grandine grossa
- pioggia intensa
- nube a forma di imbuto
- gustnado
- vortice d'aria minore
- intense nevicate/tempeste di neve
- gelate
- valanghe
- fulmini

Nel periodo che intercorre tra 1 gennaio 1998 e 31 dicembre 2022 gli eventi principali registrati per il territorio di Mantova e dei i comuni limitrofi hanno riguardato le seguenti tipologie:

- nubifragi e acquazzoni intensi (cosiddette "bombe d'acqua")
- forti raffiche di vento
- grandinate grossa

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE <hr/> SCENARI DI RISCHIO <hr/> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 120</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 120	anno 2024	
Pagina 120	anno 2024				

A livello regionale vengono fornite previsioni sulla possibile insorgenza di questi eventi da parte del Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR), attivo presso la Sala Operativa di Regione Lombardia.

Per la popolazione residente e le persone che frequentano il territorio del Comune di Mantova può risultare utile diramare le allerte per forte vento (o altre emergenze specifiche) utilizzando pannelli elettronici a contenuto variabile.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 121	anno 2024	

RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

Periodo a rischio d'incendio boschivo

L'identificazione del "periodo a rischio" di incendio boschivo, come definito dall'art. 3 c. 1 lett. d) della Legge 353/2000, avviene individuando i periodi dell'anno in cui è possibile in misura maggiore lo sviluppo d'incendi attraverso l'analisi del dato statistico degli incendi pregressi.

Dall'elaborazione delle frequenze medie mensili degli incendi regionali risulta in Lombardia che:

- il periodo con maggior grado di pericolosità è quello che va da dicembre ad aprile compresi;
- in alcuni anni il fenomeno risulta essere significativo anche in altri periodi dell'anno, in particolare nei mesi estivi e nel mese di ottobre, determinando l'impegno delle strutture AIB locali. È pertanto emersa la necessità di prevedere anche in tale periodo dell'anno, soprattutto in concomitanza di periodi siccitosi, l'attività di monitoraggio ed attenzione da parte degli Enti preposti.

Ai fini di quanto previsto dall'art. 3 c. 1 lett. e) della legge 353/2000, sul territorio lombardo sono stabilite due condizioni di particolare suscettibilità del territorio agli incendi boschivi:

- il "*Periodo ad alto rischio di incendio boschivo*": previsto dall'art. 45, comma 4, della L.R. 31/2008 di volta in volta istituito dal Direttore generale competente di Regione Lombardia, mediante "Dichiarazione dello stato di alto rischio di incendi boschivi", nel quale scattano i divieti e le sanzioni previsti per legge, e di cui viene data la più ampia comunicazione alla popolazione. Tale periodo si colloca di norma all'interno della stagione in cui statisticamente si verifica il maggior numero di incendi boschivi;
- il "*Periodo di allerta AIB*": viene attivato da Regione Lombardia, ai sensi della DGR n. 8753 del 22/12/2008, come modificata dalla DGR n. 4599 del 17/12/2015 e sostituita dalla DGR bn. 414 del 20/12/2020, in concomitanza di particolari condizioni meteo-territoriali favorevoli all'innesco e propagazione di incendi boschivi, mediante l'emissione di un "*Avviso regionale di Protezione Civile*", attraverso il quale vengono allertate le attività di avvistamento e controllo del territorio, suddiviso nelle "*Zone Omogenee di allertamento*" dove è previsto un aumento del pericolo di incendi boschivi, da parte degli Enti AIB. A differenza del precedente, questo tipo di periodo non prevede l'attivazione di particolari divieti e sanzioni di legge.

Periodo ad alto rischio di incendio boschivo

La comunicazione di "stato di alto rischio" identifica:

- le azioni determinanti (anche solo potenzialmente) l'innesco degli incendi, vietate nei territori boscati e nei terreni coltivati o inculti e nei pascoli limitrofi alle aree boscate, nonché le sanzioni previste per la violazione dei divieti;

Il "*periodo ad alto rischio di incendio boschivo*" presenta le seguenti caratteristiche:

- si applica su tutto o parti chiaramente individuate del territorio regionale;
- l'apertura e la chiusura, così come la sospensione, viene dichiarata da Regione Lombardia – DG Territorio e Protezione Civile - sulla base di condizioni di pericolo rilevate e previste sul

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 50%;">Pagina 122</td><td style="padding: 5px; width: 50%;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 122	anno 2024	
Pagina 122	anno 2024				

territorio (meteo, vegetazionali) oltre all'andamento degli incendi, con il supporto del gruppo di esperti di cui sopra;

- può essere aperto e chiuso anche più di una volta durante l'anno, in funzione della variazione delle condizioni di pericolo; generalmente nel periodo invernale-primaverile o in presenza di situazioni straordinarie anche in altri periodi dell'anno;
- implica l'attivazione di divieti e sanzioni, come specificato nel Sottocapitolo 4.7.1;
- implica la massima diffusione dell'informazione ad Enti, Istituzioni, popolazione e mass media;
- implica l'attivazione dei benefici di legge a favore del Volontariato AIB.

Periodo di allerta AIB

In concomitanza con particolari condizioni metereologiche, vegetazionali e territoriali favorevoli allo sviluppo di incendi boschivi, anche al di fuori del Periodo di alto rischio di incendio boschivo, viene definito un "Periodo di allerta AIB" che si attiva con l'emissione dell'"Allerta di Protezione Civile" da parte del Centro Funzionale Monitoraggio Rischi (CFMR) di Regione Lombardia, per situazioni di criticità limitata ad una o più "zone omogenee" regionali.

La Direttiva regionale suddivide il territorio regionale in "Zone omogenee di allerta", che sono ambiti territoriali sostanzialmente uniformi riguardo gli effetti al suolo che si considerano.

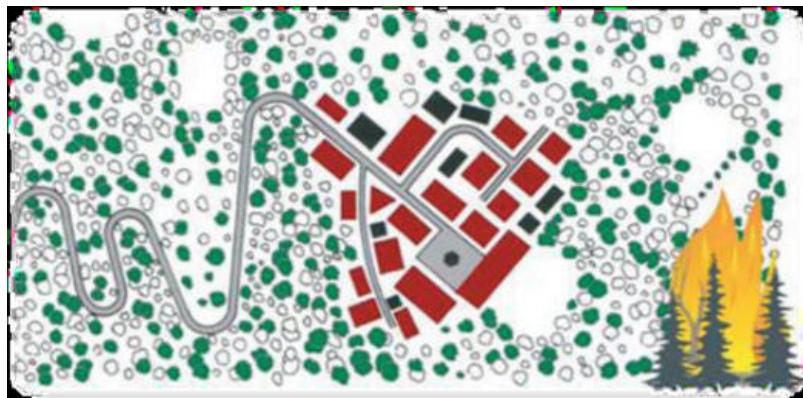
In conformità a quanto previsto dalla Direttiva Regionale, l'attivazione dell>Allerta di Protezione Civile indica i possibili effetti al suolo, e determina per ciascuna Zona Omogenea il livello di criticità previsto a cui è associato un sintetico codice colore di allerta (assente – verde, ordinaria – giallo, moderata – arancione ed elevata – rosso).

Incendi di interfaccia

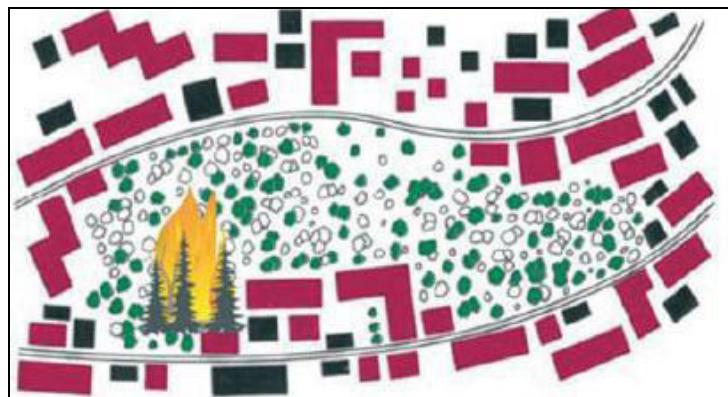
La presenza di coperture boscate prossime agli abitati può rendere significativo in alcune zone il rischio di incendi di interfaccia, relativo a *"una fascia di contiguità tra le strutture antropiche e la vegetazione ad essa adiacente esposte al contatto con i sopravvenienti fronti di fuoco. In via di approssimazione la larghezza di tale fascia è di 50 metri"* (dal Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile).

Nel contesto dell'operatività dell'intervento sugli incendi boschivi si possono individuare tre diverse tipologie di interfaccia urbano-rurale:

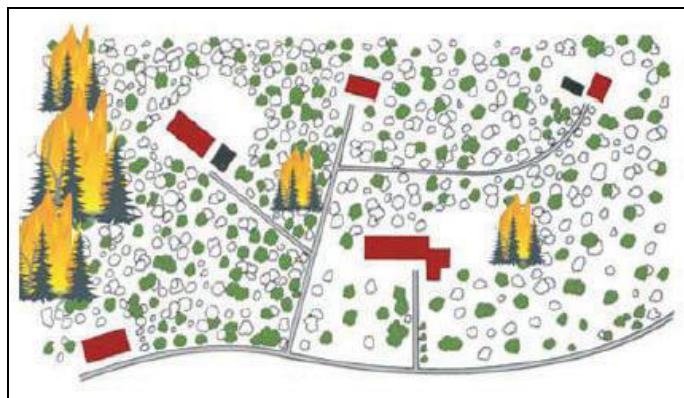
- a. **interfaccia classica**: insediamenti di piccole e medie dimensioni (periferie di centri urbani, frazioni periferiche, piccoli villaggi, nuovi quartieri periferici, complessi turistici di una certa vastità, ecc.), formati da numerose strutture ed abitazioni relativamente vicine fra loro, a diretto contatto con il territorio circostante ricoperto da vegetazione (arborea e non).



b. **interfaccia occlusa:** presenza di zone più o meno estese di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa vastità, "lingue" di terreni non ancora edificati o non edificabili che si insinuano nei centri abitati, ecc.), circondate da aree urbanizzate.



c. **interfaccia mista:** strutture o abitazioni isolate distribuite sul territorio a diretto contatto con vaste zone popolate da vegetazione arbustiva ed arborea. In genere si hanno poche strutture a rischio, anche con incendi di vegetazione di vaste dimensioni. Situazione tipica delle zone rurali.



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 50%;">Pagina 124</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 124	anno 2024	
Pagina 124	anno 2024				

PROCEDURE STANDARD INCENDI BOSCHIVI

1. SEGNALAZIONE DI INCENDIO BOSCHIVO

La segnalazione può giungere da un singolo cittadino, da volontari o rappresentanti di enti e istituzioni. Si possono contattare i Carabinieri Forestali tramite il numero 1515, o i Vigili del Fuoco o le Forze dell'Ordine al numero unico 112.

2. VERIFICA DELLA SITUAZIONE IN ATTO

Ricevuta la segnalazione dell'incendio i Vigili del Fuoco provvedono con immediatezza all'invio di proprio personale sul luogo per l'immediata verifica della situazione in atto.

- a) In caso di **ESITO NEGATIVO** la problematica segnalata si risolve localmente senza richiedere l'attivazione delle procedure di intervento
- b) In caso di **ESITO POSITIVO** le dimensioni dell'incendio stanno diventando o sono diventate tali da richiedere l'attivazione delle procedure di intervento.

3. OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO

La direzione delle operazioni di spegnimento è affidata da Regione Lombardia a DOS (Direttore delle Operazioni di Spegnimento) opportunamente formati e abilitati appartenenti agli Enti locali territorialmente competenti, o alle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile operanti sul territorio regionale. Previa stipula di apposito atto, la direzione delle operazioni di spegnimento può essere affidata anche ad altre Istituzioni preposte alla lotta agli incendi boschivi.

Il DOS, per particolari esigenze riconducibili alla pubblica incolumità (evacuazioni, chiusura viabilità, ecc.), può avvalersi, tramite la SOR/SOUP (Sala Operativa Regionale - Sala Operativa Unificata Permanente di Regione Lombardia), di Enti/Istituzioni preposti quali Prefetture/Questure, Vigili del Fuoco, Enti gestori della viabilità, forze dell'ordine.

L'attivazione delle Squadre di volontari AIB, a seconda della loro specializzazione, avviene come di seguito:

- primo livello: Responsabile/Referente Operativo AIB dell'Ente territorialmente competente
- primo livello con "elevata specializzazione": SOR-SOUP
- elicooperanti: SOR-SOUP.

Se l'incendio boschivo minaccia abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e l'incolumità delle persone, la Responsabilità dell'intervento, limitatamente alle attività di difesa delle abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e delle vite umane, viene assunta dal ROS (Responsabile delle Operazioni di Soccorso) del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

In questa ipotesi il DOS prosegue nella direzione delle operazioni di spegnimento dell'incendio boschivo, raccordandosi e coordinandosi con le attività poste in essere dal ROS VVF.

In caso di incendio boschivo il comune non ha competenze dirette nelle operazioni di spegnimento, ma può comunque realizzare tutte le azioni volte alla salvaguardia della popolazione e/o delle infrastrutture, e può fornire supporto logistico alle forze intervenute in caso di eventi di notevole complessità e durata.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 125 anno 2024		
---	--	--	---

Allo stato attuale, sulla base dei dati riportati sul Piano regionale AIB 2024, il Parco del Mincio, ente di competenza AIB per Mantova, possiede le seguenti dotazioni:

OPERATORI AIB	n. totale volontari attivi/ente	49
	n. operatori di primo livello	8
	n. operatori esperti	0
	n. capisquadra	1
	n. DOS	0
DOTAZIONI ATTREZZATURE	n. automezzi	6
	n. moduli	0
	n. soffiatori	2
	n. radio fisse	0
	n. radio veicolari	0
DOTAZIONI INFRASTRUTTURE	n. radio portatili	0
	n. postazioni videosorveglianza	1
	n. vasche mobili	0
	n. vasche fisse	0
	laghi e bacini	4
	punti di approvvigionamento idrico	0
	piazzole atterraggio elicottero	1

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 126	anno 2024	

RISCHIO INDUSTRIALE

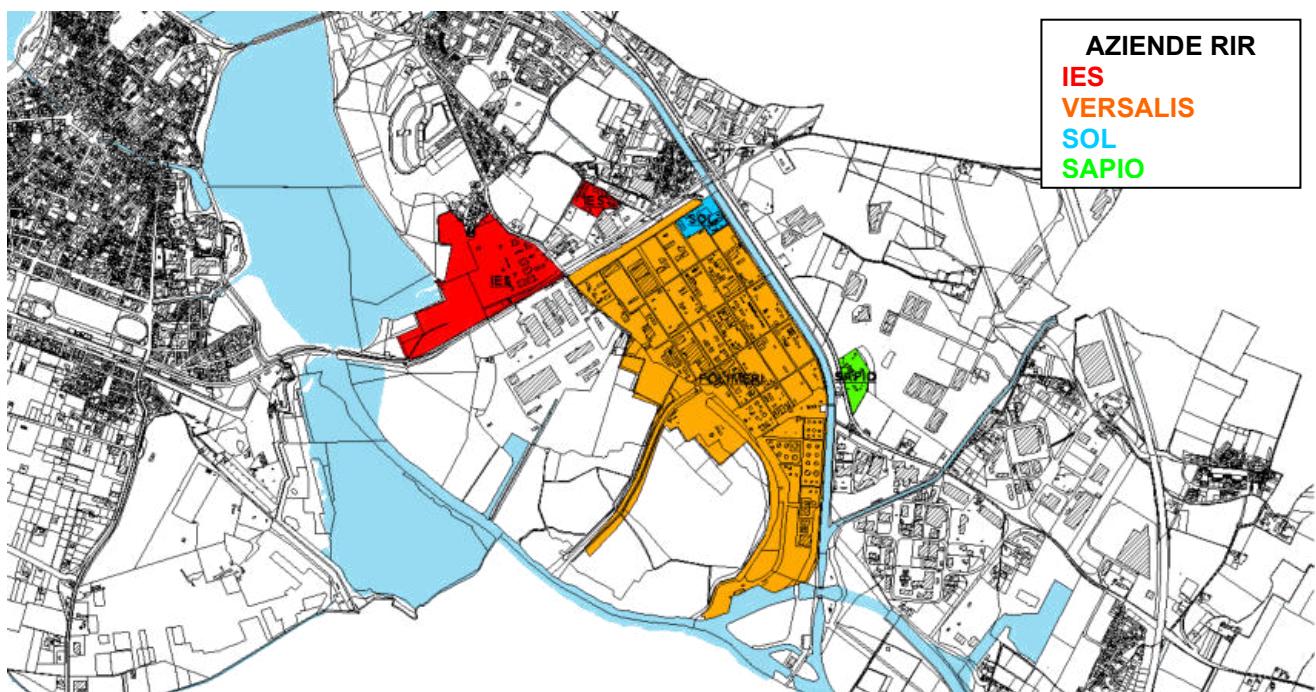
Il rischio industriale nella zona di Mantova è caratterizzato dalla presenza di un importante polo chimico situato alle porte della città in zona Frassine. Ai sensi della norma sui rischi di incidenti industriali rilevanti, il Sindaco ha ricevuto dalle imprese in questione le schede informative sul rischio industriale e sui comportamenti da mantenere in caso di incidente. Tali schede sono state precedentemente distribuite alla popolazione delle frazioni di Frassine, Lunetta e Virgiliana, ovvero le aree del territorio comunale direttamente soggette ai rischi di incidenti rilevanti.

Per incidente rilevante si intende "un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento di cui all'art. 2 comma 1°, e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose" (art. 3 comma 1° lett. f del D. Lgs. 334/1999).

Le aziende a rischio di incidente rilevante assoggettate al D. Lgs. 105/2015 sono le seguenti:

- VERSALIS S.p.a., impianto chimico, Via Taliercio, 14
- IES Italiana Energia e Servizi S.p.a., stoccaggio di combustibili e di GPL, Strada Cipata, 118
- SOL Gas Primari S.r.l., impianto chimico, Via Taliercio, 14
- SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno S.r.l., produzione gas industriali, Strada Ostigliese, 16

Altre attività non assoggettate al D.Lgs. 105/2015 ma che detengono o movimentano sostanze pericolose sono: Consorzio Agrario del Nord Est (Via Sartori, 5), deposito carburante - gasolio agricolo, e Ferrovie dello Stato (terminale in località Frassino).



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 127</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 127	anno 2024	
Pagina 127	anno 2024				

In caso di incidente occorrente a qualcuna delle aziende sopra elencate saranno organizzati posti di blocco in punti strategici, in modo da isolare la zona interessata e impedire così ulteriori difficoltà nella predisposizione delle misure atte alla risoluzione dell'evento dannoso.

A tale scopo le autorità competenti, così come riportato sugli specifici strumenti di pianificazione ai quali si rimanda per ulteriori dettagli (procedure, schede ADR, ecc.), hanno individuato i seguenti punti:

posti di blocco da attivare in caso di incidente industriale		
n.	ubicazione	Competenza
1	intersezione tra SP 28 (via Brennero) e la strada Diga Masetti	Polizia Locale
2	intersezione tra via Legnago e il Lungolago Gonzaga	Polizia Locale
3	intersezione tra SS 482 e la strada Acque Alte	Polizia di Stato
4	intersezione tra SP 28 e Piazzale Porta Cerese (zona stadio)	Polizia di Stato
5	intersezione tra SP 28 e via Sartori	Guardia di Finanza
6	intersezione tra SS 10, SS 236 bis e SS 482 Alto Polesana (Ostigliese)	Carabinieri
7	intersezione tra la SS 236 bis (Viale Favorita) e la SP 25 (Via Ghisiolo)	Carabinieri

In aggiunta a questi si ritiene inoltre opportuno attivare anche i seguenti punti di presidio:

n.	ubicazione	Competenza
8	Gombetto	Carabinieri
9	Rotatoria Donati	Guardia di Finanza
10	Rotatoria Valdaro	Polizia Provinciale

Al verificarsi di un evento il Sindaco o il Comandante della Polizia Locale, sentiti il Responsabile dei Vigili del Fuoco e il Prefetto, ordinano alle Società IES e VERSALIS di azionare la sirena (di tipo navale) posta sul campanile della chiesa di Frassino.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 128 anno 2024		
---	--	--	---

VERSALIS S.p.A. – tel. 03763051/371520

Si descrivono le ipotesi di rischio e le modalità di intervento, con riferimento al Piano di Emergenza Esterno divulgato dalla Prefettura di Mantova, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Classificazione delle sostanze

SOSTANZA	Classificazione Allegato 1 D.Lgs. 105/15
4TBC 85% in metanolo	Parte 1 – H3, P5, E1
ACETONE	Parte 1 – P5
ACQUE FENOLICHE PR7	Parte 1 – H2, P5, E2
ACQUE OLEOSE FASE ORGANICA	Parte 1 – P5, E2
ACQUE SOLFATICHE PR7	Parte 1 – P5
ACRILONITRILE	Parte 1 – H2, P5, E2
ADDITIVI PER RICERCA CER	Parte 1 – P5, E1, E2
ALCOOL ETILICO	Parte 1 – P5
ALFA-METIL STIRENE	Parte 1 – P5, E2
ATMER 163	Parte 1 – E1
BENZENE	Parte 1 – P5
BENZENE DI SPUNTA	Parte 1 – P5
BUTYL ACRILATO	Parte 1 – P5
CATALIZZATORE OSSIDO DI ZINCO HTZ-5	Parte 1 – E1
CERE ST12-15	Parte 1 – P5
CERE ST16-17-18-19	Parte 1 – H2, E2
CICLOESANONE	Parte 1 – P5
CLORURO DI ETILE	Parte 1 – P2
COMPLESSO CATALITICO TRICLORURO DI ALLUMINIO	Parte 1 – P5
CONDENSATI ST12-15	Parte 1 – P5
CONDENSATI ST16, ST18	Parte 1 – H2, P5
CUMENE	Parte 1 – P5, E2
CUMENE DI SPUNTA	Parte 1 – P5, E2
DA 1202F OLIO	Parte 1 – P5, E2
n-DECANO	Parte 1 – P5
DIETILBENZENE	Parte 1 – P5, E1
n-EPTANO	Parte 1 – P5, E1
ESABROMOCICLODODECANO	Parte 1 – E1
n-ESANO	Parte 1 – P5, E2
ETANO	Parte 1 – P2
ETILBENZENE	Parte 1 – P5
ETILBENZENE TECNICO	Parte 1 – P5
ETILENE	Parte 1 – P2

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 129 anno 2024		
---	--	--	---

SOSTANZA	Classificazione Allegato 1 D.Lgs. 105/15
FENOLO	Parte 1 – H2, E2
GASOLIO	Parte 2 – 34
IDROGENO	Parte 2 – 15
IDROPEROSSIDO DI CUMENE	Parte 1 – H2, P6b, E2
IPOCLORITO DI SODIO	Parte 1 – E1
LIQUIDO ALCHILATO	Parte 1 – P5, E2
METANO (GAS NATURALE)	Parte 2 - 18
MISCELA ALTOBOLLENTI GREZZI PR7	Parte 1 – P5, E1
MISCELA BASSOBOLLENTI GREZZI PR11	Parte 1 – P5, E1
MISCELA DEIDROGENATA	Parte 1 – P5
MISCELA IDROCARBURI FENOLICI	Parte 1 – H2, P5, E2
MISCELA IDROCARBURI PR7	Parte 1 – P5, E2
MISCELA MEDIOBOLLENTI FENOLICI - SOLVENTE CHETONICO	Parte 1 – P5
NALCO 72350 o STYREX 401	Parte 1 – P5
NALCO EC3061A	Parte 1 – E2
NALCO TRI-ACT 1801	Parte 1 – P5
NALCO VX8828	Parte 1 – P5
NDM n-dodecilmercaptano	Parte 1 – E1
OFF GAS STM	Parte 1 – P2
OLONE	Parte 1 – P5
PENTANO	Parte 1 – P5a, E2
Perossido - 1,1-bis (terz-butilperossi) cicloesano sol. 50 % in olio minerale	Parte 1 –P6b
PEROSSIDO DI DICUMILE 99	Parte 1 – P6b, E2
PEROSSIDO DI DIBENZOILE	Parte 1 – P6b, E1
Perossicarbonato di 00-terzbutile e 0-(2-etilesile)	Parte 1 – P6b, E1
PEROSSIDI PER RICERCA CER	Parte 1 – P6b, E1, E2
PIPERYLENE 75%	Parte 1 – P5, E2
POLIETILBENZENI PEB	Parte 1 – E1
PRISM EC3002A	Parte 1 – P5
PRISM EC3328G	Parte 1 – P5
PRODOTTO IDROGENATO	Parte 1 – P5
PRODOTTO SCISSO	Parte 1 – H2, P5, E2
REFLUI LIQUIDI	Parte 1 – H2, P5, E2
SOLUZIONE POLIMERICA BLENDS	Parte 1 – P5a, E1
SOLVENTI VARI PROVE CHIMICA VERDE E OILFIELD CHEMISTRY	Parte 1 – P5, E1, E2
SOLVENTI PER RICERCA CER	Parte 1 – P5, E1, E2
STIRENE	Parte 1 – P5

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 130	
		anno 2024

SOSTANZA	Classificazione Allegato 1 D.Lgs. 105/15
STIRENE DI REJECT	Parte 1 – P5
TERPINOLENE 95	Parte 1 – E2
TOLUENE TECNICO	Parte 1 – P5
TOLUOLO SEMILAVORATO	Parte 1 – P5
ZINCO OSSIDO	Parte 1 – E1

Scenari di evento incidentale con effetti coinvolgenti aree esterne allo stabilimento

Depositi separati

SIGLA DEL REPARTO	IPOTESI DI EVENTO INCIDENTALE
PGS	Rilascio dalla linea di trasferimento acrilonitrile Perdita di liquido infiammabile e tossico (acrilonitrile) per rottura di natura "random" dalla linea di trasferimento dai serbatoi di stoccaggio alle utenze.
PGS	Rilascio di acrilonitrile da flessibile di scarico autobotti Perdita di liquido infiammabile e tossico (acrilonitrile) per rottura di natura random della tubazione flessibile di scarico delle autobotti.
PGS	Rilascio di acrilonitrile da flessibile di scarico ferrocisterne Perdita di liquido infiammabile e tossico (acrilonitrile) per rottura di natura random della tubazione flessibile di scarico delle ferrocisterne.

Impianti di produzione

SIGLA DEL REPARTO	IPOTESI DI EVENTO INCIDENTALE
CER	Rilascio di acrilonitrile dalla linea in arrivo al CER Rilascio di liquido tossico ed infiammabile (acrilonitrile) nei limiti di batteria del CER, per perdita di natura "random" dalla linea di trasferimento dal reparto PGS.
FED-PR7	Rilascio di prodotto scisso dalla tubazione in mandata alla pompa GA-1110 Perdita di liquido tossico ed infiammabile (prodotto scisso) per perdita di natura "random" dalla linea di mandata della pompa GA-1110.
FED-PR7	Rilascio di prodotto scisso dalla tenuta della pompa GA-1110 Perdita di liquido tossico ed infiammabile (prodotto scisso) per perdita di natura "random" dalla tenuta della pompa GA-1110 (danneggiamento catastrofico della tenuta).
STP-ST16	Rilascio di acrilonitrile per perdita dalle linee alimentazione utenze di reparto Rilascio di liquido tossico ed infiammabile (acrilonitrile) per perdita di natura "random" dalle linee di alimentazione alle utenze delle linee ST16/ ST17/ST18 nel tratto compreso tra i punti di distacco dal collettore e le utenze stesse.
STM-ST40	Esplosione confinata all'interno della torcia B-1700.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 131	anno 2024	

Tipi di effetti per la popolazione e per l'ambiente

Sulla base delle analisi di sicurezza effettuate per la redazione, ai sensi del D.Lgs. 105/15, dei Rapporti di Sicurezza, gli effetti ipotizzabili per la popolazione, suddivisi per tipologia e zona geografica, possono essere così sintetizzati:

- | | |
|---|----------------------------|
| a) malesseri, intossicazioni acute, perdita di coscienza, ... | distanza dal muro di cinta |
| Direzione EST (zona Diversivo, strada Ostigliese) | circa 230 m |
| Direzione OVEST-SUD/OVEST
(Collettore generale degli scarichi, Zona Valliva) | circa 210 m |
| Nota: le conseguenze sono per persone esposte per tempi prolungati dell'ordine di 30' | |
| b) lievi intossicazioni, malesseri, odori sgradevoli ... | |
| Direzione NORD, SUD, EST, OVEST | circa 1700 m |
| c) Sovrapressione | |
| Direzione OVEST (Zona Valliva) | circa 35 m |

Mezzi di segnalazione di incidenti

La segnalazione di incidenti alle persone presenti all'interno dello Stabilimento avviene tramite:

- telefoni
- sirene collocate sulla sommità di installazioni produttive
- altoparlanti collocati in più aree di Stabilimento
- sistema radiobox e miniradiobox
- sistema ricetrasmettente
- sistema cercapersone

La segnalazione di incidenti alle Competenti Autorità avviene tramite telefono e fax.

La segnalazione di incidenti alla popolazione avviene, secondo le competenze in carico al Sindaco e alla Polizia Locale, come specificato nelle pagine successive.

Sistema di allarme di Frassine

È installato sul campanile della chiesa di Frassine un sistema di allarme per avvisare la popolazione di un evento pericoloso per la pubblica incolumità.

Il sistema è costituito da due gruppi di sirene, un gruppo primario normalmente in servizio e un gruppo secondario che si attiva automaticamente in caso di anomalia del primario.

Il sistema è di proprietà e gestione del Comune di Mantova.

L'allarme è attivabile mediante pulsanti posti negli stabilimenti IES e Versalis.

L'attivazione può essere effettuata tramite Versalis esclusivamente su ordine scritto, trasmesso via Fax, del Sindaco di Mantova o del Comandante della Polizia Locale di Mantova.

La compatibilità territoriale (agg. 2023) risulta pienamente verificata con limitazione della realizzazione di manufatti nella destinazione territoriale "Aree agricole di valenza paesaggistica".

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 132	anno 2024	

Procedure operative – Polizia Locale

La Polizia Locale è braccio operativo del Sindaco.

Gli interventi tecnici-operativi affidati alle cure dalla P.L. sono coordinati dal Comandante d'intesa con il Sindaco.

In caso di incidente vengono seguite queste procedure operative:

PRIMA FASE (attivazione)	SECONDA FASE (disiegamento)	TERZA FASE (consolidamento dell'emergenza)
<p>acquisita la notizia dal Sindaco, informa tempestivamente la Sala Operativa di Protezione Civile di Regione Lombardia;</p> <p>svolge il fondamentale ruolo di collegamento con la struttura comunale e il C.O.C. per garantire gli interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità;</p> <p>prepara il proprio personale al fine di effettuare gli interventi previsti dalla pianificazione di emergenza;</p> <p>insieme ai VV.F., al S.S.U.Em. - 118, alle Forze dell'Ordine, all'A.R.P.A. e all'A.S.S.T. Mantova costituisce il P.C.A..</p>	<p>collabora nelle attività di informazione della popolazione sulle misure di sicurezza da adottare;</p> <p>effettua, in collaborazione con gli altri organi di P.C. comunali, i prioritari interventi di prevenzione per salvaguardare la pubblica incolumità (regola l'accesso alla zona con posti di blocco, coordina l'evacuazione e favorisce l'afflusso dei mezzi di soccorso);</p> <p>accede, previo nulla-osta da parte dei VV.F., all'area di rischio e coopera nelle operazioni di soccorso;</p> <p>fornisce ogni utile supporto all'interno del C.C.S. e del C.O.M.</p>	<p>segue l'evolversi della situazione riferendo tramite il proprio rappresentante al C.O.M. sul loro operato;</p> <p>collabora con le FF.O. nel controllo delle abitazioni e delle strutture comunali;</p> <p>controlla e presidia i punti comunali individuati per la viabilità di emergenza.</p>

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 133	anno 2024	

Procedure operative – Sindaco

Il Sindaco è l'autorità municipale di protezione civile.

In caso di incidente segue queste procedure operative:

PRIMA FASE (attivazione)	SECONDA FASE (dispiegamento)	TERZA FASE (consolidamento dell'emergenza)
<p>convoca e attiva l'Unità di Crisi Locale (U.C.L.), attivando eventualmente i posti di blocco;</p> <p>segnala ai VV.F. e al S.S.U.Em. - 118 il luogo esterno all'area di rischio ove far confluire i mezzi di soccorso;</p> <p>stabilisce e attiva, d'intesa con il gestore, i VV.F. e la Prefettura, le misure da adottare per allertare e proteggere la popolazione a rischio di coinvolgimento;</p> <p>nell'impossibilità di concertarsi con le precipitate strutture, attiva le misure ritenute più opportune;</p> <p>allestisce la sala dove si stabilirà il C.O.M., se necessario.</p>	<p>appena conosciuta la natura dell'evento, informa la popolazione;</p> <p>coordina i primi soccorsi alla popolazione a mezzo del C.O.M., se istituito;</p> <p>attiva (se necessario) i volontari di P.C. locali perché forniscano supporto alle attività di soccorso;</p> <p>dispone, se del caso, l'apertura dei centri di raccolta temporanea e dei centri di ricovero prestabiliti fornendo indicazioni precise in caso sia disposta l'evacuazione;</p> <p>informa la Prefettura, la Regione (Sala Operativa di P.C. di Regione Lombardia) e la Provincia circa l'evoluzione della situazione e le misure adottate a tutela della popolazione, richiedendo, se necessario, l'attivazione di altre forze operative.</p>	<p>se proposto dal C.O.M. ovvero dagli organi tecnici, ordina la sospensione dell'erogazione dei servizi essenziali (acqua, energia elettrica, gas);</p> <p>continua ad informare la popolazione;</p> <p>segue l'evolversi della situazione e, se ne ricorrono i presupposti propone la revoca dello stato di emergenza esterna o la diramazione della fase di contenimento degli effetti incidentali (in questo caso, segue le operazioni per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni precedentemente evacuate).</p>

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 134 anno 2024		
---	--	--	---

IES Italiana Energia e Servizi S.p.A. – tel. 03763781

Si descrivono le ipotesi di rischio e le modalità di intervento, con riferimento al Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 15 e secondo i contenuti dell'Allegato C del D.Lgs. 105/2015, emesso nel maggio 2021.

Si rimanda al Piano di Emergenza Esterno divulgato dalla Prefettura di Mantova per ulteriori approfondimenti.

Tabella riepilogativa delle sostanze pericolose

SOSTANZE PERICOLOSE	QUANTITA' (t)	STATO FISICO
ALL. 1 – PARTE 2, VOCE 34		
Prodotti petroliferi e combustibili alternativi: benzina gasolio petrolio (cherosene)	313.753,5	Liquido
ALL. 1 – PARTE 2, VOCE 18		
GPL		Liquido
ALL. 1 – PARTE 2, VOCE PSC		
Liquidi infiammabili categorie 2 o 3 non compresi in PSa e PSb: MTBE/ETBE	1708	Gas liquefatto
ALL. 1 – PARTE 2, VOCE E1		
Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1: olio combustibile	1500	Liquido
ALL. 1 – PARTE 2, VOCE E2		
Sostanze pericolose per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2: additivi	132	Liquido

Scenario di rischio industriale

Nella tabella seguente vengono riportati i valori di soglia per l'individuazione e la delimitazione delle zone a rischio, coinvolte od interessate da possibili effetti di scenari incidentali in ottemperanza a quanto previsto dal DM 25/02/2005 “Linee Guida per la predisposizione del piano d'emergenza esterna di cui all'articolo 20, comma 4, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334”.

L'analisi di rischio ha portato all'identificazione di n. 1 scenario incidentale ragionevolmente credibile, ma con impatti che rimarrebbero confinati all'interno del deposito. Per completezza d'informazione i dati relativi allo scenario sono stati predisposti in ottemperanza al formato adottato in generale dalle Prefetture.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE					
SCENARI DI RISCHIO						
Pagina 135			anno 2024			

Top	Evento incidentale	Scenario	Tipologia evento P/L/A	Quantità interessata (kg)	Tempo di intervento (min)	Frequenza occ/anno	Incendio di nube			
							1^ zona di sicuro impatto		2^ zona di danno	
							LFL	½ LFL	Raggio (m)	E/I
Scenario n.1	Mancato recupero vapori	Emissione di vapori di benzina	P	637.5	5	$10^{-3} \div 10^{-4}$	2	I	5	I

Nella tabella seguente vengono riportati i valori di soglia per l'individuazione e la delimitazione delle aree di danno, coinvolte o interessate da possibili effetti di scenari incidentali in ottemperanza a quanto previsto dal DM 09/05/2001 *"Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante"*.

L'analisi di rischio ha portato all'identificazione di n. 1 scenario incidentale ragionevolmente credibile, ma con impatti che rimarrebbero confinati all'interno del deposito.

Top	Ipotesi incidentale	Scenario conseguente	Frequenza di accadimento scenario occ/anno	Distanze (m) alle quali si raggiungono le soglie di riferimento (rif. D.M. 09/05/2001)			
				Zona 1 Elevata letalità	Zona 2 Inizio letalità	Zona 3 Lesioni irreversibili	Zona 4 Lesioni reversibili
Scenario n. 1	Mancato recupero vapori	Emissione di vapori di benzina (Flash fire)	$10^{-3} \div 10^{-4}$	2	5	//	//

Le distanze di danno non vengono raggiunte all'esterno dei confini dello stabilimento.

Sostanze pericolose emesse in condizioni anomale di funzionamento e in caso di incidente e quasi incidente

In caso di rilascio causato da evento accidentale le sostanze che possono essere emesse sono idrocarburi liquidi e/o gassosi. Qualora le sostanze emesse diano origine ad un incendio sia a causa dell'alta temperatura della sostanza stessa sia a causa di un innesco, la reazione termica origina i seguenti prodotti:

- Anidride carbonica
- Ossido di carbonio
- Incombusti

L'irraggiamento da incendio si manifesta con una emissione di calore, percepibile in misura crescente all'avvicinarsi al luogo dell'incendio. L'incendio comporta inoltre l'emissione di fumi neri che, spinti dal calore, si innalzano sopra la zona dell'incendio per poi disperdersi in aria.

È possibile la ricaduta di fuliggine sull'area interessata dalla dispersione dei fumi. Gli aerosol di particelle solide inerti derivanti dalla ricaduta dei fumi prodotti dall'incendio possono provocare

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE <hr/> SCENARI DI RISCHIO <hr/> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 136</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 136	anno 2024	
Pagina 136	anno 2024				

sul territorio, se inalati, effetti irritativi transitori alle prime vie respiratorie (mucose nasali e faringe). Considerato che l'azione degli aerosol si esplica in un tempo limitato, non si arriva mai a lamentare alterazioni bronco-polmonari.

Si può determinare la diffusione di odori sgradevoli percepibili dalle persone anche a grande distanza, e in minima concentrazione delle sostanze che li sviluppano. La diffusione di tali odori non genera assolutamente effetti dannosi sulle persone, oltre ad una sensazione di disagio temporaneo.

La compatibilità territoriale (agg. 2023) risulta pienamente verificata.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
SCENARI DI RISCHIO			
Pagina 137	anno 2024		

Procedure operative – Polizia Locale

La Polizia Locale è braccio operativo dell'Autorità locale di protezione civile. Gli interventi tecnici-operativi affidati alle cure dalla P.L. sono coordinati dal comandante della P.L. d'intesa con l'autorità locale di protezione civile.

In caso di incidente segue queste procedure operative:

POLIZIA LOCALE		
PRIMA FASE (attivazione)	SECONDA FASE (dispiegamento)	TERZA FASE (consolidamento dell'emergenza)
<p>acquisita la notizia dal Sindaco, informa tempestivamente la Sala Operativa di Protezione Civile di Regione Lombardia;</p> <p>svolge il fondamentale ruolo di collegamento con la struttura comunale e il C.O.C. per garantire gli interventi mirati a tutelare la pubblica incolumità;</p> <p>prepara il proprio personale al fine di effettuare gli interventi previsti dalla pianificazione di emergenza;</p> <p>insieme ai VV.F., al S.S.U.Em. - 118, alle Forze dell'Ordine, ad A.R.P.A. e all'A.S.S.T Mantova costituisce il P.C.A..</p>	<p>collabora nelle attività di informazione della popolazione sulle misure di sicurezza da adottare;</p> <p>effettua, in collaborazione con gli altri organi di P.C. comunali, i prioritari interventi di prevenzione per salvaguardare la pubblica incolumità (regola l'accesso alla zona con posti di blocco, coordina l'evacuazione e favorisce l'afflusso dei mezzi di soccorso);</p> <p>accede, previo nulla-osta da parte dei VV.F., all'area di rischio e coopera nelle operazioni di soccorso;</p> <p>fornisce ogni utile supporto all'interno del C.C.S. (Polizia Provinciale) e del C.O.M. (Polizia Locale).</p>	<p>segue l'evolversi della situazione riferendo tramite il proprio rappresentante al C.O.M. sul loro operato;</p> <p>collabora con le F.d.O. nel controllo delle abitazioni e delle strutture comunali;</p> <p>controlla e presidia i punti comunali individuati per la viabilità di emergenza.</p>

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
SCENARI DI RISCHIO			
Pagina 138	anno 2024		

Procedure operative – Sindaco

Il Sindaco è l'autorità municipale di protezione civile.

In caso di incidente segue queste procedure operative:

SINDACO		
PRIMA FASE (attivazione)	SECONDA FASE (dispiegamento)	TERZA FASE (consolidamento dell'emergenza)
<p>convoca e attiva l'Unità di Crisi Locale (U.C.L.), attivando eventualmente i posti di blocco;</p> <p>segnala ai VV.F. e al S.S.U.Em. - 118 il luogo esterno all'area di rischio ove far confluire i mezzi di soccorso;</p> <p>stabilisce e attiva, d'intesa con il gestore, i VV.F. e la Prefettura, le misure da adottare per allertare e proteggere la popolazione a rischio di coinvolgimento;</p> <p>nell'impossibilità di concertarsi con le precipitate strutture, attiva le misure ritenute più opportune;</p> <p>allestisce la sala dove si stabilirà il C.O.M., se necessario.</p>	<p>appena conosciuta la natura dell'evento, informa la popolazione;</p> <p>coordina i primi soccorsi alla popolazione a mezzo del C.O.M., se istituito;</p> <p>attiva (se necessario) i volontari di P.C. locali perché forniscano supporto alle attività di soccorso;</p> <p>dispone, se del caso, l'apertura dei centri di raccolta temporanea e dei centri di ricovero prestabiliti fornendo indicazioni precise in caso sia disposta l'evacuazione;</p> <p>informa la Prefettura, la Regione (Sala Operativa di P.C. di Regione Lombardia) e la Provincia circa l'evoluzione della situazione e le misure adottate a tutela della popolazione, richiedendo, se necessario, l'attivazione di altre forze operative.</p>	<p>se proposto dal C.O.M. ovvero dagli organi tecnici, ordina la sospensione dell'erogazione dei servizi essenziali (acqua, energia elettrica, gas);</p> <p>continua ad informare la popolazione;</p> <p>segue l'evolversi della situazione e, se ne ricorrono i presupposti propone la revoca dello stato di emergenza esterna o la diramazione della fase di contenimento degli effetti incidentali (in questo caso, segue le operazioni per l'ordinato rientro della popolazione presso le abitazioni precedentemente evacuate).</p>

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 139</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 139	anno 2024	
Pagina 139	anno 2024				

SOL S.p.A. – tel. 0376270629

Scenario di rischio industriale

Il Piano di Emergenza Esterno divulgato dalla Prefettura di Mantova, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti, riporta che i possibili danni a cui potrebbero essere esposti i soggetti presenti sono quelli conseguenti all'esposizione ad atmosfere comburenti, in cui vi è un'incrementata velocità di combustione dei materiali.

Gli effetti della formazione di atmosfere comburenti sono tutti contenuti all'interno del perimetro di stabilimento.

Nessun danno ambientale dovuto ad inquinamento è possibile, data la natura delle sostanze presenti.

Gli effetti incidentali si esauriscono nel breve termine e non comportano effetti a medio e a lungo termine.

Non esistono soggetti particolarmente vulnerabili agli effetti incidentali, né possibili effetti indiretti.

La compatibilità territoriale (agg. 2023) risulta pienamente verificata.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
SCENARI DI RISCHIO			
Pagina 140	anno 2024		

SAPIO S.r.l. – tel. 0376273611

Scenario di rischio industriale

Nella notifica del 2016 risultavano inseriti gli scenari di rischio esterni riportati nella seguente tabella:

Scenario	Impianto/apparecchiatura
Scenario 10A: invio di idrogeno allo sfiato di emergenza.	MN2 - IMPIANTO DI STEAM REFORMING POTENZIALITÀ 17.000 Nm ³ /h (Impianto messo in sicurezza in quanto attualmente non in esercizio)
Scenario 1G: rilascio di idrogeno gassoso per perdita significativa tubazione per fornitura idrogeno.	TUBAZIONE PER LA FORNITURA DI IDROGENO (Tubazione messa in sicurezza in quanto attualmente non in funzione)

Nel mese di novembre 2021 l'azienda SOL ha comunicato alla Prefettura di Mantova la realizzazione di alcuni cambiamenti produttivi che hanno determinato una revisione degli scenari di rischio. La situazione attuale viene dettagliata di seguito.

Scenario 10A: invio di idrogeno allo sfiato di emergenza

Lo scenario incidentale dà luogo ad un jet fire con una lunghezza della fiamma in verticale pari a 36 metri, tuttavia non sono attesi effetti di irraggiamento al suolo. Di seguito si riportano le distanze indicanti le zone I e II ai sensi del DPCM 25/02/2005.

Scenario 10A	Lunghezza della fiamma	ZONA I “di sicuro impatto”	ZONA II “di danno”
Invio di idrogeno allo sfiato di emergenza	36 m (rilascio verticale ad una quota di 32 m)	0	0

Lo scenario non può dare luogo a incidenti rilevanti.

Scenario 1G: rilascio di idrogeno gassoso per perdita significativa tubazione per fornitura idrogeno (tubazione fuori servizio a tempo indeterminato).

Lo scenario fa riferimento alla tubazione che era adibita al trasferimento di Idrogeno alla Raffineria IES. A seguito della fermata delle attività di raffinazione da parte della Raffineria IES di Mantova, lo Stabilimento SAPIO ha conseguentemente interrotto la propria fornitura di Idrogeno tramite tubazione alla stessa.

Tale tubazione si trova fuori servizio a tempo indeterminato.

Lo scenario non può dare luogo a incidenti rilevanti.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 141	
		anno 2024

Scenario 12B: rilascio di idrogeno gassoso per perdita significativa tubazione per fornitura idrogeno

Lo scenario fa riferimento alla tubazione che è adibita al trasferimento di Idrogeno allo stabilimento Versalis.

Dalle simulazioni condotte si evince che lo scenario incidentale dà luogo ad un jet fire con una lunghezza della fiamma pari a 5 metri, con il punto di rilascio posto ad una quota di 4,5 metri. L'effetto più critico di questo scenario è rappresentato in generale non dall'irraggiamento termico conseguente al getto, bensì dalla lunghezza di quest'ultimo. Nella tabella seguente si riportano le distanze di riferimento:

Scenario 12B	Lunghezza della fiamma	ZONA I “di sicuro impatto”	ZONA II “di danno”
Rilascio di idrogeno gassoso per rottura parziale tubazione di trasferimento	5 m (rilascio ad una quota di 4,5 m)	5	5

La valutazione della compatibilità territoriale (agg. 2023) è riportata sulla tavola Allegato 4 – Valutazione della compatibilità territoriale per lo stabilimento Sapiò dell’Elaborato Tecnico RIR Comune di Mantova.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 142	anno 2024	

PIANO EMERGENZE FERROVIARIO

La Direzione Territoriale Produzione Verona di RFI – Rete Ferroviaria Italiana ha redatto il Piano generale di Emergenza per la stazione di Mantova Frassine e Fascio Valdaro.

Nel mese di dicembre 2024 RFI ha trasmesso al Comune di Mantova le Procedure organizzative Scalo Terminale Merci di Mantova Frassine.

Lo scopo del piano è quello di consentire la migliore gestione possibile degli scenari incidentali ipotizzati, attraverso l'individuazione di una o più sequenze di azioni che sono ritenute più idonee per avere i risultati prefissati con l'obiettivo di controllare le conseguenze di un incidente.

Il piano contiene:

- le azioni da adottare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio e di altre situazioni di pericolo grave ed immediato per le persone e le cose, che dovessero verificarsi nell'ambito del complesso immobiliare della stazione, disponendo altresì le procedure volte ad assicurare il pronto intervento dei Servizi Pubblici esterni di emergenza;
- le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro, attuate dalle persone presenti

Il piano di emergenza si applica a tutto il complesso e prende in considerazione incidenti che possano interessare l'esercizio ferroviario dovuti a calamità naturali, attentati di tipo NBCR (nucleare, biologico, chimico e radioattivo), presenza di ordigni, incendi di qualsiasi natura ai fabbricati e/o alle apparecchiature in essi contenute e/o ai depositi di materiali, avarie e/o svii interessanti trasporti di merci pericolose e non, incidenti rilevanti, nubi tossiche, fughe di gas e/o sostanze tossico-nocive, investimenti, nonché eventi atipici non connessi con l'esercizio ferroviario.

Le disposizioni e procedure del piano si applicano al personale dipendente delle società pubbliche e/o private, ai clienti e in generale a tutti i soggetti che, a qualsiasi titolo, frequentano la stazione.

Descrizione del sito

La stazione di Mantova-Frassine, unitamente all'adiacente Fascio Valdaro, è ubicata lungo la linea Mantova-Monselice al km 95+869 nella zona industriale della città di Mantova, in via Brennero.

La stazione è costituita da un fabbricato viaggiatori di modeste dimensioni, disposto su un unico livello fuori suolo, dove trovano posto uffici, ambienti per il pubblico e locali tecnologici, da un vasto piazzale ferroviario attrezzato con le classiche infrastrutture ferroviarie ed un fabbricato minore adibito a spogliatoio e magazzino.

La stazione è costituita da due fasci di binari, entrambi attrezzati per effettuare arrivi e partenza treni, incroci, precedenze ed operazioni di manovra, convenzionalmente denominati

- Mantova Frassine
- Fascio Valdaro

Mantova Frassine è dotata di un fascio di binari così suddiviso:

- n. 1 binario di corretto tracciato
- n. 3 binari per incroci, precedenze, arrivi e partenze
- n. 2 binari secondari ed alcuni binari tronchi di presa e consegna e ricovero rotabili

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 143	anno 2024	

Fascio Valdaro è dotato di un fascio di binari così suddiviso:

- n. 1 binario di corretto tracciato;
- n. 3 binari per incroci, precedenze, arrivi e partenze

Sono allacciati i seguenti raccordi così denominati:

- 1° raccordo “Versalis S.p.A.”
- 2° raccordo “Italiana Energia Servizi S.p.A.”
- 3° raccordo base “Porto Valdaro” a cui sono allacciati i raccordi “Paganella” e “TCF”

Il Piano generale di Emergenza per la stazione di Mantova Frassine e Fascio Valdaro dettaglia gli scenari incidentali ipotizzati, le modalità di gestione dell'emergenza e le attività di supporto.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 144	
		anno 2024

IMPIANTI DI STOCCAGGIO RIFIUTI

Mantova Ambiente – tel. 03764121 (centralino) – 0376412525 (impianto di Strada Soave)

L'impianto sito in via Strada Soave n. 25 svolge attività di:

- messa in riserva R13 di rifiuti urbani/assimilati e speciali non pericolosi
- messa in riserva R13 di rifiuti urbani e speciali pericolosi
- deposito preliminare (D15) di rifiuti urbani e speciali non pericolosi
- deposito preliminare (D15) di rifiuti urbani e speciali pericolosi

L'impianto è suddiviso in varie aree funzionali nelle quali i rifiuti vengono stoccati per singolo CER, con possibilità di alternanza per ogni singola zona designata; lo stoccaggio viene effettuato in base al flusso di provenienza prevalente (urbani/assimilati o speciali) e alla classificazione (pericolosi/non pericolosi).

Nel 2022 l'azienda ha presentato il Piano di Emergenza Esterno redatto ai sensi del Decreto Legge 113/2018 art. 26-bis e del D.P.C.M. 27 agosto 2021 “*Approvazione delle linee guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna e per la relativa informazione della popolazione per gli impianti di stoccaggio e trattamento rifiuti*”.

L'impianto insiste dal punto di vista urbanistico su una zona denominata “impianti tecnologici”, in Area F1 “aree ed attrezzature pubbliche di interesse pubblico o generale di proprietà pubblica e/o soggette a vincolo preordinato all'esproprio”,

Per la valutazione del rischio di incendio sono state definite delle aree all'interno dell'impianto di trattamento, caratterizzate dalla merceologia e dalla tipologia dei rifiuti in esse depositati.

L'Indice di Rischio IR calcolato è pari a 1170, valore medio-alto, con distanza di attenzione pari a 400 metri.

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI
insediamenti industriali e artigianali e collettività vulnerabili

Denominazione	Comune	Indirizzo	recapito

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 145	
		anno 2024

Nuova Frassine S.r.l. – tel. 0376370747

L'impianto sito in zona Frassino in via San Geminiano n. 4 svolge attività di raccolta e commercio di rottami di ferro, acciaio, ghisa, alluminio e rottami non ferrosi. Costituisce inoltre un centro autorizzato per la raccolta e demolizione di autoveicoli.

Nel 2022 l'azienda ha presentato il Modello di dichiarazione ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 sulle informazioni relative all'impianto, ai sensi dell'articolo 26, c.4 del Decreto Legge 4 ottobre 2018, dal quale sono estratti i dati che seguono.

Elementi recettori sensibili entro la distanza di attenzione

Descrizione	Distanza e posizione rispetto all'impianto
Abitazioni civili	50,99
Abitazioni civili	130,15
Luogo di culto	239,75
Abitazioni civili	104,47

L'impianto gestisce le seguenti tipologie di rifiuti: speciali non pericolosi, urbani non pericolosi, speciali pericolosi.

Sono state prese in considerazione due aree operative ritenute maggiormente significative dal punto di vista del carico d'incendio.

L'Indice di Rischio IR calcolato è pari a 1420, valore medio-alto, con distanza di attenzione pari a 400 metri.

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI insediamenti industriali e artigianali			
Denominazione	Comune	Indirizzo	recapito
Lacona Srl	Mantova	Via Ostiglia 8/D	0376371110
Tina Clean 2 di Melo Batista De Souza Drielle	Mantova	Viale Veneto 5/C	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 146	
		anno 2024

Cartiere Villa Lagarina S.p.A. – tel. 03763941

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI			
insediamenti industriali e artigianali			
Denominazione	Comune	Indirizzo	 recapito
Koranteng Paul	Mantova	Via Degli Spalti 60	
Eg Italia Srl	Mantova	Via Verona 47/D	
Pk Italia Snc Di Iqbal Mudassar	Mantova	Via Degli Spalti 1/B	
Pneus Mantova Di Gastaldi G & C. Snc	Mantova	Via Poggio Reale 5	0376 391470
Terzia Spa	Mantova	Via Sandro Pertini 19-19/A	
Castagna Andrea	Mantova	Via Sandro Pertini 19- 19/A	0376 442440
Bonini Sonia	Mantova	Via Sandro Pertini 15	334 9046666
Farrukh Auto Di Ali Farrukh	Mantova	Via Sandro Pertini 5	349 3455217
Consorzio Latterie Virgilio	Mantova	Viale Della Favorita 19	0376 3861

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI			
collettività vulnerabili			
Denominazione	Comune	Indirizzo	 recapito
Scuola Infanzia Pacchioni	Mantova	Piazza Tolazzi, 12 Cittadella	0376391515
Asilo Nido Bosco delle Fate	Mantova	Via S. Pertini Colle Aperto	

Bellely Energy – tel. 0376 4901

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI			
insediamenti industriali e artigianali			
Denominazione	Comune	Indirizzo	 recapito
IES Italiana Energia e Servizi spa	Mantova	Strada Cipata, 118	0376 3781
VERSALIS spa	Mantova	Via Taliercio, 14	0376 3051
SOL Gas Primari srl	Mantova	Via Taliercio, 140376	0376 45675
SAPIO Produzione Idrogeno Ossigeno	Mantova	Strada Ostigliese, 16	0376 273611
Azzabi Hedi Rocco	Mantova	Via Taliercio, 7/A	3497501615
Khaja Ajmeri International di Sarker Zakir & C.	Mantova	Via Brennero 22/E	
CB Trafilati Acciai spa	Mantova	Via Brennero 24/26	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 147	
		anno 2024

Ecology System – tel. 0376 392767

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI insediamenti industriali e artigianali			
Denominazione	Comune	Indirizzo	 recapito
Consorzio Agrario del Nordest	Mantova	Via Vespucci, 8	0376 6336234
Bottoli Costruzioni	Mantova	Via Vespucci, 2	0376 6274747
Plastindustria Mantovana	Mantova	Via A. Pacinotti, 4	0376 302412
PSC Group spa	Mantova	Via A. Pacinotti, 2	
I.P.F. Industria Produzione Fertilizzanti srl	Mantova	Via Vespucci, 9	
Poliespanso srl	Mantova	Via Vespucci, 10	
Vibram srl	Mantova	Via A. Pacinotti, 10	

Reggiani S.r.l.– tel. 0376 326713

ZONA DI ATTENZIONE IRRAGGIAMENTO DA INCENDI insediamenti industriali e artigianali			
Denominazione	Comune	Indirizzo	 recapito
Affini Service srl	Mantova	Via Parma, 5	
Cantine Virgili Luigi srl	Mantova	Via Donati Marcello, 2	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 148	anno 2024	

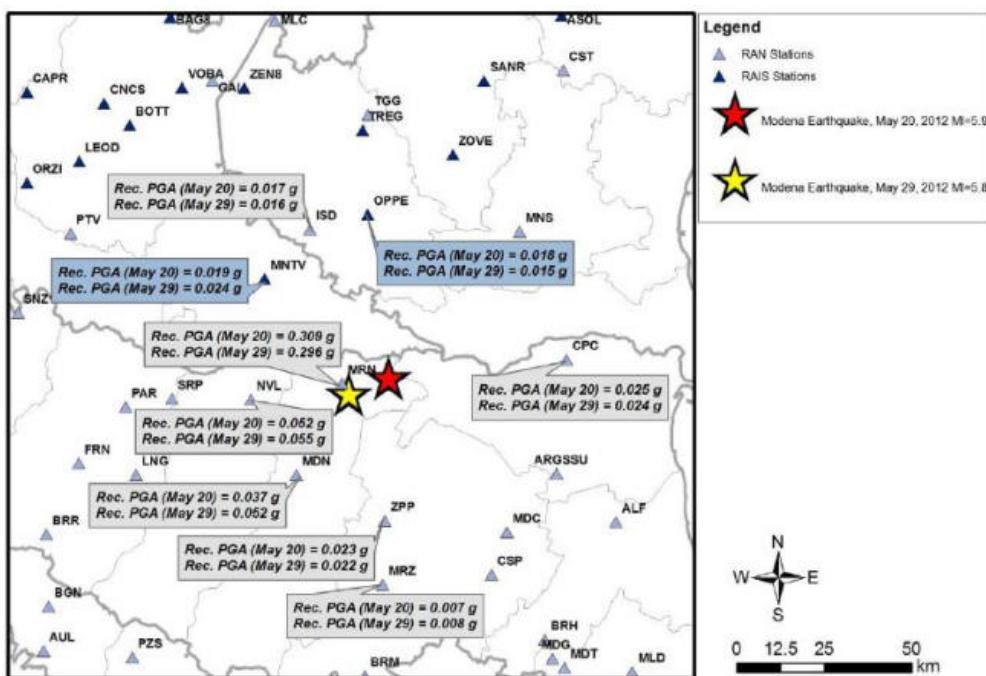
RISCHIO SISMICO

Terremoto di scenario del sito

Nel contesto della redazione dello *Studio di Microzonazione sismica del territorio comunale di cui all'Ordinanza C.D.P.C. n. 52/2013 e s.m.i. e Decreto D.P.C. 15 aprile 2013*, è stata stimata una Magnitudo di riferimento $M=4.90$, ricavata mediante l'operazione di “Disaggregazione della Pericolosità Sismica” (Progetto DPC-INGVS1 – Spallarossa D., Barani S. – 2007).

Tale metodo permette di valutare, in termini di magnitudo e di distanza, il terremoto di scenario del sito, inteso come il sisma che maggiormente contribuisce alla pericolosità del sito oggetto di studio.

Le misurazioni effettuate in occasione degli eventi sismici del 20 e 29 maggio 2012 sono riportate nella figura seguente:



Le misurazioni effettuate possono essere utilizzate per condurre una valutazione sugli Stati Limite di Esercizio, oltre i quali una struttura o uno dei suoi elementi costitutivi non soddisfa più le esigenze per le quali è stata progettata. Negli stati limite di esercizio si distinguono:

- **Stato Limite di Operatività (SLO):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi.
- **Stato Limite di Danno (SLD):** a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidezza nei confronti delle azioni verticali ed

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 149 anno 2024		
---	--	--	---

orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature.

- **Stato Limite di salvaguardia della Vita (SLV):** a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidezza nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidezza per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali.
- **Stato Limite di prevenzione del Collasso (SLC):** a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali.

Le probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVR cui riferirsi per individuare l'azione sismica agente in ciascuno degli stati limite considerati, sono riportate nella seguente tabella:

Stati Limite	P_{Vg} Probabilità di superamento nel periodo di riferimento
Stato Limite di esercizio	81%
	63%
Stati Limite Utili	10%
	5%

Valori dei parametri per i periodi di ritorno TR associati a ciascuno stato limite per Mantova

STATO LIMITE	T_R	a_g	F_o	T_{c*}
SLO	30	0,033	2,531	0,216
SLD	50	0,039	2,580	0,256
SLV	475	0,090	2,561	0,307
SLC	975	0,114	2,572	0,308

Valori dell'accelerazione di ancoraggio dello spettro di risposta per periodi di ritorno TR associati a ciascuno stato limite per il comune di Mantova

STATO LIMITE	T_R	a_{max} S · a_g S=1,2 Terreno B	a_{max} S · a_g S=1,5 Terreno C	a_{max} S · a_g S=1,8 Terreno D
SLO	30	0,040	0,050	0,060
SLD	50	0,047	0,059	0,071
SLV	475	0,108	0,135	0,162
SLC	975	0,137	0,172	0,206

Le osservazioni su questi dati presentate nell'ambito del convegno svolto a Mantova il 20 giugno 2012 sul tema "Pericolosità, recupero e prevenzione sismica alla luce del terremoto dell'Emilia Romagna", sono le seguenti: *"Il valore dell'accelerazione del terreno registrata a Mantova città (Stazione MNTV sita in Viale Risorgimento) è stato al massimo di 0.024g nell'evento del 29 maggio. Dunque l'accelerazione registrata è la metà di quella caratterizzata dal Tr di 30 anni, cioè dello SLO è circa 1/6 dell'accelerazione attesa per lo SLV".*

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 150	
		anno 2024

Caratteristiche del patrimonio edilizio (dati ISTAT agg. 2018 edifici a uso residenziale di Mantova):

Edifici a uso residenziale per tipo di materiale	Muratura portante	Calcestruzzo armato	Altro materiale (acciaio, legno, ecc.)	totale edifici
percentuale	71,47	24,81	3,72	6.404

Edifici a uso residenziale per numero di piani fuori terra	un piano	due piani	tre piani e più
percentuale	2,17	40,4	57,43

Edifici a uso residenziale per epoca di costruzione	fino al 1980	tra il 1981 e il 2005	dopo il 2005
percentuale	2,17	40,4	57,43

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 151	
		anno 2024

Aree utilizzabili in emergenza

Le informazioni contenute nell'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza (CLE), assieme a quelle riportate sull'ultimo aggiornamento del Piano di Emergenza del Comune di Mantova, hanno fornito una base di dati utile per l'analisi del rischio sismico.

Per la definizione dello scenario si è proceduto ad una verifica e revisione delle aree di emergenza utilizzabili.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 152 anno 2024		
---	--	--	---

Aree di attesa

Rappresentano i luoghi di prima accoglienza per la popolazione, da utilizzare per un periodo di poche ore, dove sarà possibile ricevere le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa dell'allestimento delle aree di ricovero.

Possono essere utilizzate sia a seguito di un evento sismico, sia in previsione di altre tipologie di eventi (es. allagamento), in riferimento agli specifici scenari di rischio descritti.

CODICE	TIPOLOGIA	UBICAZIONE	SUPERFICIE (m ²)
1-A1	Parco pubblico	Via Maestri del lavoro	4.100
2-A3	Area verde e parcheggio	Piazza Don Mazzali	5.250
3-A1	Parcheggio supermercato "Familia"	Via Verona	3.250
4-A1	Parcheggio e area verde	Via Valle d'Aosta	6.850
5-A1	Parco pubblico	Piazza Frassino	2.200
6-A1	Parcheggio	Via Arturo Frizzi	1.350
7-A1	Parco pubblico	Via Ludovico Grossi	7.350
8-A3	Parco pubblico	Piazza Virgiliana	37.200
8-A1	Parco pubblico "Tazio Nuvolari"	Via Giuseppe Rea / Via Nuvolari	12.100
9-A1	Parco pubblico "Valletta Paiolo"	Viale Piave / Via Fiume	19.500
10-A1	Parcheggio e area verde	Piazzale Monferrato	5.100
11-A1	Parcheggio ospedale "Poma"	Via Pietro Nenni/Str. Largo Paiolo	17.750
12-A1	Parco pubblico	Viale Pompilio / Via Val d'Ossola	4.050
13-A1	Parcheggio e giardini "Weingarten"	Viale Europa / Piazza Madison	6.150
14-A1	Parco pubblico	Via G. Di Vittorio / Via F. Santi	4.050
14-A3	Parcheggio, sede strada e area verde	Via Siena	3.300
15-A1	Parcheggio supermercato "Lidl"	Via Cremona	3.750
16-A1	Parcheggio e parco pubblico	Via Fratelli Cervi	16.300
18-A1	Parcheggio	Via Elio Vittorini / Via Italo Calvino	2.700
19-A1	Parcheggio centro comm. La Favorita	Via Melchiorre Gioia	16.800
21-A1	Parcheggio e parco pubblico	Via Levi / via Yitzhak e Leah Rabin	2.850
22-A2	Parcheggio, sede strada e area verde	Via Giulio Natta	7.350
23-A1	Parco pubblico "Caduti di Nassirya"	Strada Castelletto / via A. Striggio	6.100
24-A1	Parcheggio	Via A. Ottolenghi	5.000
25-A1	Parcheggio supermercato Lidl	Strada Gambarara/V. Bottoni nord	2.400
25-A2	Parcheggio	Strada Gambarara/V. Bottoni sud	1.300
28-A1	Parco pubblico "Anconetta"	Piazza Anconetta	5.100
TOTALE			207.900

Le aree di attesa sono riportate sulle tavole 2A-1, 2A-2, 2A-3, 2A-4, 2A-5, 2A-6.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 153 anno 2024		
---	--	--	---

Procedure di emergenza specifiche

Al verificarsi di un terremoto i segnali sismici prodotti vengono registrati dalla Rete Sismica Nazionale e analizzati immediatamente nella Sala Sismica dell'INGV (Roma, operatività h24). Il terremoto viene localizzato calcolando le coordinate geografiche e la profondità, e viene fornita un'indicazione della sua grandezza tramite la magnitudo Richter (magnitudo locale ML). Alla localizzazione degli eventi sismici terremoto contribuiscono anche i dati raccolti da altre reti sismiche locali, regionali e nazionali acquisite in tempo reale dalla Sala Sismica dell'INGV (<http://rais.mi.ingv.it> e <http://ran.protezionecivile.it./IT/index.php>).

Sul territorio comunale di Mantova è posizionata una stazione sismica (codice MANT) operativa nell'ambito della Rete Accelerometrica in Italia Settentrionale (RAIS), utilizzata dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e ubicata in Viale Risorgimento:



ubicazione della stazione RAIS di via Risorgimento

Appena ricevuta la notizia di un terremoto la Sala Sismica dell'INGV comunica al Dipartimento della Protezione Civile i dati relativi a tempo origine, ipocentro (coordinate geografiche e profondità) e magnitudo. Allo stesso tempo, per gli eventi sismici di magnitudo ≥ 2.5 , fornisce informazione pubblica attraverso il Web.

L'operatore della Sala operativa della Polizia Locale attiverà il Comandante, il Vice Comandante ed il ROC, i quali, una volta verificata la situazione, provvederanno ad informare il Sindaco e l'Assessore e a diramare le disposizioni del caso.

Se l'attivazione dell'allarme, proviene da fonte diversa (in caso per esempio dell'assenza dell'Operatore della C.O.), saranno in ogni caso il Comandante, il Vice Comandante ed il ROC ad attivare le procedure di emergenza.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 154	anno 2024	

Protocollo operativo: coordinamento e attivazione dei primi interventi urgenti in caso di emergenza sisma

Per fronteggiare adeguatamente l'emergenza e mettere il Sindaco nelle condizioni di esercitare le funzioni di autorità locale di Protezione Civile attribuitegli dalla legge si rende necessario coordinare le azioni dei vari settori attraverso un apposito protocollo operativo.

Entro 30 minuti dall'evento tutti i Dirigenti o loro sostituti dovranno raggiungere la sala operativa del Comando di Polizia Locale, ed in caso di inagibilità della stessa altro luogo di cui si darà informazione appena approntato, al fine di costituire una cabina di regia da cui impartire le disposizioni per fronteggiare l'emergenza, ognuno per la parte di propria competenza.

I settori sotto indicati dovranno effettuare i primi interventi come indicato di seguito.

Settore Polizia Locale e Protezione Civile:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di lavoro interno al settore, per:

- il coordinamento del tavolo tecnico al fine di pianificare tutte le attività di primo soccorso da attuare nell'immediatezza dell'evento;
- il soccorso alla popolazione;
- il monitoraggio immediato sul territorio relativo alla verifica dei seguenti punti sensibili: strutture ospedaliere - case di riposo – scuole - impianti del polo chimico - transennamento delle aree prossime agli edifici pubblici e privati dove viene riscontrato potenziale pericolo;
- l'individuazione di aree idonee da destinare alla prima accoglienza di eventuali sfollati, nonché tutti gli interventi provvisionali connessi;
- l'eventuale trasporto degli sfollati nelle aree individuate, con mezzi e uomini messi a disposizione dall'azienda APAM esercizio Spa.

Si attivano punti di presidio per il controllo dei deflussi e degli afflussi dalla zona del centro in corrispondenza dei seguenti incroci stradali:

1. rotonda Ponte dei Mulini – Via del Mincio – SP10
2. rotonda Ponte di San Giorgio – SP10 – SS62
3. Piazzale di Porta Cerese
4. Incrocio Viale Gino Vesci – Viale Montello
5. Viale Oslavia, incrocio Via Giorgio Susani e attraversamento binari
6. Incrocio Via Cremona – Viale Pompilio

Settore Lavori Pubblici:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di tecnici interno al settore per:

- le verifiche dell'agibilità di tutti gli stabili comunali;

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 155	anno 2024	

- il coordinamento della gestione delle verifiche da parte di professionisti attivati dai privati per il tramite del referente appositamente individuato;

Settore Gestione risorse patrimoniali e finanziarie:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di personale interno al settore, per:

- la gestione di appositi fondi per il governo dell'emergenza;
- la messa a disposizione, in tempi brevissimi, del personale del servizio economale che collabora con quello della Polizia Locale durante le operazioni di transennamento e delimitazione di determinate aree, nonché per l'appontamento di eventuali campi destinati agli sfollati con brandine, materassi ed altro materiale occorrente

Settore programmazione del Territorio:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di persone interno al settore, per:

- la messa a disposizione, in tempi brevissimi, di personale dell'Ufficio Demanio e Patrimonio per l'eventuale individuazione e reperimento dei dati relativi ai titolari di concessioni di occupazione suolo pubblico, nonché di eventuali ricerche in ordine alla proprietà di edifici pubblici e privati, in stretta collaborazione con il personale dei settori Lavori Pubblici e Sportello Unico.

Settore Servizi Sociali:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di persone interno al settore, per:

- l'assistenza e sistemazione alloggiativa in luoghi di ricovero, già individuati dal settore stesso, di persone anziane e disagiate e di eventuali sfollati;
- l'eventuale organizzazione di un servizio di distribuzione pasti, attraverso l'istituzione di un apposito servizio di volontari nonché in collaborazione con enti o associazioni presenti sul territorio, nelle more dell'appontamento di uno specifico servizio realizzato dalla Protezione Civile;

Settore Cultura Turismo e Promozione della città:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di persone interno al settore, per:

- la predisposizione di atti relativi all'immediata chiusura dei musei e palazzi storici aperti al pubblico, nonché la collaborazione con il personale del Settore Lavori Pubblici per l'eventuale accesso alle strutture museali, monumentali, alle biblioteche, agli archivi, alle sale di lettura e alle sale civiche di pertinenza del Comune di Mantova e/o assegnate in gestione al settore per le verifiche di rito.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 156	anno 2024	

Settore Pubblica Istruzione:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di persone interno al settore, per:

- la collaborazione con il personale del settore Lavori Pubblici nelle verifiche degli istituti scolastici di ogni ordine e grado;
- la gestione dell'evacuazione degli studenti nei plessi scolastici comunali e l'eventuale comunicazione ai genitori degli studenti e al corpo docente;
- la predisposizione degli atti eventualmente necessari per la chiusura delle scuole o la sospensione delle attività scolastiche;

Settore affari generali e istituzionali:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di persone interno al settore, per:

- la gestione della comunicazione con la popolazione, con gli altri Enti e con i media locali, attraverso il personale dell'Ufficio Stampa del Comune;
- predisposizione di tutti gli atti sindacali contingibili e urgenti relativi all'emergenza, sulla base delle risultanze tecniche dei settori competenti o di altri enti esterni (Prefettura, Vigili del Fuoco, Regione Lombardia, ecc.);

Settore Sportello Unico:

Il Dirigente, o suo sostituto, deve organizzarsi per poter disporre in brevissimo tempo di un gruppo di persone interno al settore, per:

- la collaborazione con il settore Lavori Pubblici nella stesura degli atti occorrenti per le eventuali dichiarazioni di inagibilità degli edifici, nonché per la verifica degli edifici comunali con i tecnici del settore;
- la predisposizione degli atti relativi alla sospensione o all'eventuale trasferimento delle attività mercatali e di tutte le eventuali manifestazioni in corso o programmate nonché le occupazioni di suolo pubblico, anche attraverso personale dell'ICA.

La cabina di regia è presieduta dal Sindaco o, in sua assenza, dall'Assessore alla Protezione Civile: lo stesso valuterà l'opportunità di convocare al tavolo gli assessori di riferimento.

Ogni Dirigente, nell'ambito del proprio settore, come sopra detto, istituisce un nucleo di pronto intervento, comunicandone i nominativi, i riferimenti telefonici, gli indirizzi delle abitazioni private al Comando di Polizia Locale, che verrà attivato in caso di necessità, anche direttamente dal personale della centrale operativa del Comando stesso.

Gli adempimenti sopra indicati costituiscono una procedura operativa da attuare nell'ambito dei servizi di emergenza governati dall'Unità di Crisi Locale istituita in base alla Delibera della Giunta Regionale 21 febbraio 2003 n. VII/12200, della quale il Sindaco coordina le attività nella sua qualità di Autorità comunale di Protezione Civile.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 157	anno 2024	

RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI

I pericoli riconducibili alle attività di trasporto si possono manifestare tanto all'interno quanto all'esterno del sistema dei trasporti, costituito dalle infrastrutture, dai veicoli, dal personale addetto, nonché dai suoi utenti.

Con il termine di "emergenze da incidente" si considerano tutte le emergenze causate da:

- Incidenti stradali
- Incidenti ferroviari
- Incidenti aerei
- Esplosioni o crolli di strutture

Quando l'evento calamitoso è un incidente, con caratteristiche di non prevedibilità e di casualità di accadimento sul territorio, si deve tenere conto di una serie di fattori che condizionano ulteriormente le modalità di intervento, e che potrebbero, se trascurati, amplificare le criticità:

- difficile accessibilità al luogo dell'incidente da parte dei mezzi di soccorso;
- necessità di impiego di mezzi e attrezzature speciali;
- presenza sul luogo dell'incidente di un elevato numero di operatori e non di addetti ai lavori;
- possibilità di estensione ridotta della zona interessata dall'incidente, cui corrisponde la massima concentrazione delle attività finalizzate alla ricerca e al soccorso di feriti e vittime, alla quale si contrappone, nella maggior parte dei casi, un'area di ripercussione molto ampia con il coinvolgimento di un numero elevato di persone che necessitano di assistenza;
- fattori meteoclimatici;
- presenza di sorgenti di rischio secondario e derivato.

Tale situazione determina la necessità di svolgere un'attività di coordinamento delle operazioni sul luogo dell'incidente fin dai primi momenti dell'intervento, che non può essere improvvisata ad evento in corso, ma deve essere pianificata in via preventiva, individuando precise figure di responsabilità.

La strategia generale prevede:

1. la definizione del flusso di informazioni tra le sale operative territoriali e centrali per assicurare l'immediata attivazione del sistema di protezione civile;
2. l'individuazione di un direttore tecnico dei soccorsi per il coordinamento delle attività sul luogo dell'incidente, l'indicazione delle attività prioritarie da attuare in caso di emergenza e l'attribuzione dei compiti alle strutture operative che per prime intervengono;
3. l'assegnazione, laddove possibile, al Sindaco delle funzioni relative alla prima assistenza alla popolazione e alla diffusione delle informazioni;
4. l'istituzione di un centro di coordinamento per la gestione dell'emergenza.

La direzione delle operazioni di intervento fa capo ai Vigili del Fuoco, che si avvalgono della Polizia Stradale per la regolazione del traffico nella zona.

I Comandanti dei citati organi (VVF, Polizia Stradale o Polizia Locale) informano il Prefetto.

È da considerare "situazione di pericolo rilevante" quella in presenza di una delle seguenti ipotesi:

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 158 anno 2024		
---	--	--	---

- visibilità orizzontale sull'intero o gran parte del tratto stradale e/o autostradale della provincia inferiore a metri dieci;
- incidente stradale su autostrada o altra via di traffico della provincia che comporti comunque il blocco della circolazione e richieda l'impiego di straordinari mezzi di soccorso per ciascuna o concorrenti seguenti circostanze:
 - considerevole numero o particolare tipo di veicoli coinvolti;
 - modalità e conseguenze eccezionali dell'evento;
 - considerevole numero di morti e/o feriti gravi da assistere con urgenza.

Compiti della Polizia Locale

Il Comandante della Polizia Locale, in caso di particolare pericolo derivante da un incidente sulla rete viabilistica di eccezionale gravità:

- mantiene i rapporti con i Vigili del Fuoco e il Questore nella zona oggetto di intervento D'intesa con le altre Forze dell'Ordine:

- in caso di interruzione della circolazione sulle autostrade disciplina la percorribilità sulle strade ordinarie;
- stabilisce eventuali itinerari alternativi;
- predisponde la segnaletica mobile per l'indicazione degli itinerari alternativi;
- mantiene i rapporti con il Sindaco e con il ROC e valuta la necessità di attivare l'Unità di Crisi Locale.

Di seguito si riporta l'elenco dei passaggi a livello distribuiti sul territorio comunale:

ELENCO DEI PASSAGGI A LIVELLO SUL COMUNE DI MANTOVA			
Km	linea	tratta	Via
58+232	Mantova-Modena	Mantova-Borgochiesanuova	Strada Circonvallaz. Sud
58+752	Mantova-Modena	Borgochiesanuova-Levata di Curtatone	Strada Vicinale Capilupia
62+933	Mantova-Verona	Mantova-S. Antonio di Porto Mant.no	Via S.G. Bono
63+350	Mantova-Verona	Mantova-S. Antonio di Porto Mant.no	Via Brescia
91+128	Mantova-Monselice	Mantova-Mantova Frassine	Viale Oslavia
92+775	Mantova-Monselice	Mantova-Mantova Frassine	Via Parma
95+474	Mantova-Monselice	Mantova-Mantova Frassine	Via Taliercio
96+345	Mantova-Monselice	Mantova Frassine-Gazzo di Bigarello	Strada Privata
96+940	Mantova-Monselice	Mantova Frassine-Gazzo di Bigarello	Via Ferretti
86+995	Mantova-Codogno	Mantova-Castellucchio	Strada Circonvallaz. Sud

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 159	 anno 2024
---	---	---

RISCHIO SANITARIO

Si tratta di una tipologia di rischio che si evidenzia ogni volta che si creano situazioni critiche che possono incidere sulla salute umana.

Nella gestione ordinaria è importante la fase di pianificazione della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza, e la predisposizione di attività di sensibilizzazione sui comportamenti da adottare in caso di rischio. Nella fase di emergenza si attivano le procedure di soccorso previste dagli strumenti di pianificazione comunali, provinciali e regionali.

Dal 2001 il Dipartimento della Protezione Civile ha emanato indicazioni con l'obiettivo di migliorare l'organizzazione del soccorso e dell'assistenza sanitaria in emergenza.

La prima direttiva *"Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi nelle catastrofi"* esce nel 2001, a cui è seguito nel 2003 il documento sui *"Criteri di massima sulla dotazione dei farmaci e dei dispositivi medici per un Posto medico avanzato"*.

Nel 2006 il Dipartimento sceglie di dedicare un interno documento a un aspetto delicatissimo nella gestione di un'emergenza che è l'assistenza psicologica e psichiatrica durante una catastrofe: con i *"Criteri di massima sugli interventi psicosociali nelle catastrofi"* si individuano obiettivi e schemi organizzativi comuni.

Nel 2007 è pubblicata la direttiva *"Procedure e modulistica del triage sanitario"*, che delinea le procedure per la suddivisione dei pazienti per gravità e priorità di trattamento in caso di calamità.

Nel 2011, considerando l'evoluzione del Servizio sanitario nazionale verso un'organizzazione regionale, vengono pubblicati gli Indirizzi operativi per definire le linee generali per l'attivazione dei Moduli sanitari regionali. Per sopperire alle richieste di assistenza sanitaria di cui necessita la popolazione dall'evento calamitoso fino al ripristino dei servizi sanitari ordinari, esce nel 2013 la direttiva che istituisce strutture sanitarie campali Pass - Posto di Assistenza Socio Sanitaria.

Nel 2016 sono invece individuati con direttiva la Cross - Centrale Remota Operazioni Soccorso Sanitario e i Referenti Sanitari Regionali in caso di emergenza nazionale.

Il Dipartimento porta inoltre avanti il progetto *"Abili a proteggere"* per tenere alta l'attenzione sul soccorso e l'assistenza alle persone con disabilità in emergenza, e favorire interventi di prevenzione in questo ambito.

Piano Pandemico Nazionale 2021-2023

Le pandemie influenzali sono eventi imprevedibili ma ricorrenti che possono avere un impatto significativo sulla salute, sulle comunità e sull'economia di tutto il mondo. Si verificano quando emerge un nuovo virus influenzale contro il quale le persone hanno poca o nessuna immunità, e si diffondono in tutto il mondo.

Il 29 gennaio 2021 è stato pubblicato, a seguito di un accordo tra Stato e Regioni, il *"Piano strategico operativo-nazionale di preparazione e risposta a una pandemia influenzale (PanFlu 2021-2023)"*, che ha sostituito e aggiornato la precedente versione del 2006.

Il documento individua la catena di comando come di seguito:

- Ministero della Salute: compiti di indirizzo e coordinamento.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 160	anno 2024	

2. Regioni DG Sanità: compiti di coordinamento operativo con le strutture del SSN.
3. Istituto Superiore di Sanità: compiti di analisi e gestione dei rischi.
4. Dipartimento della Protezione Civile: tramite le regioni deve attivare il volontariato per approvvigionamento di Dispositivi di Protezione Individuale e di farmaci
5. PA (Genericamente indicata) che comprende anche gli ENTI LOCALI per la messa in disponibilità di strutture e per l'assistenza ai cittadini.

Nel documento si evidenzia come il virus SARS-CoV-2/COVID-19 ha confermato l'imprevedibilità delle pandemie, e che bisogna essere il più preparati possibile per attuare tutte le misure idonee per contenerli sul piano locale, nazionale e globale. Per questo è necessario disporre di sistemi di preparazione che si basino su alcuni elementi comuni rispetto ai quali garantire la presenza diffusamente nel paese, e altri più flessibili da modellare in funzione della specificità del patogeno che possa emergere.

Infine, e “ciò vale per la preparazione nei confronti di tutti gli eventi pandemici, anche quelli dovuti ad una malattia respiratoria non conosciuta che definiremo come malattia respiratoria “X”, occorre una formazione continua finalizzata al controllo delle infezioni respiratorie e non solo, in ambito ospedaliero e comunitario, un continuo monitoraggio esplicato dal livello centrale sulle attività di competenza dei servizi sanitari regionali (redazione, aggiornamenti e implementazione dei piani pandemici influenzali regionali) nonché in generale un rafforzamento della *preparedness* nel settore della prevenzione e controllo delle infezioni”.

Le principali azioni da realizzare sono:

- Redigere specifici Piani regionali e mantenerli annualmente aggiornati. Tali Piani devono altresì interessare i servizi sanitari ospedalieri e territoriali pubblici e privati, devono essere articolati fino al livello di struttura/organizzazione e devono essere coerenti e coordinati tra loro e con il Piano pandemico nazionale, in modo da garantire la continuità operativa e il coordinamento dei servizi sanitari essenziali.
- Disporre di un quadro completo e aggiornato della rete assistenziale nazionale.
- Disporre di sistemi informativi dedicati per il monitoraggio della domanda di servizi sanitari.
- Definire l'architettura regionale della rete di assistenza e delle procedure per la risposta dei servizi sanitari all'emergenza pandemica.
- Definire i fabbisogni di assistenza e le capacità di risposta dei servizi sanitari regionali.
- Predisporre misure organizzative atte a garantire l'adattamento veloce della rete e della disponibilità di servizi.
- Predisporre piani di aumento della capacità e di continuità operativa dei servizi.
- Predisporre un sistema di sorveglianza *web-based* per il monitoraggio dei servizi sanitari da attivarsi rapidamente in caso di pandemia.
- Definire le procedure per trasferimenti e trasporti di emergenza: individuazione delle modalità e delle regole per i trasporti di emergenza e sistemi di coordinamento per trasferire i pazienti tra le strutture (es. monitoraggio centralizzato dei posti letto, distribuzione centralizzata dei pazienti e call center).

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 161	anno 2024	

- Stimare i fabbisogni e le procedure per il monitoraggio, uso e distribuzione delle scorte di DPI, farmaci e dispositivi medici (antivirali, vaccini, antibiotici).
- Individuare, presso le Aziende ospedaliere e territoriali, dei magazzini deputati allo stoccaggio dei Dispositivi di Protezione Individuale da distribuire tempestivamente agli operatori sanitari delle strutture e dei servizi ospedalieri e territoriali di competenza di ciascuna Azienda.
- Implementare i programmi per la prevenzione e controllo delle infezioni in ambito sanitario a livello ospedaliero.
- Realizzare una comunicazione del rischio coordinata tra le autorità per preparare messaggi e materiale informativo destinato alle persone colpite e al pubblico in generale, inclusi i lavoratori non sanitari.
- Educare a comportamenti di igiene/misure di prevenzione che possono avere un effetto positivo sulla salute pubblica in presenza di un'epidemia influenzale.
- Garantire la disponibilità di forniture annuali di vaccino contro l'influenza stagionale da fonti nazionali o internazionali.
- Predisporre un'anagrafe vaccinale nazionale/sistema di copertura vaccinale antinfluenzale e un sistema di farmacovigilanza nazionale.
- Disporre e mantenere una riserva nazionale/regionale di farmaci antivirali durante la fase inter-pandemica, definendo le modalità di accesso alle riserve.
- Stoccare correttamente in magazzini gestiti con criteri FIFO (First In First Out) una scorta di DPI sufficiente a garantire il fabbisogno in ambito assistenziale nei primi 3-4 mesi di un'emergenza pandemica influenzale; assicurare la distribuzione di DPI necessaria alla protezione degli operatori in base alla valutazione del rischio; garantire agli operatori formazione e addestramento al loro uso.

Legge regionale 14 dicembre 2021 n. 22 - Modifiche al Titolo I e al Titolo VII della legge regionale 30 dicembre 2009, n. 33 (Testo Unico delle leggi regionali in materia di sanità)

Il testo della Legge Regionale numero 22 consiste in una serie di modifiche alla precedente legge numero 33 del 2009.

Le principali sono le seguenti:

- istituisce i dipartimenti di prevenzione, costituiti quali articolazioni delle ASST con funzioni di governo ed erogazione delle prestazioni per la tutela della salute della popolazione;
- istituisce i distretti, costituiti quali articolazioni delle ASST, con funzioni di governo ed erogazione delle prestazioni distrettuali, prevedendo un adeguato coinvolgimento dei sindaci;
- istituisce i dipartimenti di salute mentale, costituiti quali articolazioni delle ASST, con il compito di gestire la domanda legata alla cura, all'assistenza e alla tutela della salute mentale nell'ambito del territorio di riferimento;
- istituisce la figura del direttore di distretto selezionato ai sensi della normativa vigente;

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 162	anno 2024	

- assegna alle ASST l'attuazione degli atti di indirizzo, di pianificazione e di programmazione regionali con le connesse attività di programmazione ed organizzazione dei servizi a livello locale, sulla base della popolazione di riferimento;
- attribuisce alla Regione la funzione di accreditamento istituzionale delle strutture pubbliche, private e dei professionisti che ne facciano richiesta;
- assegna alla Regione, tramite l'Agenzia di controllo, funzioni di vigilanza e controllo degli erogatori privati accreditati di valenza regionale o extraregionale con cui ha stipulato gli accordi contrattuali;
- istituisce il Centro per la prevenzione e il controllo delle malattie infettive a supporto della gestione delle emergenze epidemiche e pandemiche nella logica del principio one health;
- sviluppa le reti di prossimità, strutture intermedie e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale, al fine di rafforzare l'assistenza domiciliare, lo sviluppo della telemedicina e una più efficace integrazione con tutti i servizi socio-sanitari;
- individua gli ospedali di comunità, le case della comunità e le centrali operative territoriali.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 163</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 163	anno 2024	
Pagina 163	anno 2024				

RISCHIO BLACK OUT ELETTRICO

Si intende per black out elettrico un'interruzione dell'energia elettrica che può verificarsi per motivi diversi:

- a causa di un incidente alla rete di trasporto o alle centrali di distribuzione;
- per consumi eccezionali di energia;
- per distacchi programmati dal gestore nazionale;
- quale fenomeno indotto da altri eventi calamitosi.

In considerazione del fatto che non è possibile prevedere il momento in cui può verificarsi un black out elettrico, e la sua estensione territoriale, non si può disporre di alcun preallarme, e l'operatività del Sistema di Protezione Civile si avvia direttamente nella fase di gestione dell'emergenza.

Qualora la sospensione della fornitura di energia elettrica si sviluppi su tempi lunghi, sarà necessario individuare le eventuali situazioni di emergenza che possono riguardare strutture sensibili quali ospedali, case di riposo, persone che necessitano per motivi di salute di elettromedicali salvavita.

In tale contesto emergenziale, e quale attività di prevenzione, dovrà essere avviato un progetto di gestione della continuità dei servizi dell'amministrazione comunale, e un'attività di disaster recovery dei sistemi informatici dell'ente, con particolare riferimento a:

- dati anagrafici della popolazione residente
- elenco e riferimenti delle associazioni di volontariato
- cartografie delle aree di emergenza
- banche dati catastali

Fase operativa di preallarme

Al ricevimento di comunicazione specifica di preallarme blackout da parte della Prefettura la Centrale Operativa della Polizia Locale avvia le seguenti attività:

- informa il Comandante della Polizia Locale
- informa l'Ufficio comunale di Protezione Civile
- avvia le comunicazioni con Tea Energia

Fase operativa di allarme

Polizia Locale	Informa il Sindaco
Sindaco	Informa il ROC e mantiene i rapporti con il Prefetto
ROC	Attiva l'Unità di Crisi Locale Si rapporta con l'ASST di Mantova per l'intervento su pazienti assistiti a domicilio con apparecchiature elettromedicali
titolari funzioni Augustus	Svolgono l'attività negli ambiti di competenza

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 164	anno 2024	

RISCHIO ONDATE DI CALORE

In concomitanza con periodi di temperature molto elevate della durata di più giorni consecutivi, spesso associati a elevati tassi di umidità, forte irraggiamento solare e assenza di ventilazione, si manifestano ondate di calore che possono rappresentare un rischio per la salute della popolazione.

Il Ministero della Salute, nel contesto del programma HHWWS, realizza dal 1 giugno fino al 15 settembre uno specifico bollettino meteorologico che consente di conoscere le condizioni climatiche di alcune città, e la previsione di eventuali effetti negativi della temperatura attesa nei tre giorni successivi all'emissione. La città di Mantova non risulta attualmente tra quelle coinvolte.

Livello 0	Rappresenta condizioni meteorologiche che non comportano un rischio per la salute della popolazione
Livello 1	PRE-ALLERTA Indica condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di un'ondata di calore. Questo livello non richiede azioni immediate, ma indica che nei giorni successivi è probabile che possano verificarsi condizioni di rischio per la salute.
Livello 2	ALLERTA Indica le condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare nei sottogruppi di popolazione più suscettibili.
Livello 3	EMERGENZA Indica condizioni di emergenza (ondata di calore) con possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive e non solo sui sottogruppi a rischio come gli anziani, i bambini molto piccoli e le persone affette da malattie croniche. Tanto più prolungata è l'ondata di calore, tanto maggiori sono gli effetti negativi attesi sulla salute.

La valutazione della vulnerabilità alle ondate di calore , riportata sulla tavola 1C, è stata realizzata nel contesto della stesura delle linee guida del Piano di Adattamento Climatico comunale.

I valori riportati sono il risultato della somma di tutti gli indicatori morfologici, compresi quelli relativi alla popolazione.

Le linee guida riportano inoltre una serie di misure che possono essere utilizzate a tutale della salute pubblica: disponibilità di rapidi sistemi di allarme, estensione di aree pubbliche dove potersi rinfrescare, diffusione di norme e buone pratiche per il restauro di edifici pubblici, monitoraggio dell'inquinamento idrico, sensibilizzazione dell'opinione pubblica, limitazione delle attività svolte dai lavoratori all'aperto, piani di adattamento

Sulle linee guida del progetto "Mantova Resiliente, Verso il Piano di Adattamento climatico" si ravvisa l'opportunità di disporre di un *"sistema di allarme coerente e standardizzato attivato e disattivato in base alle condizioni meteorologiche. I sistemi di allarme sono una misura essenziale"*

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 165	anno 2024	

per l'auto-protezione della popolazione da un evento meteorologico estremo. La previsione delle ondate di calore e la previsione di tempeste e alluvioni sono necessarie e possono essere svolte in collaborazione con gli istituti di ricerca e gli enti di protezione civile.

Nel caso di Mantova, è già attivo un sistema efficiente di preallarme, gestito da ARPA e Protezione civile, per le ondate di calore. L'allerta tempestiva attraverso sistemi di invio informatizzato e la fornitura di un'adeguata consulenza attraverso mass media e/o segnali di allarme digitali in determinati luoghi può essere un sistema a basso impatto economico per le pubbliche amministrazioni".

Ozono

La frequentazione delle aree urbanizzate nel periodo estivo, anche da parte di turisti che visitano il centro storico, riconosciuto Patrimonio Mondiale dell'Umanità dall'Unesco insieme alla città di Sabbioneta, espone nel periodo estivo a condizioni di caldo prolungato che possono causare problematiche per la salute.

Oltre alle temperature può creare problemi anche la concentrazione dell'ozono, che si forma negli strati bassi dell'atmosfera e crea scompensi, in particolare ai soggetti più esposti (bambini, persone con malattie respiratorie e soggetti sani che fanno attività fisica all'aperto), con l'aumento della durata dell'esposizione.

All'attuale stato sono presenti una stazione di monitoraggio di ARPA Lombardia che rileva questo parametro a Sabbioneta, mentre solo una delle tre nel centro storico di Mantova (S. Agnese) misura l'ozono (escluse Gramsci e Ariosto).

Nel contesto delle informazioni divulgate nell'ambito della Protezione Civile può essere utile informare cittadini e turisti sugli allarmi per le ondate di calore, attraverso strumenti dedicati plurilingue e facilmente accessibili (es. applicazioni per smartphone o tabelloni elettronici multilingue) che dispongano di misure rilevate in tempo reale.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
SCENARI DI RISCHIO			
Pagina 166	anno 2024		

RISCHIO NUCLEARE

Un'emergenza di carattere nucleare è riferita alle situazioni determinate da eventi incidentali che diano luogo, o possano dar luogo, ad un'immissione di radioattività nell'ambiente tale da comportare dosi per la popolazione superiori ai limiti stabiliti.

Gli scenari di riferimento legati al rischio nucleare riguardano eventi incidentali che possono coinvolgere:

- attività che prevedono l'utilizzo di sorgenti radioattive in ambito industriale, in quello sanitario (diagnostica e terapia medica), nel campo della ricerca e della didattica;
- trasporto di materiale radioattivo;
- depositi di materiale radioattivo;

All'attivazione di un allarme per emergenza di tipo radiologico i provvedimenti da adottare sono finalizzati alla riduzione dell'esposizione della popolazione alle radiazioni.

Le operazioni di verifica dell'entità dell'evento e di contenimento degli effetti nei confronti della popolazione e dell'ambiente vedono impegnati Vigili del Fuoco (Nucleo N.B.C.R.), ARPA Lombardia e ASST di Mantova.

L'attività delle strutture comunali di Protezione Civile è la seguente:

Polizia Locale	Informa il sindaco.
Sindaco	Informa il ROC e valuta l'opportunità di attivazione dell'Unità di Crisi Locale.
Polizia Locale	Collabora con le forze di pubblica sicurezza per regolamentare gli accessi alla zona interessata dall'evento (o dal rinvenimento di una sorgente radioattiva all'interno di un mezzo)
Polizia Locale	Collabora con le forze di pubblica sicurezza per l'evacuazione della zona nella quale si riscontra il superamento di determinati livelli di esposizione (o dal rinvenimento di una sorgente radioattiva all'interno di un mezzo), in collaborazione con le autorità sanitarie.
Polizia Locale	Informa la popolazione in collaborazione con le autorità sanitarie.

Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari

Il Piano nazionale per la gestione delle emergenze radiologiche e nucleari è stato redatto nel gennaio 2022 in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 182 del D.Lgs. 101/2020.

Il Piano definisce le procedure operative per la gestione del flusso delle informazioni tra i diversi soggetti coinvolti, l'attivazione e il coordinamento delle principali componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile (SNPC), e descrive il modello organizzativo per la gestione dell'emergenza, con l'indicazione degli interventi prioritari da disporre, a livello nazionale, ai fini della massima riduzione degli effetti indotti sulla popolazione e sull'ambiente.

La gestione del sistema di allertamento è assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile (DPC), dall'Ispettorato nazionale per la sicurezza nucleare e la radioprotezione (ISIN), e dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile (DVVFSPDC).

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 167</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 167	anno 2024	
Pagina 167	anno 2024				

RISCHIO ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

È possibile rinvenire in modo casuale nel sottosuolo, spesso a profondità comprese tra 0,5 metri e fino a 7-8 metri, ordigni bellici inesplosi.

Possono presentare diverse tipologie, e alcuni potrebbero esplodere se riattivati da vibrazioni indotte nel terreno per attività di scavo o di altro genere.

Nel caso di ritrovamento di un ordigno, le operazioni di messa in sicurezza della zona, dell'ordigno stesso e del suo brillamento sono di competenza delle Forze Armate – Ministero della Difesa.

Al ricevimento della segnalazione il Comune di Mantova deve informare con immediatezza la Prefettura di Mantova – Ufficio Territoriale di Governo, che richiederà il supporto del Comando Provinciale dei Carabinieri di Mantova (via Chiassi, 29 – tel. 0376 4651) per l'attivazione delle procedure di bonifica e disporre, se del caso, eventualmente sentiti gli artificieri, immediate misure con ordinanza sindacale a tutela della pubblica incolumità.

Tali misure non dovranno in ogni caso prevedere spostamenti o manipolazioni dell'ordigno rinvenuto, in assenza del personale dell'Esercito Italiano specializzato e autorizzato.

L'avvio delle procedure di disinnesco deve essere preceduto dalle seguenti attività in carico all'Unità di Crisi Locale, che si avvale per competenze specifiche in ambito tecnico e assistenziale del contributo delle Funzioni di Supporto numero 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 e 10:

- perimetrazione e messa in sicurezza della zona interessata;
- attivazione di un presidio permanente h24;
- individuazione della data di brillamento più opportuna;
- informazione ai cittadini e contatto con i mass media;
- individuazione delle persone residenti all'interno della zona interessata definita dal Genio Civile, con particolare attenzione alle categorie più vulnerabili (persone non deambulanti, persone con gravi problemi di salute);
- individuazione e predisposizione di locali idonei attrezzati per il ricovero temporaneo;
- convocazione dell'Unità di Crisi Locale nel giorno del brillamento;
- attivazione delle procedure di evacuazione su coordinamento dell'Unità di Crisi Locale;
- comunicazione della fine dell'emergenza e della possibilità di rientro negli edifici.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 168	anno 2024	

SALVAGUARDIA DEI BENI STORICI, ARTISTICI, ARCHIVISTICI E LIBRARI

Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MiBACT) ha emanato il 23 aprile 2015 la Direttiva «Aggiornamento della direttiva 12 dicembre 2013, relativa alle “Procedure per la gestione delle attività di messa in sicurezza e salvaguardia del patrimonio culturale in caso di emergenze derivanti da calamità naturali”».

La Direttiva *“è finalizzata a impartire disposizioni agli uffici al fine di garantire, in caso di emergenze derivanti da calamità naturali, la massima tempestività ed efficacia delle azioni finalizzate alla salvaguardia del patrimonio culturale, operando in modo sinergico e coordinato, secondo procedure specifiche che regolamentino sia le relazioni fra le articolazioni del Ministero, sia quelle con il servizio nazionale della protezione civile”*. In premessa alla Direttiva si riporta: *“Ogni evento naturale derivante da azioni esogene (pioggia, neve, escursione termica, vento, piene, alluvioni, frane) od endogene (sisma, eruzione vulcanica) che induca effetti straordinari, per estensione o per magnitudo del danno e classificabile pertanto come calamitoso, determina una situazione di emergenza che va affrontata con tempestività, attuando una serie di azioni finalizzate alla messa in sicurezza ed alla salvaguardia del patrimonio culturale coinvolto”*.

I centri storici di Mantova e Sabbioneta sono iscritti dal 2008 nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. Il sito Mantova e Sabbioneta offre una testimonianza eccezionale delle realizzazioni urbane, architettoniche e artistiche del Rinascimento, collegate tra loro attraverso le idee e le ambizioni della famiglia regnante dei Gonzaga. Le due città rappresentano due tappe significative della pianificazione territoriale e degli interventi urbanistici intrapresi dai Gonzaga nei loro domini. In particolare Mantova si distingue per l'assoluta qualità del suo patrimonio storico, artistico e culturale, che comprende un complesso di testimonianze di massima rilevanza monumentale: palazzi pubblici e privati, basiliche, chiese e conventi, biblioteche, teatri, spazi pubblici (parchi, giardini, vie, piazze).

Gran parte di questi monumenti, alcuni dei quali danneggiati dal terremoto che ha colpito anche alcune zone della provincia di Mantova nel 2012, sono stati e sono attualmente oggetto di interventi di recupero e restauro, e ospitano al loro interno importanti musei, gallerie e collezioni d'arte che costituiscono il sistema culturale e museale della città. Una delegazione del Centro del Patrimonio Mondiale ha svolto un'apposita missione per rilevare i danni arrecati dal terremoto e le strategie introdotte dalle autorità locali.

Nel contesto del Piano della Tutela e della Conservazione contenuto all'interno del Piano di Gestione di Mantova e Sabbioneta Patrimonio Mondiale (redatto nel 2020 dall'Ufficio Mantova e Sabbioneta Patrimonio Mondiale) si richiama la funzione del Piano Comunale di Protezione Civile quale strumento di riferimento per le “misure da adottarsi in caso di eventi naturali e umani che comportino rischi per la pubblica incolumità, prevedendo e gestendo le conseguenze degli eventi calamitosi a tutela della vita dei cittadini, dell'ambiente e dei beni”.

L'intervento per la tutela dei luoghi museali e degli edifici di cultura, e delle opere artistiche in essi contenute, deve essere coordinato in rapporto al Piano di Emergenza Interno di ciascuna struttura.

Si rende quindi opportuno, per il patrimonio monumentale cittadino nella sua complessità e per i singoli beni storici, artistici, archivistici e librari, avviare un percorso relativo alla formazione di

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
SCENARI DI RISCHIO		
Pagina 169	anno 2024	

tecni e di operatori specializzati e volontari in grado di intervenire con competenza, anche in riferimento alla nuova Funzione 15 “Beni culturali” del Metodo Augustus.

Nel contesto di tale percorso formativo e di gestione delle emergenze dovranno essere stabilite le modalità e i mezzi da utilizzare per il trasferimento dei beni mobili in strutture idonee per il deposito temporaneo, che dovranno essere individuate in aree sicure e non rientranti in altre tipologie di rischio.

Tale attività viene auspicata anche dal Piano Soccorso Rischio Sismico di Regione Lombardia, all’interno del quale si suggerisce di programmare le seguenti attività:

- individuazione di discariche e aree da utilizzare per lo stoccaggio degli inerti dei crolli dei beni tutelati o culturali;
- acquisire dal Mibact la mappatura dei magazzini e depositi per i beni culturali, mobili e immobili danneggiati, a disposizione per le fasi di restauro e recupero;
- creare un data base degli aggregati che permetta di approfondire il quadro conoscitivo ai fini della vulnerabilità dei centri storici;
- strutturare la Funzione 15 “Beni culturali” in Sala Operativa Regionale e in tutti i Centri Operativi di gestione delle emergenze
- migliorare e consolidare i rapporti con il Mibact, il Segretariato regionale del Ministero dei BB.CC. e con le Soprintendenze competenti sul territorio
- graduare i beni immobili e monumentali per importanza di contenuti.

Per iniziare a rispondere alla nuova Funzione 15 “Beni culturali” sono state ubicate in cartografia, sulla base dei dati disponibili, così come attualmente fornite e suddivise per tipologia, tutte le strutture museali e della cultura presenti nella città di Mantova (tav. 2/c – biblioteche e archivi, servizi per la cultura, musei e teatri), inserite tra gli edifici e le strutture vulnerabili, e gli edifici nei quali sono contenuti elementi che compongono il patrimonio storico, artistico, archivistico e librario (tav. 2/d). In allegato al Piano sono inoltre inseriti i file contenenti le seguenti informazioni:

- PATRIMONIO ARCHIVISTICO E LIBRARIO (tavola 2D)
 - Tipologia (viene indicata la tipologia prevalente, tenuto conto che quasi tutte le istituzioni segnalate conservano patrimoni misti)
 - Denominazione
 - Ubicazione
 - Patrimonio conservato
 - Priorità (importanza del patrimonio conservato e priorità della messa in sicurezza):
 - AAA patrimonio antico di primaria e fondamentale importanza per la storia e la cultura della città di Mantova
 - AA patrimonio antico d’importanza rilevante
 - A patrimonio storico significativo
 - B patrimonio storico
 - C patrimonio di interesse culturale
 - D patrimonio di uso comune
 - Responsabile della sicurezza
 - Telefono

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
	SCENARI DI RISCHIO	
Pagina 170	anno 2024	

- PATRIMONIO STORICO-ARTISTICO (tavola 2D)

Tipologia (viene indicata la tipologia prevalente, tenuto conto che quasi tutte le istituzioni segnalate conservano patrimoni misti)

Denominazione

Ubicazione

Patrimonio conservato

Priorità (importanza del patrimonio conservato e priorità della messa in sicurezza):

- | | |
|-----|--|
| AAA | patrimonio storico-artistico di primaria e fondamentale importanza per la storia e la cultura della città di Mantova |
| AA | patrimonio storico-artistico antico d'importanza rilevante |
| A | patrimonio storico-artistico significativo |
| B | patrimonio storico-artistico |
| C | patrimonio di interesse culturale |

Gli elementi localizzati nella tavola 2D sono riportati nella tabella che segue.

archivio

Codice	Nome	Tipologia
3	Archivio di Stato	Archivio
15	Accademia Nazionale Virgiliana	Archivio
20	Archivio storico Provinciale	Archivio
21	Archivio Storico comunità Ebraica	Archivio
46	Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio	Archivio
47	Consorzio di Bonifica Territorio del Mincio	Archivio
48	Consorzio Bonifica Terre dei Gonzaga in Destra Po	Archivio
49	Archivio Comunale di Deposito	Archivio

biblioteca

Codice	Nome	Tipologia
4	Palazzo Te	Biblioteca
9	Palazzo d'Arco	Biblioteca
16	Biblioteca Teresiana	Biblioteca
23	Seminario Vescovile	Biblioteca
24	Conservatorio Statale Campiani	Biblioteca
25	Università Politecnico di Milano Polo di Mantova	Biblioteca
26	ITES Pitentino	Biblioteca
27	ITTC D'Arco / Liceo D'Este	Biblioteca
28	IS Bonomi - Mazzolari	Biblioteca
29	ITET Mantegna	Biblioteca
50	Biblioteca quartiere Borgochiesanuova	Biblioteca
51	Biblioteca quartiere Colle Aperto	Biblioteca
52	Biblioteca quartiere Te Brunetti	Biblioteca
53	Biblioteca quartiere Lunetta	Biblioteca

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
SCENARI DI RISCHIO			
Pagina 171	anno 2024		

78	Fondazione Centro Leon Battista Alberti	Biblioteca
79	Regge dei Gonzaga	Biblioteca
80	Fondazione Mantova Capitale Europea dello spettacolo	Biblioteca
81	Biblioteca Liceo Classico Virgilio	Biblioteca

biblioteca/archivio

Codice	Nome	Tipologia
2	Biblioteca Baratta - Istituto Storia Contemporanea	Biblioteca / Archivio

museo

Codice	Nome	Tipologia
1	Complesso Palazzo Ragione - Torre dell'Orologio	Museo
5	Palazzo San Sebastiano	Museo
6	Tempio di San Sebastiano	Museo
7	Casa del Mantegna	Museo
8	Museo Diocesano Francesco Gonzaga	Museo
10	Museo Tazio Nuvolari	Museo
13	Palazzo d'Arco	Museo
14	Museo dei Vigili del Fuoco	Museo
17	Museo Archeologico Nazionale	Museo
18	Casa Beata Osanna Andreasi	Museo
57	Galleria Museo Palazzo Valenti Gonzaga	Museo
60	Palazzo Ducale	Museo

museo/palazzo

Codice	Nome	Tipologia
58	Palazzo Strozzi - Museo numismatico	Museo / Palazzo

teatro

Codice	Nome	Tipologia
11	Teatro Sociale	Teatro
12	Teatro Scientifico Bibiena	Teatro

chiesa

Codice	Nome	Tipologia
19	Chiesa di Santa Maria della Vittoria	Chiesa
30	Basilica di Sant'Andrea	Chiesa
31	Cattedrale di San Pietro - Duomo	Chiesa
32	Chiesa di San Francesco	Chiesa
33	Basilica palatina di Santa Barbara	Chiesa
34	Chiesa Santo Spirito e Sant'Egidio	Chiesa
35	Chiesa di Santa Maria del Gradaro	Chiesa

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE SCENARI DI RISCHIO Pagina 172	
	anno 2024	

36	Chiesa di Ognissanti	Chiesa
37	Chiesa e Convento di Sant'Orsola	Chiesa
38	Chiesa di San Maurizio	Chiesa
39	Chiesa di San Barnaba	Chiesa
40	Chiesa dei Santi Simone e Giuda	Chiesa
41	Chiesa di San Martino	Chiesa
54	Rotonda San Lorenzo	Chiesa
55	Chiesa Santa Paola	Chiesa
56	Complesso San Cristoforo	Chiesa

palazzo

Codice	Nome	Tipologia
42	Sede Comune di Mantova	Palazzo
43	Palazzo di Giustizia - Tribunale	Palazzo
44	Palazzo di Bagno - Prefettura e Provincia	Palazzo
45	Rocchetta di Sparafucile	Palazzo
59	Palazzo Andreani	Palazzo
61	Palazzo del Plenipotenziario	Palazzo
62	Casa del Mercante Giovanni Boniforte	Palazzo
63	Casa di Giulio Romano	Palazzo
64	Palazzo Soardi	Palazzo
65	Palazzo Sordi	Palazzo
66	Palazzo Bonacolsi Castiglioni	Palazzo
67	Palazzo Acerbi	Palazzo
68	Palazzo Arrivabene	Palazzo
69	Complesso delle Beccherie e Pescherie	Palazzo
70	Casa dell'architetto Bertani	Palazzo
71	Palazzo Canossa	Palazzo
72	Palazzo Cavriani e giardino	Palazzo
74	EX Ospedale Grande di San Leonardo	Palazzo
75	Palazzo della Cervetta	Palazzo
76	Palazzo Colloredo	Palazzo
77	Palazzo Mortara	Palazzo

area archeologica

Codice	Nome	Tipologia
73	Area archeologica di San Nicolò	Area archeologica

METODI DI PREANNUNCIO

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 173</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 173	anno 2024	
Pagina 173	anno 2024				

ALLERTAMENTO REGIONALE

Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR)

Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR), attivo presso la Sala Operativa di Regione Lombardia, fornisce un servizio di previsione e allertamento per diversi rischi, individua l'approssimarsi di eventi critici e ne stima l'impatto sul territorio.

In presenza di specifiche condizioni emette dei bollettini di allerta legati a rischi naturali diversi (alluvioni, frane, temporali forti, nevicate, valanghe, vento e incendi boschivi), con livelli crescenti riferiti alla gravità dei fenomeni previsti.

Tali avvisi vengono inoltrati ai sindaci dei comuni potenzialmente coinvolti e rappresentano il primo passo per l'attivazione dello stato di allerta, e l'adozione dei provvedimenti atti a garantire la sicurezza dei cittadini, la salvaguardia delle infrastrutture e dei centri abitati.

Livelli di criticità, allerte e soglie

Il sistema di allertamento prevede quattro livelli di criticità identificati attraverso un codice colore. Le criticità assumono gravità crescente, a seconda del grado di coinvolgimento dei seguenti ambiti: ambiente, attività antropiche, insediamenti e beni mobili ed immobili, infrastrutture ed impianti per i trasporti, per i servizi pubblici e per i servizi sanitari, salute e preservazione delle specie viventi in generale e degli esseri umani in particolare.

I livelli di criticità, a cui corrispondono livelli di allerta, hanno il seguente significato:

LIVELLO DI CRITICITA'	DESCRIZIONE
ASSENTE colore: verde	Non sono previsti scenari di evento determinati dai fenomeni naturali (forzanti esterne) responsabili del manifestarsi del rischio considerato o le criticità che possono riscontrarsi sono da considerare trascurabili.
ORDINARIA colore: giallo	Sono previsti scenari di evento che possono dare luogo a criticità considerate comunemente ed usualmente accettabili dalla popolazione, o quantomeno governabili dalle strutture locali competenti mediante l'adozione di misure previste nei piani di emergenza.
MODERATA colore: arancione	Sono previsti scenari di evento che non raggiungono valori estremi, ma che possono dare luogo a danni ed a rischi estesi per la popolazione, tali da interessare complessivamente una importante porzione di almeno una zona omogenea di allertamento e richiedere l'attivazione di misure di contrasto.
ELEVATA colore: rosso	Sono previsti scenari naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione e tali da interessare complessivamente una consistente porzione della zona omogenea di riferimento.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 174	anno 2024		

Modalità di diffusione delle notizie sulle criticità attese

La conoscenza delle criticità attese viene divulgata con le seguenti modalità:

CODICE COLORE	CANALI DI COMUNICAZIONE UTILIZZATI			
VERDE	Pubblicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali			
GIALLO	Pubblicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	"Comunicazione" con e-mail PEC* e PEO**		
ARANCIONE	Pubblicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC* e PEO**	Invio di un sms informativo al cellulare del Sindaco e di un suo sostituto	Pubblicazione dell'"Avviso di Criticità" sull' App "Protezione Civile"
ROSSO	Pubblicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC* e PEO**	Invio di un sms informativo al cellulare del Sindaco e di un suo sostituto	Pubblicazione dell'"Avviso di Criticità" sull' App "Protezione Civile"

*PEC (Posta Elettronica Certificata)

**PEO (Posta Elettronica Ordinaria)

I siti web regionali di riferimento sono:

www.regione.lombardia.it

www.protezionecivile.regione.lombardia.it

<https://sicurezza.servizi.it>

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 175	
		anno 2024

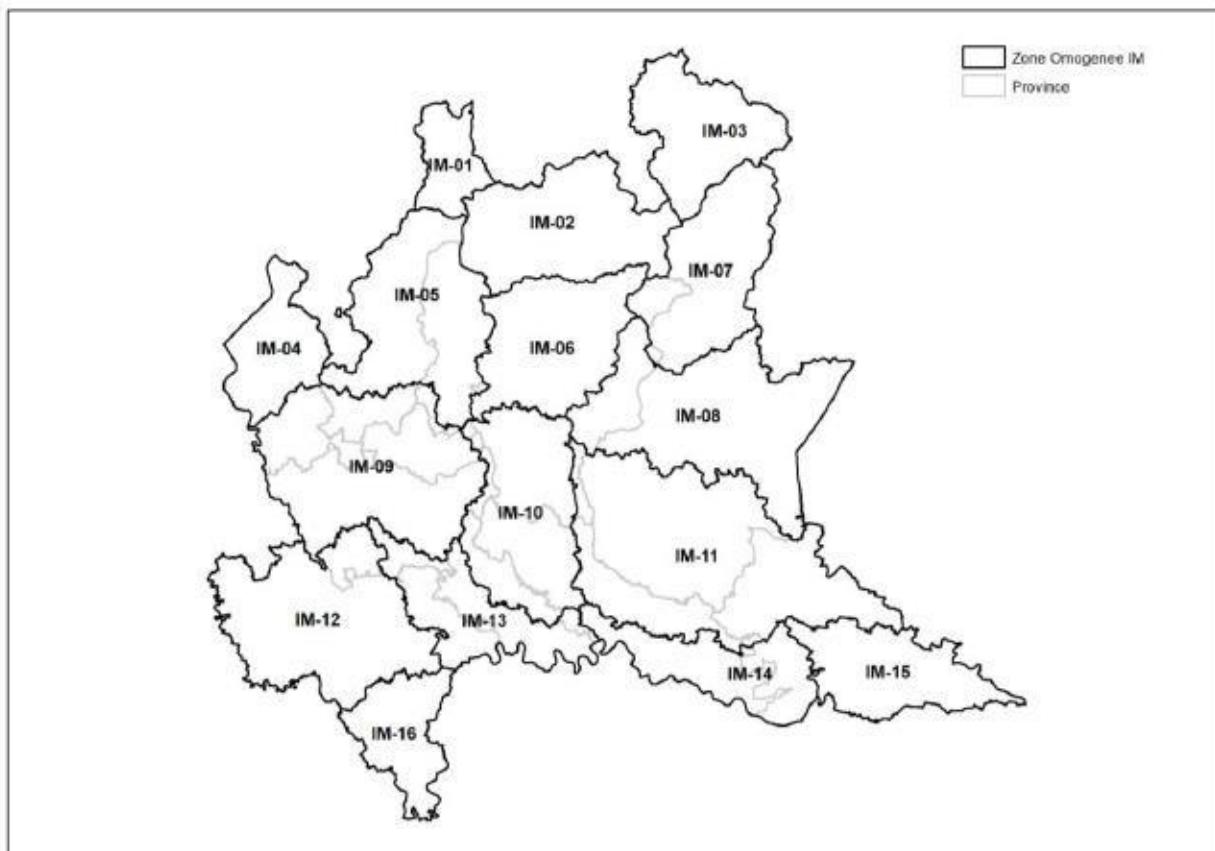
Direttiva Allertamento

Con la Delibera n.4114 del 21 dicembre 2020 - “Aggiornamento della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile - (D.P.C.M. 27/02/2004)”, Regione Lombardia

- individua le autorità a cui competono la decisione e la responsabilità di allertare il sistema regionale di protezione civile;
- individua i soggetti istituzionali e le strutture operative territoriali coinvolti nell’attività di previsione e nelle fasi iniziali di prevenzione;
- disciplina le modalità e le procedure di allertamento, ai sensi del D. Lgs. 1/2018, del D. Lgs. 112/1998 e della Legge Regionale 16/2004.

Zone omogenee di allerta per rischio idrogeologico - idraulico

Il Comune di Mantova è stato raggruppato all’interno dell’Area omogenea IM-15 “Bassa pianura orientale”, che corrisponde alla bassa pianura cremonese e mantovana, comprendendo il corso del Po a valle della confluenza con l’Adda.



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 176 anno 2024										
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Codici e soglie di pericolo idrogeologico e idraulico

Soglie in 6 ore (mm/6 ore)					Soglie in 12 ore (mm/12 ore)					Soglie in 24 ore (mm/24 ore)				
-	P1	P2	P3	P4	-	P1	P2	P3	P4	-	P1	P2	P3	P4
0-15	15-30	30-35	35-60	>60	0-20	20-35	35-45	45-75	>75	0-25	25-45	45-60	60-90	>90

Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico

Codice colore allerta	Livello di criticità	Scenari di evento				Effetti e danni				
		idrogeologica/	assente	idraulica	presente	assente	presente	assente	presente	
VERDE					Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale eventuali danni dovuti a: - fenomeni imprevedibili come temporali localizzati; - difficoltà ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; - cadute massi e piccoli smottamenti		Eventuali danni puntuali e localizzati.			

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
METODI DI PREANNUNCIO		
Pagina 177	anno 2024	

GIALLA	ordinaria	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, cantieri, etc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane deppresse; - caduta massi. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli per precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avallamenti stradali, etc) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo o prospicienti.
		<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori, per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini, può determinare criticità.</p>	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 178	anno 2024		

ARANCIONE	moderata	idrogeologico	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con fenomeni di inondazione delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinature, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, cantieri, etc). - caduta massi in più punti del territorio. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p>	<p>Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti diffusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interruzione della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrico; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni alle opere di contenimento e regimazione dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili; - danni agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori; - danni a beni e servizi.
		idraulico	<p>Si possono verificare fenomeni diffusi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua maggiori, con inondazioni delle aree limitrofe delle zone goleinali con interessamento degli argini; - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.</p>	

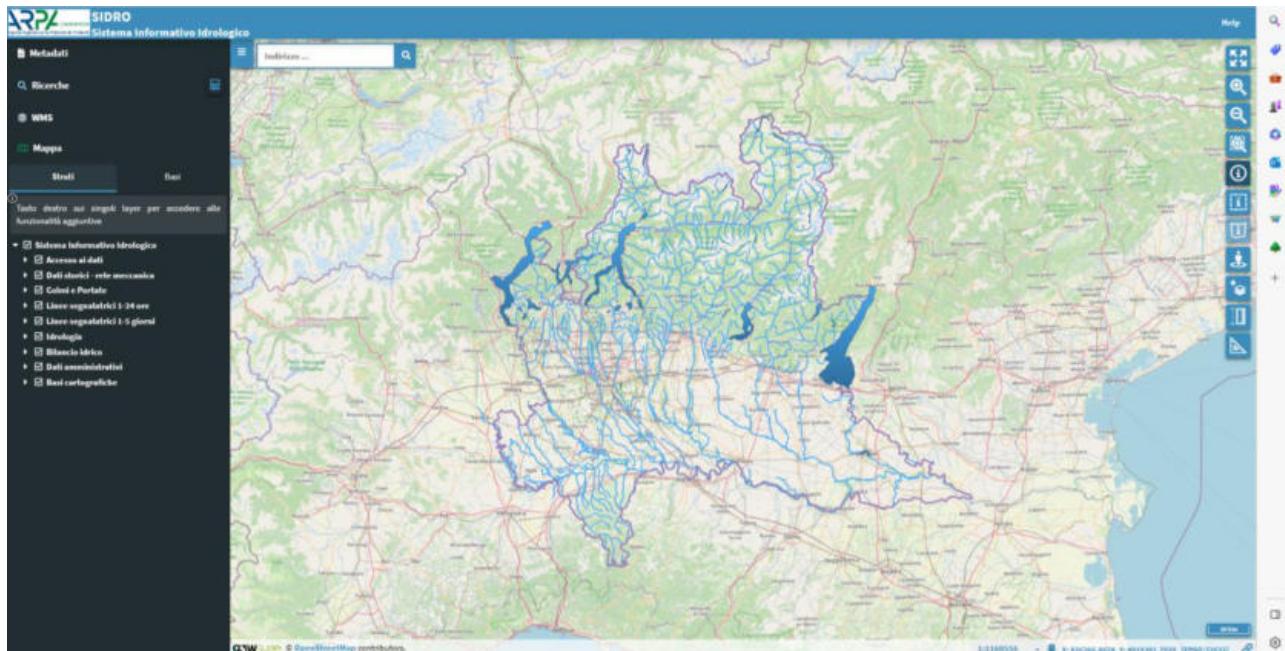
 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 179	anno 2024		

ROSSA	elevata	geo	<p>Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua montani minori; - caduta massi in più punti del territorio. 	<p>Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane.</p> <p>Effetti ingenti ed estesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o perché coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, e altre opere idrauliche; - danni anche ingenti e diffusi agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori; - danni diffusi a beni e servizi.
		idro	<p>Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piene fluviali dei corsi d'acqua minori e maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua maggiori. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare diffuse e/o gravi criticità per effetto delle precipitazioni verificatesi sulla parte più a monte dei bacini.</p>	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 180	
		anno 2024

Reti di monitoraggio

ARPA Lombardia (Servizio Idrometeorologico Regionale) dispone di una rete di monitoraggio che offre informazioni di carattere idro-nivo-meteorologico accessibili a questo link:
<http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti>.



Attraverso il collegamento al seguente sito:

[Mappa Stazioni Meteorologiche | Open Data Regione Lombardia \(dati.lombardia.it\)](http://dati.lombardia.it)

è possibile osservare il posizionamento delle stazioni di monitoraggio della rete idrometeorologica della Lombardia, che forniscono dati relativi a pioggia e/o altezza idrometrica e/o temperatura e/o altezza della neve.

Per il territorio comunale di Mantova risultano utili i dati forniti dalle seguenti stazioni:

nome stazione/ parametri	Mantova S. Agnese	Mantova Lunetta2 SMR	Mantova Tridolino
Temperatura	X	X	X
Umidità relativa	X	X	X
Velocità vento		X	X
Direzione vento		X	X
Precipitazione		X	X
Radiazione globale		X	X

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 181 anno 2024		
---	---	--	---

Le stazioni idrometriche di riferimento lungo l'asta dal fiume Mincio sono le seguenti:

STAZIONE	LIVELLO MONTE	LIVELLO VALLE	TIPO IDROMETRO
Peschiera del Garda			TELEC
Salionze (sbarramento)			
1 – Salionze monte – Mincio (a monte della diga)	1		TELEC
2 – Salionze – Seriola (sul Seriola)		1	TELEC
3 – Salionze valle – Virgilio (sul Virgilio)		1	TELEC
4 – Salionze edificio regolatore	1	1	TELEC
Pozzolo (partitore)			
4 – Pozzolo – Mincio (sul Mincio)	1	1	TELEC
Maranghello (scaricatore)			
5 – Maranghello monte – scaricatore (sullo scaricatore)	1		TELEC
Casale di Goito (partitore)			
6 – Casale di Goito – Mincio (sul Mincio)	1	1	TELEC
Vasarone			
7 – Vasarone monte – Lago Superiore (sul lago Superiore)	1		TELEC
8 – Vasarone valle – Lago di Mezzo (sul lago di Mezzo)		1	TELEC
Formigosa (Botte sifone)			
9 – Formigosa Botte Sifone monte – Diversivo (sul Diversivo)	1		TELEC
Vallazza – Fissero (scaricatore)			
10 – Vallazza Scaricatore valle – Canale (sul lato Canale)		1	TELEC
Governolo (scaricatore)			
11 – Governolo - Mincio	1	1	TELEC

Soglie di portata in transito (mc/s)			
Stazione	Soglia A	Soglia B	Soglia C
Q Salionze complessiva	155	160	165
Q Pozzolo	25	30	35

La rete di monitoraggio di AIPO restituisce dati idrografici a questo link:

[Monitoraggio idrografico | AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume PO \(agenziapo.it\)](http://www.agenziapo.it)

Sono disponibili a questo indirizzo i dati di rilevamento radar delle precipitazioni forniti dal Centro Meteorologico Lombardo:

[Radar precipitazioni - Centro Meteorologico Lombardo \(centrometeolombardo.com\)](http://centrometeolombardo.com)

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 182 anno 2024		
---	---	--	---

Zone omogenee di allerta per il rischio temporali

Le zone omogenee d'allerta per il rischio temporali forti coincidono con quelle del rischio idrometeo.

Codici e soglie di pericolo per temporali

i temporali forti sono rappresentati dai fenomeni che hanno la maggiore potenzialità di determinare criticità sul territorio; e vengono definiti come segue:

- Intensità di pioggia superiore a 30mm/h;
- Durata superiore a 30 min;
- Frequenti presenze di grandine, anche di grandi dimensioni (chicchi di diametro superiore ai 2 cm);
- Elevato numero/densità di fulmini;
- Frequenti presenze di raffiche di vento superiori ai 20 m/s (circa 70 km/h) e possibili trombe d'aria;
- Celle temporalesche in prevalenza organizzate in gruppi, linee o sistemi di organizzazione di ordine superiore.

Codici di pericolo per temporali	Livello di pericolo	Probabilità (%) di accadimento temporali forti
-	Nullo	0
P1	Molto basso	1-10 (<2)
P2	Basso	10-40 (2-10)
P3	Moderato	40-60 (10-20)
P4	Alto	>60 (>20)

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 183	anno 2024		

Scenari e codici colore di allerta per rischio temporali

Codice colore allerta	Livello criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	assente	Fenomeni poco probabili, ovvero occasionale sviluppo di fenomeni/scenari di evento isolati, : - Isolati rovesci di pioggia, fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. Pericolo basso, molto basso o nullo	Eventuali danni puntuali.
GIALLA	ordinaria	Accresciuta probabilità di fenomeni, generalmente localizzati dovuti a: - piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. Pericolo moderato.	Aumentato pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare localmente effetti di tipo idrogeologico/idraulico.
ARANCIONE	moderata	Massima probabilità di fenomeni /scenari di evento diffusi e/o persistenti dovuti a: - piogge intense, frequenti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. Pericolo alto.	Alto pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti generalmente diffusi e/o persistenti: - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione. Le piogge intense associate al fenomeno temporalesco possono causare effetti diffusi di tipo idrogeologico/idraulico.

Il più elevato codice colore di allerta presente per i temporali è quello arancione. Non è previsto un codice colore di allerta rosso, specifico per i temporali, perché tali fenomeni sono associati a condizioni meteo perturbate intense e diffuse che già caratterizzano lo scenario di criticità idrogeologica rossa.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 184	anno 2024		

Zone omogenee di allerta per rischio vento forte

Le zone omogenee d'allerta per il rischio vento forte coincidono con quelle del rischio idro-meteo.

Codici e soglie di pericolo per vento forte

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente si ritiene più congruo riferire le soglie alle aree situate a quote inferiori ai 1500 metri, in quanto interessate da insediamenti antropici significativi e conseguentemente da vulnerabilità rilevante ai fini di protezione civile. Per questo tipo di rischio vengono definiti 5 codici di pericolo, i cui valori sono riportati in tabella:

Codici di pericolo per vento forte	Velocità media (km/h)	Raffica (km/h)	Durata (ore continuative nell'arco della giornata)
-	< 20	< 35	-
P1	20 – 35	35 – 60	>6
P2	35 – 50	60 – 80	>3
P3	50 – 70	80 – 100	>1
P4	> 70	> 100	>1

Scenari e codici colore di allerta per rischio vento forte

Codice colore allerta	Livello criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	assente	Venti con intensità inferiori a 35 km/h, con la possibilità di raffiche inferiori a 60 km/h.	Eventuali danni puntuali, non prevedibili.
GIALLA	ordinaria	Venti con intensità media fino a 50 km/h, persistenti per almeno 3 ore consecutive nell'arco della giornata, con la possibilità di raffiche fino a 80 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità GIALLA può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; d) intralcio alle attività esercitate in quota; e) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali.

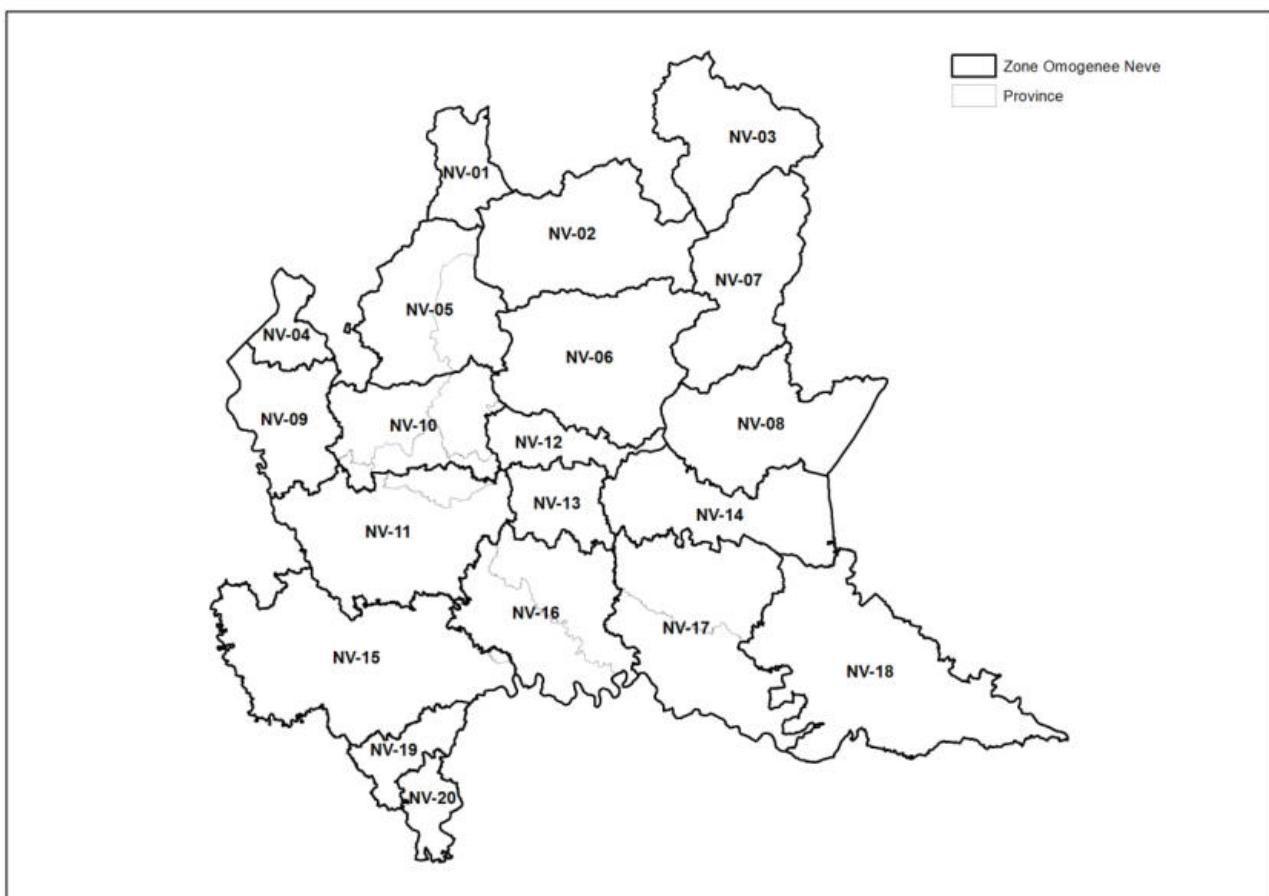
 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 185 anno 2024		
---	---	--	---

Codice colore allerta	Livello criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
ARANCIONE	moderata	Venti con intensità media fino a 70 km/h, con la possibilità di raffiche fino a 100 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità ARANCIONE può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti generalmente diffusi e/o persistenti: a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; d) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in quota; e) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali.
ROSSO	elevata	Venti con intensità media superiore a 70 km/h e/o con la possibilità di raffiche oltre 100 km/h. In caso di situazioni di vulnerabilità aumentata a causa di eventi idro-meteo pregressi o particolari situazioni in corso (grandi eventi, manifestazioni fieristiche, etc), la criticità ROSSA può essere prevista anche per intensità (media e/o di raffica) inferiori.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: a) eventuale crollo d'impalcature, cartelloni, rami, alberi (in particolare su strade, parcheggi, luoghi di transito, servizi pubblici, etc); b) intralcio alla viabilità, soprattutto in presenza di mezzi pesanti; c) possibili limitazioni e/o interruzioni nel funzionamento delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali; d) instabilità dei versanti più acclivi, in particolare quando sollecitati dell'effetto leva prodotto dalla presenza di alberi; e) pericoli nello svolgimento delle attività esercitate in quota; f) peggioramento delle condizioni di volo per voli amatoriali e intralcio per le attività svolte sugli specchi lacuali

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 186 anno 2024		
---	---	--	---

Zone omogenee di allerta per rischio neve

I criteri considerati per definire le zone omogenee per il rischio neve sono di natura meteorologica, orografica, territoriale e amministrativa. Altri parametri importanti per la definizione delle zone sono il grado di urbanizzazione del territorio e la presenza di infrastrutture strategiche: importanti vie di comunicazione, presenza rete ferroviaria, aeroporti e grossi centri urbani, sistemi di fornitura e distribuzione di corrente elettrica sono solo alcuni degli elementi più sensibili alla pericolosità delle nevicate.



All'interno della suddivisione operata Mantova ricade nella zona omogenea NV-18 "Pianura mantovana", che comprende il territorio della provincia di Mantova.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 187	
		anno 2024

Codici e soglie di pericolo per neve

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente si fa riferimento solo alle porzioni di territorio poste al di sotto dei 1200 m s.l.m., soglia idonea a delimitare la parte di territorio regionale maggiormente abitata e con maggiore presenza di infrastrutture.

All'interno di questa fascia di territorio alcune aree risultano più sensibili al rischio neve, in particolare la pianura e la fascia pedemontana, dove è concentrata la maggior parte delle infrastrutture critiche e della popolazione. Queste sono le aree poste al di sotto dei 600 m s.l.m.

In fase di previsione si distinguono i seguenti codici di pericolo per neve accumulata al suolo, in funzione della quota del territorio così come delimitato dalle due soglie di 600 e 1200 m s.l.m.:

Territorio a quote inferiori a 600 m s.l.m. (valida per tutte le zone omogenee rischio neve)	
Codici di pericolo per neve	Accumulo al suolo (cm/24h)
-	<1
P1	1-5
P2	5-10
P3	10-20
P4	>20

Territorio a quote comprese tra 600 e 1200 m s.l.m. (valida per tutte le zone omogenee NV-01, NV-02, NV-03, NV-04, NV-05, NV-06, NV-07, NV-08, NV-20)	
Codici di pericolo per neve	Accumulo al suolo (cm/24h)
-	<5
P1	5-10
P2	10-20
P3	20-40
P4	>40

Scenari e codici colore di allerta per rischio neve

Sulla base dei codici di pericolo, integrati con le informazioni provenienti dal territorio relative alla permanenza della neve al suolo e alle eventuali criticità che interessino il sistema delle infrastrutture critiche (rete viabilità autostradale, statale/provinciale, locale; rete ferroviaria e aeroporti; reti distribuzione servizi essenziali), gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, descritti nella seguente tabella:

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 188 anno 2024		
---	---	--	---

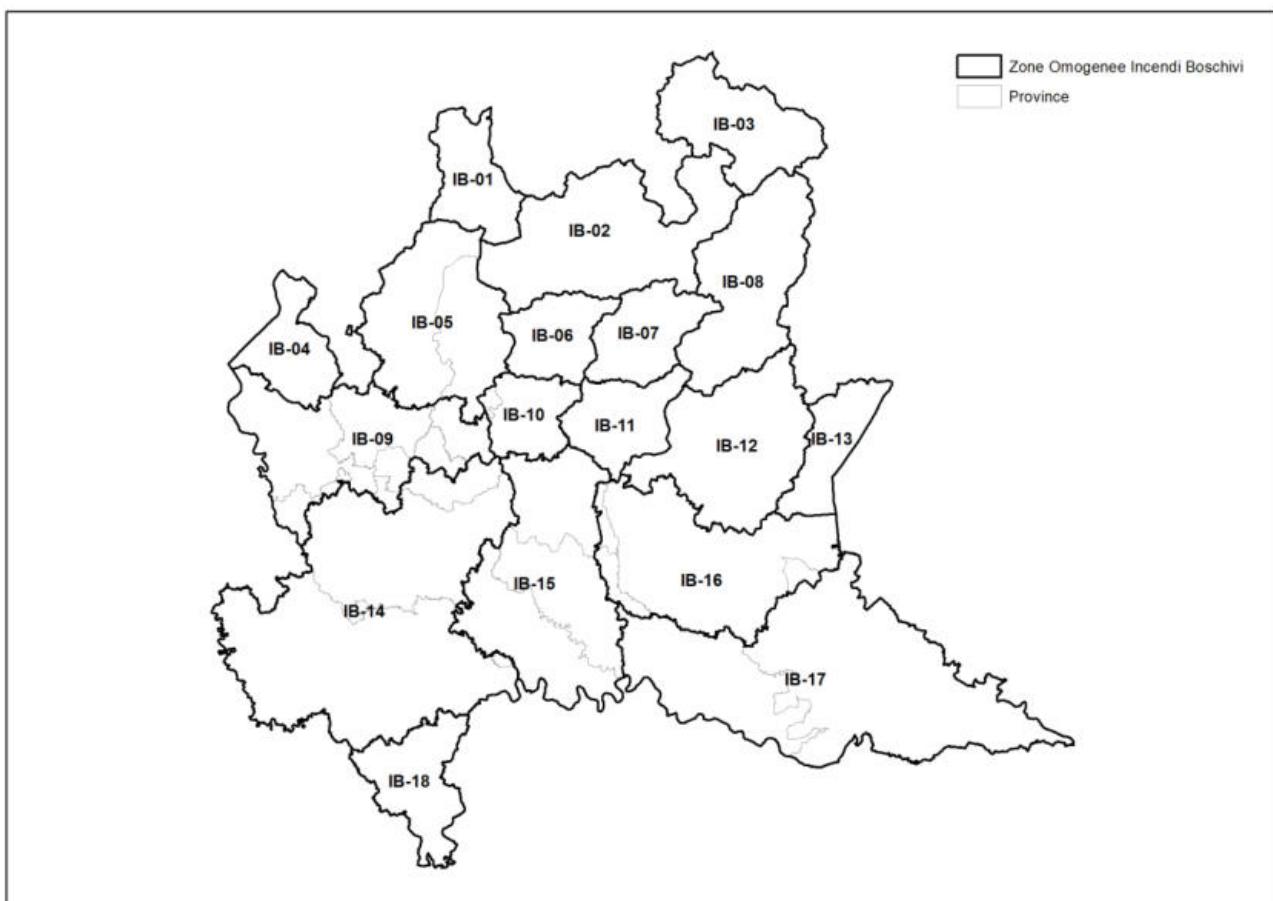
Codice colore allerta	Livello criticità	Scenari di evento	Effetti e danni
VERDE	assente	Nevicate assenti, deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve, con accumulo poco probabile.	Possibile locale criticità sulla viabilità stradale e/o ferroviaria valutabili solo in sede locale in corso d'evento.
GIALLO	Ordinaria	Nevicate da deboli a moderate, forte incertezza sulle possibilità di accumulo al suolo, soprattutto alle quote inferiori (es. neve bagnata in pianura)	Effetti generalmente localizzati, con possibili: a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi. c) Rottura/caduta di rami e/o alberi.
ARANCIONE	Moderata	Nevicate di intensità moderata, con alta probabilità di accumulo al suolo (profilo termico previsto inferiore a 0 °C fino in pianura)	Effetti generalmente diffusi, con probabili: a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi (parziali o totali) del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi. c) Rottura/caduta di rami e/o alberi.
ROSSO	Elevato	Nevicate intense e/o abbondanti, anche di durata prolungata, con accumuli al suolo consistenti (profilo termico sensibilmente sotto 0 °C).	Effetti generalmente gravi e diffusi, con probabili: a) Difficoltà, rallentamenti e blocchi (parziali o totali) del traffico stradale, ferroviario e aereo. b) Interruzioni della fornitura delle reti dei pubblici servizi, anche per tempi prolungati. c) Caduta di rami e alberi. d) Danni e crolli delle coperture di edifici e capannoni.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE METODI DI PREANNUNCIO Pagina 189	
		anno 2024

Zone omogenee di allerta per rischio incendi boschivi

Il rischio di incendi boschivi è condizionato dalla presenza di alcuni fattori favorevoli al loro innesco e propagazione. In Lombardia il periodo di maggiore pericolosità per questo rischio si colloca statisticamente in inverno-primavera (da dicembre a maggio), più frequentemente tra gennaio e aprile.

Tra le zone omogenee di allerta il comune di Mantova ricade nella zona IB17 "Bassa Pianura Orientale" che comprende la provincia di Mantova e parte della provincia di Cremona.



 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 190	anno 2024		

Codici e soglie di pericolo per incendi boschivi

Nella tabella che segue è indicata la corrispondenza tra i codici di pericolo utilizzati nei bollettini di previsione gradi di pericolo FWI (Fire Weather Index) e i gradi di pericolo individuati dalla Scala Alpina europea.

PERICOLO METEO		CORRISPONDENZA SCALA ALPINA EUROPEA		
CODICE	GRADO (FWI)	GRADI DI PERICOLO	INNESCO POTENZIALE	COMPORTAMENTO POTENZIALE DEL FUOCO
-	nullo e molto basso	molto basso	L'innesto è difficile, se non in presenza di materiale altamente infiammabile	Pennacchio di fumo bianco. Velocità di diffusione del fuoco molto bassa. Spotting (*) non significativo.
P1	basso	basso	Bassa probabilità di innesco	Pennacchio di fumo bianco e grigio. Velocità di diffusione del fuoco bassa. Spotting (*) di bassa frequenza.
P2	medio	medio	Una singola fiammella può causare un incendio	Colonna di fumo grigio con base scura. Velocità di diffusione fuoco moderata. Spotting (*) di media intensità.
P3	alto e molto alto	alto	Una singola fiammella causa sicuramente un incendio	Colonna di fumo rossiccio e nera. Velocità di diffusione del fuoco alta. Spotting (*) elevato.
P4	estremo	molto alto	Una singola scintilla può causare un incendio	Colonna di fumo nero. Velocità di diffusione del fuoco molto alta. Spotting (*) intenso.

(*) Spotting: Durante un incendio boschivo di chioma, in presenza di vento (sono sufficienti anche le sole correnti convettive sempre presenti in una combustione), materiali incandescenti come ramaglia, frammenti di corteccia e strobili, possono essere trasportati a notevoli distanze, andando poi a ricadere su aree non ancora interessate dal fuoco.

Se il frammento è ancora incandescente e trova condizioni idonee alla diffusione della combustione, si creano nuovi focolai. Solitamente i frammenti vengono trasportati fino a qualche centinaio di metri dal fronte principale dell'incendio, quindi i focolai secondari che si vengono a creare sono presto inglobati nell'incendio principale avanzante.

In presenza di particolari condizioni (vento sostenuto, peso e dimensioni consistenti dei frammenti incandescenti trasportati, intensità dell'incendio molto alta con conseguente notevole estensione della colonna convettiva), il trasporto dei frammenti vegetali incandescenti può raggiungere distanze di un chilometro e oltre. In questo modo viene appiccato il fuoco su aree molto distanti dall'incendio principale, tanto che si crea un incendio completamente autonomo da quello da cui ha avuto origine.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE		
METODI DI PREANNUNCIO			
Pagina 191	anno 2024		

Scenari e codici colore di allerta per rischio incendi boschivi

Sulla base dei codici di pericolo, delle informazioni provenienti dal territorio e delle conseguenti analisi di rischio, gli scenari per i quali viene emessa una allerta sono, in ordine di gravità, riportati nella tabella che segue:

Codice colore allerta	Livello criticità	Scenari di evento
VERDE	assente	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco molto bassa e propagazione molto lenta.
GIALLO	Ordinaria	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco bassa e propagazione lenta.
ARANCIONE	Moderata	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco elevata e propagazione veloce. Possibilità inoltre di previsione/registrazione di raffiche di vento in quota superiori ai 70 km/h, che potrebbero determinare difficoltà di intervento dei mezzi di spegnimento.
ROSSO	Elevato	Le condizioni meteo-climatiche e l'umidità del combustibile vegetale sono tali da generare un incendio con intensità del fuoco molto elevata e propagazione estremamente veloce. Possibilità inoltre di previsione/registrazione di raffiche di vento in quota superiori ai 70 km/h, che potrebbero determinare difficoltà di intervento dei mezzi di spegnimento.

UNITA' DI CRISI LOCALE

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE Pagina 192	
		anno 2024

UNITÀ DI CRISI LOCALE (UCL) E CENTRO OPERATIVO COMUNALE (COC)

L'**Unità di Crisi Locale** si raduna nella sede del **Centro Operativo Comunale (COC)** presso le strutture della Polizia Locale in **Viale Fiume n. 8**. In caso di **evento sismico** la sede del COC viene attivata all'interno dell'**area camper di Sparafucile**, agevolmente raggiungibile e dotata di parcheggi esterni. All'interno di quest'area è disponibile un container, fruibile e attualmente in uso ad un'associazione, che può assolvere le funzioni logistiche e di coordinamento richieste.

Componente UCL	nome	recapiti
Sindaco	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>
Referente Operativo Comunale (ROC)	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>
Responsabile Area Tecnica	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>
Comando Provinciale Carabinieri	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>
Questura	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>
Comandante Polizia Locale	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>
Associazioni di volontariato	<i>In allegato</i>	<i>In allegato</i>

CENTRO OPERATIVO MISTO (COM), CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI (CCS) E DIREZIONE COMANDO E CONTROLLO (DI.CO.MAC.)

In caso di evento alluvionale la sede del COM si attiva nei locali dell'ATS Val Padana a Mantova in Via dei Toscani n. 1 (sede ATS Val Padana). Al **"COM 21 Mantova"** sono assegnati i comuni di:

- Bagnolo San Vito, Bigarello, Borgo Virgilio, Castel D'Ario, Castelbelforte, Castellucchio, Castiglione delle Stiviere, Cavriana, Curtatone, Goito, Mantova, Marmirolo, Medole, Monzambano, Ponti Sul Mincio, Porto Mantovano, Rodigo, Roncoferraro, Roverbella, San Giorgio Bigarello, Solferino, Villimpenta, Volta Mantovana.

La stessa struttura funge da sede del **"COM 3 Mantova"** in caso di terremoto, come si evince dal Piano Soccorso Rischio Sismico di Regione Lombardia, ed è anche riferimento per i comuni di:

- Borgo Virgilio, Castelbelforte, Castellucchio, Curtatone, Rodigo, Roncoferraro, Porto Mantovano, Marmirolo, Roverbella, San Giorgio di Mantova, Bagnolo San Vito, Bigarello, Castel d'Ario, Villimpenta.

Le altre strutture operative individuate dal Dipartimento della Protezione Civile, Prefettura, Provincia di Mantova e Ufficio Territoriale Regionale di Mantova sono le seguenti:

- **Direzione COMAndo e Controllo (DI.COMA.C)** – Via Don Maraglio n. 4 presso la sede della Provincia di Mantova (attivazione in caso di terremoto).
- **Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)** – Via Principe Amedeo n. 30 presso la sede della Prefettura. In caso di emergenze quali estese alluvioni e sisma di elevata magnitudo il CCS si riunisce e opera nella sede del COM in Via dei Toscani n. 1 (sede ATS Val Padana).

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Pagina 193</td><td style="padding: 5px;">anno 2024</td></tr> </table>		Pagina 193	anno 2024	
Pagina 193	anno 2024				

INFORMAZIONE AI CITTADINI

A partire dal 13 febbraio 2024 il Dipartimento della Protezione Civile ha reso funzionale il sistema IT-alert, che dirama ai telefoni cellulari presenti in una determinata area geografica messaggi utili in caso di gravi emergenze o catastrofi imminenti o in corso.

L'operatività di interesse per il territorio di Mantova è funzionale ai seguenti eventi:

- incidenti nucleari o situazione di emergenza radiologica;
- incidenti rilevanti in stabilimenti industriali.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
UNITA' DI CRISI LOCALE		
Pagina 194	anno 2024	

TITOLARI DELLE FUNZIONI DI SUPPORTO

Il Centro Operativo Comunale si avvale del supporto dell'attività dei titolari delle Funzioni Augustus che si relazionano, in caso di emergenza, con i referenti dei soggetti esterni di competenza. La titolarità delle funzioni è riportata nell'allegato 2.

1) Funzione tecnico-scientifica e di pianificazione

Interessa tutti gli enti che svolgono attività scientifica o di gestione sul territorio.

Nelle diverse fasi dell'emergenza, il costante scambio di dati con i responsabili delle funzioni di supporto consente di fornire, quotidianamente, l'aggiornamento della cartografia tematica con l'indicazione dei danni sul territorio comunale. Ciò al fine di orientare in maniera più efficace l'attuazione degli interventi.

2) Funzione sanità, assistenza sociale

Pianifica e gestisce tutte le problematiche relative agli aspetti socio – sanitari dell'emergenza.

Il titolare della funzione concorda gli interventi in emergenza con i referenti del Soccorso sanitario 112 e dell'AST, e coordina il censimento dei danni alle persone.

3) Funzione volontariato

Si occupa di redigere un quadro sinottico delle risorse di mezzi, materiali, uomini e professionalità, in relazione alla specificità delle attività svolte dalle associazioni locali di volontariato, al fine di supportare le operazioni di soccorso e di assistenza in coordinamento con le altre funzioni.

Il responsabile della funzione ha il compito di:

- predisporre e coordinare l'invio di squadre di volontari nelle aree di attesa per garantire la prima assistenza alla popolazione;
- predisporre e coordinare l'invio di squadre di volontari nelle aree di ricovero per assicurare l'assistenza alla popolazione, l'installazione dei necessari allestimenti logistici e la preparazione e distribuzione dei pasti;
- predisporre l'invio di squadre di volontari per le esigenze espresse delle altre funzioni di supporto.

4) Funzione materiali e mezzi

Riveste un compito essenziale e primario per fronteggiare un'emergenza di qualunque tipo, e ha lo scopo di fornire un quadro costantemente aggiornato delle risorse disponibili nelle diverse situazioni di emergenza, attraverso il censimento dei materiali e dei mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato, privati ed altre amministrazioni presenti sul territorio.

Il titolare della tale funzione ha il compito di:

- stabilire i collegamenti con le ditte fornitrice di beni e servizi per assicurare le prestazioni necessarie per il pronto intervento;

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
UNITA' DI CRISI LOCALE		
Pagina 195	anno 2024	

- verificare le esigenze e le disponibilità dei materiali e dei mezzi necessari all'assistenza alla popolazione e disporre l'invio degli stessi presso le aree di ricovero;
- coordinare l'impiego dei mezzi comunali utilizzati;
- monitorare l'impiego e i conseguenti costi giornalieri, che dovranno essere riportati su appositi registri.

Nel caso in cui la richiesta di materiali o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, il Sindaco rivolgerà richiesta di supporto al Prefetto.

5) Funzione servizi essenziali

Svolge mansioni di coordinamento dei rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio comunale, per provvedere ad immediati interventi sulla rete al fine di garantirne l'efficienza, anche in situazioni di emergenza, secondo i rispettivi piani particolareggiati.

Il titolare della funzione assicura la presenza presso la Sala Operativa dei rappresentanti degli enti e delle società eroganti i servizi primari, ovvero di mantenere i contatti con gli stessi, affinché siano in grado di inviare sul territorio i tecnici e loro collaboratori per verificare la funzionalità e la messa in sicurezza delle reti dei servizi comunali.

6) Funzione censimento danni a cose

L'attività di censimento dei danni alle cose riveste particolare importanza nella valutazione della situazione complessiva determinatasi a seguito dell'evento, ed in ordine all'aggiornamento dello scenario di danno, al fine di rilevare puntualmente l'entità del danneggiamento agli edifici e ad altre strutture, di valutarne l'agibilità e stabilire gli interventi urgenti da predisporre.

In caso di eventi di modesto impatto affrontabili con mezzi e risorse normali il titolare della funzione, al verificarsi dell'evento, dovrà coordinare il censimento dei danni riferito a:

- edifici pubblici (in particolare per quelli di rilevanza strategica per le operazioni di soccorso);
- edifici privati (in particolare le abitazioni);
- impianti industriali (in particolare per le aziende RIR);
- servizi essenziali;
- attività produttive;
- opere di interesse culturale;
- infrastrutture pubbliche;
- agricoltura e zootecnica.

Nel caso di eventi di eccezionale gravità (ad esempio un terremoto di elevata magnitudo), per cui le risorse tecniche da introdurre eccedano le capacità di risposta locale, il titolare della funzione opererà in coordinamento con la sala operativa del COM/CCS. In tale circostanza, dopo aver disposto i primi urgenti accertamenti, si collegherà a tali strutture di coordinamento, utilizzando le proprie risorse tecniche locali, ad esempio per:

- provvedere ad informare la popolazione;
- trasmettere le istanze che riguardano edifici con danni dovuti all'evento in atto;
- raccogliere le istanze dei cittadini riguardanti le abitazioni;

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	
UNITA' DI CRISI LOCALE		
Pagina 196	anno 2024	

- provvedere alla redazione delle ordinanze di sgombero, in presenza di inagibilità totali o parziali e agli eventuali interventi urgenti e provvisori;
- tenere aggiornata la cartografia con le risultanze dei sopralluoghi eseguiti;
- raccogliere l'elenco 13 degli edifici dichiarati inagibili;
- informare le forze dell'ordine affinché possa essere attuato il controllo del territorio in funzione antisciacallaggio o di vigilanza degli accessi interdetti delle aree inagibili;
- segnalare le aree in frana che necessitano di sopralluoghi da parte di personale tecnico esperto della materia, eseguendo gli eventuali necessari provvedimenti di competenza.

Le risorse professionali, organizzate in squadre miste di tecnici appartenenti a vari enti, saranno impegnate nel rilievo del danno e nella valutazione dell'agibilità; provvederanno, inoltre, ad individuare gli interventi urgenti, eventualmente provvisori, da realizzare sugli edifici danneggiati.

Le preposte autorità di protezione civile dovranno provvedere a mettere in sicurezza tali edifici, per evitare danni alle persone e interruzioni alla rete viaria, nonché per limitare il progredire del danno.

7) Funzione strutture operative locali, viabilità

Coordina la propria struttura operativa secondo quanto previsto nello specifico piano particolareggiato di settore e in sintonia con le Forze dell'Ordine.

In particolare si occupa di predisporre:

- il posizionamento degli uomini e dei mezzi presso i "cancelli di afflusso e deflusso previsti negli scenari di rischio";
- il posizionamento degli uomini e dei mezzi per l'eventuale trasporto della popolazione nelle aree di ricovero;
- la vigilanza degli accessi interdetti delle aree inagibili;
- il divieto di accesso nelle zone a rischio da parte del personale non autorizzato.

8) Funzione telecomunicazioni

Coordina le attività svolte dalle società di telecomunicazione presenti sul territorio e dalle associazioni di volontariato dei radioamatori che hanno il compito, in periodo d'emergenza e se il caso lo richiede, di organizzare una rete di telecomunicazione alternativa.

9) Funzione assistenza alla popolazione e attività scolastica

Ha il compito di:

- predisporre un quadro delle disponibilità di alloggiamento di immobili e aree, e mantenere i rapporti con le autorità preposte all'emanazione degli atti necessari per la messa a disposizione delle stesse;
- provvedere ad un censimento degli appartenenti alle categorie deboli o a particolare rischio e alla loro rintracciabilità, nonché all'individuazione dei loro immediati fabbisogni specifici nella prima fase dell'emergenza;
- garantire l'assistenza alla popolazione nelle aree di attesa e nelle aree di ricovero;

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE Pagina 197 anno 2024		
---	--	--	---

- attivare il personale incaricato per il censimento della popolazione nelle aree di ricovero attraverso una specifica modulistica.

Per quanto riguarda l'attività scolastica il titolare della funzione ha il compito di conoscere e verificare l'esistenza dei piani di evacuazione delle scuole e delle aree di attesa di loro pertinenza; dovrà inoltre coordinare i Capi d'Istituto e prevedere una strategia idonea per il ricongiungimento della popolazione scolastica con le relative famiglie nelle aree di attesa.

10) Funzione mass-media e informazione

Sulla base degli indirizzi forniti dal sindaco, avrà il compito di procedere alla divulgazione della notizia per mezzo dei mass-media, stabilendo inoltre il programma e le modalità degli incontri con i giornalisti.

Gli scopi principali di questa funzione di supporto, caratterizzata dalla volontà di non nascondere alcuna informazione alla cittadinanza senza creare allarmismi o timori infondati, sono:

- informare e sensibilizzare la popolazione;
- far conoscere le attività di protezione civile in corso;
- predisporre i comunicati e gli annunci per gli organi di informazione;
- organizzare conferenze stampa o altri momenti informativi.

15) Tutela dei beni culturali

Compie le rilevazioni dei danni relativi al patrimonio artistico-culturale, anche in collaborazione con gli enti gestori, le strutture museali pubbliche e private e i piani di messa in sicurezza eventualmente disponibili.

Valuta la necessità di predisporre specifiche misure anti sciacallaggio.

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE		
Pagina 198	anno 2024		

RUBRICA OPERATIVA

ENTE	INDIRIZZO	TELEFONO
Municipio di Mantova Ufficio di Staff del Sindaco	Via Roma, 39	0376 338477 – 481 - 503
Segretario Generale	Via Roma, 39	0376 338337
Settore Affari Generali e Istituzionali	Segreteria Dirigente Ufficio Giunta Presidenza del Consiglio Segreteria Gestione Risorse Umane	0376 338503 0376 338569 0376 338252 0376 338285
Settore Ambiente	Via Roma, 39 Segreteria di settore	0376338256
Settore Lavori Pubblici	Via Visi, 48 Segreteria di settore	0376 352910
Settore Polizia Locale	Centrale Operativa Ufficio Verbali Segretaria Comando	0376 338888, 800 505 454 0376 338801 0376 338807
Settore Sviluppo Servizi Sociali	Centralino Segreteria di settore	0376 376811 0376 376854, 858
Settore Cultura, Servizi Bibliotecari e Archivistici	Dirigente Direzione Biblioteca Teresiana Biblioteca Baratta Archivio storico	0376 338346 0376 338452 - 3473354385 0376 338461 0376 352720 0376 352727
Settore Urbanistica	Via Mantova, 39 Segreteria di settore	0376338425
Protezione Civile Volontari Interforze Operativi	Piazza Diaz 40, Mantova	3406085350 796
Associazione Club Virgiliano	Via Primo Maggio 22 – San Giorgio Bigarello (MN)	0376 372518
Comune di Porto Mantovano	Strada Statale Cisa, 112	0376 389011
Comune di San Giorgio Bigarello	Piazza della Repubblica, 8	0376 273111
Comune di Roncoferraro	Via Roma, 11	0376 662911
Comune di Bagnolo San Vito	Via Roma, 29	0376 253 100
Comune di Curtatone	Piazza Corte Spagnola, 3	0376 358118
Dipartimento Protezione Civile	Via Ulpiano, 11 00193 Roma	Centralino 06 68201 (H24)
	Via Vitorchiano, 2 00189 Roma	

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE Pagina 199 anno 2024		

ENTE	INDIRIZZO	TELEFONO
Regione Lombardia Sala Operativa Protezione Civile Regionale h24	Milano	numero verde 800-061160 02 67657100 salaoperativa@protezionecivile.regione.lombardia.it
Direzione Generale Sicurezza e Protezione Civile	Piazza Città di Lombardia, 1 Palazzo Lombardia Milano	centralino 02 6765.1 02 67658488 sicurezza@pec.regione.lombardia.it
Unità Organizzativa Protezione Civile	Piazza Città di Lombardia, 1 Palazzo Lombardia Milano	centralino 02 67654753
Regione Lombardia Ufficio Territoriale Regionale Val Padana - Mantova	Corso Vittorio Emanuele II, 57 Mantova	0376 2321
Ministero dell'interno Direzione Generale P.C. Centralino Sala Operativa	Piazzale del Viminale, 1 - Roma	06 4651 06 46525582 06 4818425 06 4817317 - 06 483525
Prefettura di Mantova	Via Principe Amedeo, 30	0376 2351
Provincia di Mantova Ufficio Protezione Civile	Via Principe Amedeo, 32	0376 204741, 2, 3 0376 204409, 405
Polizia di Stato – Questura di Mantova	Piazza Sordello, 46	112 Pronto intervento centralino 0376 2051
Sezione Polizia Stradale Mantova	Piazza Virgiliana, 27	112 Pronto intervento centralino 0376 330611
Centro Elicotteri Carabinieri	Via Aeroporto militare – Orio al Serio (BG)	035 312682
Comando Provinciale Carabinieri Mantova	Via Chiassi, 29 Mantova	112 Pronto intervento 0376 4651
Comando Provinciale Guardia di Finanza Mantova	Corso Garibaldi, 44 Mantova	0376 322770
Comando Militare Reg. Milano	Via del Carmine, 4/6 – Milano	tel e fax 02 8053845
Direzione Generale Vigili del Fuoco Lombardia	Via Anspero da Biassono, 4 Milano	02 8546461
Comando Provinciale Vigili del Fuoco Mantova	Viale Risorgimento, 16 Mantova	112 Pronto intervento 0376 22771

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE Pagina 200 anno 2024		
---	--	--	---

ENTE	INDIRIZZO	TELEFONO
Stazione Trenitalia Polizia Ferroviaria	Piazza Don Eugenio Leoni	0376 369006
Gruppo Carabinieri Forestale Mantova	Via Pomponazzo, 27 Mantova	1515 Numero Verde per segnalazione avvistamento incendi 0376 355873
Direzione Regionale VV.F. C.O.A.I.B. Curno	Via Galilei, 2 - Curno (BG)	035 611009
Parco del Mincio	Piazza Porta Giulia, 10 - Mantova	0376 391550
A.N. A. S. Compartimento di Milano	Via Cassinis, 66 – Milano	02 826851 n. verde 800 841 148
Società Autostrade BS-VR-VI-PD SpA	Piazzale Europa, 12 - Verona	045 8672222
Società Autostrade Direzione 2° Tronco (A4: MI-BS)	Milano	02 35201
Autostrada del Brennero A22	Centralino	0461212611
Gazzetta di Mantova	Piazza Cesare Mazzarelli, 7 Mantova	0376 3031
Voce di Mantova	Piazza Sordello, 12 Mantova	0376 222266
ASST di Mantova	Strada Largo Paiolo, 10 Mantova	0376 2011
Ospedale Carlo Poma	Strada Largo Paiolo, 10 Mantova	0376 2011
Centro Antiveleni Milano ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda	Piazza Ospedale Maggiore, 3 Milano	0266101029 (numero di emergenza)
A.R.P.A. Azienda Regionale per la Protezione dell'Ambiente Lombardia	Dipartimento di Mantova Viale Risorgimento, 43 Mantova	0376 46901
Terna Guasti linee elettriche	Segnalazioni eccezionali	Rete utenze 02 23214511 N. verde guasti 803500 Alta tensione 800 999666
Enel	Numero verde	800 901050
TEA Acque - Acquedotto e fognatura	Via Taliercio, 3 Mantova	03764121 800 268268
Tea Teleluce – Illuminazione pubblica	Via Taliercio, 3 Mantova	03764121 800 637637

 COMUNE DI MANTOVA	PIANO DI PROTEZIONE CIVILE UNITA' DI CRISI LOCALE Pagina 201	
	anno 2024	

ENTE	INDIRIZZO	TELEFONO
Tea Energia - Teleriscaldamento e gestione calore	Via Taliercio, 3 Mantova	03764121 800 869869
Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Cremona, Lodi, Mantova	Piazza Paccagnini, 3 Mantova	0376 1709686 0376 1709634
Servizio meteorologico Aeronautica Militare	Milano	http://www.meteoam.it
Responsabile AIPO Ufficio di Mantova	Vicolo Canove, 26 – Mantova	0376 320461
Autorità di Bacino del Po	Via Garibaldi, 75 - Parma	0521 2761
Consorzio di Bonifica Territori del Mincio	Via Principe Amedeo, 29 - Mantova	0376 321312