



PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

aggiornamento 2024



Risorse e
Ambiente s.r.l.

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 | 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 PERICOLOSITA' | 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 BELLICI 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 |
| UNITA' 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 | anno 2024 | |

| 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 | Analisi del tessuto urbanizzato - strutture strategiche, aree di emergenza | 1:5.000 |
| 2/A-2 | | |
| 2/A-3 | | |
| 2/A-4 | | |
| 2/A-5 | | |
| 2/A-6 | | |
| 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 garantiscano 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

- Ridefinire 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 | |

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"

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)"

Decreto Dirigente Struttura n. 3170 dell'11 aprile 2014: "Ricognizione dei Comuni dotati di piano di emergenza di Protezione Civile 2014"

Delibera Giunta n. X/1371 del 14 febbraio 2014: "Promozione della cultura e percorso formativo per la Protezione Civile 2014/2016. Standard formativi"

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)"

Decreto Dirigente Struttura n. 12748 del 24 dicembre 2013: "Elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di Protezione Civile"

Delibera Giunta n. X/1123 del 20 dicembre 2013: "Determinazioni in ordine alla strutturazione della colonna mobile"

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"

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"

Decreto Direttore n. 4564 del 30 maggio 2013: "Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile – procedure di iscrizione, modifica dati, cancellazione, mantenimento requisiti"

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"

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"

Delibera Giunta n. IX/3246 del 4 aprile 2012: "Istituzione dell'elenco regionale dei soggetti di rilevanza per il sistema di Protezione Civile lombardo"

Regolamento Regionale n. 9 del 18 ottobre 2010: "Regolamento di attuazione dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile"

Decreto Dirigente Struttura n. 10490 del 15 ottobre 2009: "Attivazione del Database del Volontariato di Protezione Civile della Regione Lombardia"

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"

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"

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

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)

| | | | |
|--|----------------------------|-----------|--|
|  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.

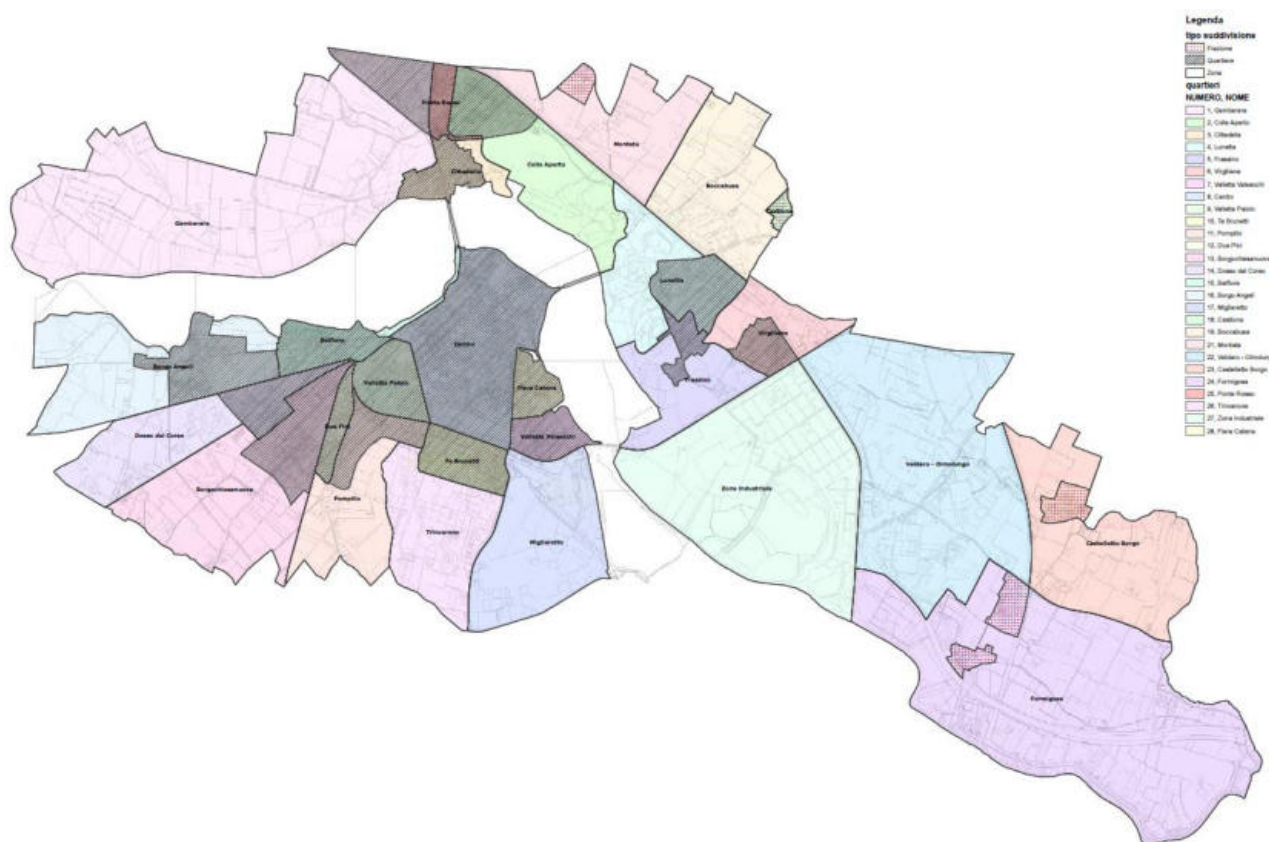
ANALISI TERRITORIALE

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |
| BORGOCHIESANUOVA | 1133 | 1156 | 2289 |
| CASTELLETTO BORGO | 247 | 212 | 459 |
| BORG 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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;
- Borgoviriglio;
- 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 Borgoviriglio, 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 fluvio-glaciali 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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;*
- *GeolFFINet – 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 ripermimentazioni 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.

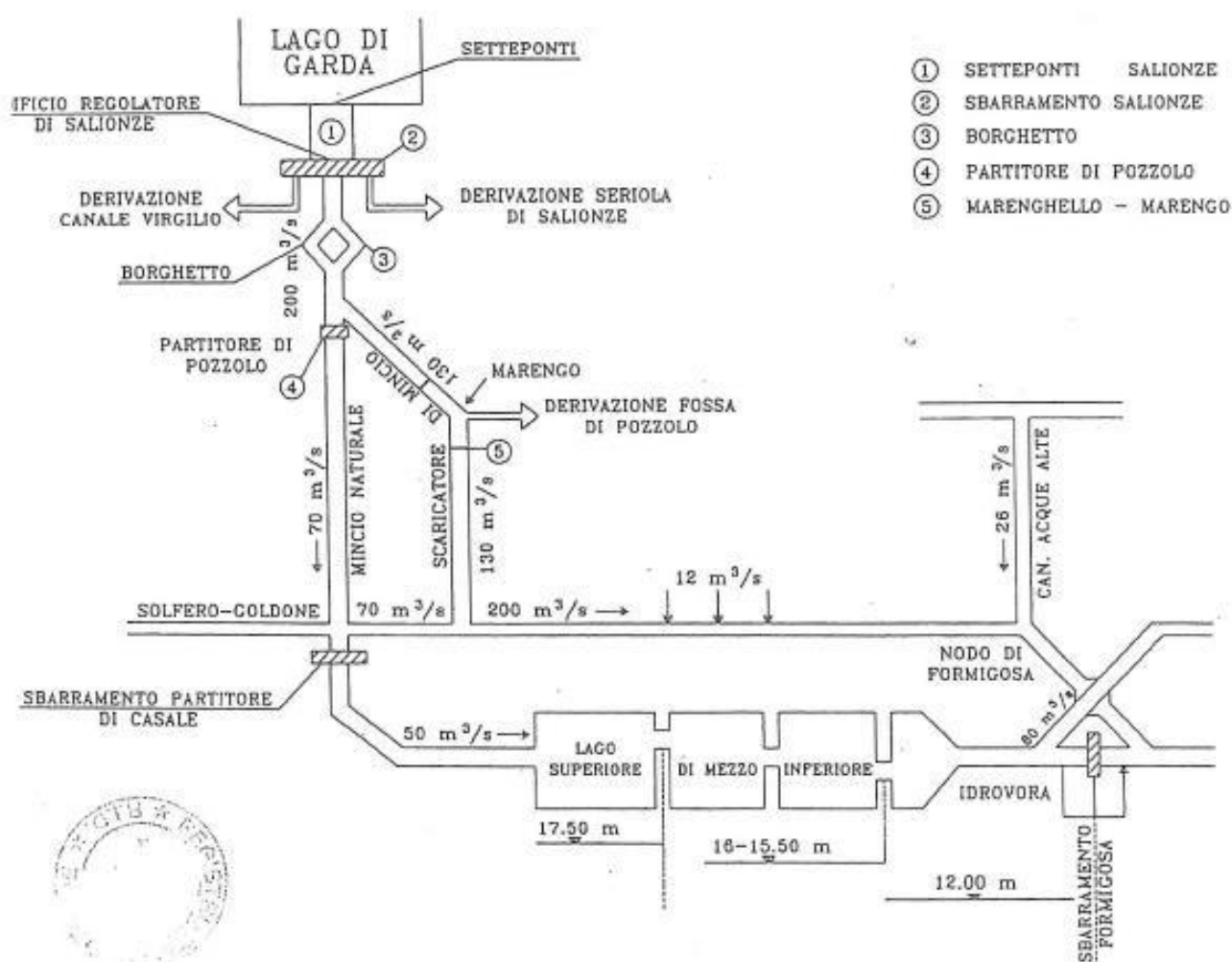
Il Piano per la valutazione e per la gestione del rischio alluvioni - Area a rischio significativo di alluvione ARS Distrettuali - Schede monografiche - Città di Mantova riporta quanto segue:

"...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,

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | |  |
| | ANALISI TERRITORIALE | | |
| | 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).

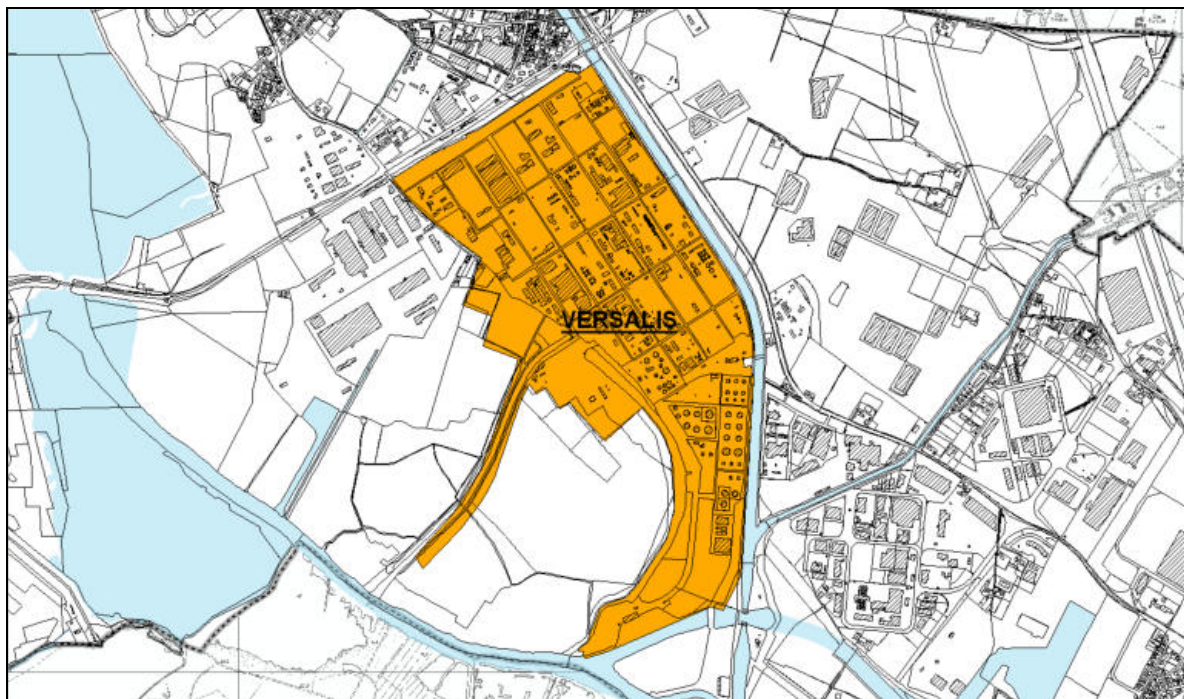
All'interno dello Stabilimento operano:

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 (cicloesanolo, cicloesanone);
- Fenolo;
- Acetone;
- Acetofenone;
- Cumene idroperossido.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |
| Aree portuali | | |
| Porto Valdaro - Località Valdaro Mantova – porto commerciale | 1300 | SE |

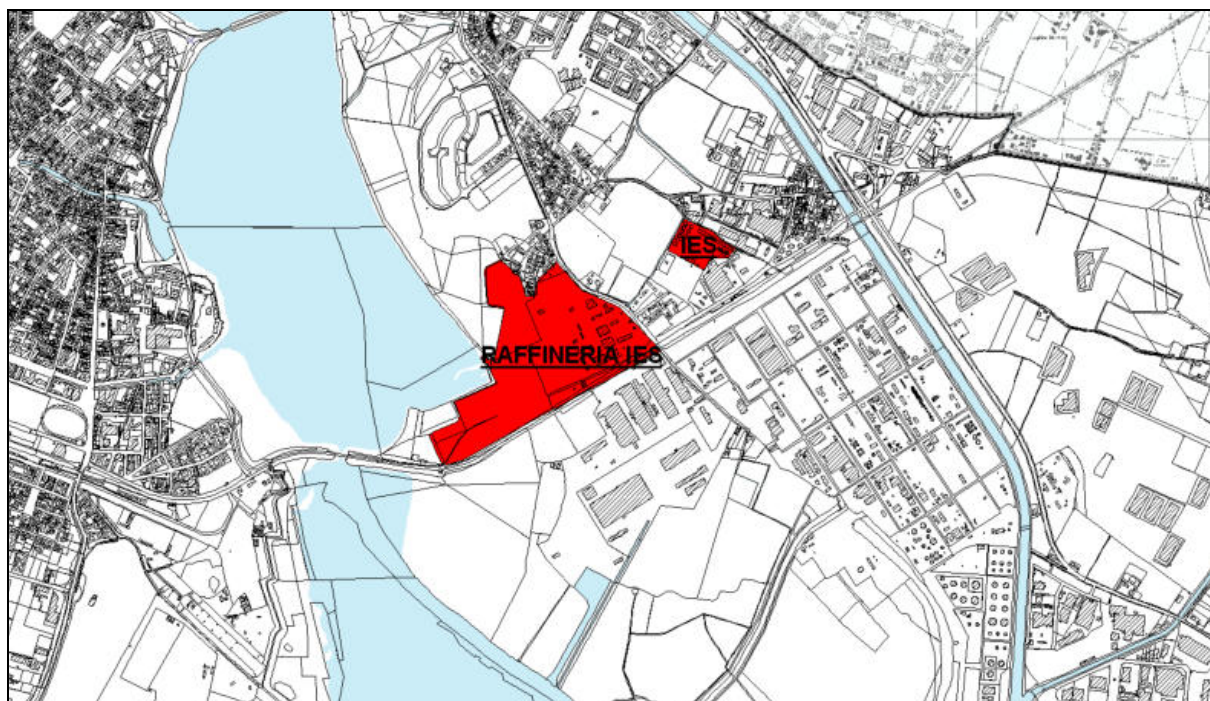
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  COMUNE DI MANTOVA | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | ANALISI TERRITORIALE | | |
| | Pagina 27 | anno 2024 | |

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 Visentini | 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 | |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | | |
| | 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 elettro 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 frigorificazioni 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:

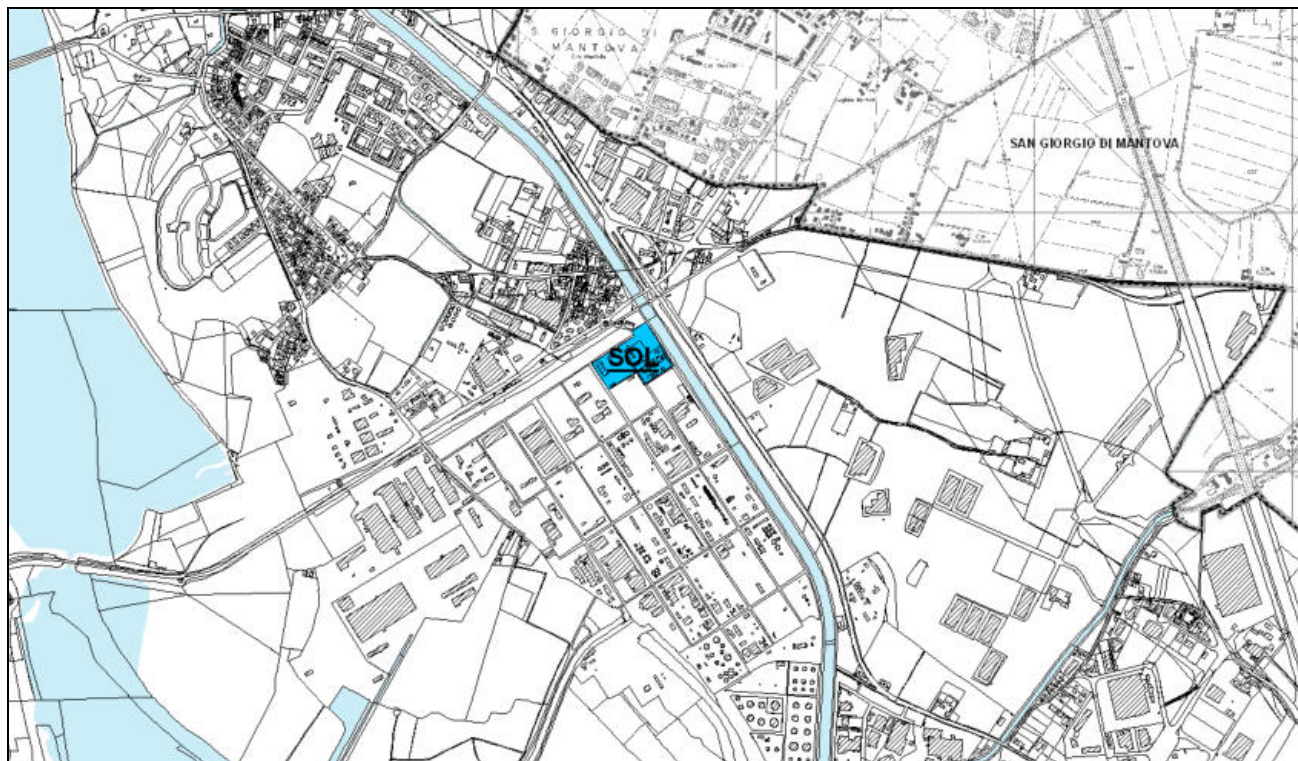
- 1 Depositi
- 2 Zona Produzione
- 3 Servizi ausiliari
- 4 Servizi generali
- 5 Sottostazione elettrica parte della sottostazione principale di Enipower Mantova

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:

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |
| Primafröst | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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).

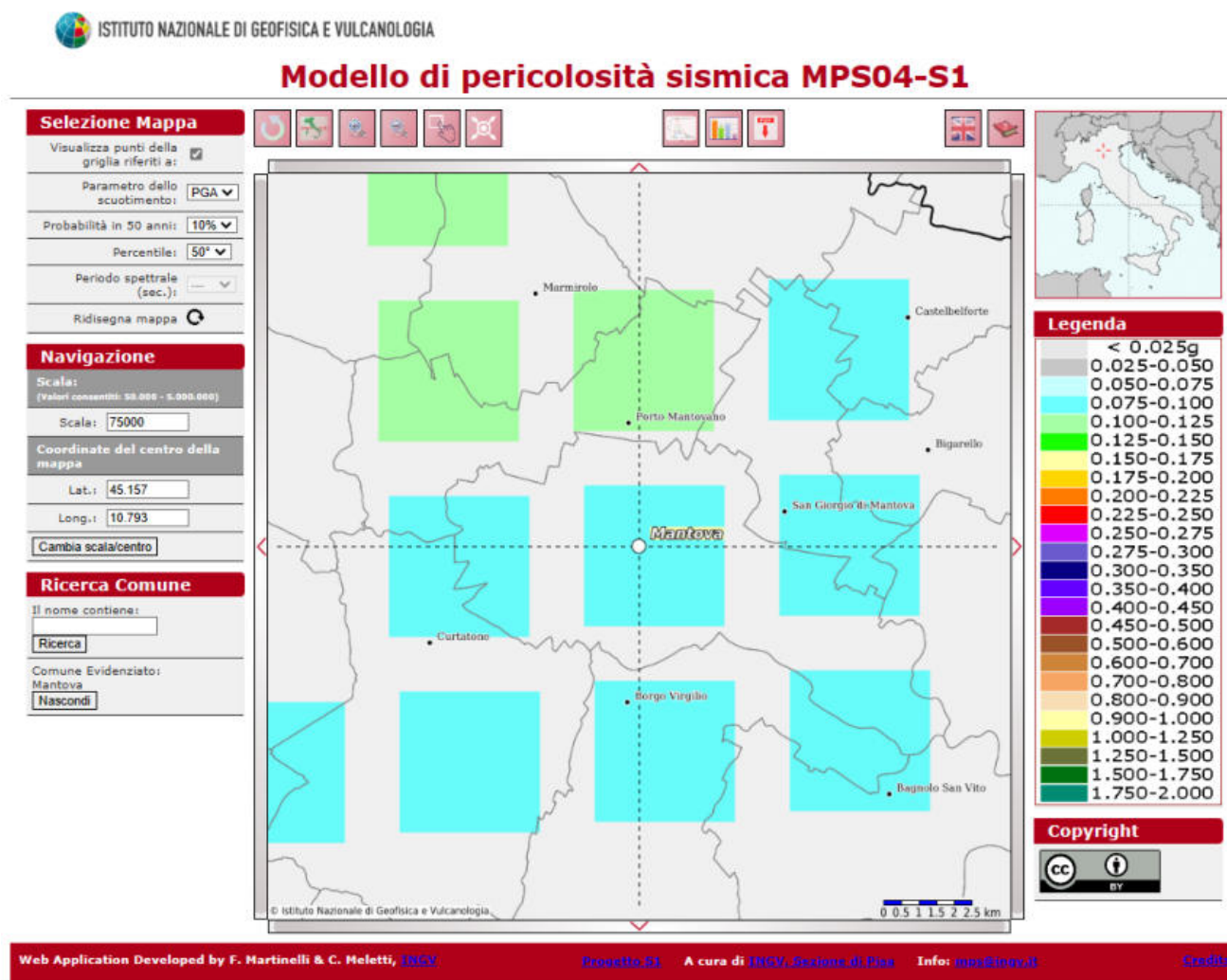
La pericolosità sismica esprime quindi la probabilità di superamento di un livello di scuotimento fissato in un sito, in un prestabilito intervallo di tempo.

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).

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  COMUNE DI MANTOVA | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | ANALISI TERRITORIALE | | |
| | Pagina 40 | anno 2024 | |

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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

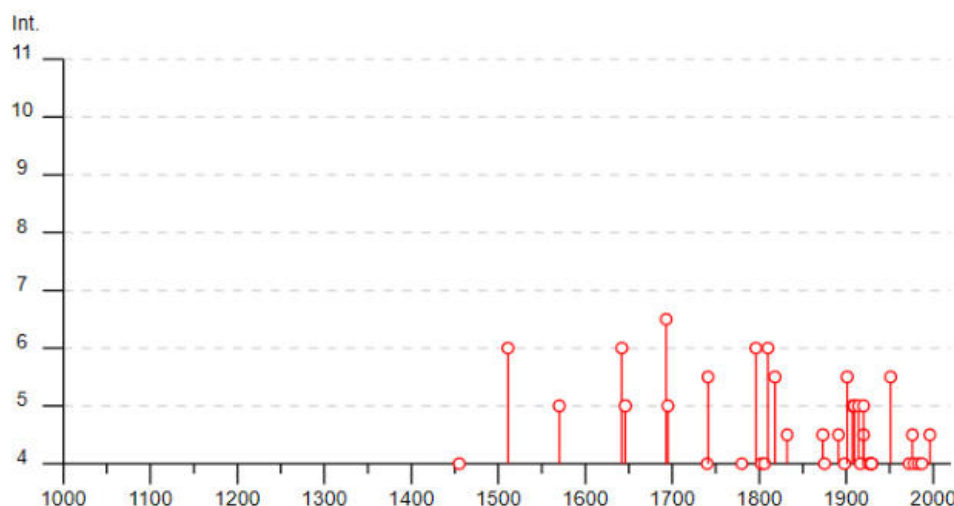
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  COMUNE DI MANTOVA | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | ANALISI TERRITORIALE | | |
| | Pagina 44 | anno 2024 | |

| 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 | | |
| | 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.

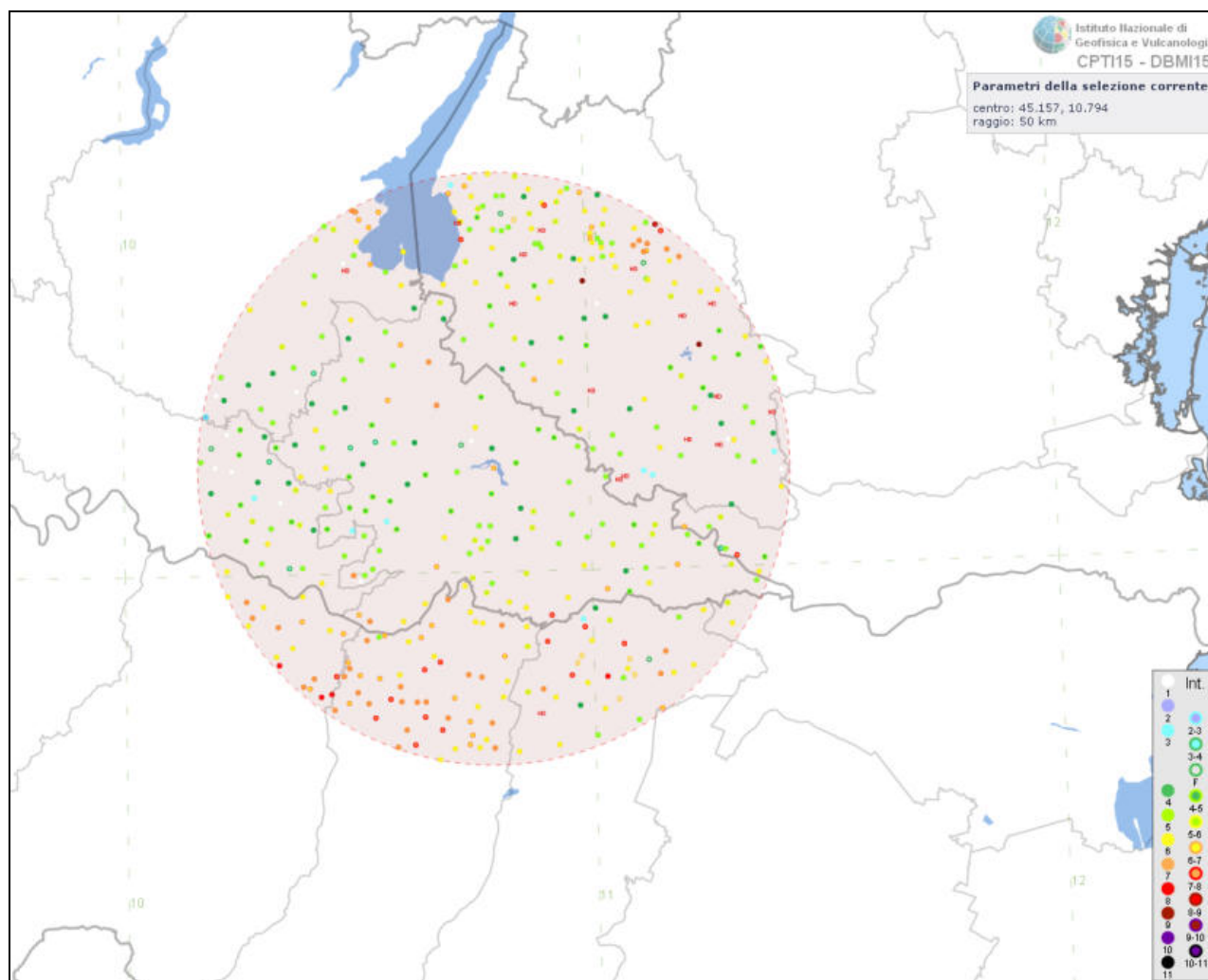
Gli effetti più disastrosi per il Basso Mantovano si sono avuti il successivo 29 maggio, quando un'onda sismica di magnitudo 5,8 gradi della scala Richter ed ipocentro alla profondità di 10,2 Km ha coinvolto il distretto di Mirandola (MO), seguita da numerose repliche.

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.

Normativa sismica vigente

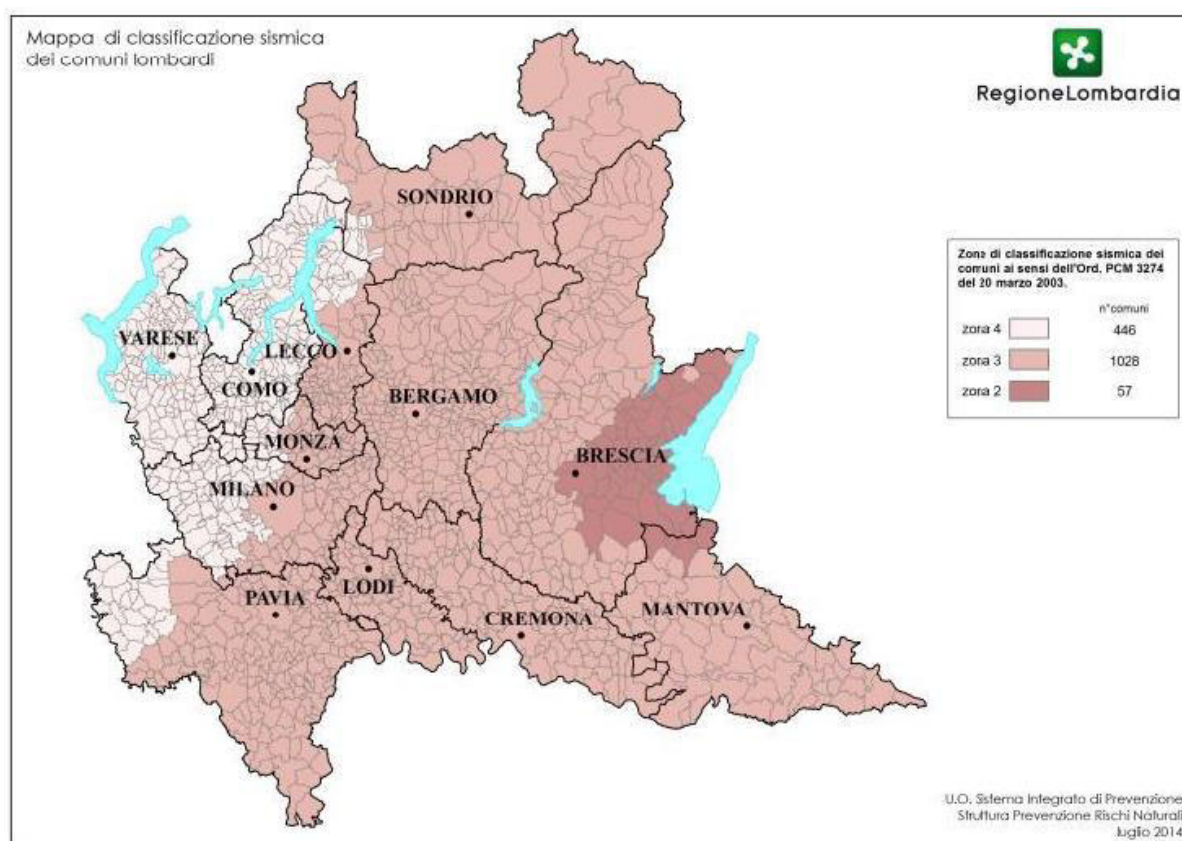
L'evoluzione della conoscenza del territorio ha comportato, anche per il comune di Mantova, una serie di revisioni della classificazione sismica (1984, 2003, 2014).

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.

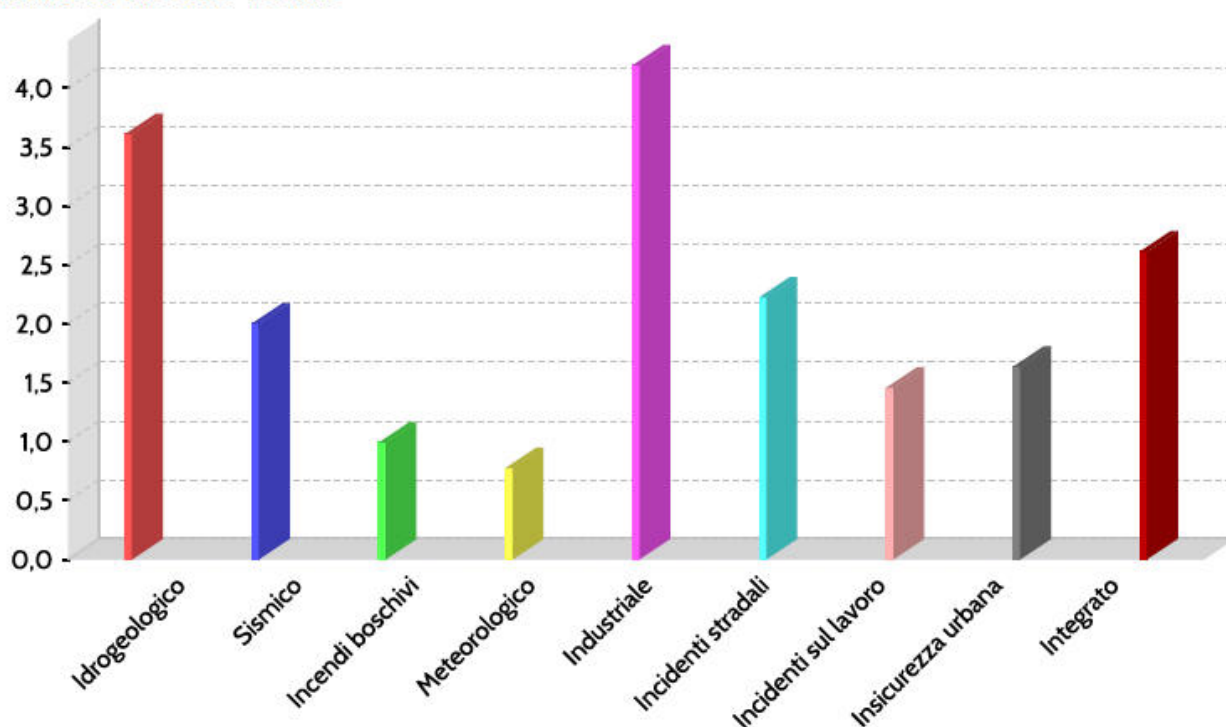
Si rimanda alla relazione e alle tavole della CLE per il dettaglio.

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 Borgochiesanuova | 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 | Bimbolandia | 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@comprensivodue.gov.it |
| VS24 | Anna Frank | Via L.C. Volta, 10/A | 40 | 0376 323409 frank@comprensivodue.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@gmail.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@comprensivodue.gov.it |
| VS32 | Don Mazzolari | Via Grossi, 5 | 129 | 0376 322061 mazzolari@comprensivodue.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@comprensivodue.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@comprensivodue.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 mnp02000g@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 mnrc01000l@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" | 792 | 0376 262675 0376 262015 fermin.gov.it |
| | Istituto Tecnico | Strada Spolverina, 5 | 1593 | |
| 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 segreteria@mantova@isstrozzi.gov.it |
| VS56 | CFP | Via Gandolfo, 13 | 403 | 0376 432537 0376 222629 0376 432538 info@formazionemantova.it |
| VS57 | ENAIPI | Via Bellonci Maria, 1 | 200 | 0376 323914 0376 221451 mantova@enaip.lombardia.it |
| VS58 | ITET | Piazza Polveriera, 4 | n.p. | 0376 320605 |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | 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 | Corso 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 | - |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 bocciolina | 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

Aree 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

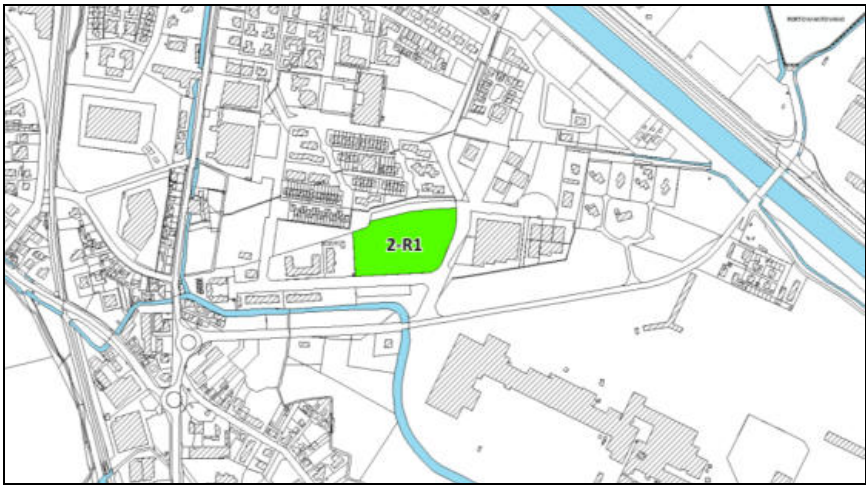
L'individuazione delle aree propone una funzionalità applicata a eventi calamitosi specifici, pertanto alcuni spazi non idonei per un utilizzo in caso di allagamento potranno essere funzionali per il ricovero temporaneo di persone in caso di terremoto.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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 |  |
|-------------|--|

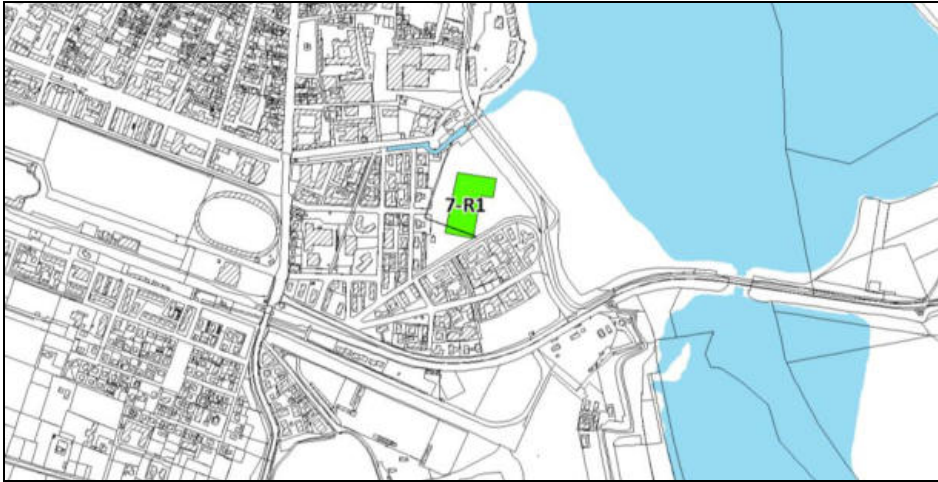
| | |
|------------------------------|--|
| Estratto cartografico |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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 |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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? | 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 |

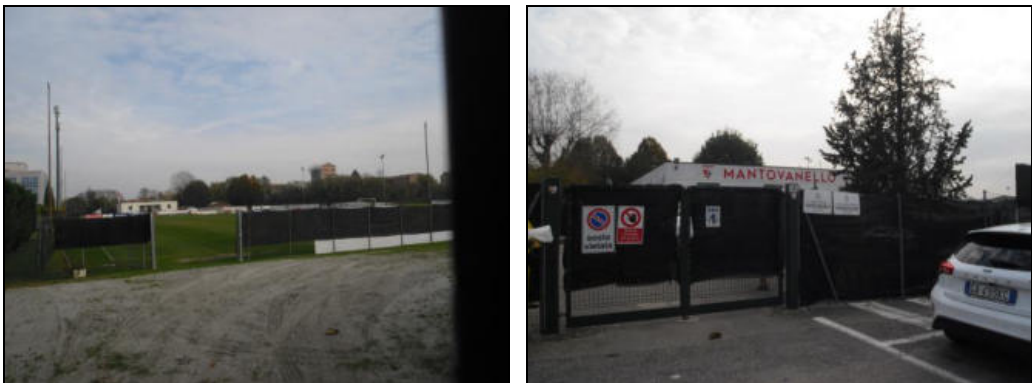
| | |
|-------------|--|
| Foto |  |
|-------------|--|

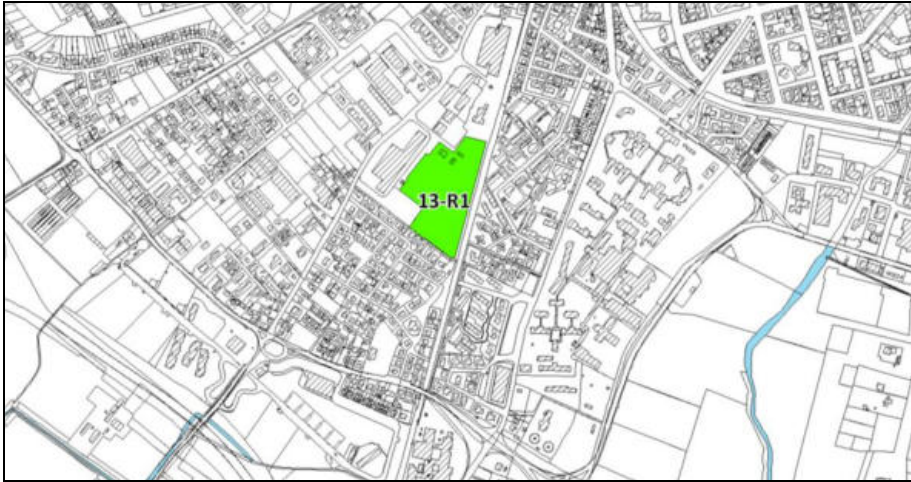
| | |
|------------------------------|--|
| Estratto cartografico |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | Presenti3 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 |  |
|------|--|

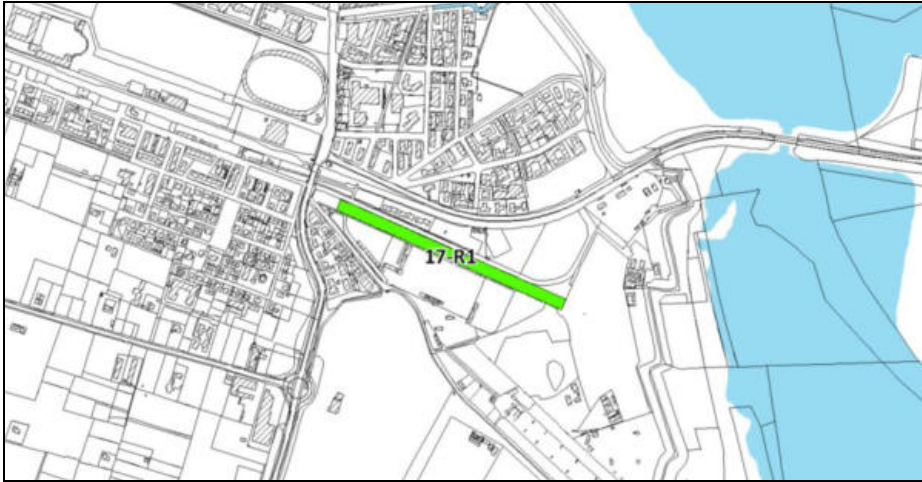
| | |
|-----------------------|--|
| Estratto cartografico |  |
|-----------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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 |  |
|-------------|--|

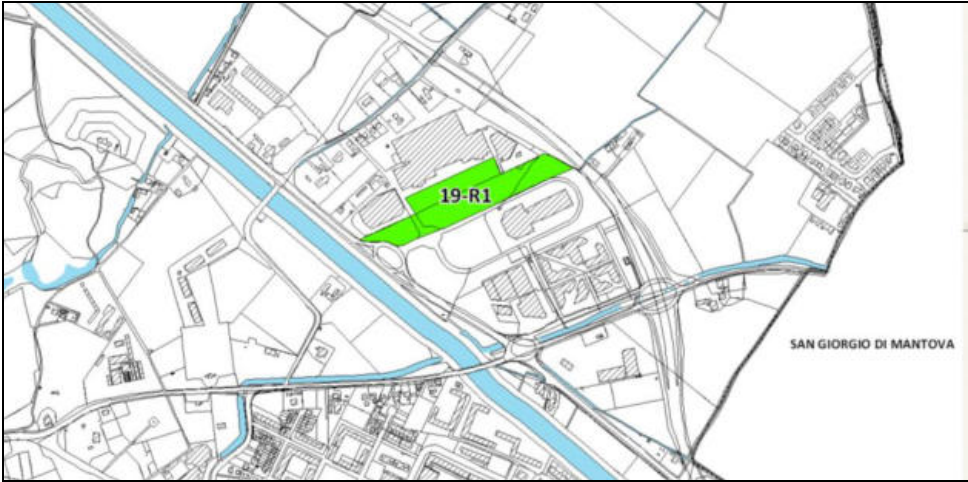
| | |
|------------------------------|--|
| Estratto cartografico |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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 |  |
|-------------|--|

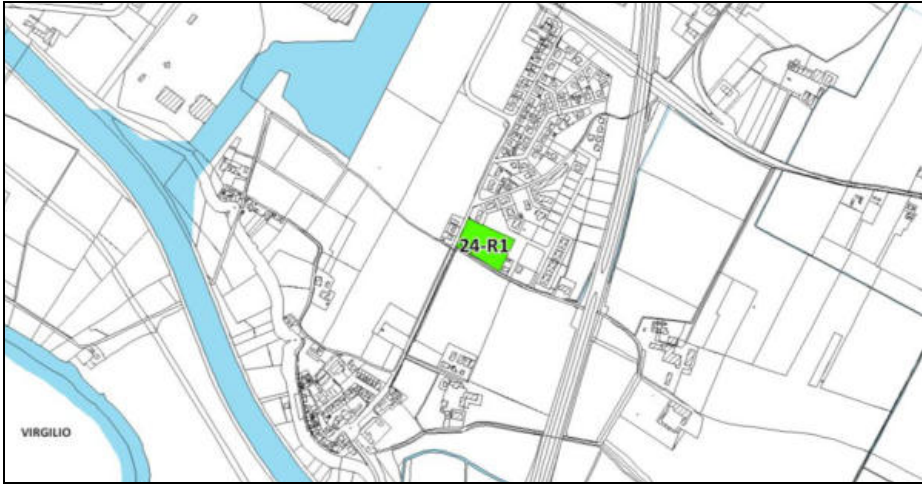
| | |
|------------------------------|--|
| Estratto cartografico |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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 |  |
|-------------|--|

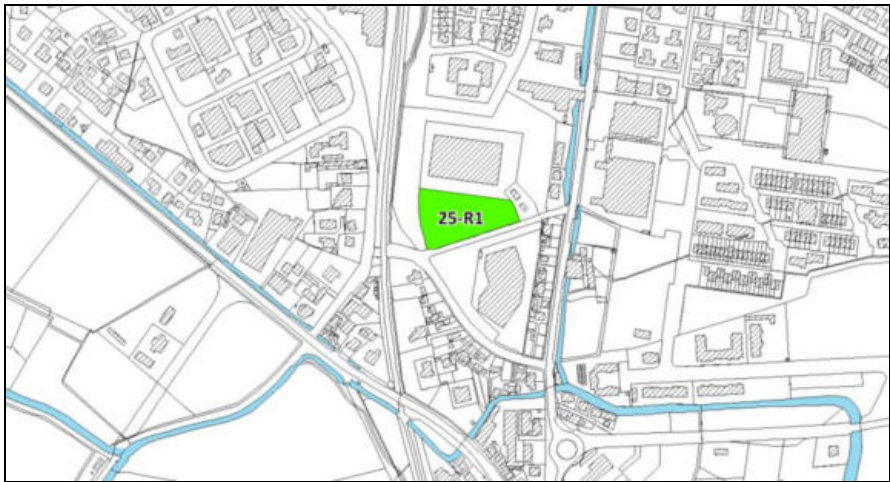
| | |
|------------------------------|--|
| Estratto cartografico |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | 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 | WGS84 |
| 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 |  |
|------------------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |  |
|-----------------------|--|

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | 19-S1 | Proprietà | | Pubblica (diritto uso privato) | |
| Località | Boccabusa | Quota (metri s.l.m.) | | 25 | |
| Indirizzo | Via Melchiorre Gioia | | | | |
| Coordinate | Piane UTM | Fuso | 32 | Datum | WGS84 |
| Latitudine N | 5003098,97 | Longitudine E | | 643366,22 | |
| Destinazione d'uso | Parcheggio "PalaUnica" | Tipologia di pavimentazione | | Asfalto | |
| Superficie m² | 10.850 | Ostacoli | | Pali illuminazione | |
| Delimitazione | Marciapiede / new jersey | Strutture | | Centro "PalaUnica" | |
| Atterraggio elicotteri | Possibile presso l'area dell'Ospedale "Carlo Poma" a 7 km dall'Area | Stima capacità ricettiva n° soccorritori | | n.d. | |
| Viabilità di accesso | Dalla SP –ExSS n. 10 attraverso via G. Romagnosi | Descrizione dotazione di servizi essenziali | | Rete idrica potabile, elettrica, fognaria, gas | |
| infrastrutture di collegamento | 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) | | | | |
| Note | 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" | | | | |

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 scorrimento 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.

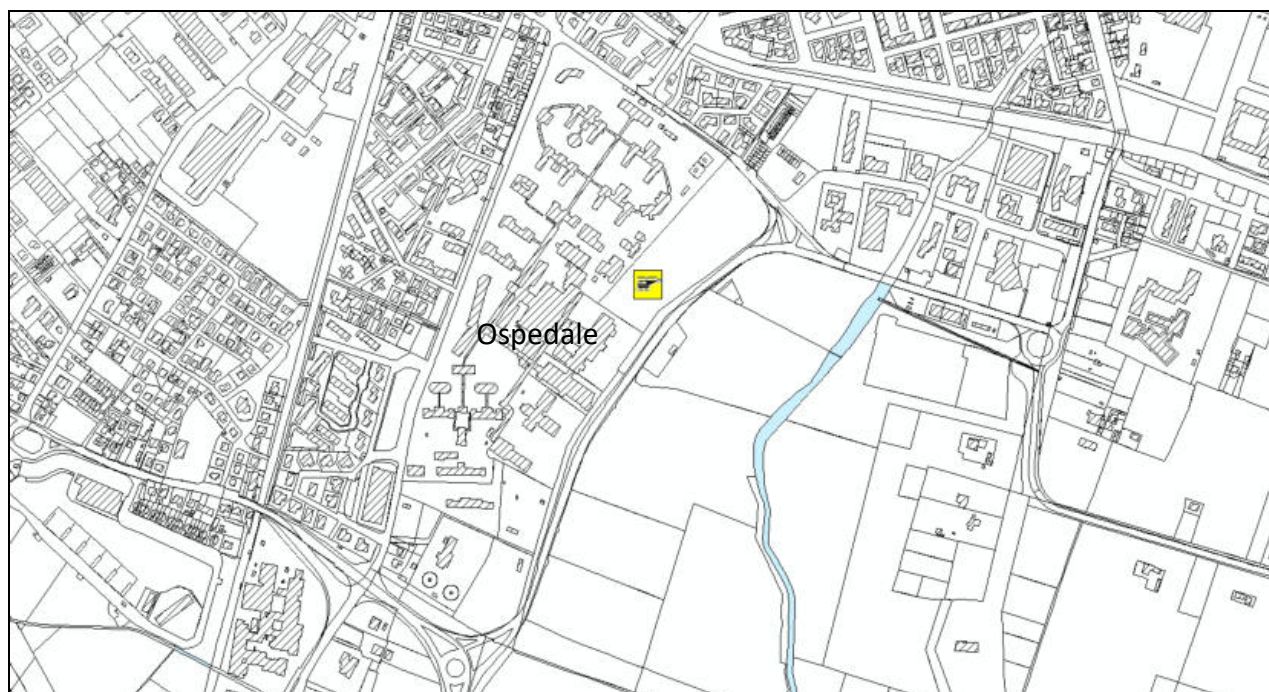
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | ANALISI TERRITORIALE | | |
| | Pagina 75 | anno 2024 | |

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.



| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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

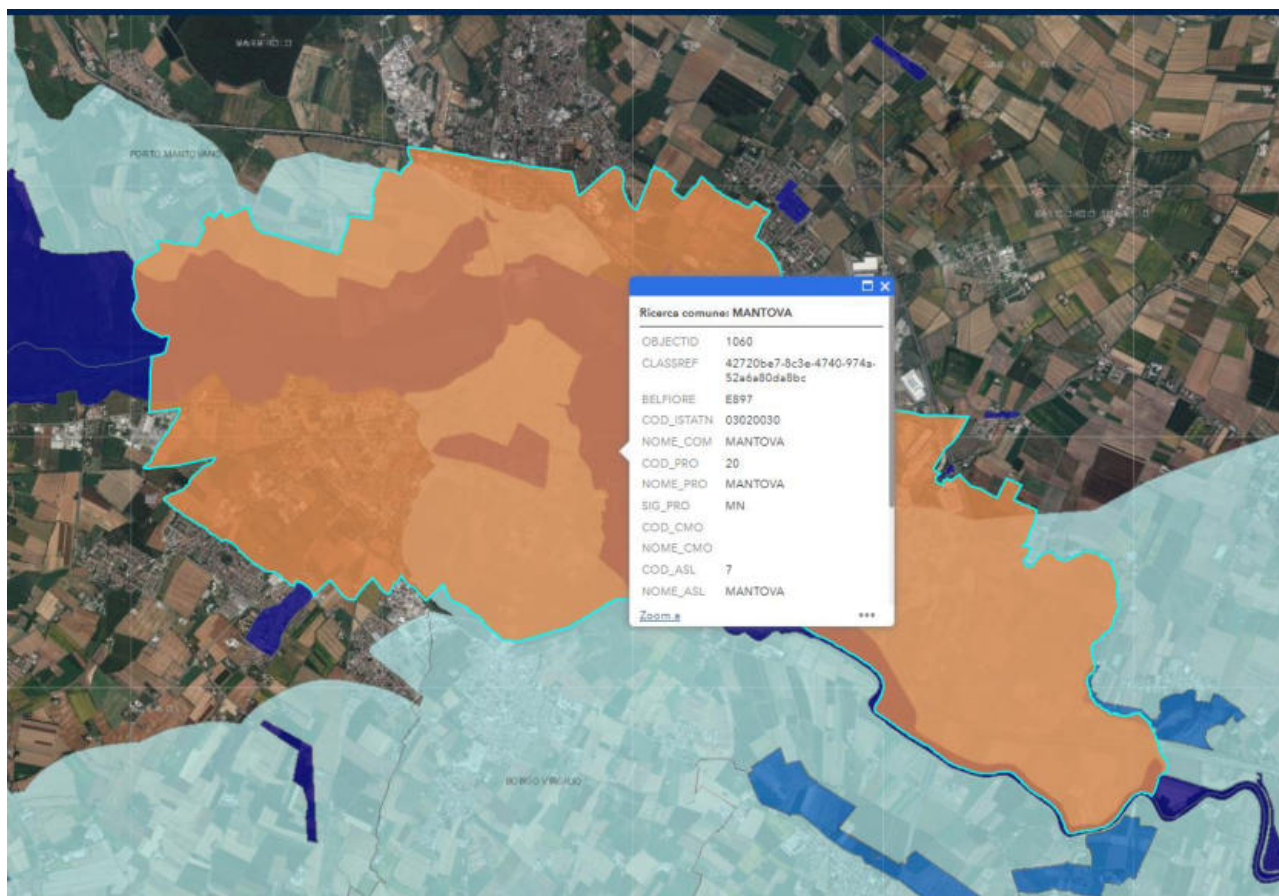
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 77 | anno 2024 | |

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.

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:



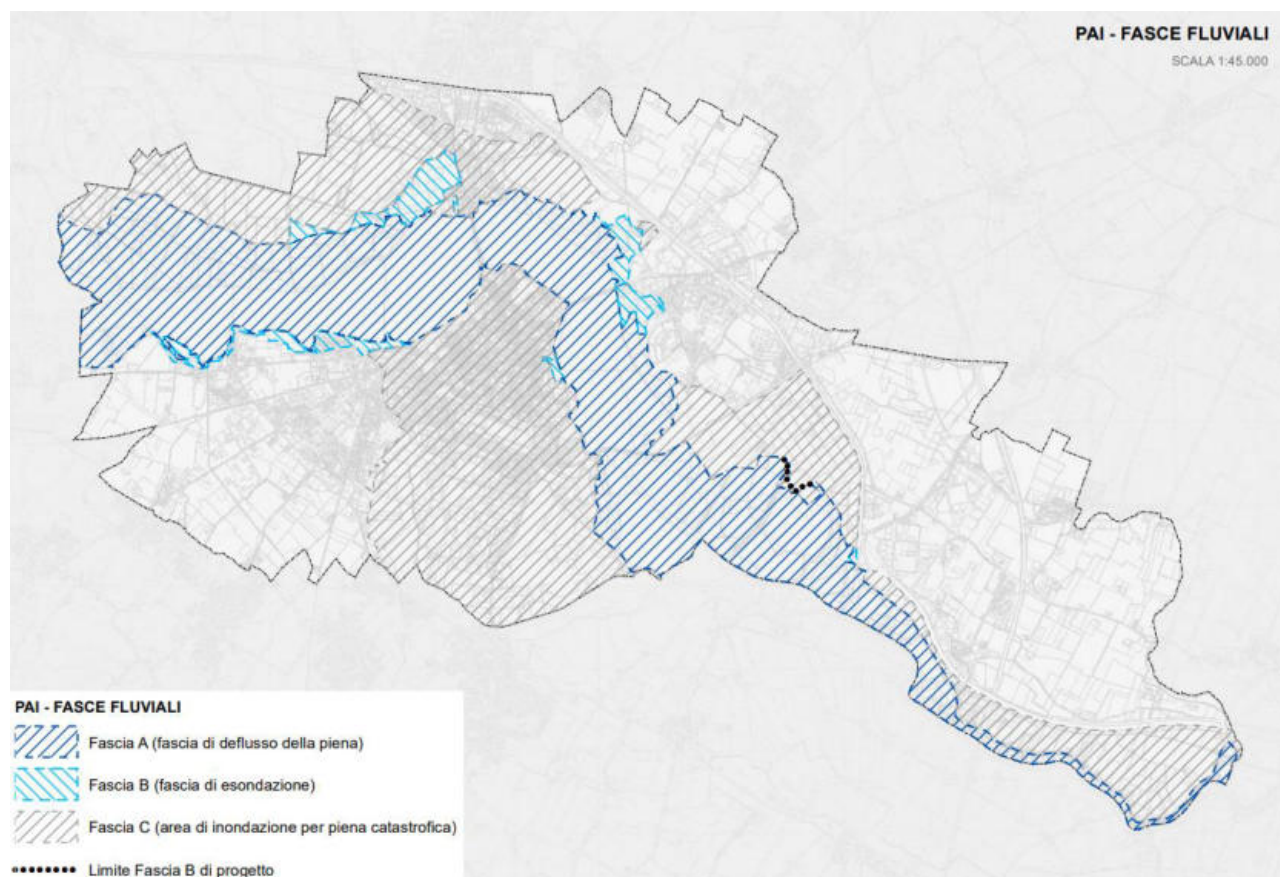
Le mappe di pericolosità e rischio contenute nel PGRA rappresentano un aggiornamento ed integrazione del quadro conoscitivo rappresentato negli elaborati del PAI.

Per il territorio comunale gli elementi di interesse riguardano:

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

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 79 | anno 2024 | |

PAI FASCE FLUVIALI



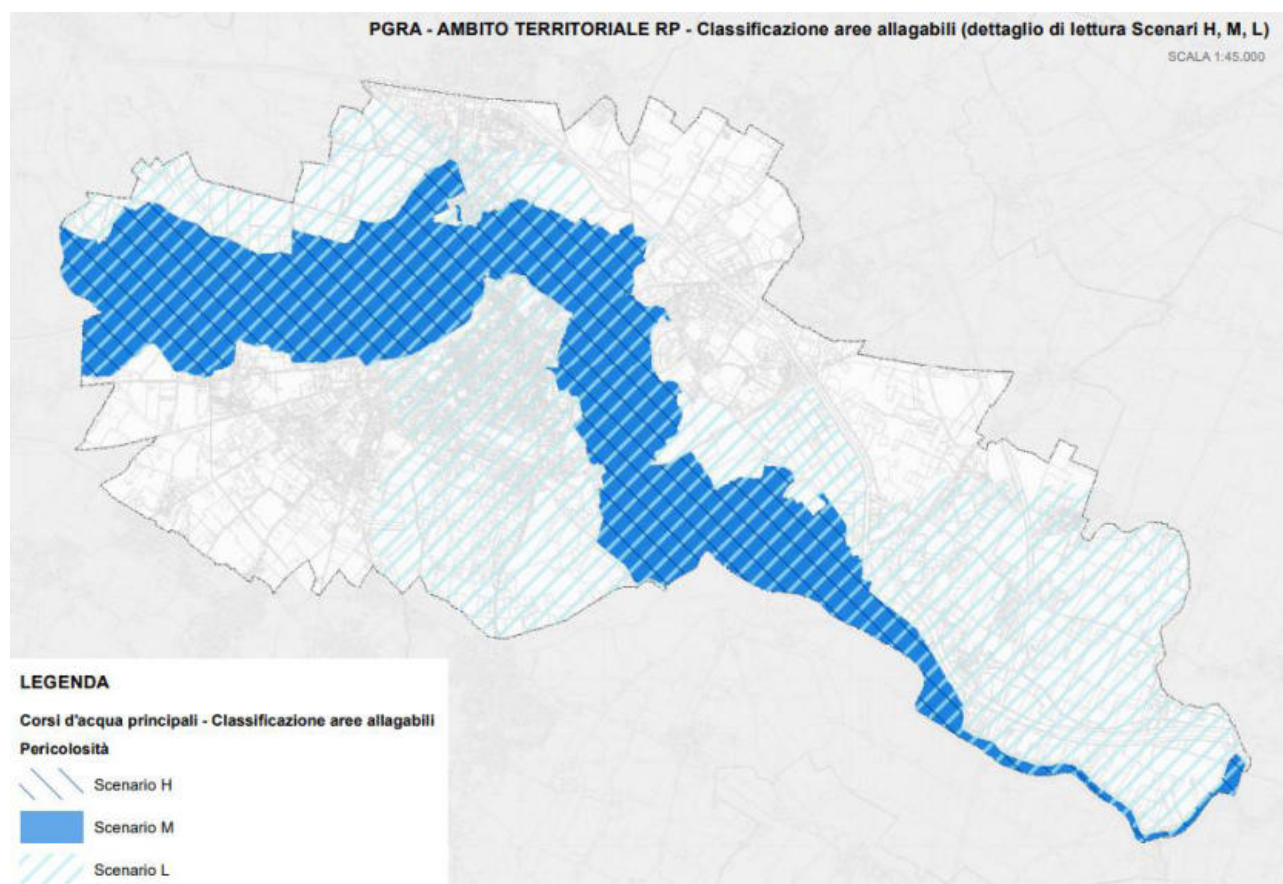
Estratto dalla Tavola 9 - Carta PAI – PGRA dello Studio geologico-tecnico giugno 2023.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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)



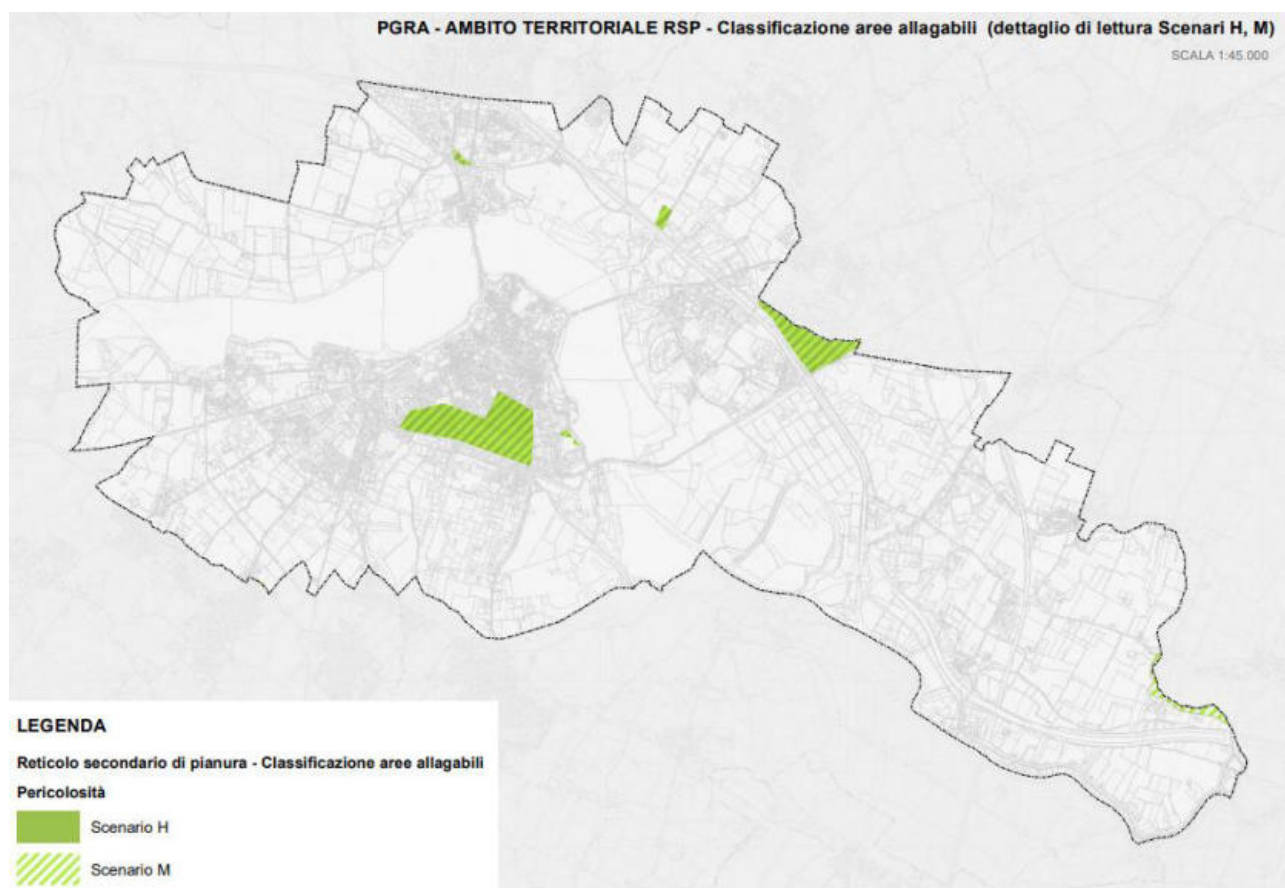
Estratto dalla Tavola 9 - Carta PAI – PGRA dello Studio geologico-tecnico giugno 2023.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 boschive 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 tombinature 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 tombinati.

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 | | |
| | 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 ripermetrazioni 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 (Salionze e Pozzolo) che potrà avvenire anche successivamente all'emissione di una COMUNICAZIONE / AVVISO DI CRITICITÀ per RISCHIO IDROMETEORICO (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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 IDROMETEORICO (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 | | |
| | 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 AIPO 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 | | |
| | 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 Gobbio | 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 Paiole 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 Paiole nord | 9-A1 | Parco pubblico | Tra Viale Piave e Viale Fiume |
| Valletta Paiole sud | 11-A1 | Parcheggio ospedale Poma | Via Nenni |
| Centro: zona ovest, Palazzo Te e stadio | 10-A1 | Parcheggio e area verde | Piazzale Monferrato |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 (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-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 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 | | |
| | 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.

| 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) | | 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’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 | | 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 | Parcheeggio 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 IDROMETEORICO (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 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**:

| 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 |
| 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 Gioia 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-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 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**:

| 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 |
| 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 golenali, al fine di garantire la pubblica e privata incolumità;

CONSIDERATO che nell’area golenale 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 golenale.

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 golenale:

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 del 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 paludoso delle "Valli del Mincio", risentendo dell'effetto di rigurgito prodotto dai laghi che delimitano la città di Mantova a nord-est 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 Caldane, Birbesi, Goldone, Soffero 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

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 114 | anno 2024 | |


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.

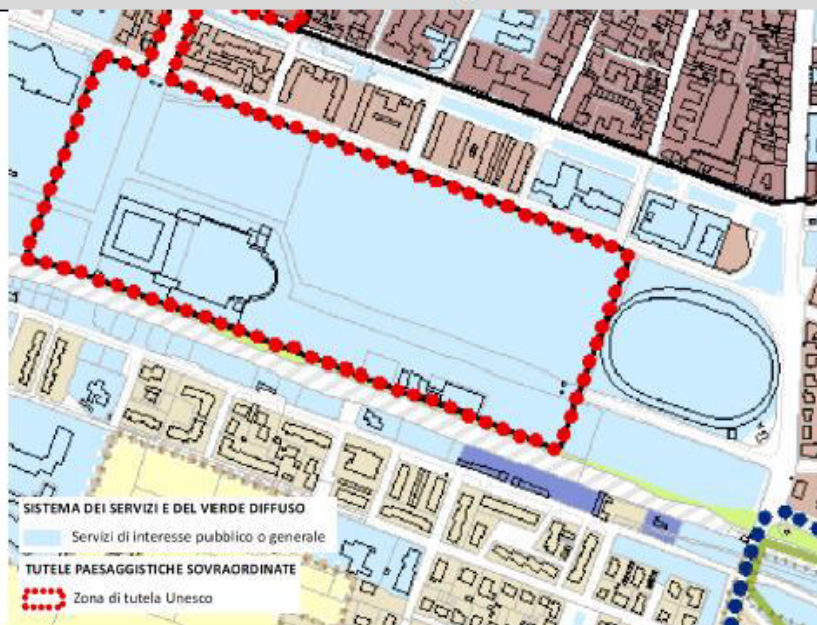


| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 115 | anno 2024 | |

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 Ceresè) |
| Ubicazione | Viale Te |
| Quota | 19 metri s.l.m. |
| Coordinate geografiche | Long. 10,793096 – Lat. 45,145513 |
| Ortofoto | |
|  | |

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-Palaspport (4)



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) | Totali: 27.965 mq, di cui Scoperti: - 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); Coperti: - 1.560 mq (Bocciodromo) (5). |
| Tipologia di pavimentazione | Piazzale: asfalto Piazzola atterraggio elicotteri: sterrato 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) |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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).

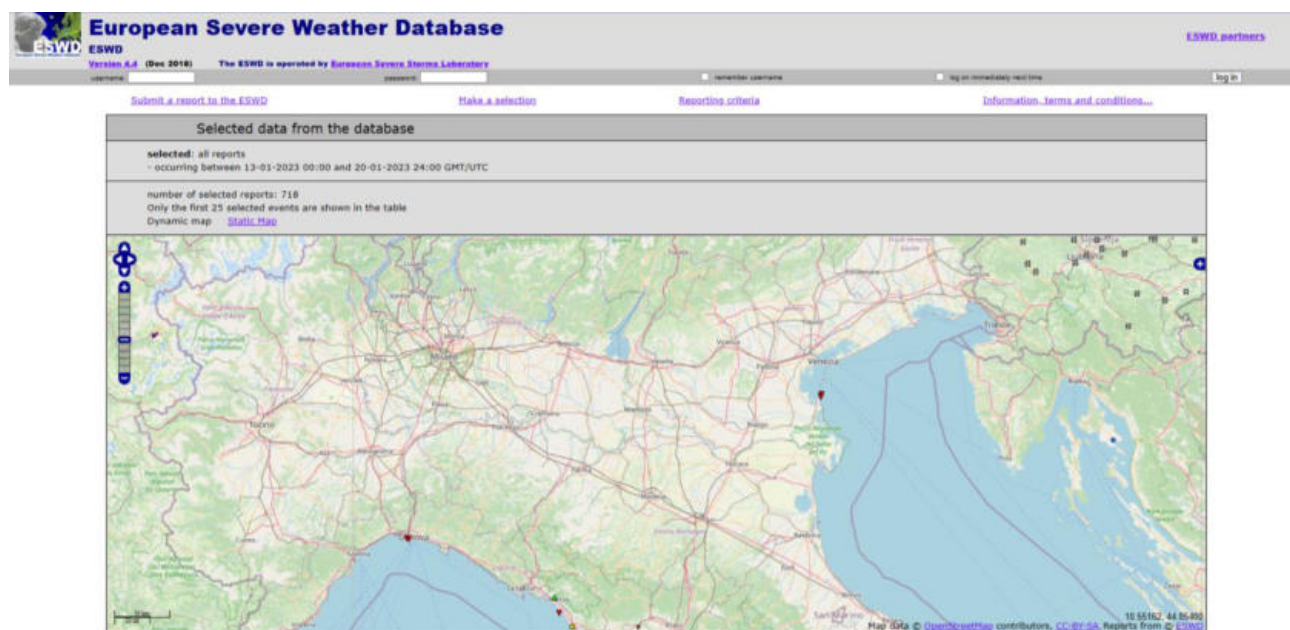
In prossimità dell'area (via Gian Battista Visi) è presente il centro di raccolta rifiuti, eventualmente anche utilizzabile dai soccorritori.

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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 \(eswd.eu\)](https://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

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | 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 incolti 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 | | |
| | 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 meteorologiche, 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).

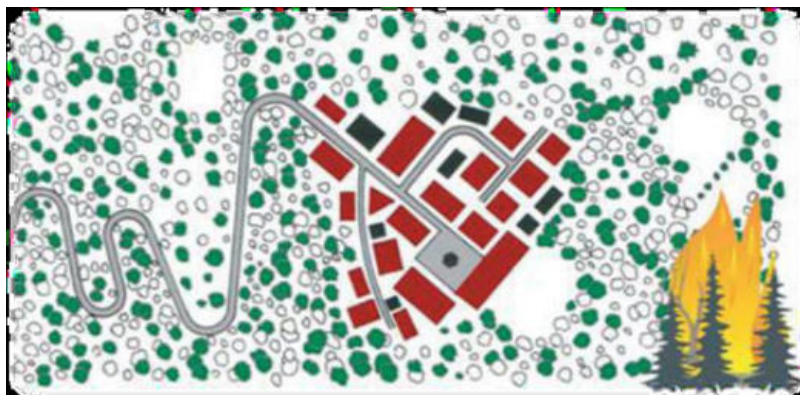
Incendi di interfaccia

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).

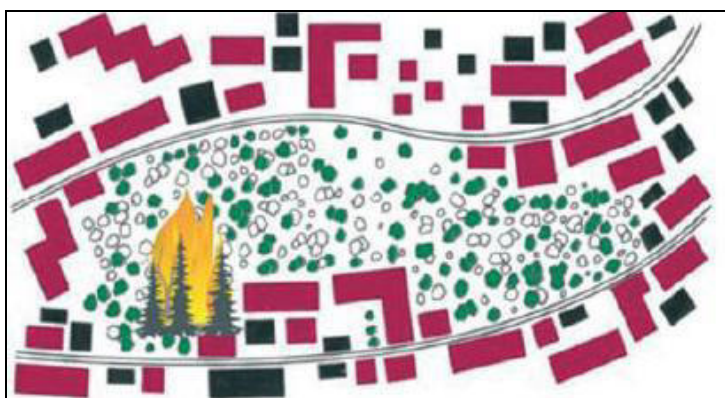
Nel contesto dell'operatività dell'intervento sugli incendi boschivi si possono individuare tre diverse tipologie di interfaccia urbano-rurale:

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).

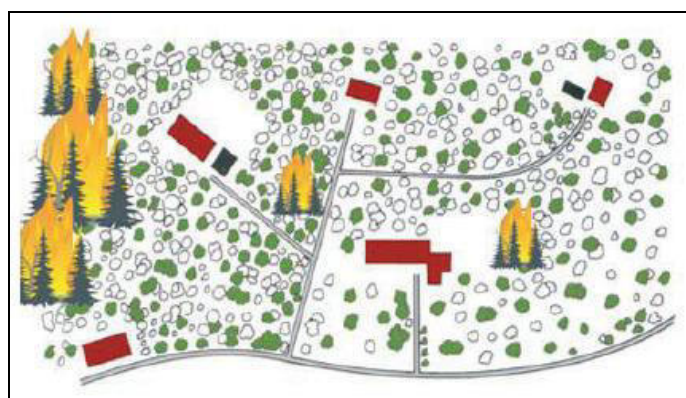
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 123 | anno 2024 | |



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 | | |
| | 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.

- In caso di **ESITO NEGATIVO** la problematica segnalata si risolve localmente senza richiedere l'attivazione delle procedure di intervento
- 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
- elicotteranti: 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |
| | n. radio portatili | 0 |
| DOTAZIONI INFRASTRUTTURE | n. postazioni videosorveglianza | 1 |
| | n. vasche mobili | 0 |
| | n. vasche fisse | 0 |
| | laghi e bacini | 4 |
| | punti di approvvigionamento idrico | 0 |
| | piazze atterraggio elicottero | 1 |

RISCHIO INDUSTRIALE

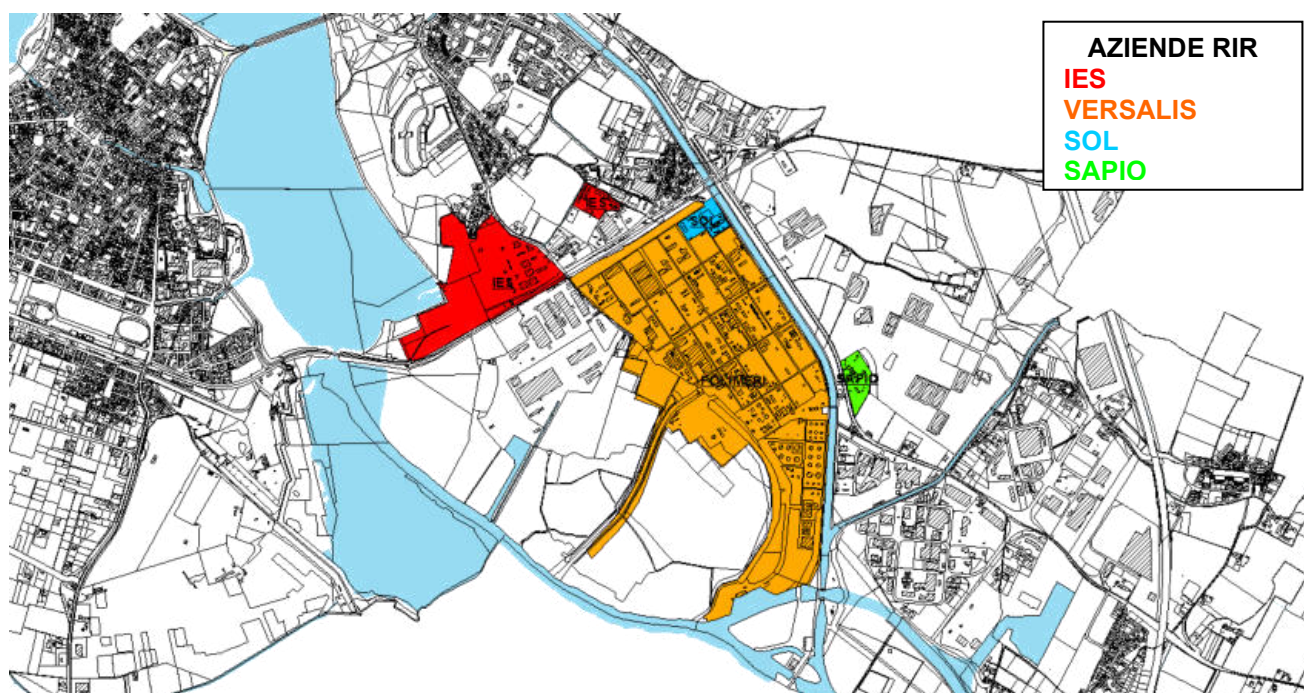
Il rischio industriale nella zona di Mantova è caratterizzato dalla presenza di un importante polo chimico situato alle porte della città in zona Frassine. Ai sensi della norma sui rischi di incidenti industriali rilevanti, il Sindaco ha ricevuto dalle imprese in questione le schede informative sul rischio 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 | | |
| | 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | circa 210 m |
| (Collettore generale degli scarichi, Zona Valliva) | |

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 ricetrasmittente
- sistema cercapersona

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 (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, 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 precitate 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 format 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 /l | Raggio (m) | E/l |
| 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 | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 136 | anno 2024 | |

sul territorio, se inalati, effetti irritativi transitori alle prime vie respiratorie (mucose nasali e faringee). 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 precitate 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 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 Nm3 /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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 Sapio dell'Elaborato Tecnico RIR 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, precedenza 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, precedenza, arrivi e partenze
- n. 2 binari secondari ed alcuni binari tronchi di presa e consegna e ricovero rotabili

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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, precedenza, 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 | |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 148 | anno 2024 | |

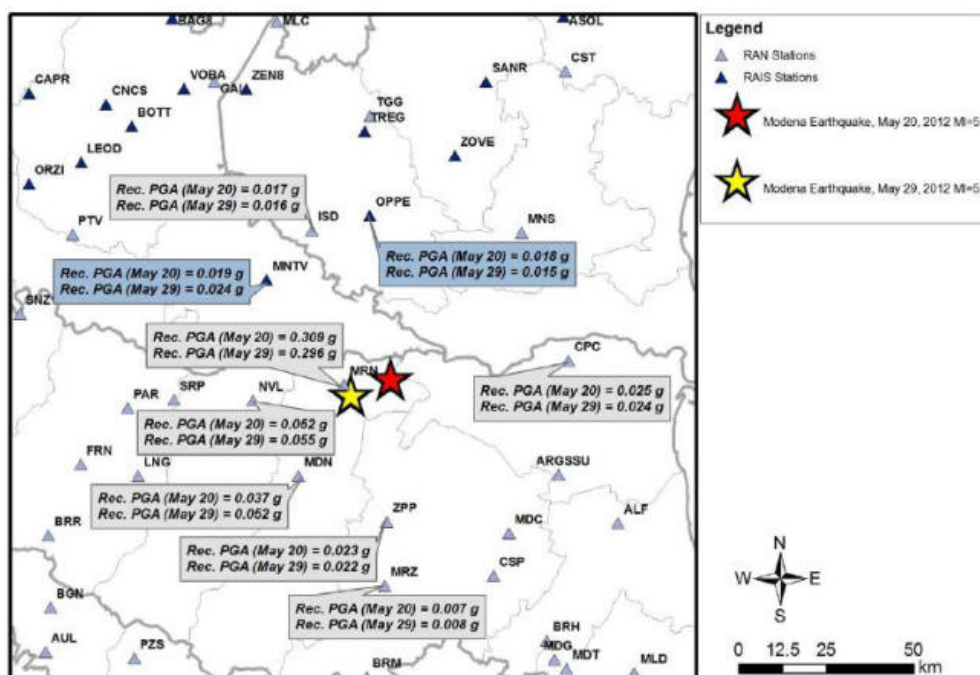
RISCHIO SISMICO

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 rigidità 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 rigidità nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidità 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 "Famila" | 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 provvisori 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'approntamento 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'approntamento 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;
- predispone 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 diffonde 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:

1. 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 esplicito 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;

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | | |
| | 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 tutela 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.

Allo stato attuale 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 (DVVFSFDC).

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  COMUNE DI MANTOVA | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | SCENARI DI RISCHIO | | |
| | Pagina 167 | anno 2024 | |

RISCHIO ORDIGNI BELLCI 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 disinnescamento 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 | |

tecnici 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 | | |
| | 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>

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | METODI DI PREANNUNCIO | | |
| | Pagina 175 | anno 2024 | |

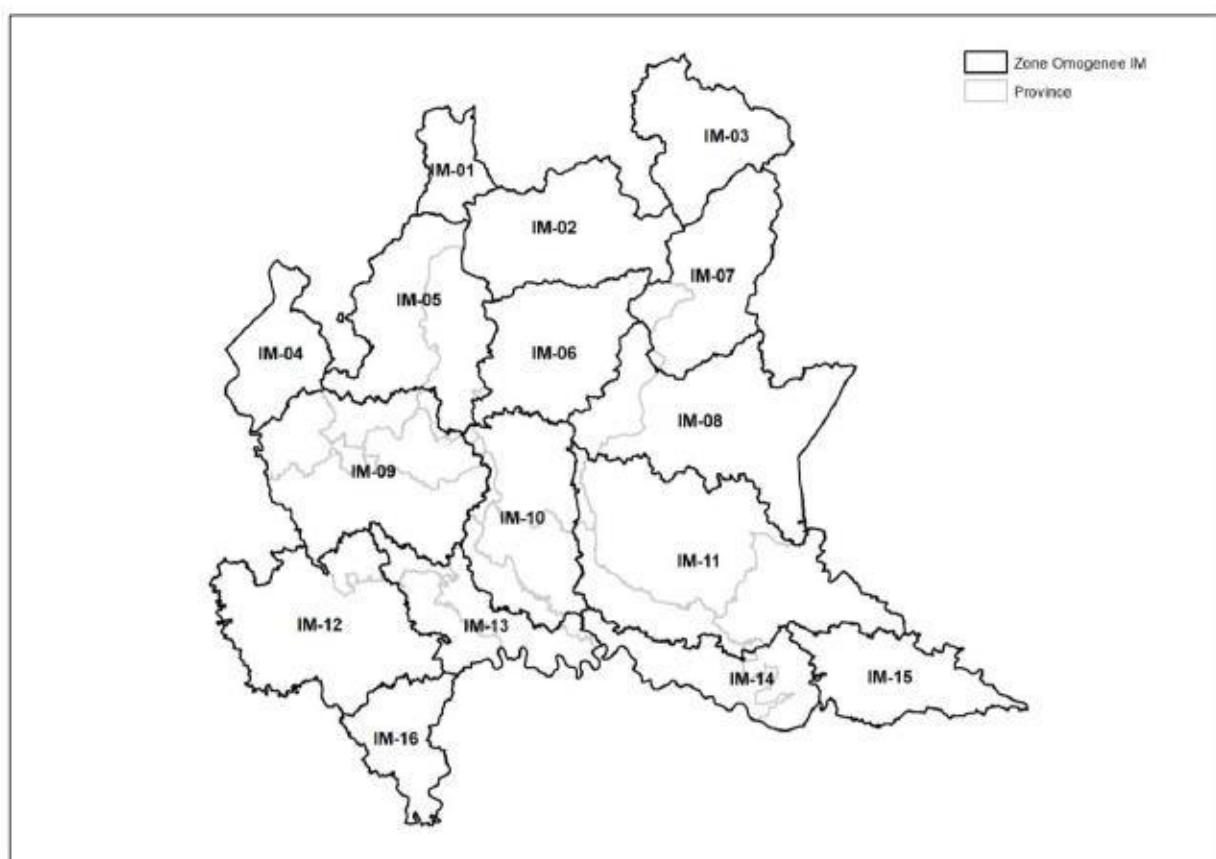
Direttiva Allertamento



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.





| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | 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 |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|--|---|
| VERDE | assente | idrogeologica/idraulica | <p>Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale eventuali danni dovuti a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fenomeni imprevedibili come temporali localizzati; - difficoltà ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; - cadute massi e piccoli smottamenti | Eventuali danni puntuali e localizzati. |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | METODI DI PREANNUNCIO | | |
| | Pagina 177 | anno 2024 | |



| | | | |
|---------------|------------------|--|--|
| GIALLA | ordinaria | <p>idrogeologica</p> <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, <i>etc</i>); - 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 depresse; - 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, avvallamenti stradali, <i>etc</i>) 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>idraulica</p> <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> | |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | METODI DI PREANNUNCIO | | |
| | Pagina 178 | anno 2024 | |

| | | | |
|------------------|-----------------|---|--|
| ARANCIONE | moderata | <p>idrogeologico</p> <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. |
| | | <p>idraulico</p> <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 golenali 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> | |

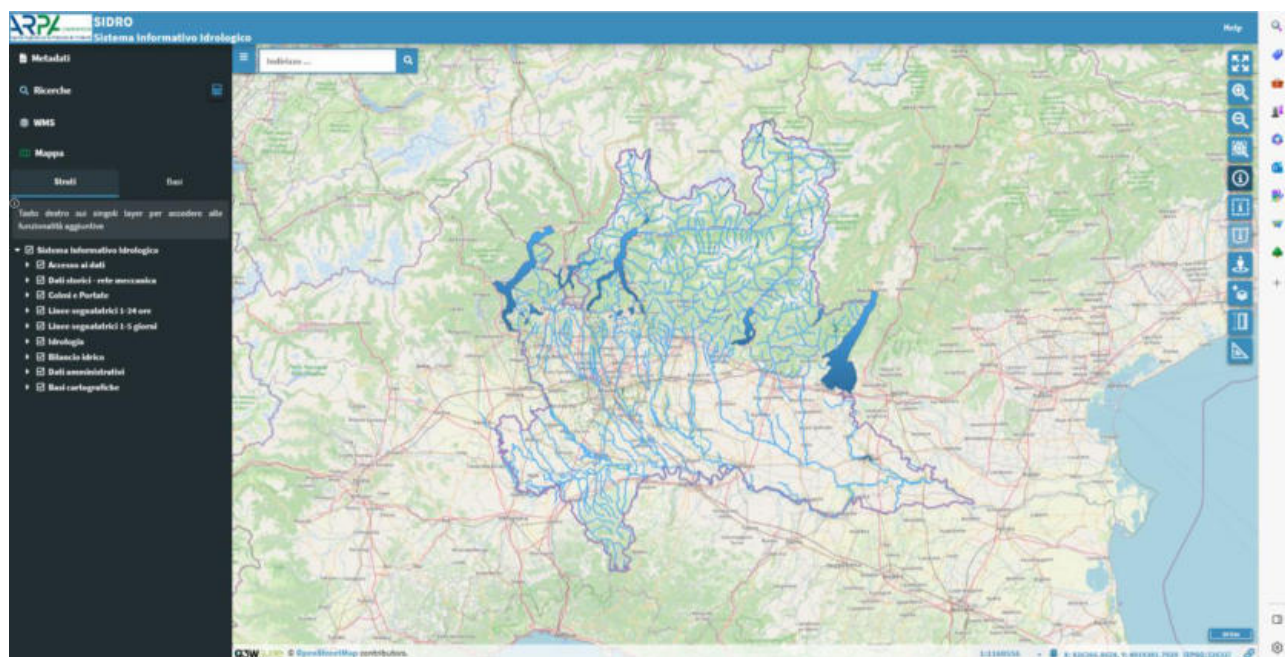
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | METODI DI PREANNUNCIO | | |
| | Pagina 179 | anno 2024 | |

| | | | | |
|--------------|----------------|------|---|---|
| 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> | |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | 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 \(dati.lombardia.it\)](https://dati.lombardia.it/)

è possibile osservare il posizionamento delle stazioni di monitoraggio della rete idro-meteorologica 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 \(agenziapo.it\)](#)

Sono disponibili a questo indirizzo i dati di rilevamento radar delle precipitazioni forniti dal Centro Meteorologico Lombardo:

[Radar precipitazioni - Centro Meteorologico Lombardo \(centrometeolombardo.com\)](#)

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  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 idro-meteo.

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;
- Frequente presenza di grandine, anche di grandi dimensioni (chicchi di diametro superiore ai 2 cm);
- Elevato numero/densità di fulmini;
- Frequente presenza 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 |
|---|----------------------------|---|
| - | Nulla | 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. |

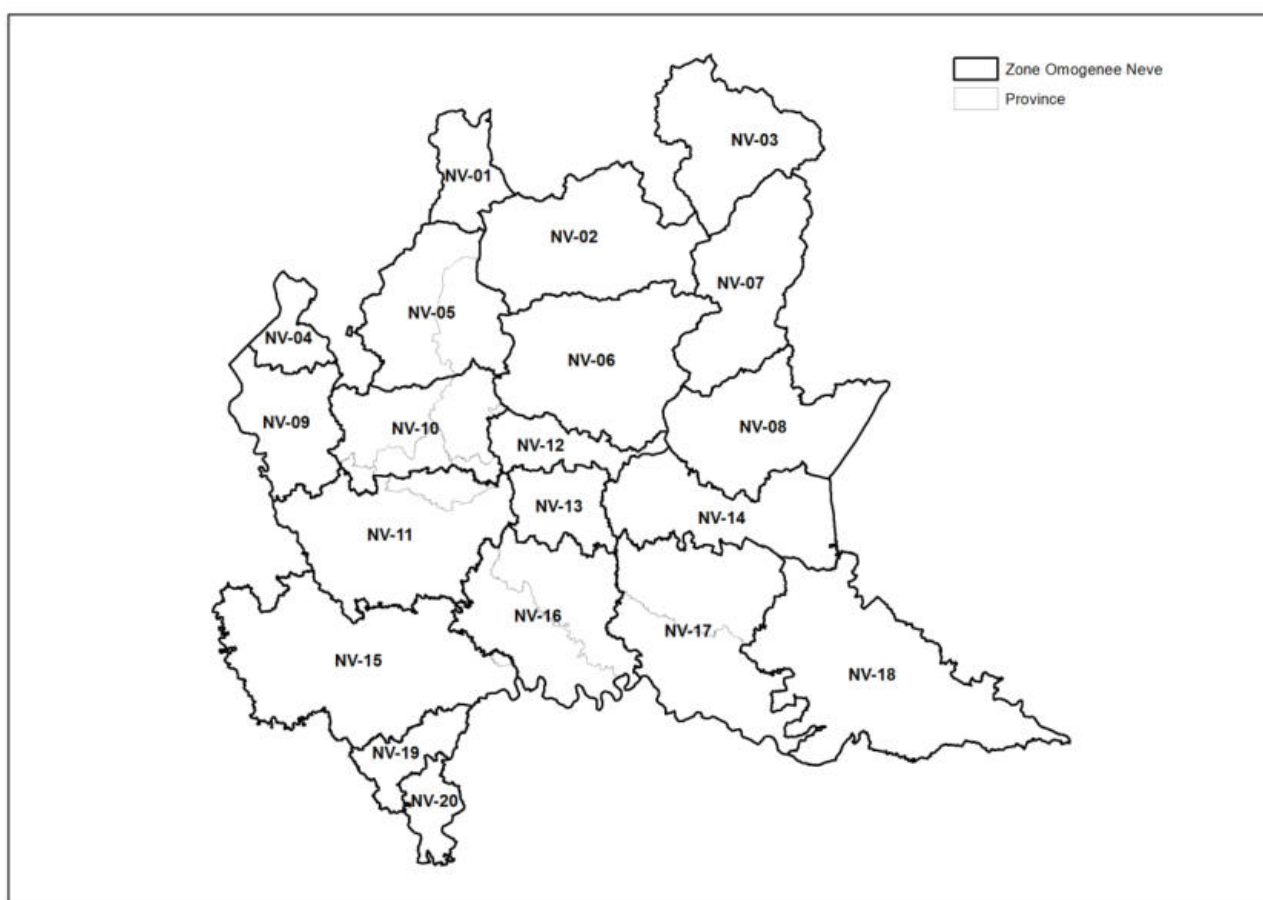
| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  COMUNE DI MANTOVA | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | METODI DI PREANNUNCIO | | |
| | Pagina 185 | anno 2024 | |

| 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 |



| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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:

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | METODI DI PREANNUNCIO | | |
| | Pagina 188 | anno 2024 | |

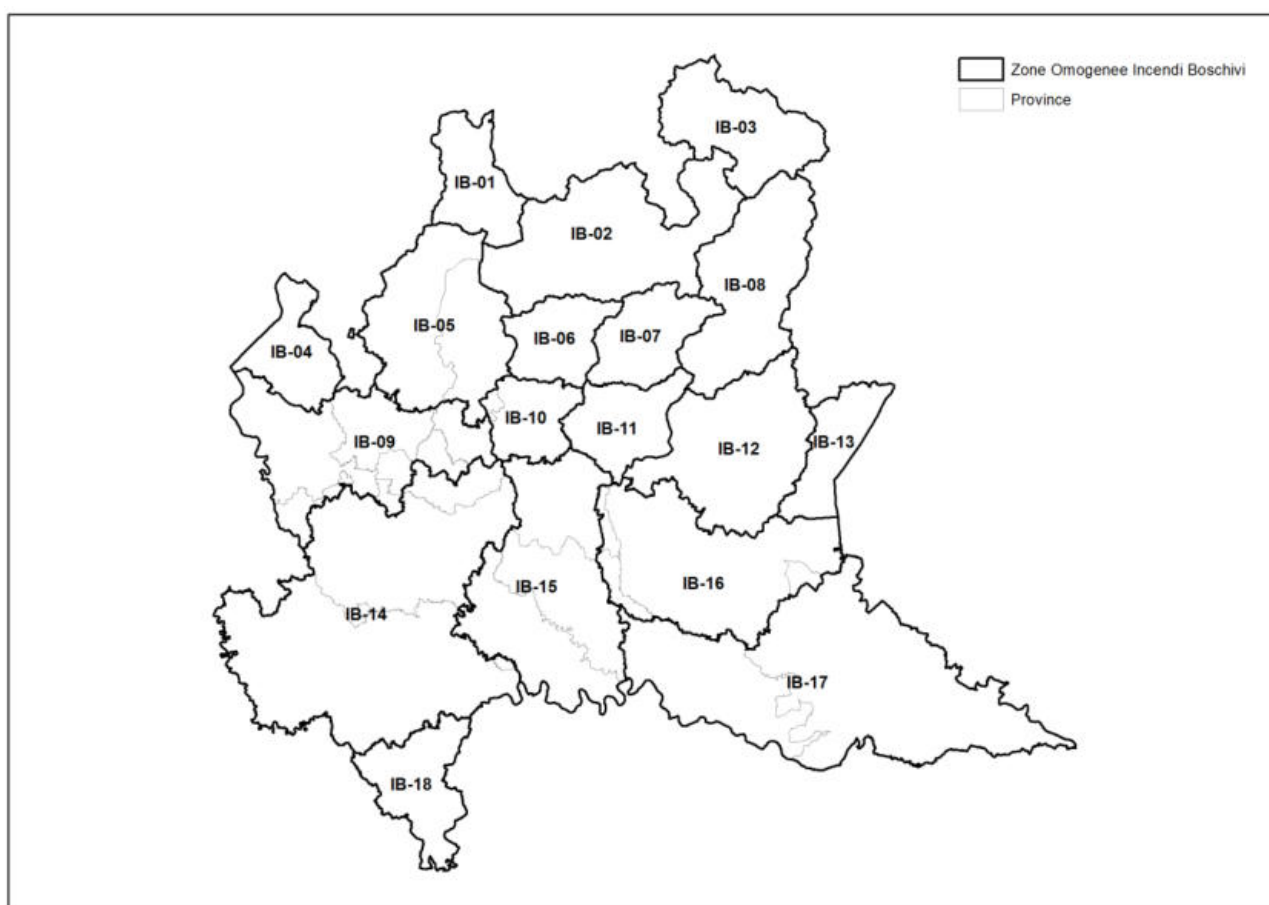
| Codice colore allerta | Livello criticità | Scenari di evento | Effetti e danni |
|-----------------------|-------------------|--|--|
| VERDE | assente | Nevicate assenti, deboli o intermittenti. Pioggia mista a neve, con accumulo poco probabile. | Possibile locale criticità sulla viabilità stradale 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. |



| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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'innescò 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 innescò | 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 rossiccia 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.

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | 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, Castelforte, 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, Castelforte, 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).

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------------|---|
|  | PIANO DI PROTEZIONE CIVILE | |  |
| | UNITA' DI CRISI LOCALE | | |
| | 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 fornitrici 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'elenco¹³ 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.

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 Segreteria 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 Via Vitorchiano, 2 00189 Roma | Centralino 06 68201 (H24) |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 | Via Principe Amedeo, 32 | 0376 204741, 2, 3 |
| Ufficio Protezione Civile | Via Principe Amedeo, 32 | 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 Ansperto da Biassoni, 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 |

| | | | |
|---|----------------------------|-----------|---|
|  | 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 |