

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

**CITTÀ
DI RIVOLI**

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE GENERALE

GENNAIO 2021



arch. di.ma. Gianfranco Messina
messina@inpg.it
c 329 4138660

CITTÀ
DI RIVOLI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI GUIDA ALLA LETTURA DEL PIANO

1 GUIDA ALLA LETTURA DEL PIANO

Il *Piano comunale di protezione civile* del Comune di Rivoli (di seguito *Piano*, ndr) tiene conto della recente riforma della protezione civile (D.Lgs 1/2018 *Codice della protezione civile*), delle indicazioni fornite a livello regionale dalla normativa di settore e dalle *Linee guida per la redazione dei Piani comunali di protezione civile* che prevedono l'articolazione del documento in due parti fisicamente distinguibili:

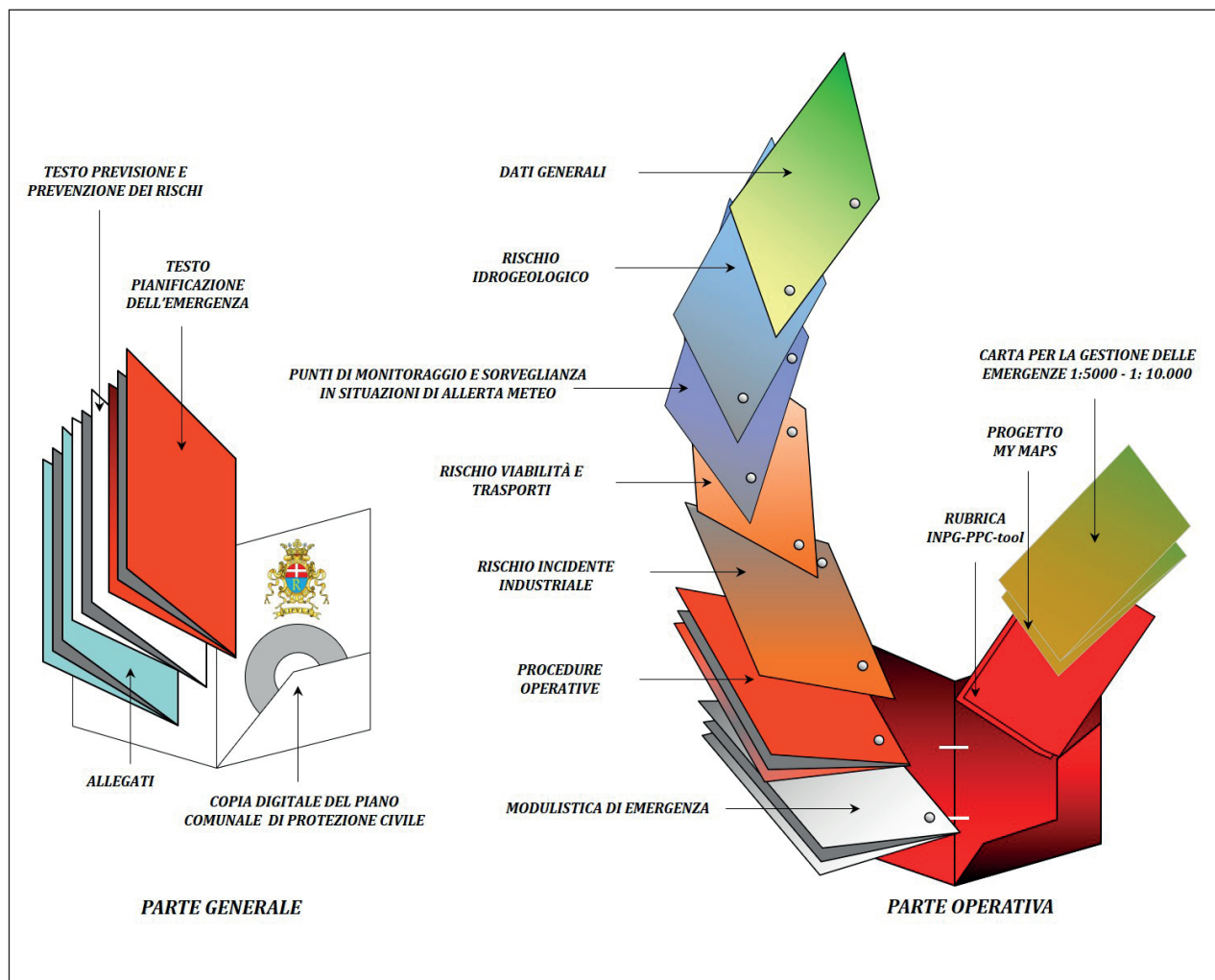
- una **Parte Generale** che affronti gli argomenti inerenti alla programmazione e alla pianificazione da condurre in situazioni ordinarie;
- una **Parte Operativa** contenente gli strumenti per la gestione delle emergenze.

La Parte Generale del *Piano* si presenta sotto forma di **fascicolo testuale descrittivo** diviso in due sezioni: nella prima sezione *Previsione e prevenzione dei rischi* sono affrontati i temi relativi alle scelte metodologiche, all'analisi dei rischi presenti sul territorio e alla loro mitigazione; nella seconda, *Pianificazione dell'emergenza*, quelli relativi agli scenari di rischio e ai modelli organizzativi e procedurali.

La Parte Operativa è costituita da **schede estraibili, cartografia, modulistica** e da un'**applicazione informatica** per archiviare, mantenere aggiornati e stampare dati relativi a **risorse** e **contatti**.

In allegato sono inoltre presenti il *Regolamento comunale per la disciplina degli organi e delle strutture di protezione civile* e il *Regolamento comunale per il volontariato di protezione civile*.

STRUTTURA DEL PIANO - Piano comunale di protezione civile



PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

2 QUADRO DI RIFERIMENTO

Scopo principale della stesura del *Piano*, a partire dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione di procedure, di attività di monitoraggio e di assistenza alla popolazione che devono essere portate avanti da una struttura organizzata per operare in situazioni di emergenza.

2.1 Riferimenti normativi

L'impostazione proposta nella lettura dei principali atti normativi di riferimento tende a far emergere analogie e differenze di competenze e attribuzioni di Sindaco e struttura comunale, allo scopo di comprendere il corretto approccio alle diverse attività di protezione civile (previsione e prevenzione, pianificazione, gestione dell'emergenza).

Atto normativo
nazionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (1 di 4)

tratto con
modifiche dal
D.Lgs 1/2018
(art. 3)

AUTORITÀ DI PROTEZIONE CIVILE DEL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

Fanno parte del Servizio nazionale le autorità di protezione civile che, secondo il principio di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, garantiscono l'unitarietà dell'ordinamento esercitando, in relazione ai rispettivi ambiti di governo, le funzioni di indirizzo politico in materia di protezione civile e che sono:

- a) il Presidente del Consiglio dei ministri, in qualità di autorità nazionale di protezione civile e titolare delle politiche in materia;
- b) i Presidenti delle Regioni e delle Province autonome di Trento e di Bolzano, in qualità di autorità territoriali di protezione civile e in base alla potestà legislativa attribuita, limitatamente alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni;
- c) i **Sindaci** e i Sindaci metropolitani, in qualità di autorità territoriali di protezione civile limitatamente alle articolazioni appartenenti o dipendenti dalle rispettive amministrazioni.

tratto con
modifiche dal
D.Lgs 1/2018
(art. 6)

AUTORITÀ TERRITORIALE DI PROTEZIONE CIVILE

Il **Sindaco** esercita le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle medesime attività da parte della struttura afferente alla propria amministrazione. L'autorità territoriale di protezione civile è responsabile, con riferimento agli ambiti di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia:

- a) del recepimento degli indirizzi nazionali in materia di protezione civile;
- b) della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di previsione, di prevenzione e mitigazione dei rischi, della gestione delle emergenze e al loro superamento, esercitate dalla struttura organizzativa di propria competenza;
- c) della destinazione delle risorse finanziarie finalizzate allo svolgimento delle attività di protezione civile, in coerenza con le esigenze di effettività delle funzioni da esercitare, come disciplinate nella pianificazione di cui all'articolo 18;
- d) dell'articolazione delle strutture organizzative preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alle medesime strutture, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche con riferimento alle attività di presidio delle sale operative nonché allo svolgimento delle attività dei presidi territoriali;
- e) della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa delle strutture e dell'ente afferente alla propria amministrazione, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi emergenziali di protezione civile.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

Atto normativo
nazionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (2 di 4)

tratto con
modifiche dal
D.Lgs 1/2018
(art. 12)

FUNZIONI DEI COMUNI NELL'AMBITO DEL SERVIZIO NAZIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

Lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale dei **Comuni**.

Per lo svolgimento della funzione, i **Comuni** assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione di cui all'articolo 18, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, delle attribuzioni di cui all'articolo 3, delle leggi regionali in materia di protezione civile, e in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e s.m.i., in particolare, provvedono, con continuità:

- a) all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi;
- b) all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- c) all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi emergenziali di protezione civile;
- d) alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri Comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- e) alla predisposizione dei piani comunali, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;
- f) al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
- g) alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- h) all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.

L'organizzazione delle attività nel territorio comunale è articolata secondo quanto previsto nella pianificazione di protezione civile di cui all'articolo 18 e negli indirizzi regionali, ove sono disciplinate le modalità di gestione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune.

Il **Comune** approva con deliberazione consiliare il Piano di protezione civile comunale, redatto secondo gli indirizzi regionali; la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini.

Il **Sindaco**, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e s.m.i., per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:

- a) dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18;
- b) dello svolgimento, a cura del **Comune**, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;
- c) del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del **Comune**, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) o c).

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

Atto normativo nazionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (3 di 4)

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 18)

PIANIFICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE

La pianificazione di protezione civile ai diversi livelli territoriali è l'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di previsione e, in particolare, di identificazione degli scenari di cui all'articolo 2, comma 2, finalizzata:

- a) alla definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità;
- b) ad assicurare il necessario raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
- c) alla definizione dei flussi di comunicazione tra le componenti e strutture operative del Servizio nazionale interessate;
- d) alla definizione dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

È assicurata la partecipazione dei cittadini, singoli o associati, al processo di elaborazione della pianificazione di protezione civile, secondo forme e modalità che garantiscano, in particolare, la necessaria trasparenza. I piani e i programmi di gestione e tutela e risanamento del territorio e gli altri ambiti di pianificazione strategica territoriale devono essere coordinati con i piani di protezione civile al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenuti.

tratto con modifiche dal D.Lgs 1/2018 (art. 25)

ORDINANZE DI PROTEZIONE CIVILE

Per il coordinamento dell'attuazione degli interventi da effettuare durante lo stato di emergenza di rilievo nazionale si provvede mediante ordinanze di protezione civile, da adottarsi in deroga ad ogni disposizione vigente, nei limiti e con le modalità indicati nella deliberazione dello stato di emergenza e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico e delle norme dell'Unione europea. Le ordinanze sono emanate acquisita l'intesa delle Regioni e Province autonome territorialmente interessate e, ove rechino deroghe alle leggi vigenti, devono contenere l'indicazione delle principali norme a cui si intende derogare e devono essere specificamente motivate. Fermo restando quanto suddetto, con le ordinanze di protezione civile si dispone, nel limite delle risorse disponibili, in ordine:

- a) all'organizzazione e all'effettuazione degli interventi di soccorso e assistenza alla popolazione interessata dall'evento;
- b) al ripristino della funzionalità dei servizi pubblici e delle infrastrutture di reti strategiche, alle attività di gestione dei rifiuti, delle macerie, del materiale vegetale o alluvionale o delle terre e rocce da scavo prodotti dagli eventi e alle misure volte a garantire la continuità amministrativa nei Comuni e territori interessati, anche mediante interventi di natura temporanea;
- c) all'attivazione di prime misure economiche di immediato sostegno al tessuto economico e sociale nei confronti della popolazione e delle attività economiche e produttive direttamente interessate dall'evento, per fronteggiare le più urgenti necessità;
- d) alla realizzazione di interventi, anche strutturali, per la riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, strettamente connesso all'evento e finalizzati prioritariamente alla tutela della pubblica e privata incolumità, in coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti;
- e) alla ricognizione dei fabbisogni per il ripristino delle strutture e delle infrastrutture, pubbliche e private, danneggiate, nonché dei danni subiti dalle attività economiche e produttive, dai beni culturali e paesaggistici e dal patrimonio edilizio, da attuare sulla base di procedure definite con la medesima o altra ordinanza;
- f) all'avvio dell'attuazione delle prime misure per far fronte alle esigenze urgenti di cui alla lettera e), anche attraverso misure di delocalizzazione temporanea in altra località del territorio nazionale, entro i limiti delle risorse finanziarie e secondo le direttive dettate con apposita, ulteriore delibera del Consiglio dei ministri, sentita la Regione interessata.

>>

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

Atto normativo
regionale

Indicazioni / prescrizioni per Sindaco e Comune (4 di 4)

L.r. 44/2000
(art. 72)

PIANIFICAZIONE E GESTIONE DELL'EMERGENZA

- Adozione dei **piani comunali di emergenza** e loro attuazione.
- Attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza.

L.r. 7/2003
(art. 3)

MODELLO TERRITORIALE

- Livello comunale: ogni singolo Comune.

L.r. 7/2003
(art. 5)

SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE

- È realizzato dai **Comuni**.

L.r. 7/2003
(art. 6)

PREVENZIONE

- Si attua in **ambito comunale**.

L.r. 7/2003
(art. 7)

PIANIFICAZIONE

- Si attua in **ambito comunale**.

L.r. 7/2003
(art. 8)

SOCCORSO

- Si attua in **ambito comunale**.

L.r. 7/2003
(art. 9)

PRIMO RECUPERO

- Si attua in **ambito comunale**.

L.r. 7/2003
(art. 11)

AUTORITÀ DI PROTEZIONE CIVILE

- Il **Sindaco** è autorità comunale di protezione civile e, in caso di emergenza nel proprio territorio, assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione e provvede agli interventi necessari.
- Il **Comune** si dota di una struttura di protezione civile.

L.r. 7/2003
(art. 13)

COMPETENZE

- I **Comuni** espletano le funzioni di cui all'articolo 72 della L.r. 44/2000 ed esercitano le attività di soccorso e assistenza.

L.r. 7/2003
(art. 15)

ORGANI E STRUTTURE

- Il **Comitato comunale di protezione civile** garantisce a livello comunale lo svolgimento e lo sviluppo delle attività di cui agli articoli 6, 7, 8 e 9.
- Per l'espletamento dei compiti di cui all'articolo 13, il Comitato comunale si avvale dell'**Unità di crisi comunale**, strutturate per funzioni di supporto.

L.r. 7/2003
(art. 19)

COORDINAMENTO DEL VOLONTARIATO

- A livello comunale è istituito il **Comitato di coordinamento comunale del volontariato**.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI QUADRO DI RIFERIMENTO

2.2 Cenni metodologici

Il principale riferimento metodologico nella stesura del *Piano* è rappresentato dalle *Linee guida per la redazione dei Piani comunali di protezione civile* (di seguito *Linee guida*, ndr) pubblicate dalla Regione Piemonte nel 2004 che, a propria volta, individuano come modello il *Metodo Augustus*, adattandone i contenuti alla realtà territoriale piemontese. La moderna pianificazione di emergenza, basata sui concetti di semplicità e flessibilità, si ispira infatti alla massima dell'imperatore Ottaviano Augusto secondo cui *il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose*. Ovvero, non ha senso pianificare nei minimi dettagli, perché ogni evento - per quanto previsto sulla carta - al suo manifestarsi non sarà mai come lo si era ipotizzato.

L'importanza del *Metodo Augustus* consiste nel delineare con chiarezza un metodo di lavoro per individuare e attuare delle procedure tese a coordinare con efficacia la risposta di protezione civile.

Il *Metodo Augustus* promuove il superamento del puro censimento di mezzi utili agli interventi di protezione civile, affermando con forza il concetto di disponibilità delle risorse. Per realizzare questo obiettivo, introduce le funzioni di supporto individuando dei responsabili di funzione il cui compito sia anche quello di mantenere vivo il *Piano*, attraverso aggiornamenti ed esercitazioni periodiche.

Nei Comuni le funzioni di supporto dovranno essere istituite a ragion veduta, in maniera flessibile, per coadiuvare l'operato del Sindaco che è la prima autorità di protezione civile.

Viene inoltre sottolineata l'importanza di gestire in maniera corretta il territorio, di organizzare l'informazione alla popolazione sui rischi, nonché di adottare nel *Piano* linguaggi e procedure unificate fra le componenti e le strutture operative che intervengono nei soccorsi. Di fondamentale rilevanza è anche l'organizzazione di periodiche esercitazioni di protezione civile con la popolazione e i soccorritori per promuovere il passaggio dalla 'cultura del manuale' alla 'cultura dell'addestramento'.

Augustus è la base su cui improntare le attività di pianificazione a tutti i livelli di responsabilità individuati dalle attuali norme di protezione civile. È un metodo di lavoro che mantiene un'oggettiva validità, al di là di possibili cambiamenti nelle competenze legati a evoluzioni normative.

Dal punto di vista del *Metodo Augustus*, il *Piano* deve contenere:

- procedure semplici e non particolareggiate;
- individuazione delle singole responsabilità nel modello di intervento;
- flessibilità operativa nell'ambito delle funzioni di supporto.

2.3 Raccordo con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica

Diversamente da quanto avviene per altri strumenti di pianificazione del territorio, la pianificazione di protezione civile non è ancora sottoposta a uno specifico iter di verifica e approvazione. La normativa prevede tuttavia che i piani e i programmi di gestione e tutela e risanamento del territorio e gli altri ambiti di pianificazione strategica territoriale siano coordinati con i piani di protezione civile al fine di assicurarne la coerenza con gli scenari di rischio e le strategie operative ivi contenuti (art. 18, comma 3 del D.Lgs 1/2018).

Infatti, poiché il *Piano* deve affrontare sia la previsione dei rischi, sia soprattutto la prevenzione e la protezione dai rischi deve poter essere uno strumento trasversale che 'attraversi' tutti i diversi livelli di pianificazione in ambito comunale, pur non appartenendo intrinsecamente a nessuno di essi.

In particolare, per quanto attiene strettamente la protezione civile, il documento con cui il *Piano* deve confrontarsi è il *Piano Provinciale di Protezione Civile*.

Per quanto riguarda invece la pianificazione territoriale, il *Piano* di protezione civile assume valore raffrontandosi e integrandosi con:

- il Piano Regolatore Generale Comunale (di seguito, PRGC);
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale;
- il Piano di Assetto Idrogeologico (di seguito, PAI);
- la Direttiva 2007/60/CE, cosiddetta Alluvioni, recepita con D.Lgs 49/2010 (Piano Gestione Rischio Alluvioni).

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio di Rivoli è situato allo sbocco della Valle di Susa e costituisce parte integrante dell'*anfiteatro morenico di Rivoli – Avigliana* formato dai sedimenti trasportati dal grande ghiacciaio che occupava la vallata della Dora Riparia nel corso delle glaciazioni e depositi allo sbocco nella Pianura Padana.

I depositi che costituiscono l'anfiteatro sono stati attribuiti a sei complessi, ciascuno legato ad una determinata fase di avanzata e di ritiro del ghiacciaio; in particolare, nel territorio in esame si riconoscono dal più antico al più recente:

- **Complesso di S. Gillio** (Pleistocene inferiore)
costituito unicamente da depositi fluvioglaciali affioranti nel settore meridionale, verso Rivalta;
- **Complesso di Monsagnasco** (Pleistocene medio)
costituito da depositi glaciali di fondo e da depositi fluvioglaciali affiorante anch'esso nel settore meridionale del territorio;
- **Complesso di Cascine Vica** (Pleistocene medio)
costituito da depositi glaciali di fondo e affiorante nei pressi di Bruere;
- **Unità della Cresta Grande** (Pleistocene superiore)
costituita da depositi glaciali di ablazione e fluvioglaciali ricoperti da una spessa coltre di loess e costituisce gran parte del territorio;
- **Unità del Col Giansesco** (Pleistocene superiore)
formata da depositi glaciali di fondo, dai relativi sedimenti cataglaciali e da quelli fluvioglaciali che formano la grande conoide fluvioglaciale su cui si estende Torino;
- **Unità di Avigliana** (Pleistocene superiore)
costituita da depositi glaciali di ablazione, affiorante nel settore nord-occidentale del territorio;
- **Unità di Prà 2** (Pleistocene superiore)
presente con un unico lembo isolato lungo il corso della Dora Riparia nel settore nord-occidentale dell'area in esame;
- **Unità di Camerletto** (Pleistocene superiore)
costituita da depositi fluvioglaciali cementati presenti nel settore nord-orientale del territorio comunale.

In seguito al definitivo ritiro del ghiacciaio, il bacino glacio-lacustre presente all'interno dell'anfiteatro si trasformò in un lago vero e proprio, successivamente estintosi sia per progressivo svuotamento, sia per effetto della sedimentazione. Con la scomparsa del lago inizia la deposizione dei corpi ghiaiosi olocenici che costituiscono gli ultimi tre complessi presenti nel territorio di Rivoli definiti rispettivamente di Rosta, S. Antonio di Ranverso e Collegno 2. L'ultimo complesso sedimentario è quello dell'alveo attuale della Dora Riparia, presente nella parte nord-occidentale del territorio.

Fatta eccezione per il fiume Dora Riparia, che lambisce il territorio comunale in due tratti lungo il margine settentrionale, il reticolo idrografico superficiale privo di organizzazione gerarchica è caratteristico di terreni modellati nei depositi glaciali, in cui linee di impluvio, sovente a carattere stagionale, sono spesso impostate in corrispondenza degli originari scaricatori glaciali. Sul territorio si individuano tre bacini idrografici primari, di cui uno soltanto è solcato da un corso d'acqua significativo, il Garosso di Rivoli. Nel quadro della rete idrografica superficiale del territorio comunale riveste notevole importanza la presenza di canali irrigui di antica costituzione: i Canali di Rivoli, di Orbassano, Becchia, di Grugliasco; il Canale di Rivoli, in particolare, rappresenta il collettore principale delle acque reflue.

Informazioni più specifiche sono contenute nella scheda Dati generali della Parte Operativa.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4 PREVISIONE DEI RISCHI

Per affrontare l'analisi dei rischi presenti sul territorio è necessario introdurre alcuni concetti teorici fondamentali e, in particolare, quelli di pericolosità, vulnerabilità e rischio.

Le *Linee guida* definiscono la **pericolosità** come la probabilità di accadimento di un fenomeno nello spazio e nel tempo:

- la valutazione spaziale consiste nella delimitazione delle aree soggette a un determinato tipo di evento (aree soggette a frane, alluvioni, sismi, incidenti rilevanti, ecc.);
- la valutazione temporale comporta la definizione di classi di pericolosità (ad esempio classe 1-bassa pericolosità, 2-media, 3-elevata) a seconda del tempo di ritorno del fenomeno considerato.

In altri termini, la pericolosità è la probabilità che un fenomeno potenzialmente distruttivo di determinata intensità si verifichi in un dato periodo di tempo e in una data area.

La **vulnerabilità** è il grado di capacità (o di incapacità) di un sistema a far fronte e superare una sollecitazione esterna; quindi, è una caratteristica dell'ambiente che fa sì che un determinato ambito sia riconosciuto suscettibile di subire un danno più o meno irreversibile derivante da fattori esterni.

La vulnerabilità di un oggetto o di un sistema dipende dunque, tra l'altro, dalla sua sensibilità (ad esempio, a seguito di un evento sismico una costruzione realizzata in pietra è più facilmente lesionabile rispetto a un'altra con struttura in acciaio), dall'attitudine a rinnovarsi (ad esempio, a seguito di un incendio un prato avrà una ricostituzione molto più rapida rispetto a un bosco) o a essere ripristinato (ad esempio, un affresco medievale fortemente danneggiato da un'alluvione sarà più o meno facilmente restaurabile in funzione dell'entità del danno, mentre l'intonaco di un'abitazione, che abbia subito lo stesso evento, sarà rifatto senza difficoltà), dalla presenza di punti critici (ad esempio, un ponte abbattuto da una forte piena mette in crisi il traffico anche a notevole distanza).

La vulnerabilità del territorio è comunemente riferita a due sistemi, il naturale e l'antropico. Essi attualmente convivono, talora forzatamente, tra di loro; si parla di vulnerabilità territoriale quando ci si occupa degli ambienti naturali e di vulnerabilità antropica quando si considera l'ambiente costruito o modificato dagli interventi dell'uomo.

Il **rischio** è ottenuto dalla combinazione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione e si misura in termini di danno atteso; più nello specifico, è il valore atteso di perdite umane, di feriti, di danni a beni e a proprietà e delle ripercussioni sulle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità.

In forma analitica, il rischio si può esprimere come funzione di pericolosità, vulnerabilità ed esposizione:

$$R = f(P, V, E)$$

dove:

- R** rischio o danno atteso (rischio totale o rischio atteso per un singolo fattore di pericolo);
- P** pericolosità ovvero probabilità che in una data zona si verifichi un potenziale evento dannoso con una certa intensità e con un certo tempo di ritorno;
- V** vulnerabilità ovvero grado di perdita di un certo elemento o gruppo di elementi esposti a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno di una data intensità: può essere espressa in una scala da 0 (nessuna perdita) a 1 (perdita totale) ed è una funzione dell'intensità del fenomeno e della tipologia di elemento a rischio;
- E** esposizione ovvero valore delle perdite che può essere espresso in termini di numero o di quantità di unità esposte (ad esempio, numero di persone, ettari di terreno agricolo) oppure in termini economici.

La **previsione** consiste nelle attività dirette allo studio e alla definizione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione di rischi e alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi.

Il riconoscimento delle diverse tipologie di pericolosità incidenti sul territorio e la delimitazione delle aree soggette è quindi la prima fase di pianificazione di protezione civile, preliminare alla definizione degli scenari di rischio e alle attività di **protezione**.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.1 Categorie di rischio

I rischi presenti in letteratura possono essere sintetizzati per grandi categorie in:

- **eventi meteorologici eccezionali**
(neve, nubifragi, trombe d'aria, vento forte, siccità, anomalie termiche, nebbia e gelate);
- **idrogeologico e idraulico**
(frane, fenomeni di trasporto in massa, allagamenti, inondazioni, erosioni, alluvionamenti, valanghe);
- **dighe;**
- **sismico**
(terremoto);
- **chimico-industriale**
(esplosioni, rilasci, incendi, nubi tossiche, incidenti in *pipelines*);
- **viabilità e trasporti**
(incidenti stradali, ferroviari e aerei con ricadute di protezione civile; trasporti di sostanze pericolose);
- **nucleare - radioattivo**
(incidenti in centrali nucleari italiane o estere, incidenti in centri di ricerca, ritrovamento di sostanze radioattive, trasporto di sostanze radioattive);
- **collasso sistemi tecnologici**
(*blackout* elettrico, crisi idrica);
- **incendi boschivi**
(incendi boschivi d'interfaccia);
- **ecologico**
(inquinamento atmosferico, idrico, del suolo e del sottosuolo, bonifica siti inquinanti, smaltimento rifiuti);
- **sanitario**
(epidemie umane e animali, intossicazioni);
- **altro**
(crolli, incidenti in edifici civili, incendi urbani, caduta asteroidi o satelliti, ecc.).

Una possibile classificazione dei rischi prevede la distinzione tra **rischi naturali** (cioè derivanti da fenomeni naturali come, ad esempio, il rischio idrogeologico e quello sismico) e **rischi antropici** (cioè legati a situazioni artificiali, dovute ad iniziative e attività dell'uomo, come il rischio rottura dighe, quello legato a incendi boschivi e il rischio sanitario).

È inoltre possibile suddividere gli eventi che determinano i rischi in **prevedibili** (meteorologico, idrogeologico e idraulico) e **non prevedibili** (sismico, chimico-industriale, incendi boschivi). Il Piano privilegia questa seconda classificazione che meglio risponde alle proprie finalità operative.

Sul territorio in esame sono potenzialmente presenti tutti i rischi, sia prevedibili (**meteorologici, idrogeologico e idraulico**), sia non prevedibili (in particolare, i rischi **viabilità e trasporti, chimico-industriale, dighe, sismico e incendi boschivi**).

Oltre a tali rischi, il Piano prende in considerazione anche i cosiddetti eventi a rilevante impatto locale, ovvero manifestazioni sul territorio che a causa di un afflusso di persone eccezionale possono comportare un rischio per l'incolumità delle persone.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.2 Rischi meteorologici

Il rischio prevedibile legato a eventi meteorologici è costituito dalla possibilità che, su un determinato territorio, si verifichino fenomeni naturali quali precipitazioni piovose intense di carattere temporalesco, grandinate, forti nevicate a bassa quota, trombe d'aria, raffiche di vento, prolungati periodi di siccità, che possono colpire le persone, le cose e l'ambiente. Si tratta in genere di fenomeni di breve durata, ma molto intensi, che possono provocare danni ingenti e a volte coprire estensioni notevoli di territorio.

Gli eventi meteorologici eccezionali non rappresentano solamente un rischio diretto, ma possono provocare l'insorgere di altri rischi (alluvioni, frane, crolli, blocco della viabilità, interruzione dell'erogazione di servizi essenziali, ecc.) per i quali rappresentano cause ed effetti segnalatori e premonitori.

I principali fenomeni meteorologici previsti dal *Sistema regionale di allertamento idrogeologico* che possono determinare situazioni di criticità nel territorio in esame sono:

- **precipitazioni**, eventi di precipitazione intensa prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi;
- **temporali**, ovvero fenomeni di precipitazione molto intensa, a carattere temporalesco, ai quali si associano forti raffiche di vento ed eventuali trombe d'aria (tornado), grandine e fulminazioni. I fenomeni si possono sviluppare in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati. Si generano per lo più nel periodo estivo, in particolare nelle ore più calde della giornata. Le principali situazioni di criticità che si possono determinare sono il rigurgito dalla rete sotterranea di smaltimento delle acque piovane, fenomeni di incapacità di smaltimento da parte di canali e rii (soprattutto nei tratti tombinati) e l'innescare di fenomeni di instabilità per saturazione e mobilitazione dei terreni della copertura superficiale;
- **anomalie termiche**, ovvero temperatura media in un'area di allertamento è anomala rispetto alla media decennale, sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali che di caldo nei mesi estivi. In particolare, nei mesi da novembre a marzo viene valutata l'anomalia rispetto alla temperatura minima, con lo scopo di evidenziare situazioni di freddo particolarmente intenso, da maggio a settembre viene valutata l'anomalia rispetto alla temperatura massima, con lo scopo di evidenziare situazioni di caldo particolarmente intenso. Nei mesi di ottobre e aprile viene valutata sia l'anomalia calda, sia quella fredda;
- **nevicate intense**, che coinvolgano aree di pianura o collinari, determinando condizioni critiche per la viabilità e le reti aeree di servizi essenziali (energia elettrica, telefonia fissa), con possibile isolamento di borgate e case sparse e crolli delle coperture di capannoni e di edifici fatiscenti;
- **venti forti**, che possono verificarsi in ogni stagione, anche se con maggiore probabilità in inverno;
- **nebbia**, presenza di umidità nei bassi strati e condizioni di stabilità dell'atmosfera che determinano nebbie in banchi o diffuse e persistenti con forte riduzione della visibilità anche per intere giornate;
- **gelate**, ovvero, formazione di ghiaccio sulle superfici in presenza di umidità nell'aria e temperature ambientali al di sotto del punto di congelamento.

4.3 Rischio idrogeologico e idraulico

Il territorio comunale per il suo assetto morfologico caratterizzato da rilievi non elevati e da un esteso settore sub-pianeggiante non presenta situazioni di dissesto diffuso né condizioni localizzate di particolare gravità.

In generale, la propensione al dissesto è riconducibile alla dinamica del fiume Dora Riparia, allo sviluppo di processi gravitativi di versante, all'evoluzione della rete idrografica secondaria e alla presenza di settori morfologicamente depressi potenzialmente allagabili.

Il rischio idrogeologico è fortemente condizionato dall'azione dell'uomo e dalle continue modifiche del territorio che hanno da un lato incrementato la possibilità di accadimento dei fenomeni e dall'altro aumentato la presenza di beni e di persone nelle zone soggette a tali eventi.

Gli episodi di dissesto che hanno interessato storicamente il territorio sono sintetizzati brevemente nella seguente tabella:

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

Eventi alluvionali nel territorio comunale

1437	la Dora Riparia in piena distrugge un mulino (probabilmente si tratta del Molino della Barca, al confine con Pianezza e Collegno)
1882 , autunno	la piena della Dora danneggia la strada per il mulino di Rivoli (Molino della Barca)
1957 , giugno	la Dora Riparia rompe gli argini straripando da Bussoleno ad Avigliana
1972 , 13 marzo	isolata la località Pozzetto per una frana sulla strada Seminario- Pozzetto
1977 , 2 maggio	la piena della Dora provoca l'allagamento di alcune fabbriche
1988 , 3 agosto	un violento nubifragio allaga alcuni quartieri a Nord di Rivoli tra cui Borgo Nuovo e Bruere; in largo Einaudi l'acqua raggiunge un metro di altezza, sommerge le auto ed entra nelle case; allagamenti anche a Cascine Vica; a Tetti Neirotti la piena di due canali provenienti da Sant'Antonino di Susa e da Grugliasco allaga campi e strade
1989 , 13 aprile	straripamenti di canali e fossi
1994 , 2-6 novembre	alluvione determina danni ingenti nel centro storico, a Borgo Nuovo e Bruere, allagate diverse strade (via Brandizzo, strada Mongioie presso Cascina Gottero, strada Pioi, parcheggio dell'Iperstanda presso via Sestriere) e alcune scuole (Rodari e Piaget); alcune strade sono danneggiate da frane (via Melano, via Papa Giovanni, strada San Giorgio, via Montelimar)
2000 , 13-16 ottobre	la piena della Dora danneggia la centrale idroelettrica presso Molino della Barca e alcune attività artigianali limitrofe

Tra tali eventi alluvionali quello dell'ottobre 2000 spicca per l'eccezionalità sia delle precipitazioni, sia delle portate. Infatti, la piena verificatasi lungo l'asta della Dora Riparia rappresenta uno degli eventi più gravosi tra quelli registrati per quanto riguarda la media e la bassa valle, con una portata di piena al colmo stimata in circa 500-600 mc/s, superiore ai massimi storici rilevati precedentemente (502 mc/s nel giugno 1957).

Queste considerazioni, unitamente alle testimonianze raccolte in loco, hanno permesso di assumere l'evento alluvionale del 2000 come riferimento, ovvero, come massimo evento prevedibile in base all'analisi storica, sul quale delineare il corrispondente scenario di pericolosità idrogeologica.

Gli elaborati geologici di supporto al PRGC (*Piano Regolatore Generale Comunale Progetto definitivo approvato con DGR n. 11-3288 del 25/06/2001 - Indagine geologica a cura del dott. geol. Renata De Vecchi Pellati*) rappresentano il principale riferimento per la definizione del rischio idrogeologico a livello comunale; in generale, infatti:

- risultano adeguati alla Circolare PRG 7/LAP e al PAI;
- tengono conto dell'analisi storica degli eventi e degli scenari di pericolosità idrogeologica effettivamente accaduti sul territorio;
- rappresentano la sintesi di tutti gli atti di pianificazione a diversa scala e delle informazioni disponibili nelle varie banche dati in merito ai fenomeni di dissesto in atto o potenziali presenti sul territorio;
- rappresentano il punto di riferimento validato delle scelte di uso del suolo.

In particolare, la *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* (di seguito, *Carta di sintesi*), sebbene esprima una pericolosità legata a una valutazione di tipo geomorfologico intrinseco (tipologia e quantità dei processi), che prescinde da analisi probabilistiche in senso stretto, e indipendente da fattori antropici, può offrire un quadro preliminare del rischio utile ai fini della protezione civile.

Il Piano ne propone una lettura in chiave di rischio come combinazione del grado di pericolosità (assente, moderato, elevata, molto elevata) e di una valutazione "semplificata" dell'esposizione di beni effettiva e potenziale, ricondotta alle condizioni di edificazione e di edificabilità delle aree.

La tabella seguente schematizza la situazione per il Comune in esame.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

Carta di sintesi
(PRGC)

Lettura di protezione civile

Classe	Descrizione	Pericolosità geomorfologica (P)	Esposizione (E) (ovvero edificazione/ potenziale edificabilità)	Rischio idrogeologico (R) $R = P \cdot E$
I	Pericolosità geomorfologica assente in aree edificate/edificabili	Tendenzialmente nulla	Presente	Tendenzialmente nullo
II	Pericolosità geomorfologica moderata in aree edificate/edificabili	Moderata	Presente	Moderato
IIIa	Pericolosità geomorfologica elevata in aree non edificate	Elevata	Assente	Tendenzialmente nullo
IIIb	Pericolosità geomorfologica elevata in aree edificate	Elevata	Presente	Elevato

Oltre alla *Carta di sintesi* del PRGC, un altro riferimento importante in tema di rischio idrogeologico è costituito dalla *Carta del rischio da alluvione* (Autorità di bacino del fiume Po - AIPO - Regione Piemonte - Arpa 2016, Direttiva 2007/60 CE - D.Lgs 49/2010) e, in particolare, per il Comune di Rivoli dalle Tavole 155 SE e 155 SW a cui si rimanda integralmente.

4.4 Rischio dighe

Per rischio dighe s'intende il rischio non prevedibile connesso esclusivamente all'elemento di pericolosità costituito dalla presenza dell'opera stessa. In particolare, ci si riferisce alla possibilità che lo sbarramento induca onde di piena incrementali non direttamente connesse con eventi idrogeologici, ovvero onde generate a causa della presenza della diga o indotte da anomalie nel suo funzionamento.

Le onde di piena che una diga può provocare sono in generale riconducibili alle seguenti tipologie:

- **onda indotta dall'ipotetico collasso strutturale dell'opera**

in generale associata a una dinamica molto veloce (specie per le dighe in cemento armato) e al rilascio di notevoli volumi d'acqua, con effetti catastrofici a valle.

Questo scenario coinvolge aree molto più vaste di quelle esposte al rischio idrogeologico dovuto alla presenza del corso d'acqua, anche per tempi di ritorno molto elevati (**rischio diga**);

- **onde generate da manovre volontarie degli organi di scarico**

infatti, le dighe dotate di scarichi manovrabili possono rilasciare portate non trascurabili rispetto alla geometria dell'alveo a valle, tenuto conto degli insediamenti successivi alla realizzazione della diga (**rischio idraulico a valle**);

- **onde generate da fenomeni franosi**

che interessino i versanti del bacino e, riversando al suo interno masse di materiali, determinino di conseguenza l'innalzamento o la tracimazione dell'invaso.

Le fasce di territorio che si estendono sulle sponde del fiume Dora Riparia sono potenzialmente soggette alla pericolosità legata alla presenza della diga di Moncenisio al confine italo-francese, degli impianti ENEL di Rochemolles e Melezet in alta Valle Susa, nonché degli invasi di Gorge di Susa e Val Clarea gestiti da IREN SpA. Trattandosi di grandi dighe (altezza superiore a quindici metri o vaso superiore a un milione di metri cubi) la pianificazione di emergenza è di competenza statale e il soggetto addetto alla vigilanza è il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Tecnico per le Dighe di Torino. Ogni diga opera sulla base di alcuni documenti previsti dalla normativa che costituiscono il punto di partenza per la pianificazione di protezione civile; tra questi, in particolare, il Documento di protezione civile (DPC), redatto ai sensi della Direttiva PCM 08/07/2014, deve definire le circostanze tecniche, le procedure e le modalità con cui il gestore dell'invaso dichiara all'esterno l'insorgere di situazioni di criticità concernenti la diga, in modo da consentire alle strutture pubbliche preposte l'attivazione di interventi di protezione civile finalizzati alla salvaguardia della popolazione e dei beni a rischio.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.5 Rischio sismico

Il rischio sismico è associato a eventi non prevedibili ed è espresso quantitativamente in funzione dei danni attesi a seguito di un terremoto, in termini di perdite di vite umane e di costo economico dovuto ai danni alle costruzioni e al blocco delle attività produttive.

La classificazione sismica del territorio è inizialmente competenza dello Stato che negli anni '80 ha provveduto alla classificazione dell'intero territorio nazionale; l'atto di riferimento per il Piemonte è il D.M. 4 febbraio 1982 e non identifica Rivoli tra i 41 Comuni sismici (con grado di sismicità $S=9$) della Regione.

In seguito, con l'OPCM 3274 del 20/03/2003, è stata introdotta una classificazione sismica del territorio nazionale articolata in quattro zone, le prime tre delle quali corrispondono per quanto riguarda gli adempimenti alle zone di sismicità alta ($S=12$), media ($S=9$) e bassa ($S=6$) della L. 64/1974, mentre per la zona 4 di nuova introduzione si è data facoltà alle Regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

Con DGR 61-11017 del 17/11/2003 la Giunta regionale ha recepito la classificazione sismica del territorio e le normative tecniche per le costruzioni in zona sismica previste dall'OPCM 3274/2003: 41 Comuni piemontesi sono classificati come sismici in zona 2, 168 Comuni entrano ex novo nella zona 3 considerata debolmente sismica, mentre i restanti 997 (tra cui Rivoli) ricadono in zona 4, per la quale non c'è l'obbligo della progettazione antisismica, a esclusione di alcune tipologie di edifici e costruzioni rientranti tra quelle di interesse strategico di nuova realizzazione, individuati con la successiva DGR 64-11402 del 23/12/2003.

Con OPCM 3519 del 28/04/2006 successivamente vengono approvati i criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone, nonché la mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala nazionale. In base alle disposizioni contenute nell'Ordinanza, nonché ai risultati di una ricerca condotta dal Politecnico di Torino – Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica in collaborazione con il Centro di Competenza Eucentre di Pavia (considerato che il profilo tecnico della sicurezza delle costruzioni è garantito dall'applicazione del disposto delle nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008), la Giunta regionale con DGR 11-13058 del 19/01/2010 (modificata e integrata dalla DGR 28-13422 del 01/03/2010 e successivamente dalla DGR 65-7656 del 21/05/2014) ha approvato la riclassificazione sismica del territorio piemontese passando dalle precedenti tre classi di pericolosità (2, 3 e 4) alle zone sismiche 3S, 3 e 4, alle quali vengono ricondotti tutti i Comuni piemontesi; in particolare:

- zona sismica 3S
a più alto rischio, in cui rientrano 44 Comuni (40 nella Città metropolitana di Torino);
- zona sismica 3
a rischio intermedio, in cui rientrano 365 Comuni (86 nella Città metropolitana di Torino) tra cui Rivoli;
- zona sismica 4
a più basso rischio, per gli altri 797 Comuni del Piemonte (189 nella Città metropolitana di Torino).

Tale classificazione del territorio piemontese è in vigore dal 31 dicembre 2011 (L.r. 10/2011) ed è tuttora vigente, sebbene con DGR 6-88730 del 30/12/2019 sia stato approvato un aggiornamento della classificazione sismica, come segue:

- zona sismica 3S
in cui rientrano 165 Comuni (86 nella Città metropolitana di Torino);
- **zona sismica 3**
in cui rientrano 431 Comuni (185 nella Città metropolitana di Torino) tra cui Rivoli;
- zona sismica 4
per gli altri 585 Comuni del Piemonte (41 nella Città metropolitana di Torino).

La DGR 6-88730 ha infatti disposto di rinviare a successivo provvedimento l'approvazione delle nuove procedure per la gestione e il controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico e stabilito che, fino alla loro approvazione, continueranno a trovare applicazione le disposizioni vigenti, stabilite dalla DGR 65-7656 del 21/05/2014.

Per la definizione delle nuove procedure viene stabilito un termine di sei mesi e l'incarico viene assegnato alla Direzione A18 – Opere pubbliche, Difesa del Suolo, Protezione civile, Trasporti e Logistica, attraverso la costituzione di uno specifico gruppo di lavoro coordinato dal Settore Sismico.

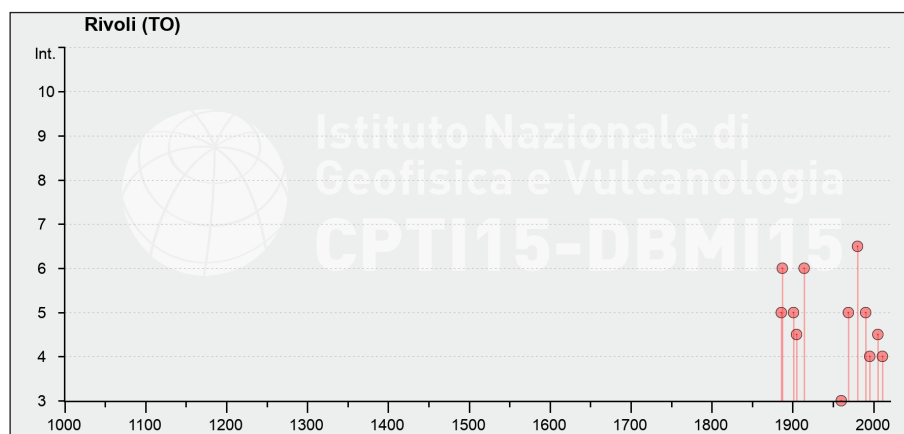
PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

In merito agli effetti della più recente classificazione sismica è utile precisare che:

- ha rilevanza ai soli fini amministrativi riguardo alle azioni di controllo e gestione e all'eventuale accesso a programmi di prevenzione del rischio sismico;
- non incide in alcun modo con le azioni sismiche che vengono utilizzate nella progettazione delle costruzioni, che sono stabilite da specifiche Norme Tecniche (NTC 2018);
- le modifiche rispetto alla classificazione precedente non comportano ripercussioni sui fabbricati esistenti.

La storia sismica del Comune in esame è rappresentata nella tabella e nel grafico seguenti, che rappresentano gli eventi storici contenuti nel Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani e nel Database Macrosismico Italiano realizzati nell'ambito dell'Accordo quadro tra il Dipartimento di Protezione Civile e l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia 2012-2021 e consultabili in rete all'indirizzo <https://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>:

Rivoli									
PlaceID	IT_01966								
Coordinate (lat, lon)	45.070, 7.520								
Comune (ISTAT 2015)	Rivoli								
Provincia	Torino								
Regione	Piemonte								
Numero di eventi riportati	13								
Effetti	In occasione del terremoto del								
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io Mw
5	1886	09	05				Torinese	101	7 5.22
6	1887	02	23	05	21	50	Liguria occidentale	1511	9 6.27
5	1901	05	25	03	59	20	Piemonte centro-meridionale	35	5 4.50
4-5	1905	05	30	04	55		Cuneese	121	5-6 4.65
6	1914	10	26	03	43	22	Torinese	63	7 5.24
NF	1956	06	01	08	32	45	Alta Valle del Po	62	5-6 4.30
3	1960	03	23	23	10		Vallese	178	7 5.00
5	1969	10	09	03	31	36	Val di Susa	36	5 4.25
6-7	1980	01	05	14	32	26	Torinese	120	6-7 4.82
5	1990	02	11	07	00	38	Torinese	201	6 4.69
4	1995	11	21	04	04	3	Torinese	64	5-6 4.07
4-5	2005	06	12	21	16	0	Val di Susa	102	5 3.79
4	2011	07	25	12	31	2	Torinese	105	5 4.67



PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.5.1 Microzonazione sismica

La microzonazione sismica, introdotta con OPCM 4007/12, rappresenta uno strumento per analizzare la **pericolosità sismica locale** attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo e per orientare le scelte nell'ambito della pianificazione territoriale e dell'emergenza, nonché per fornire un supporto alla progettazione delle costruzioni.

Sulla base di osservazioni geologiche e geomorfologiche e dell'interpretazione di dati litostratigrafici e geofisici ed, eventualmente, delle risultanze di indagini specifiche, si ricostruisce il modello tridimensionale del sottosuolo, con l'obiettivo di riconoscere a una scala di sufficiente dettaglio (comunale o sub-comunale) le condizioni locali che possono modificare sensibilmente le caratteristiche del moto sismico atteso o produrre deformazioni permanenti rilevanti per le costruzioni e le infrastrutture.

Attraverso gli studi di microzonazione sismica è infatti possibile individuare e caratterizzare le **zone stabili**, le **zone stabili suscettibili di amplificazione locale** e le **zone soggette a instabilità**, quali frane, rotture della superficie per faglie e liquefazioni dinamiche del terreno.

Tali studi rappresentano un importante strumento conoscitivo che ha costi differenti in funzione del livello di approfondimento che si vuole raggiungere.

A partire dal 2012 le indagini geologiche a supporto dei PRGC dei Comuni ricadenti nelle **zone sismiche 3S e 3** devono comprendere uno studio di microzonazione sismica corrispondente al **livello 1** degli **Indirizzi e criteri per la microzonazione sismica - ICMS 2008**. Il livello 1 è propedeutico ai veri e propri studi di microzonazione sismica in quanto consiste in una raccolta di dati preesistenti elaborati per suddividere il territorio, in termini qualitativi, in zone a comportamento sismico omogeneo (**Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica - MOPS**).

Lo studio di riferimento per il Comune non è ancora disponibile.

4.5.2 Condizione limite per l'emergenza dell'insediamento urbano

Oltre agli studi di microzonazione, l'OPCM 4007/12 introduce anche l'analisi della condizione limite per l'emergenza (CLE) dell'insediamento urbano, che valuta l'adeguatezza degli elementi che, a seguito di un evento sismico, devono garantire l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per l'emergenza, la loro accessibilità e connessione. La CLE è dunque la condizione che si verifica a seguito di un evento sismico in cui, pur in presenza di danni fisici e funzionali tali da condurre all'interruzione della quasi totalità delle funzioni urbane presenti compresa la residenza, si conserva comunque l'operatività della maggior parte delle funzioni strategiche per la gestione dell'emergenza. La CLE dunque contempla una situazione estrema in cui le funzioni strategiche di una comunità colpita dal sisma sono ancora però in grado di gestire i soccorsi; per contro, se tali funzioni fossero estinte non sarebbe possibile gestire l'emergenza stessa.

L'analisi della CLE dell'insediamento urbano viene sviluppata a partire dai dati contenuti nel **Piano comunale di protezione civile** vigente e comporta l'individuazione:

- degli edifici e delle aree che garantiscono le funzioni strategiche per l'emergenza;
- delle infrastrutture di accessibilità e connessione con il contesto territoriale degli oggetti di cui al punto 1 e gli eventuali elementi critici;
- degli aggregati strutturali e delle singole unità strutturali che possono interferire con le infrastrutture di accessibilità e connessione con le aree di emergenza.

Lo studio di riferimento per il Comune non è ancora disponibile.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.6 Rischio viabilità e trasporti

Il rischio viabilità e trasporti è identificabile nel complesso delle situazioni gravanti sulle persone e sui beni, derivante sia dagli incidenti di movimento dei mezzi di trasporto, sia dalla dispersione di sostanze pericolose trasportate. Si tratta dunque di due situazioni incidentali:

- quella individuata dal vero e proprio incidente stradale, con danni alle persone e alle cose, derivante da scontro o urto violento tra veicoli;
- quella legata al trasporto di sostanze e merci che, in seguito a incidente, possono diffondersi nell'ambiente circostante determinando danni alle persone o alle cose.

4.7 Rischio chimico-industriale

Il rischio chimico-industriale si riferisce essenzialmente a tre tipologie di eventi incidentali che dipendono dalle caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche delle sostanze utilizzate nei cicli produttivi o immagazzinate nei depositi di impianti industriali o di insediamenti artigianali:

- **incendio** (sostanza infiammabili);
- **esplosione** (sostanze esplosive);
- **nube tossica** (sostanze che si diffondono allo stato gassoso).

I diversi tipi di incidente comportano situazioni di rischio differenti tra loro per gli effetti che possono indurre sull'uomo, sugli animali, sull'ambiente, sulle strutture e gli edifici presenti sul territorio coinvolto. La gravità degli effetti dipende dalle modalità attraverso cui avviene l'esposizione; ad esempio, un parametro importante è la distanza dal luogo dell'incidente.

In relazione al tipo di incidente e alle caratteristiche delle sostanze coinvolte, gli effetti sull'uomo e sugli **esseri viventi** possono essere principalmente di tre tipi:

- effetti dovuti al calore e ai fumi di combustione (ustioni, danni alle vie respiratorie, intossicazioni, ecc.);
- effetti dovuti alle onde d'urto provocate da un'esplosione, anche con lancio a distanza di materiale (traumatismi, ecc.);
- effetti dovuti a intossicazione acuta per inalazione, ingestione o contatto con le sostanze (malessere, lacrimazione, nausea, difficoltà respiratorie, perdita di conoscenza, ecc.).

Le conseguenze sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante un incidente dipendono, oltre che dalle caratteristiche delle sostanze, dalla loro concentrazione, dalla durata dell'esposizione e dalla quantità assorbita.

Gli effetti sull'**ambiente** sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze rilasciate (rischio ecologico), mentre gli effetti che possono verificarsi sulle **cose** riguardano soprattutto danni alle strutture (crollo di edifici, rottura di vetri, danneggiamento impianti, ecc.).

Nel territorio in esame non sono presenti industrie a **rischio di incidente rilevante** (ai sensi del D.Lgs 334/1999, cosiddetto 'Seveso II', e s.m.i.).

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.8 Rischio nucleare

Il rischio di incidente nucleare o radiologico viene citato in particolare in relazione alla presenza di centrali nucleari di potenza in Stati confinanti, in particolare sei in Francia e quattro in Svizzera.

Un incidente a una di tali centrali rappresenta lo scenario di riferimento del *Piano nazionale delle misure protettive contro le emergenze radiologiche*, elaborato nel 1996 e aggiornato nel 2010, nel quale sono riportate le azioni che le autorità statali e locali devono intraprendere al fine di limitare gli effetti della diffusione di una eventuale nube radioattiva proveniente dall'estero. Oltre alle procedure codificate nel Piano, le autorità italiane hanno a disposizione una serie di strumenti per il monitoraggio tecnico - scientifico degli eventi calamitosi.

Per quanto riguarda gli impianti nucleari piemontesi è previsto lo svuotamento delle piscine del combustibile irraggiato presente nel deposito Avogadro di Saluggia e nella Centrale di Trino. Per tale svuotamento è in atto il Programma di trasporto all'impianto di La Hague (Francia) della società AREVA, nell'ambito dell'accordo inter-governativo italo-francese sottoscritto a Lucca nel 2006.

4.9 Rischio collasso sistemi tecnologici

Comprende tutte le problematiche connesse alle reti tecnologiche che possono rappresentare una fonte di pericolo per l'uomo e l'ambiente. Dalle reti tecnologiche dipendono molte attività quotidiane e i servizi di base erogati alla popolazione come, ad esempio, la distribuzione di acqua potabile e di energia elettrica.

Il rischio legato ai sistemi tecnologici consiste nel loro collasso che può presentarsi sotto forma di:

- interruzione del rifornimento idrico
(causato, ad esempio, da alluvioni, siccità prolungata, gelo persistente, eventi accidentali);
- blackout elettrico
(causato, ad esempio, da guasti o incidenti sulle reti di trasporto o alle centrali di distribuzione, consumi eccezionali di energia, distacchi programmati dal gestore nazionale, abbondanti nevicate);
- incidenti a metanodotti
(causati, ad esempio, da lavori di scavo, guasti o incidenti alle centrali di distribuzione).

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.10 Rischio incendi boschivi

Il rischio incendi boschivi è determinato dalla possibilità che una certa superficie di bosco venga interessata da un fenomeno di combustione; la pericolosità del fenomeno dipende dai fattori di insorgenza, propagazione e difficoltà di contenimento.

In generale, la modificazione del suolo causata da un incendio boschivo ha un notevole impatto anche sulla pericolosità idrogeologica, sia in termini di maggior propensione al distacco delle frane superficiali, sia sotto il profilo della diminuita capacità di assorbimento del terreno.

Quando un incendio incontra un'area di interfaccia, ossia una linea, superficie o zona dove le costruzioni o altre strutture create dall'uomo si compenetrano con aree naturali o con vegetazione combustibile, diventa un incendio d'interfaccia, con conseguenti ricadute di protezione civile. Tale tipologia di incendio può avere origine direttamente in prossimità di insediamenti (ad esempio, a causa dell'abbruciamento di residui vegetali o dell'accensione di fuochi in parchi urbani o periurbani) oppure derivare da un incendio boschivo.

Lo strumento di pianificazione regionale in materia è il *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2015-2019*, che classifica il territorio a partire dagli eventi che hanno interessato ciascun Comune nel periodo che va dal 2005 al 2013. Il territorio in esame ricade nell'Area non montana 3 – Provincia di Torino; all'area di base nel complesso è stata attribuita una priorità di intervento **alta** (pari a 5 in una scala da 1 a 5), mentre al Comune è assegnata una priorità **bassa** (pari a 1). Le priorità di intervento indicano le priorità da seguire per la protezione del territorio dagli incendi e valgono per tutti gli interventi di pianificazione, compresa la gestione dei mezzi aerei per l'estinzione.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs 177/2016, che ha soppresso il Corpo Forestale dello Stato e ripartito le sue competenze, sono passate ai Vigili del Fuoco (VVF) le attività di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi (DOS) quando sia richiesto l'intervento del mezzo aereo; inoltre, in accordo con i Volontari del Corpo AIB Piemonte, partecipano al coordinamento delle operazioni di spegnimento a terra degli incendi boschivi (coordinamento congiunto VVF/AIB). Ai Carabinieri Forestali competono invece la perimetrazione degli incendi, le attività di sorveglianza sui territori regionali a rischio di incendio boschivo e quelle di prevenzione dei comportamenti pericolosi; i Carabinieri Forestali sono inoltre tenuti a fornire, sul teatro delle operazioni, indicazioni sulle caratteristiche vegetazionali e orografiche dei siti interessati.

4.11 Rischio ecologico

Il rischio ecologico riguarda gli effetti sulla salute dell'uomo e sugli ecosistemi della contaminazione del suolo e del sottosuolo, dell'acqua e dell'aria da parte di sostanze inquinanti.

In generale, si distingue una contaminazione locale o puntiforme (siti inquinati da bonificare) e una contaminazione diffusa (deposizione atmosferica, operazioni inadeguate di riciclo dei rifiuti e di trattamento delle acque reflue). La deposizione atmosferica è la principale via di diffusione dei contaminati di origine antropica derivanti dalle emissioni dell'industria, del traffico e, in misura minore, dell'agricoltura. La deposizione di sostanze inquinanti trasportate dall'aria rilascia nel suolo contaminanti acidificanti, metalli pesanti e diversi composti organici. Varie pratiche agricole sono fonti di contaminazione diffusa del suolo, anche se si conoscono meglio i loro effetti sull'acqua; infatti, benché la fertilizzazione organica e inorganica siano pratiche indispensabili per la produzione, si registra spesso un evidente eccesso nell'apporto di azoto rispetto al consumo dello stesso nutriente da parte delle colture agrarie.

Un ulteriore problema riguarda i prodotti fitosanitari, che sono prodotti tossici rilasciati intenzionalmente nell'ambiente per combattere gli insetti nocivi e le malattie delle piante. Sebbene l'utilizzo di questi prodotti sia regolamentato, possono dar luogo a fenomeni di accumulo, sia nelle acque sotterranee, sia in quelle superficiali.

Anche l'utilizzo agricolo di rifiuti, in particolare fanghi di depurazione e compost, può portare alla diffusione sul suolo di metalli pesanti e di composti organici scarsamente biodegradabili, con conseguente possibile aumento della concentrazione di queste sostanze nel suolo.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

4.12 Rischio sanitario

Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate, ad esempio, dall'insorgenza di epidemie e pandemie, dall'inquinamento di acqua, cibi e aria, da effetti determinati da altri eventi come terremoti, inondazioni. Le emergenze di questa natura vengono affrontate principalmente con attività di previsione e prevenzione (profilassi delle malattie infettive) che rientrano nei compiti ordinari delle autorità sanitarie.

Ogni contesto emergenziale prevede comunque l'intervento della componente sanitaria, attraverso attivazioni e modalità strettamente connesse alla tipologia di evento da fronteggiare.

Sebbene la pianificazione e la gestione dei soccorsi sanitari vengano spesso inquadrare nell'ambito della sola medicina d'urgenza, in realtà le problematiche coinvolte possono ricondursi all'ambito più ampio della medicina delle catastrofi e prevedono programmi e coordinamento di molteplici attività connesse a:

- primo soccorso e assistenza sanitaria;
- interventi di sanità pubblica, anche veterinaria;
- assistenza psicologica e sociale alla popolazione.

Un esempio drammatico è legato all'epidemia da *COVID-19* sviluppatasi a partire dalla fine del 2019 nella città di Wuhan, capoluogo della provincia cinese dell'Hubei, e successivamente diffusasi in tutto il mondo. Alcuni dati per comprendere l'entità del fenomeno:

- al 28 gennaio 2020 si registrano più di 4.600 casi di contagio confermati in molti Paesi del mondo e 106 decessi;
- al 15 febbraio 2020 i casi di infezione sono già saliti a 49.053 e i decessi a 1.381;
- a partire dal 23 gennaio 2020, Wuhan viene messa in quarantena con la sospensione di tutti i trasporti pubblici in entrata e in uscita dalla città;
- in Italia la **prima ondata** di diffusione dell'epidemia viene gestita dapprima con l'individuazione di 'Zone Rosse' per circoscrivere i focolai dell'infezione al fine di rallentarne la trasmissione, estendendo successivamente il *lockdown* all'intero territorio nazionale 9 marzo al 3 maggio 2020 (fase 1); tra il 4 maggio e il 14 giugno 2020 (fase 2), in virtù dell'abbassamento della curva epidemica, le misure di contenimento vengono progressivamente allentate in termini, ad esempio, di possibilità di spostarsi sul territorio nazionale, visitare i congiunti, accedere ai parchi pubblici; si assiste anche alla ripresa di alcune attività produttive e commerciali e alla riapertura delle palestre; dal 15 giugno al 7 ottobre (fase 3) la convivenza con il virus vede un ulteriore allentamento delle misure di contenimento, con ripresa di quasi tutte le attività compresa la didattica in presenza nelle scuole;
- la **seconda ondata** si manifesta nella prima metà di ottobre con un aumento esponenziale dei casi: le misure adottate comprendono l'obbligo dell'uso della mascherina sia al chiuso, sia all'aperto e la limitazione drastica delle possibilità di assembramento con misure via, via più stringenti a carico di ristoranti, cinema, teatri, competizioni sportive, feste, cerimonie religiose e civili. A partire da novembre le Regioni italiane vengono raggruppate in tre tipi di scenari epidemiologici diversi (zona rossa, arancione e gialla) e viene istituito il coprifuoco dalle 22.00 alle 5.00 su tutto il territorio nazionale, i centri commerciali sono chiusi nei fine settimana e nelle scuole superiori e, parzialmente, nelle scuole secondarie di primo grado si ricorre nuovamente alla didattica a distanza. Ulteriori restrizioni vengono imposte nel periodo delle festività di fine anno, nel tentativo di scongiurare un'ulteriore ondata;
- in Italia la campagna vaccinale inizia il 27 dicembre 2020 a partire dai soggetti più esposti (operatori sanitari e anziani ospiti di RSA);
- la situazione aggiornata al 4 gennaio 2021 in Italia è di oltre 2 milioni di contagi (di cui 1,5 milioni guariti), 75.680 decessi, 178.939 persone vaccinate.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

L'epidemia ha messo in crisi l'intero sistema sanitario (soprattutto, la medicina di base, i pronto soccorso, i reparti di terapia intensiva, virologia, infettivologia e medicina) e, a seguito delle restrizioni legate alle misure di prevenzione adottate a livello nazionale per ridurre le possibilità di contagio, i comparti produttivi, commerciali e turistici in tutto il territorio nazionale.

Di seguito la situazione della pandemia aggiornata al 4 gennaio 2021 sul sito del Ministero della Salute (a cura del Dipartimento della Protezione Civile):



Sin dall'inizio della fase di *lockdown*, la Città di Rivoli ha adottato per il proprio personale una serie di misure preventive volte alla tutela dei dipendenti dell'Amministrazione e dei cittadini fruitori dei servizi comunali (*Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro*, diffuso con Circolare interna del Sindaco 1/2020 prot. 14254 del 09/03/2020).

4.13 Rischio legato a eventi a rilevante impatto locale

La realizzazione di eventi che, seppure circoscritti al territorio di un solo Comune o di sue parti, possono comportare grave rischio per la pubblica e privata incolumità a causa dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga possono richiedere una specifica pianificazione nell'ambito del Piano e l'attivazione del Centro operativo comunale (COC) e di tutte o parte delle funzioni di supporto.

In tali circostanze, è consentito ricorrere all'impiego delle organizzazioni di volontariato di protezione civile che potranno essere chiamate a svolgere i compiti a esse affidati nella pianificazione d'emergenza, ovvero, su richiesta dell'Amministrazione comunale, altre attività specifiche a supporto dell'ordinata gestione dell'evento, in linea con quanto ribadito nella circolare *Manifestazioni pubbliche; precisazioni sull'attivazione e l'impiego del volontariato di protezione civile* del 06/08/2018 Prot. DPC/VSN/45427, a firma del Capo del Dipartimento della protezione civile Angelo Borrelli.

Il Comando di Polizia locale della Città di Rivoli ha predisposto dei piani di emergenza specifici per affrontare alcune manifestazioni ricorrenti:

- *Fiera di Santa Caterina* a fine novembre;
- *Carnevale di Rivoli*.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVENZIONE DEL RISCHIO

5 PREVENZIONE DEL RISCHIO

Per la riduzione del rischio vengono essenzialmente attuate due strategie:

- incremento delle soglie di **rischio accettabile**, perseguito attraverso la definizione e la diffusione del quadro conoscitivo sullo stato del dissesto e la sua valutazione sociale;
- **mitigazione del rischio**, realizzabile mediante attività di prevenzione delle conseguenze dei fenomeni dissestivi, attuata secondo tre differenti criteri:
 - **riducendo la pericolosità**
per esempio mediante opere di bonifica e di sistemazione idrogeologica, oppure attraverso l'applicazione della normativa vigente tramite la verifica e l'approvazione di progetti edilizi in aree classificate sismiche o dichiarate da consolidare e in zone sottoposte a vincolo idrogeologico;
 - **riducendo la vulnerabilità**
mediante interventi di carattere tecnico oppure intervenendo sull'organizzazione sociale del territorio (ad esempio, predisponendo sistemi di monitoraggio, di allarme e piani di emergenza);
 - **riducendo l'esposizione**
degli elementi a rischio operando a livello normativo e di pianificazione territoriale.

In tale ottica sono da rammentare le azioni di interdizione o limitazione dell'espansione urbana in zone dichiarate instabili dal punto di vista idrogeologico: ne sono esempi l'articolo 9 bis della L.r. 56/1977 e la relativa circolare esplicativa della L.r. 7/LAP/1996. L'articolo 9 bis fornisce alla Regione la possibilità di adottare provvedimenti cautelativi in aree colpite da calamità naturali o in aree soggette a dissesto idrogeologico; la circolare 7/LAP richiama l'attenzione sull'importanza dell'azione di prevenzione del rischio esercitata attraverso l'adozione, negli strumenti urbanistici generali ed esecutivi da parte dei Comuni, degli elaborati della pericolosità geologica (relazioni e cartografie), quali indispensabili conoscenze propedeutiche a tutti i livelli del percorso di pianificazione.

5.1 Riduzione della pericolosità e manutenzione del territorio

La manutenzione del territorio rappresenta una buona attività di riduzione della pericolosità idrogeologica e idraulica. Essa è orientata al mantenimento e al ripristino della funzionalità ecologica del territorio (compresi gli interventi di rinaturalizzazione) ed è da intendersi come l'insieme delle operazioni necessarie per mantenere in buono stato e in efficienza idraulico-ambientale gli alvei fluviali, le opere idrauliche e quelle di sistemazione idrogeologica e i versanti in condizioni di equilibrio.

Sul territorio in esame risultano attivi i seguenti progetti:

- *Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico e messa in sicurezza dell'abitato di Rivoli - LOTTO 1: Tetti Neirotti* (progettazione definitiva per la realizzazione di due vasche di laminazione in via Antica di Rivoli affidata a Studio Rosso Ingegneri Associati Srl);
- *Interventi di manutenzione ordinaria strade rurali e reticolo idrografico minore - 2018/2019/2020* (approvato con DGC 236 del 03/07/2018; affidato il servizio biennale di pulizia dei fossi e bordi strada all'impresa Artuso Srl);
- *convenzione con il Consorzio irriguo e di miglioramento fondiario Bealera di Rivoli* (approvata con DCC 247 del 17/07/2018) che prevede, tra l'altro, la pulizia dei canali e il monitoraggio degli stessi in caso di maltempo.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVENZIONE DEL RISCHIO

5.2 Informazione alla popolazione

Il **Sindaco**, ai sensi del D.Lgs 1/2018 (art. 12, comma 5, lettera b) è responsabile dello svolgimento, a cura del Comune, delle attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo; così come il **cittadino**, ai sensi dell'art. 31 comma 2 del medesimo decreto, in situazioni di emergenza ha il dovere di autoproteggersi e di ottemperare alle disposizioni impartite dalle autorità di protezione civile in coerenza con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione.

Pertanto, gli obiettivi fondamentali dell'attività di informazione sono:

- informare i cittadini sul sistema di protezione civile, riguardo alla sua struttura e organizzazione;
- informare i cittadini riguardo agli eventi e alle situazioni di crisi che possono insistere sul territorio di appartenenza;
- informare i cittadini sui comportamenti da adottare in caso di emergenza per diffondere nella popolazione una cultura del comportamento che è indispensabile in concomitanza di un evento di crisi;
- informare i cittadini in tempo reale durante un evento (utilizzando anche i canali social per veicolare informazioni e raggiungere quanta più gente possibile);
- informare i media e sviluppare un buon rapporto con la stampa anche in tempo di normalità.

Per quanto riguarda l'**informazione preventiva** è fondamentale che il cittadino delle zone direttamente o indirettamente interessate all'evento conosca:

- le caratteristiche scientifiche essenziali di base del rischio che insiste sul proprio territorio;
- le disposizioni del Piano di protezione civile nell'area in cui risiede;
- come comportarsi, prima, durante e dopo l'evento;
- con quale mezzo e in quale modo potranno essere diffusi allarmi e informazioni.

Nella fase più delicata e importante di **informazione in emergenza**, la massima attenzione va posta alle modalità di diramazione e ai contenuti dei messaggi che devono chiarire principalmente:

- quale è la fase in corso (attenzione, preallarme, allarme);
- la descrizione dell'accaduto (cosa, dove, quando) e di quali potrebbero essere gli sviluppi;
- quali sono le strutture operative di soccorso impiegate e cosa stanno facendo;
- quali sono i comportamenti di autoprotezione che la popolazione deve adottare.

Il contenuto dei messaggi deve essere chiaro, preciso ed essenziale. Le informazioni devono essere diffuse tempestivamente e a intervalli regolari. È importante mantenere vivo il canale dell'informazione, in modo che la popolazione non si senta abbandonata, ma sia messa alla corrente del fatto che si sta organizzando il primo soccorso e la messa in sicurezza delle persone colpite, in modo da limitare il più possibile fenomeni di panico.

Tra mezzi con cui è possibile diramare le informazioni alla popolazione, a titolo di esempio, ci sono:

- sistemi di telecomunicazione per l'informazione massiva;
- sistemi audio (megafono, sirene, campane, telefono, ecc.);
- volantini e manifesti;
- sistemi radiofonici e televisivi;
- pannelli a scritte variabili o monitor installati sul territorio.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVENZIONE DEL RISCHIO

5.2.1 Sistema locale di informazione alla popolazione in situazioni di allerta meteo

Sulla base dei criteri generali riportati nel paragrafo precedente, sui siti istituzionali del Comune viene pubblicata la dichiarazione della *Fase Operativa* del *Piano* attivata a livello locale a seguito dell'emissione del *Bollettino di Allerta* (predisposto dal *Centro funzionale regionale* e adottato dalla Regione).

Sempre allo scopo di gestire di emergenze e di fornire ai cittadini specifiche indicazioni di comportamentali, il Comune ha adottato anche un sistema di informazione massiva per la diramazione in tempo reale (via smartphone, e-mail, web e social) di messaggi di allerta e avvisi ai cittadini che decidano di aderire al servizio.

ALLERTA GIALLA

Icona dell'**Allerta gialla** pubblicata sulle pagine Web ufficiali del Comune che segnerà l'attivazione della **Fase Operativa di Attenzione**

ALLERTA ARANCIONE

Icona dell'**Allerta arancione** pubblicata sulle pagine Web ufficiali del Comune che segnerà l'attivazione della **Fase Operativa di Preallarme**

ALLERTA ROSSA

Icona dell'**Allerta rossa** pubblicata sulle pagine Web ufficiali del Comune che segnerà l'attivazione della **Fase Operativa di Allarme**

Nella Parte Operativa del *Piano* è possibile consultare la scheda *Procedura di informazione alla popolazione in caso di allerta meteo*.

A titolo di esempio e allo scopo di fornire qualche indicazione utile si riporta di seguito il Vademecum proposto dal Dipartimento della protezione civile per il rischio idrogeologico (frana) e per quello idraulico (alluvione).

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVENZIONE DEL RISCHIO

Rischio idraulico alluvione

Ricorda che

- È importante conoscere quali sono le alluvioni tipiche del tuo territorio
- Se ci sono state alluvioni in passato è probabile che ci saranno anche in futuro
- In alcuni casi è difficile stabilire con precisione dove e quando si verificheranno le alluvioni e potresti non essere allertato in tempo
- L'acqua può salire improvvisamente, anche di uno o due metri in pochi minuti
- Alcuni luoghi si allagano prima di altri. In casa, le aree più pericolose sono le cantine, i piani seminterrati e i piani terra
- All'aperto, sono più a rischio i sottopassi, i tratti vicini agli argini e ai ponti, le strade con forte pendenza e in generale tutte le zone più basse rispetto al territorio circostante
- La forza dell'acqua può danneggiare anche gli edifici e le infrastrutture (ponti, terrapieni, argini) e quelli più vulnerabili potrebbero cedere o crollare improvvisamente
- Anche tu, con semplici azioni, puoi contribuire a ridurre il rischio alluvione
- Rispetta l'ambiente e se vedi rifiuti ingombranti abbandonati, tombini intasati, corsi d'acqua parzialmente ostruiti ecc. segnalalo al Comune
- Chiedi al tuo Comune informazioni sul Piano comunale di protezione civile per sapere quali sono le aree alluvionabili, le vie di fuga e le aree sicure della tua città
- Individua gli strumenti che il Comune e la Regione utilizzano per diramare l'allerta e tieniti costantemente informato
- Assicurati che la scuola o il luogo di lavoro ricevano le allerte e abbiano un piano di emergenza per il rischio alluvione
- Se nella tua famiglia ci sono persone che hanno bisogno di particolare assistenza verifica che nel *Piano comunale di protezione civile* siano previste misure specifiche
- Evita di conservare beni di valore in cantina o al piano seminterrato
- Assicurati che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente i piani più alti del tuo edificio
- Tieni in casa copia dei documenti, una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile e assicurati che ognuno sappia dove siano

Cosa fare durante un'allerta

- Tieniti informato sulle criticità previste sul territorio e le misure adottate dal tuo Comune
- Non dormire nei piani seminterrati ed evita di soggiornarvi
- Proteggi con paratie o sacchetti di sabbia i locali che si trovano al piano strada e chiudi le porte di cantine, seminterrati o garage solo se non ti esponi a pericoli
- Se ti devi spostare, valuta prima il percorso ed evita le zone allagabili
- Valuta bene se mettere al sicuro l'automobile o altri beni: può essere pericoloso
- Condividi quello che sai sull'allerta e sui comportamenti corretti
- Verifica che la scuola di tuo figlio sia informata dell'allerta in corso e sia pronta ad attivare il *Piano comunale di protezione civile*

Cosa fare durante l'alluvione se sei in un luogo chiuso

- Non scendere in cantine, seminterrati o garage per mettere al sicuro i beni: rischi la vita
- Non uscire assolutamente per mettere al sicuro l'automobile
- Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare. Aiuta gli anziani e le persone con disabilità che si trovano nell'edificio
- Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico
- Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati
- Non bere acqua dal rubinetto: potrebbe essere contaminata
- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi
- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità

Cosa fare durante l'alluvione se sei all'aperto

- Allontanati dalla zona allagata: per la velocità con cui scorre l'acqua, anche pochi centimetri potrebbero farti cadere
- Raggiungi rapidamente l'area vicina più elevata evitando di dirigerti verso pendii o scarpate artificiali che potrebbero franare
- Fai attenzione a dove cammini: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti ecc.
- Evita di utilizzare l'automobile. Anche pochi centimetri d'acqua potrebbero farti perdere il controllo del veicolo o causarne lo spegnimento: rischi di rimanere intrappolato
- Evita sottopassi, argini, ponti: sostare o transitare in questi luoghi può essere molto pericoloso
- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi
- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità

Cosa fare dopo l'alluvione

- Segui le indicazioni delle autorità prima di intraprendere qualsiasi azione, come rientrare in casa, spalare fango, svuotare acqua dalle cantine ecc.
- Non transitare lungo strade allagate: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti o cavi elettrici tranciati. Inoltre, l'acqua potrebbe essere inquinata da carburanti o altre sostanze
- Fai attenzione anche alle zone dove l'acqua si è ritirata: il fondo stradale potrebbe essere indebolito e cedere
- Verifica se puoi riattivare il gas e l'impianto elettrico. Se necessario, chiedi il parere di un tecnico
- Prima di utilizzare i sistemi di scarico, informati che le reti fognarie, le fosse biologiche e i pozzi non siano danneggiati
- Prima di bere l'acqua dal rubinetto assicurati che ordinanze o avvisi comunali non lo vietino
- Non mangiare cibi che siano venuti a contatto con l'acqua dell'alluvione: potrebbero essere contaminati

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVENZIONE DEL RISCHIO

Rischio idrogeologico frana

Ricorda che

- Ascolta la radio, cerca su internet o guarda la televisione per sapere se sono stati emessi avvisi di condizioni meteorologiche avverse o di allerte di protezione civile. Anche durante e dopo l'evento è importante ascoltare la radio o guardare la televisione per conoscere l'evoluzione degli eventi
- Ricorda che in caso di frana non ci sono case o muri che possano arrestarla. Soltanto un luogo più elevato ti può dare sicurezza
- Spesso le frane si muovono in modo repentino, come le colate di fango: evita di transitare nei pressi di aree già sottoposte a movimenti del terreno, in particolar modo durante temporali o piogge violente

Cosa fare prima di una frana

- Contatta il tuo Comune per sapere se nel territorio comunale sono presenti aree a rischio di frana
- Stando in condizioni di sicurezza, osserva il terreno nelle tue vicinanze per rilevare la presenza di piccole frane o di piccole variazioni del terreno: in alcuni casi, piccole modifiche della morfologia possono essere considerate precursori di eventi franosi
- In alcuni casi, prima delle frane sono visibili sulle costruzioni alcune lesioni e fratture; alcuni muri tendono a ruotare o traslare
- Allontanati dai corsi d'acqua o dai solchi di torrenti nelle quali vi può essere la possibilità di scorrimento di colate rapide di fango

Cosa fare durante una frana

- Se la frana viene verso di te o se è sotto di te, allontanati il più velocemente possibile, cercando di raggiungere un posto più elevato o stabile
- Se non è possibile scappare, rannicchiati il più possibile su te stesso e proteggi la tua testa
- Guarda sempre verso la frana facendo attenzione a pietre o ad altri oggetti che, rimbalzando, ti potrebbero colpire
- Non soffermarti sotto pali o tralicci: potrebbero crollare o cadere
- Non avvicinarti al ciglio di una frana perché è instabile
- Se stai percorrendo una strada e ti imbatti in una frana appena caduta, cerca di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere

Cosa fare dopo una frana

- Controlla velocemente se ci sono feriti o persone intrappolate nell'area in frana, senza entrarvi direttamente. In questo caso, segnala la presenza di queste persone ai soccorritori
- Subito dopo allontanati dall'area in frana. Può esservi il rischio di altri movimenti del terreno
- Verifica se vi sono persone che necessitano assistenza, in particolar modo bambini, anziani e persone disabili
- Le frane possono spesso provocare la rottura di linee elettriche, del gas e dell'acqua, insieme all'interruzione di strade e ferrovie. Segnala eventuali interruzioni alle autorità competenti
- Nel caso di perdita di gas da un palazzo, non entrare per chiudere il rubinetto. Verifica se vi è un interruttore generale fuori dall'abitazione ed in questo caso chiudilo. Segnala questa notizia ai Vigili del Fuoco o ad altro personale specializzato

CITTÀ
DI RIVOLI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

1 MODELLO ORGANIZZATIVO

Il **Sindaco** è sicuramente il fulcro del modello organizzativo comunale di protezione civile; questo dato, sancito dalla normativa, è altrettanto valido per i piccoli, come per i grandi Comuni. Infatti, in qualità di **autorità territoriale di protezione civile**, esercita le funzioni di vigilanza sullo svolgimento integrato e coordinato delle attività di protezione civile da parte della propria struttura amministrativa oltre che essere responsabile:

- del recepimento degli indirizzi nazionali in materia di protezione civile;
- della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività previsione, prevenzione, mitigazione dei rischi, gestione delle emergenze e loro superamento esercitate dalla struttura organizzativa di propria competenza;
- della destinazione delle risorse finanziarie finalizzate allo svolgimento delle attività di protezione civile, in coerenza con le esigenze di effettività delle funzioni da esercitare;
- dell'articolazione della struttura organizzativa preposta all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione, alla medesima struttura, di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche con riferimento alle attività di presidio della sala operativa, nonché allo svolgimento delle attività dei presidi territoriali;
- della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa della propria struttura, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di protezione civile.

Anche la struttura comunale viene espressamente chiamata in causa dalla normativa vigente, in quanto lo svolgimento delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi è funzione fondamentale dei **Comuni** ed è pertanto tenuta a provvedere con continuità:

- all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi;
- all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
- all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di protezione civile;
- alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri Comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
- alla predisposizione dei piani comunali o di ambito di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e alla cura della loro attuazione;
- al verificarsi delle situazioni di emergenza all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
- alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
- all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito.

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

MODELLO ORGANIZZATIVO

Per affrontare la gestione di situazioni di emergenza è indispensabile fare riferimento a un modello di organizzazione adeguato alle risorse umane, strumentali e finanziarie di cui l'Amministrazione dispone e che tenga conto dei compiti e dei ruoli delle componenti del sistema comunale di protezione civile e delle esigenze che emergono dalla definizione degli scenari.

Proprio il D.Lgs 1/2018 definisce la **pianificazione di protezione civile** come l'attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di prevenzione e di identificazione degli scenari, finalizzata alla definizione:

- delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità;
- del necessario raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
- dei flussi di comunicazione tra le componenti e strutture operative del Servizio nazionale interessate;
- dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

È indubbio che, nell'espletamento delle proprie funzioni sia in fase di programmazione e pianificazione delle attività, sia durante la gestione dell'emergenza, il Sindaco possa avere la necessità di essere supportato tanto sotto il profilo decisionale, quanto dal punto di vista operativo. Lette in questi termini, le prescrizioni della L.r. 7/2003 e dei Regolamenti attuativi in tema di istituzione di Organi e Strutture, possono essere ricondotte a una dimensione più vicina a esigenze e disponibilità di Comuni con poche risorse. Per garantire tale sostenibilità il *Piano* ha individuato un coordinamento dei servizi di pronto intervento del Comune (*Referente Operativo*) che svolge costantemente un ruolo di interfaccia con la componente decisionale (Sindaco, *Comitato comunale di protezione civile*) e con quella operativa (*Unità di crisi comunale - UCC*) e che in ordinario cura le attività di aggiornamento del *Piano* e in emergenza risulta il primo supporto del Sindaco e coordina le diverse funzioni.

La Città di Rivoli fa parte del Centro operativo misto (COM) di Rivoli di cui è Comune capofila.

Il COM è un centro operativo che opera sul territorio di più Comuni a supporto delle attività dei Sindaci: serve per la gestione e il coordinamento degli interventi esecutivi di protezione civile in sede locale, comunale o intercomunale. I COM fanno capo al Centro coordinamento soccorsi (CCS) che è l'organo di coordinamento provinciale, composto dai rappresentanti di tutte le strutture operative presenti sul territorio, che individua le strategie generali di intervento necessarie al superamento di un'emergenza attraverso il coordinamento dei COM.

Per approfondimenti si rimanda alla scheda semplificata di rilievo delle sedi COM predisposta dal Dipartimento della protezione civile e compilata a cura del Comune.

1.1 Organi e Strutture

L'aspetto fondamentale del modello organizzativo riguarda la definizione degli *organi* e delle *strutture* di protezione civile necessari a livello comunale e delle relative attribuzioni, tenendo conto che la prima risposta all'emergenza, qualunque sia la natura dell'evento che la genera e l'estensione dei suoi effetti, deve essere garantita dalla struttura locale attraverso l'attivazione del **Centro operativo comunale (COC)**.

Di seguito si propone uno schema che illustra ruoli e responsabilità del **COC** in situazioni ordinarie e di emergenza.

Compiti e responsabilità (1 di 2)

Ruoli	In ordinario	In emergenza
Sindaco	<p>Vigila sullo svolgimento integrato e coordinato delle attività di protezione civile da parte della struttura afferente alla propria amministrazione.</p> <p>Responsabile della promozione, dell'attuazione e del coordinamento delle attività di previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, nonché della gestione delle emergenze e del loro superamento, limitatamente alla struttura di propria competenza.</p> <p>Responsabile della destinazione delle risorse finanziarie destinate alle attività di protezione civile, in base alle priorità delle funzioni da esercitare disciplinate nella pianificazione d'emergenza.</p> <p>Responsabile dell'organizzazione delle strutture preposte all'esercizio delle funzioni di protezione civile e dell'attribuzione alle medesime strutture di personale adeguato e munito di specifiche professionalità, anche per le attività di presidio delle sale operative e dei presidi territoriali.</p> <p>Responsabile della disciplina di procedure e modalità di azione dell'ente e delle strutture afferenti alla propria amministrazione, peculiari e semplificate al fine di assicurarne la prontezza operativa in occasione o in vista di emergenze di protezione civile.</p>	<p>Adotta, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile, i provvedimenti contingibili e urgenti necessari a prevenire o eliminare situazioni di rischio per l'incolumità pubblica.</p> <p>Responsabile dell'informazione alla popolazione riguardo alle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo.</p> <p>Responsabile del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio, assicurando costante aggiornamento del flusso di informazioni alle strutture sovracomunali.</p>
Responsabili dei servizi comunali	<p>Responsabili dello svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile: assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori.</p> <p>Responsabili all'attuazione, in ambito comunale, delle attività di prevenzione dei rischi.</p> <p>Responsabili dell'ordinamento dei propri uffici e della disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per l'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per condurre le attività di protezione civile, al fine di assicurarne la prontezza operativa in occasione o in vista di emergenze di protezione civile.</p> <p>Responsabili della disciplina dell'impiego del personale da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri Comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite.</p> <p>Responsabili della predisposizione dei piani comunali di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla normativa, e della loro attuazione.</p>	<p>Responsabili, al verificarsi di situazioni di emergenza di protezione civile, dell'attivazione e della direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari.</p> <p>Vigilano sull'attuazione dei servizi urgenti da parte delle strutture locali di protezione civile.</p> <p>Responsabili dell'adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale.</p> <p>Responsabili dell'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.</p> <p>Responsabili dell'organizzazione e della gestione dei servizi di emergenza sul territorio comunale in base a quanto previsto nella pianificazione di protezione civile.</p>
Comitato comunale di protezione civile (CCPC)	<p>Garantisce lo svolgimento, lo sviluppo e il coordinamento delle attività di protezione civile assicurandone l'esecuzione dei compiti e delle funzioni in conformità alle prescrizioni degli strumenti di programmazione e di pianificazione di protezione civile.</p>	<p>Assicura - in presenza di attività attuate sotto il coordinamento provinciale o sotto il coordinamento unitario del Dipartimento di protezione civile e del Prefetto - il passaggio della gestione dell'emergenza dall'autorità territoriale locale a quella sovracomunale, garantendo in ogni caso il concorso nella gestione delle operazioni di soccorso.</p>

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

MODELLO ORGANIZZATIVO

Compiti e responsabilità (2 di 2)

Ruoli	In ordinario	In emergenza
Comitato di coordinamento comunale del volontariato	Si esprime in merito a specifici programmi di lavoro in cui è previsto il supporto delle organizzazioni di volontariato, propone criteri e metodologie utili al fine di elaborare interventi programmati e coordinati tra istituzioni pubbliche e organizzazioni di volontariato.	/
Unità di crisi comunale (UCC)	/	Fornisce supporto tecnico alle decisioni inerenti i compiti di direzione unitaria e coordinamento degli interventi necessari per fronteggiare eventi che richiedono una risposta organizzativa e gestionale comunale compatibile con i beni e le risorse strumentali, finanziarie e umane disponibili.
Sala operativa comunale (SOC)	/	È l'insieme di persone che opera con l'UCC a supporto del Sindaco per la direzione dei servizi di emergenza sul territorio del Comune, nonché per il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita. La composizione della SOC può essere ampliata progressivamente, ossia vengono attivate di volta in volta le funzioni di supporto ritenute necessarie per la gestione di quella particolare situazione di emergenza.

In linea con il *Regolamento comunale per la disciplina degli organi e delle strutture di protezione civile*, approvato con DCC 13 del 27/01/2020, la situazione specifica della Città di Rivoli è illustrata nel seguente schema:

Composizione Organi e Strutture

Organi e Strutture	Componenti
Comitato comunale di protezione civile (CCPC)	<ul style="list-style-type: none"> • Sindaco, di persona o tramite suo rappresentante, che lo presiede (membro permanente) • Dirigente della Polizia Locale, di persona o tramite suo rappresentante (membro permanente) • Comandante della Polizia Locale, di persona o tramite suo rappresentante (membro permanente) • Assessori della Giunta comunale
Comitato di coordinamento comunale del volontariato	Il CCPC, con la presenza dei responsabili delle organizzazioni di volontariato operanti in protezione civile sul territorio comunale, assume anche la funzione di <i>Comitato di Coordinamento Comunale del Volontariato</i>
Unità di crisi comunale (UCC)	<ul style="list-style-type: none"> • Sindaco, di persona o tramite suo rappresentante, che la presiede • Segretario Generale, di persona o tramite suo rappresentante • Dirigenti della tecno-struttura comunale, di persona o tramite loro rappresentanti, assegnatari delle Funzioni di Supporto • Comandante della Polizia Locale, di persona o tramite suo rappresentante
Sala operativa comunale (SOC)	<p>La SOC è articolata in funzioni di supporto facenti capo alle seguenti aree:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coordinamento • logistica • assistenza • amministrativa

1.1.1 Sala operativa

In situazioni di emergenza, la *Sala operativa comunale (SOC)* è l'insieme di persone che opera con l'*Unità di crisi comunale - UCC* a supporto del Sindaco nella direzione dei servizi di emergenza sul territorio comunale, nonché nel coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite provvedendo agli interventi necessari. È anche il luogo fisico o virtuale, adeguatamente attrezzato, dove tali persone operano. Durante l'emergenza costituisce un presidio permanente e continuativo e mantiene il collegamento con la rete di comunicazione delle strutture sovraordinate di protezione civile.

La composizione della SOC può essere ampliata progressivamente, ossia possono essere attivate di volta in volta le **funzioni di supporto** ritenute necessarie per la gestione di una particolare situazione di emergenza.

In particolare, per il Comune in esame le funzioni di supporto fanno capo ai seguenti raggruppamenti o aree:

- **Area coordinamento**

- Funzione di supporto n. 1**

- Unità di coordinamento, tecnica e di valutazione - Referente Operativo - RO / Nucleo di prima attivazione - NPA

- Funzione di supporto n. 9**

- Segnalazioni COM

- **Area logistica**

- Funzione di supporto n. 3**

- Volontariato, telecomunicazioni d'emergenza - Nucleo di prima attivazione - NPA

- Funzione di supporto n. 4**

- Logistica, assistenza veterinaria - Nucleo di prima attivazione - NPA

- Funzione di supporto n. 6**

- Strutture operative, accessibilità e mobilità, presidi territoriali - Nucleo di prima attivazione - NPA

- **Area assistenza**

- Funzione di supporto n. 2**

- Assistenza alla popolazione, sanità e scuole

- Funzione di supporto n. 5**

- Servizi essenziali, monitoraggio e censimento danni - Nucleo di prima attivazione - NPA

- **Area amministrativa**

- Funzione di supporto n. 7**

- Amministrativa e finanziaria, stampa e comunicazione

- Funzione di supporto n. 8**

- Gestione del sistema informativo e informatico

A Rivoli la SOC svolge anche funzione di raccordo con COM di Rivoli, localizzato presso la sede municipale.

Per il dettaglio dei compiti e delle attribuzioni di ciascuna area si rimanda al *Regolamento comunale per la disciplina degli organi e delle strutture di protezione civile*.

Vale la pena di sottolineare che le strutture comunali rispondono ordinariamente all'emergenza. Per esempio, l'impiegato comunale che in ordinario si occupa dei mezzi dell'Amministrazione e tiene i contatti con ditte presenti sul territorio, continuerà a svolgere tale *funzione* anche in emergenza.

Ciò che distingue la gestione dell'attività in ordinario da quella in situazioni di crisi è soprattutto il tempo di risposta (i problemi in emergenza devono trovare soluzione nel più breve tempo possibile) e l'eventualità di un protrarsi nel tempo delle attività (in emergenza può capitare di dover operare per più giorni di seguito senza interruzioni).

Risultano attualmente in corso di realizzazione sia un nuovo allestimento della SOC presso il Comando della Polizia locale, sia l'allestimento dell'ex sala mensa della Scuola media Primo Levi di via Adige che si presterà a essere adibita a sala operativa comunale alternativa in caso di evento sismico (progetto esecutivo approvato con DGC 140 del 11/06/2020).

2 SCENARI DI RISCHIO

Lo scenario è una valutazione preventiva (descrizione sintetica accompagnata da cartografia esplicativa) dei possibili effetti determinati da un evento, naturale o antropico, sull'uomo e sulle infrastrutture presenti sul territorio. Da tale previsione consegue l'analisi dei probabili sviluppi progressivi e finali prodotti sul sistema antropico. Attraverso la definizione di scenari il sistema di protezione civile dispone di un quadro orientativo di riferimento che permette di rispondere consapevolmente a domande del tipo:

- che cosa sta succedendo o cosa succederà verosimilmente?
- cosa si deve fare per ridurre la vulnerabilità e mitigare i danni attesi?
- quali azioni occorre intraprendere per assicurare l'incolumità dei cittadini?
- quali risorse sono necessarie per affrontare l'evento? di quali risorse dispone il sistema comunale e cosa si deve reperire all'esterno?
- di quali strutture è necessario disporre per assicurare l'accoglienza alla popolazione evacuata?
- come iniziare le operazioni di ripristino dei danni?

Per definire uno scenario attendibile è necessario partire dai dati di base e organizzarli successivamente in una sequenza logica che comprenda:

- descrizione del territorio;
- informazioni generali e particolari relative ad ogni tipologia di pericolosità presente sul territorio;
- considerazioni sulla vulnerabilità per ogni evento massimo atteso, relativamente a persone, beni, servizi, infrastrutture, attività economiche.

Tali informazioni devono quindi essere correlate con la risposta operativa all'emergenza per esempio in termini di risorse umane e strumentali disponibili, servizi di pronto intervento e soccorso, aree di emergenza, viabilità alternativa. In tal modo è possibile descrivere uno scenario complessivo che metta in evidenza il danno atteso e definisca le procedure di applicazione del Piano, delineando la traccia delle azioni da intraprendere in caso di evento.

2.1 Rischio idrogeologico

Date le peculiarità del territorio in esame è stato definito uno scenario legato a fenomeni prevedibili di natura idrogeologica caratterizzati dalla maggiore diffusione, frequenza e incidenza in termini di effetti sul territorio. L'evento assunto come riferimento è quello verificatosi nel mese di **ottobre 2000**. Si riporta di seguito la scheda sviluppata nel Piano (scheda *Scenario rischio idrogeologico*).

CITTÀ DI RIVOLI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO

RISCHIO IDROGEOLOGICO

Scenario ipotizzato
Evento meteorologico intenso sul settore occidentale e settentrionale del Piemonte determina piene significative lungo la rete idrografica principale

Localizzazione
Ex Mulini della Barca di Via Molino, fasce spondali del fiume Dora Riparia

DESCRIZIONE
Tra venerdì 13 e lunedì 16 ottobre 2000, precipitazioni intense e diffuse investono il Piemonte coinvolgendo soprattutto i settori occidentali e settentrionali della regione (dall'Iso al Tanaro) e determinando condizioni di elevata criticità sulla rete idrografica con innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua fino a valori di pericolo e danni ingenti alle infrastrutture. I bacini magliormente colpiti sono quelli di Torino, Susa, Dora Baltea, Orco, Stura di Lanzo, Dora Riparia (compresa la valle laterale Cenisio e Ciana), Pellice e Alto Po.

Sul settore coinvolto si registra una precipitazione media areale definita di 400 mm in 60 ore, con punte diffuse di oltre 600 mm. Nel tratto tra Alghero e Colaglio il fiume Dora Riparia incide profondamente i depositi dell'ultimo Pleistocene di Givoli - Avigliana con numerosi tratti soggetti a erosioni spondali e locali allagamenti, con danni ad attività artigianali localizzate in corrispondenza di ex mulini.

Evento di riferimento
Evento alluvionale del 13-16 ottobre 2000

Nella foto, vista dal cortile dei fabbricati agli Ex Mulini della Barca di Via Molino

174

CITTÀ DI RIVOLI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO IDROGEOLOGICO

PERICOLOSITÀ
Tipologia dei fenomeni
Nel territorio di Rivoli, i processi prevalenti lungo la Dora sono di esondazione (zona connessa dai meandri) ed erosione spondale (zona concava); allagamenti sono determinati anche da effetti di rigurgito dei canali.

Parametri dimensionali
Sulla Dora Riparia, in particolare, l'evento di piena rappresenta uno dei più gravi registrati per quanto riguarda la media e la bassa valle, con una portata di piena al colmo superiore ai massimi storici registrati e stimata in circa 500-600 m³/s.

Parametri climatici
Sia fenomeni spondali, sia l'altuvionamento delle aree di fondovalle sono fenomeni estremamente rapidi durante la fase aggressiva delle piene fluviali.

Cause predisponenti
Riassurgimento delle sezioni di deflusso e interferenza con il costruito (in particolare, tra zone di pressa e scarico dei canali e il corpo d'acqua principale).

Cause determinanti
Precipitazioni intense e prolungate.

Evoluzione presumibile
Fenomeni destinati a ripetersi periodicamente.

VULNERABILITÀ
Oggetti esposti
La Carta delle pericolosità da alluvione, in corrispondenza delle aree fluviali di Molino della Barca, indica una probabilità alluvione elevata (tempo di ritorno TR 20/50 anni) in corrispondenza dell'alveo della Dora, media (TR 10/20/200 anni) all'interno del meandro di Molino della Barca dove sorgono diversi fabbricati, scorie (TR 50/100 anni) nell'area parzialmente edificata a valle di via Collagor (Rovine di Pignozza) e della strada di accesso all'ormello. Sono dunque potenzialmente coinvolti da alluvioni alcuni fabbricati, viabilità, infrastrutture e colture. La Carta del rischio da alluvione classifica le aree edificate parte a rischio medio elevato (R4), parte a rischio medio (R2).

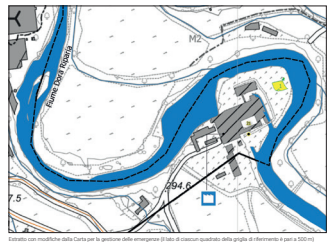
Il PMSC, per quanto riguarda l'utilizzazione urbanistica - inserisce le aree edificate a più alto rischio in classe III, quelle edificate a rischio più ridotto in classe II, quelle inedificate in classe I/II.

Danni
Danneggia la centrale idroelettrica presso Ex Mulini della Barca e alcune attività artigianali e commerciali limitate al confine con Comuni di Pignozza e Colaglio.

174

CITTÀ DI RIVOLI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO IDROGEOLOGICO



Esistono tre modifiche alla Carta per la gestione delle emergenze (il lato di ciascun quadrato della griglia di riferimento è pari a 500 m).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
ARPA PIEMONTE (2000).
Informazioni sugli effetti morfologici e sui danni indotti da fenomeni di instabilità naturale, di interesse per il Comune di Rivoli (Torino).

ARPA PIEMONTE (2005).
Eventi alluvionali in Piemonte, Evento alluvionale regionale del 13-16 ottobre 2000.

AUTORETÀ DI BACINO DEL FIUME PO, ARPA, REGIONE PIEMONTE, ARPA (2010).
Carta delle pericolosità da alluvione - Evento 2007/50 C.E. - 1:50.000/2010 - Tavola 102/204.

AUTORETÀ DI BACINO DEL FIUME PO, ARPA, REGIONE PIEMONTE, ARPA (2010).
Carta del rischio da alluvione - Evento 2007/50 C.E. - 1:50.000/2010 - Tavola 102/204.

COMUNE DI RIVOLI
Piano Regolatore Generale Comunale Progetto definitivo approvato con DGR 11-2288 del 25/06/2007.
Analisi morfologica a scala del 1:50.000, g. 1/10, 1/100, 1/1000.

REGIONE PIEMONTE Direzione Servizi Tecnici di Prevenzione (2008).
Eventi alluvionali in Piemonte 24 novembre 2004, 8 luglio 1998, 7° ottobre 1998.

474

2.2 Rischio dighe

Gli scenari legati al rischio dighe sono attualmente in corso di elaborazione nell'ambito del *Programma di aggiornamento dei Documenti di protezione civile delle dighe* coordinato dalla Prefettura di Torino – Ufficio territoriale del Governo in base alle disposizioni della Direttiva PCM 08/07/2014 recante indirizzi inerenti all'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe.

Il Documento di protezione civile (DPC) di ogni diga stabilisce le condizioni specifiche per l'attivazione del sistema di protezione civile e le procedure da attuare in caso di:

- **rischio diga** legato a evento, temuto o in atto, che coinvolga l'impianto di ritenuta o una sua parte e sia rilevante per la sicurezza della diga e dei territori a valle;
- **rischio idraulico a valle** legato ad attivazione degli scarichi della diga stessa con portate per l'alveo di valle che possano comportare onde di piena e rischio di esondazione.

Il DPC concorre altresì a costituire il quadro di riferimento per la redazione del Piano di emergenza diga (PED) relativo ai territori che possono essere interessati dagli effetti derivanti dalla presenza della stessa.

La competenza per l'attivazione delle fasi di allerta stabilite dal DPC è del *gestore*.

Le fasi di allerta relative al **rischio diga** sono distinte in *preallerta*, *vigilanza rinforzata*, *pericolo* e *collasso*; la pianificazione prevede che i Comuni potenzialmente coinvolti vengano allertati a partire dalla fase di pericolo.

In caso di **rischio idraulico a valle**, le fasi di allerta sono distinte in *preallerta* e *allerta*; i Comuni vengono allertati per l'attuazione dei piani di emergenza solo in fase di allerta.

2.3 Rischio sismico

In generale, lo scenario inquadra la localizzazione e l'estensione dell'area maggiormente colpita dal sisma (Zona Rossa), la funzionalità delle reti di trasporto, di comunicazione e di distribuzione, i danni attesi in termini di perdita di vite umane, feriti, senza tetto, edifici crollati e danneggiati fino a valutare il corrispondente danno economico. Tali informazioni consentono di identificare e descrivere l'evento-tipo allo scopo di dimensionare e organizzare la risposta di protezione civile e le attività necessarie al superamento dell'emergenza in termini di risorse umane da attivare e di materiali e mezzi da impiegare.

Nello specifico del Comune in esame non sono disponibili dati relativi a eventi storici che consentano di delineare uno scenario verosimile, né la Regione Piemonte (in qualità di ente titolato dalla normativa alle attività di previsione) ha provveduto a definirlo.

In caso di eventi emergenziali (come definiti all'articolo 7, comma 1 del D.Lgs 1/2018 *Codice della protezione civile*), la valutazione dell'impatto, il censimento dei danni e il rilievo dell'agibilità post-sisma sulle strutture pubbliche e private e sugli edifici di interesse culturale dovrà seguire le *Indicazioni operative per il raccordo e il coordinamento delle di sopralluogo tecnico* (Fascicolo SIGED 4.38/171) impartite dal Dipartimento della protezione civile con nota Prot. POST/ 0007761 del 12/02/2021).

2.4 Rischio viabilità e trasporti

Data la presenza sul territorio in esame di importanti vie di comunicazione (linea ferroviaria Torino-Bardonecchia-Modane, A 32 Torino-Frejus, Tangenziale Nord di Torino, Tangenziale Sud di Torino, SS 25 del Moncenisio, SP 143 di Vinovo, SP 175 del Doirone, SP 177 di Valdellatorre, SP 184 di Villarbasse, SP 186 di Rosta, SP 7 di Grugliasco) si è ritenuto di individuare un possibile scenario incidentale che consentisse di definire procedure specifiche adeguate al modello organizzativo (scheda *Scenario rischio viabilità e trasporti*).

[illegible]

CITTA' DI RIVOLI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO VILIBILTÀ E TRASPORTI

PERICOLOSITÀ

Sostanza dispersa nell'ambiente

Gas di petrolio liquefatto (GPL).

Caratteristiche della sostanza dispersa

Classa, ai sensi dell'Accordo Internazionale ADIF - Accord Europeen relatif au transport international de marchandises par strada (01/01/2013):
1 (gas infiammabili)

Classificazione della sostanza (CE): 1272/2008

- Gas infiammabili - Categoria 1 - Pericolo: (CLP Flam. Gas 1) - H202;
- Gas sotto pressione: (Gas liquefatti) - Attenzione: (CLP Press. Gas) - H280;

Principali indicazioni di pericolo

- H202 (Gas altamente infiammabili);
- H280 (Contenitori gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato).

Effetti sull'uomo

• In bassa concentrazione può avere effetti rannociosi. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione. In alta concentrazione può causare soffocamento. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. La vittima può morire se non prende subito conto dell'affollata.

• I vapori sono più pesanti dell'aria, possono localizzarsi in locali confinati e in depressioni, è propagato a questa scala se possono creare rischio di incendio o di esplosione in alcune circostanze anche a distanza.

Effetti sull'ambiente

• Se rilasciato in grandi quantità nell'ambiente può aumentare il contributo nell'aria di composti organici volatili (VOC).

VULNERABILITÀ

Persone e oggetti esposti

Automobili, motociclisti, pedonisti, persone presenti all'interno dell'abitato di notte per un'ora 100 m dal luogo dell'evento: strada, manifattura stradale, uffici e barene presenti all'interno della zona rossa.

PREVENZIONE URGENTE

Previdenza di prudenza

P210

- Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme libere e altre fonti d'innescio;
- Vietato fumare.

P377

- In caso di incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo;

P381

- Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

2 / 4

CITTA' DI RIVOLI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO VIABILITA' E TRASPORTI

LEGENDA:

- SINCRONIZZAZIONE
- PUNTO DI PERICOLO
- PUNTO DI RIFUGIO
- PUNTO DI RIFUGIO

Valori numerici lungo le strade: 329.8, 329.5, 329.9, 315.6.

In merito al trasporto su strada o ferrovia di merci pericolose, è utile richiamare l'attenzione sulle speciali tabelle colorate, apposte sulle fiancate e sul retro dei mezzi, che riportano numeri e simboli che consentono di identificare le sostanze trasportate. Il codice di riferimento riconosciuto internazionalmente è il **Codice Kemler** che individua il tipo di materia trasportata e il tipo di pericolosità della stessa. In caso di incidente, la tempestiva comunicazione dei numeri riportati sul pannello ai Vigili del Fuoco consente di stabilire rapidamente le modalità del tipo di intervento.

Il *Codice Kemler* viene sinteticamente illustrato in apposita scheda nella Parte Operativa al solo scopo di far conoscere agli operatori di protezione civile l'esistenza di questa codifica; le informazioni richiamate nella scheda potrebbero infatti non essere sufficienti o appropriate a descrivere tutte le possibili situazioni incidentali o potrebbero non essere aggiornate rispetto al quadro normativo di settore.


CITTA' DI RIVOLI

PIANO COMUNICAZIONE DI PROTEZIONE CIVILE

CODICE KEMLER

ACCORDO EUROPEO RELATIVO AL TRASPORTO INTERNAZIONALE DI MATERIE PERICOLOSE SU STRADA (Ginevra, 30.06.1967)

Resposta ad una richiesta formulata dal dipartimento delle ferrovie per permettere viaggiatori e turisti di fermarsi. La indicazione ferroviaria presuppone disponibilità alla sosta, in quanto non è prevista la possibilità di fermarsi in qualsiasi punto della linea. Le eccezioni, praticabili da pendolari in attesa dei viaggi delle Ferrovie, si sono da allora diffuse (1970-1975) in tutti i paesi europei, dove si ricorda la possibilità nazionale (art. 140 c.c.) applicata ad autotreno con trasporto merci su strada. Oggi, con questo semplice codice di trasporto, si può avere:

26 Codice di pericolo 10.0.1		Etichetta pericolosa di pericolo
26 Codice di pericolo 10.0.1	L'etichetta nella cartella di trasporto deve essere formata da due o tre cifre, la prima cifra indica il pericolo principale, la seconda e terza cifra il pericolo accessorio.	
10.0.1 Codice della materia (numero UN) 10.0.1	Il numero nella cartella di trasporto deve corrispondere a quello che nella colonna a fianco si riporta secondo il pericolo.	

01 Pericolo principale 2.01	02 Pericolo accessorio 1.02
2.01 Gase	1.02 Esplosione
3.01 Corrosivo infiammabile	2.02 Emersione gas
4.01 Solido infiammabile	3.01 Inflammabile
5.01 Combustibile	5.01 Combustibile
6.01 Tossico	6.01 Tossico
7.01 Radioattivo	7.01 Radioattivo
8.01 Corrosivo	8.01 Corrosivo
9.01 Pericolo di reazione spontanea	9.01 Reazione spontanea (spontanea)

Note

- «Quando il pericolo può essere sufficientemente indicato da una sola cifra, essa è indicata da una sola cifra».
- «La prima cifra deve essere indicata con un rafforzamento del pericolo principale».
- «La seconda e terza cifra indicano un rafforzamento del pericolo accessorio».
- «La X davanti al codice di pericolo indica la divieti di trasporto della materia in caso di emergenza (in caso di autorizzazione contraria da parte degli esperti)».

Per i pericoli

- 22 Gas fortemente infiammabile;
- 44 Materia infiammabile; la temperatura elevata, si trova allo stato fuso;
- 90 Materia pericolosa diversa.

10.01	acetonio
10.02	acetone
10.03	etil acetato
10.04	metil acetato
10.05	ammmoniaca anidra
10.06	ammoniaca
10.07	acido metilico
10.08	acido formico
10.09	acido ossalico
10.10	butano
10.11	propano
10.12	metano
10.13	etil propano
10.14	acido fluoridrico
10.15	fosgene
10.16	gas cloridrici
10.17	acido cloridrico
10.18	acido solforico
10.19	anidride solforosa
10.20	anidride carbonica
10.21	ossigeno
10.22	azoto
10.23	idrogeno
10.24	idrogeno perossido
10.25	idrogeno
10.26	idrogeno
10.27	idrogeno
10.28	idrogeno
10.29	idrogeno
10.30	idrogeno
10.31	idrogeno
10.32	idrogeno
10.33	idrogeno
10.34	idrogeno
10.35	idrogeno
10.36	idrogeno
10.37	idrogeno
10.38	idrogeno
10.39	idrogeno
10.40	idrogeno
10.41	idrogeno
10.42	idrogeno
10.43	idrogeno
10.44	idrogeno
10.45	idrogeno
10.46	idrogeno
10.47	idrogeno
10.48	idrogeno
10.49	idrogeno
10.50	idrogeno
10.51	idrogeno
10.52	idrogeno
10.53	idrogeno
10.54	idrogeno
10.55	idrogeno
10.56	idrogeno
10.57	idrogeno
10.58	idrogeno
10.59	idrogeno
10.60	idrogeno
10.61	idrogeno
10.62	idrogeno
10.63	idrogeno
10.64	idrogeno
10.65	idrogeno
10.66	idrogeno
10.67	idrogeno
10.68	idrogeno
10.69	idrogeno
10.70	idrogeno
10.71	idrogeno
10.72	idrogeno
10.73	idrogeno
10.74	idrogeno
10.75	idrogeno
10.76	idrogeno
10.77	idrogeno
10.78	idrogeno
10.79	idrogeno
10.80	idrogeno
10.81	idrogeno
10.82	idrogeno
10.83	idrogeno
10.84	idrogeno
10.85	idrogeno
10.86	idrogeno
10.87	idrogeno
10.88	idrogeno
10.89	idrogeno
10.90	idrogeno
10.91	idrogeno
10.92	idrogeno
10.93	idrogeno
10.94	idrogeno
10.95	idrogeno
10.96	idrogeno
10.97	idrogeno
10.98	idrogeno
10.99	idrogeno
11.00	idrogeno
11.01	idrogeno
11.02	idrogeno
11.03	idrogeno
11.04	idrogeno
11.05	idrogeno
11.06	idrogeno
11.07	idrogeno
11.08	idrogeno
11.09	idrogeno
11.10	idrogeno
11.11	id

CITTA' DI RIVOLI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

CODICE MEMBRI

COLLOCAZIONE DEI CARTELLI DI PERICOLO SUI MEZZI DI TRASPORTO

La seguente immagine indica la posizione dei cartelli di pericolo sui mezzi di trasporto.

Questa posizione è determinata dalla norma C.C.T. e valgono anche per tutti i veicoli.

Cartina modello su semorecchio trasformabile
a un'unità mobile prima

Cartina a comparti separabili su mezza
a semorecchio trasformabile nei vari comparti
effettiva mobile prima

CARTELLI ROMBOIDALI DI PERICOLO ESPOSTI SUI VEICOLI DA TRASPORTO MERCI

Regolamento (CE) approvato il 12/12/2005

ESPOSIVI

«Sostanze o preparazioni che possono essere nocive o irritanti e che non sono nocive o irritanti in condizioni normali d'uso»

Precauzioni

• Sostanze tossiche, acutamente, allergiche, fiamme o forti odori

COMBURENTI

«Sostanze o preparazioni che possono facilmente prendere fuoco e che, in condizioni normali d'uso, possono prendere fuoco»

Precauzioni

• Sostanze comburenti, acutamente infiammabili, fiamme o forti odori

CORROSIVI

«Sostanze o preparazioni chimiche che causano la distruzione o l'alterazione visibile e irreversibile di altri materiali»

Precauzioni

• Sostanze corrosive, acutamente infiammabili, fiamme o forti odori

TOSICI A LUNGO TERMINE

«Sostanze o preparazioni che, per inalazione o ingestione, o assorbimento cutaneo, provocano danni alla salute»

Precauzioni

• Sostanze tossiche, acutamente infiammabili, fiamme o forti odori

IRRITANTI E NOCIVI

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni non corrosive che, a contatto prolungato, producono o ripetuto con la pelle o le mucose
• Sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono irritare o danneggiare la pelle o le mucose

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono irritare o danneggiare la pelle o le mucose

PERICOLOSI PER L'AMBIENTE

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente
• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

TOSICI ACUTI

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se inalate, ingerite o assorbite cutaneamente, possono provocare danni alla salute

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se inalate, ingerite o assorbite cutaneamente, possono provocare danni alla salute

GAS SOLO PRESSIONE

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

INFAMMABILI ED ESTREMAMENTE INFAMMABILI

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

Precauzioni

• Sostanze o preparazioni che, se rilasciate, possono provocare danni all'ambiente

2/2

2.5 Rischio incidente industriale

Pur non essendo presenti aziende classificate 'a rischio di incidente rilevante', sul territorio comunale si riscontra una significativa concentrazione di attività artigianali e di stabilimenti a carattere industriale.

Pertanto, in mancanza di un evento di riferimento reale, si è ipotizzato uno scenario incidentale realistico che consentisse di articolare procedure specifiche al fine di coordinare l'emergenza, informare la popolazione e gestire la viabilità (scheda *Scenario rischio incidente industriale*).

CITTÀ DI RIVOLI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO

RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE

Scenario ipotizzato
Incendio di un capannone industriale con sviluppo di una densa colonna di fumo nero

Localizzazione
Comune di Rivoli, Via Vigotti n. 94, al confine con il Comune di Collegno (coord.: 45°04'52.47N 7°38'25.1'E)

DESCRIZIONE
Alle 7:55 di un giorno lavorativo di gennaio dai locali tostatura ditta Nollia, si inizia ad uscire un denso fumo nero che in breve tempo ricopre la facciata esterna del capannone.

Uno dei dipendenti, appena arrivato nel posto di lavoro, si accorge dell'incidente e telefona al 112 e al suo datore di lavoro. Alcuni minuti più tardi arriva il responsabile della produzione che, con altri due suoi colleghi prova ad aprire il portone per mettere in salvo il possibile. Capertura del portone parti, l'incidente vigorosamente le fiamme che aggravidano un silo e il deposito in cui sono stoccati dei sacchi in PVC pieni di noccioli pronti per la lavorazione e la copertura dell'edificio che collassa in pochissimo tempo. A questo punto il fumo si diffonde rapidamente nell'intero dello stabilimento, rendendolo visibile anche da lontano.

I quattro riescono a mettersi in salvo ma, in stato di choc, accusano difficoltà respiratorie. Intanto, iniziano ad accorrere persone per soccorsi di emergenza (prima soccorso).

Nel giro di poco arrivano due ambulanze del 118 che prelevano i soccorsi sul posto alle persone coinvolte e, non avendo chiara la dimensione dell'incidente, chiedono alla propria Centrale l'intervento di altre due unità. Nel frattempo, arriva anche la squadra di Vigili del Fuoco di Rivoli che, ricevendo informazioni da uno dei responsabili dello stabilimento, inizia le operazioni di spegnimento.

Nel deposito sta bruciando un grosso quantitativo di noccioli stoccati in sacchi di juta e uno dei silos anch'esso pieno di noccioli e, i Vigili del Fuoco, vedendo che la colonna di fumo tende a dirigersi verso la zona residenziale a Sud-Ovest, decidono di chiamare DARRA Piemonte e IASD per effettuare un monitoraggio dell'aria, verificare l'eventuale sviluppo di diossina prodotta dalla combustione di imballaggi e investimenti in plastica e gli eventuali effetti dal punto di vista del rischio sanitario.

Un scenario di rischio ipotizzato è una situazione probabile che si verifichi in seguito a un evento di emergenza. Lo scenario è ipotizzato per valutare l'efficacia delle misure di protezione civile e per pianificare le azioni di emergenza. Lo scenario è ipotizzato per valutare l'efficacia delle misure di protezione civile e per pianificare le azioni di emergenza.

1/4

CITTÀ DI RIVOLI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE

PERICOLOSITÀ

Sostanze disperse nell'ambiente
Diossine in concentrazione elevata e altre sostanze tossiche prodotte dalla combustione dei degli imballaggi stoccati nel deposito.

Le diossine non vengono prodotte intenzionalmente, non avendo alcun utilizzo pratico, ma sono sottoprodotti indesiderati di una serie di processi chimici e/o di combustione.

Esse possono originare dai processi chimici di sintesi, reattivi ai composti clorurati e dai processi di combustione non controllata che coinvolgono vari prodotti quali: materie plastiche, termoplastiche, termoduranti, ecc., nonché nella e rifiuti contenenti composti clorurati, per questo motivo tali processi vengono indicati come "sorgenti primarie".

Una volta immesse nell'ambiente le diossine, sono soggette a vari destini ambientali e danno origine a processi di accumulo in specifici compartimenti ambientali (suoli e sedimenti) e di bioaccumulo in specifici prodotti (latte e vegetali a foglia larga) ed organismi (funghi fitici ed erbivori) per divenire a loro volta "sorgenti secondarie", ossia successive ed aggiuntive a quelle primarie.

Le sostanze che producono diossine a seguito della loro combustione vengono indicate come "precursori", mentre quelle che presentano tracce/residui di diossine in conseguenza del loro processo di produzione costituiscono delle "sorgenti" in grado di rilasciare diossine nell'ambiente con modalità dipendenti dal tipo di utilizzazione e gestione (pratiche e comportamenti antropici).

Tra i processi chimici emergono quelli di produzione delle plastiche, di composti chimici, della carta e degli oli combustibili e come tali sono anche i responsabili diretti nella produzione di precursori e di diossine.

I processi di combustione si possono distinguere in:

- Combustioni intenzionali**, tra le quali:
 - incendi accidentali ed all'aperto (di materiali eterogenei, quali rifiuti urbani, pneumatici, ecc.);
 - il cui contributo risulta di difficile quantificazione e valutazione;
 - incendi boschivi in presenza di composti chimici clorurati per la combustione di lignina e cellulosa;
 - eruzioni vulcaniche con meccanismo di produzione di diossine analogo agli incendi boschivi.
- Combustioni casistiche (volontarie)** di:
 - rifiuti solidi urbani (incenerimento);
 - larghi (incenerimento);
 - carburanti/combustibili nei processi di fusione dei metalli ferrosi e non ferrosi;
 - carburanti/combustibili nei processi di produzione del cemento.
- Altre combustioni controllate per la produzione di energia**
 - trasporti (per l'utilizzo di combustibili che contengono composti clorurati);
 - combustione di legno trattato;
 - combustione di oli combustibili.

Caratteristiche delle diossine

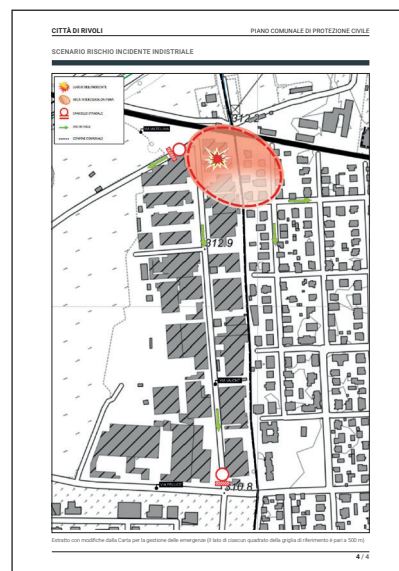
Effetti sull'uomo

- La contaminazione avviene quasi esclusivamente attraverso l'assunzione di cibo, soprattutto carne, pesce e latticini. Si ritiene che essa abbia attività teratogena e cancerogena e che possa provocare danni ai sistemi immunitario, endocrino e riproduttivo (IARC, IUPA, WHO, 1995; NIEHS, 2007) a causa della sua liposolubilità e della relativa resistenza alla degradazione metabolica.

Effetti sull'ambiente

- Le diossine sono un contaminante ambientale persistente ed è quindi in grado di accumularsi lungo la catena alimentare, costituendo una minaccia su grande scala e a lungo termine per la salute pubblica e la qualità dell'ambiente. Gli effetti relativi al rischio potrebbero interessare aree anche distanti dal luogo dell'incidente.

2/4



3 PROCEDURE OPERATIVE

Le procedure sono l'insieme organizzato delle azioni da compiere in sequenza logica e temporale per affrontare un'emergenza con il minor grado di improvvisazione e il maggior livello di automatismo possibile.

La realizzazione di tale obiettivo richiede da parte dei soggetti coinvolti la conoscenza preventiva di ruoli e compiti al manifestarsi di una situazione di emergenza.

Per i rischi derivanti da fenomeni **prevedibili**, ossia che si manifestino a seguito di situazioni riconoscibili e possano svilupparsi con livelli di intensità crescente (criticità ordinaria, moderata, elevata), deve essere prevista la progressiva attivazione della struttura locale di protezione civile (fasi di attenzione, preallarme, allarme). Per i rischi prevedibili il *Piano* sviluppa nel dettaglio le procedure operative di quelli *meteorologici* e *idrogeologico e idraulico*.

Per i fenomeni **non prevedibili**, che tendenzialmente si manifestano senza preavviso, è opportuno che le procedure si riferiscano al massimo livello di attivazione (allarme). In particolare, nel *Piano* sono state definite delle procedure specifiche per il *rischio viabilità e trasporti* (incidente sulla viabilità) e per il *rischio chimico-industriale* (incidente industriale); per altri rischi le procedure sono sufficientemente generiche da rappresentare una valida guida per affrontare qualsiasi emergenza che non sia pianificata nel dettaglio (procedura *Altro*).

3.1 Sistema di allertamento regionale

I sistemi di monitoraggio, ovvero di misura di grandezze fisiche in tempo reale, hanno un significato solo in relazione a fenomeni prevedibili e quantificabili.

Appartengono a questa categoria alcuni fenomeni idrogeologici i cui precursori di evento (quantità di pioggia, misura di portata, evidenze di movimento di corpi in frana, ecc.) consentono di prevedere il possibile scenario di rischio e quindi di modulare la risposta di protezione civile.

I Comuni non sono tenuti a dotarsi di una rete strumentale di monitoraggio meteoidrologico o geotecnico, ma ad acquisire i dati di monitoraggio e di previsione rilevati dalla rete regionale e messi a disposizione dal *Centro funzionale* (*Bollettino di Allerta*, *Bollettino di Vigilanza meteorologica*, *Bollettino di Previsione delle Piene*, *Bollettino Meteo*, ecc.).

Su questa base, note le situazioni di criticità locale, può essere utile che il Comune predisponga azioni di monitoraggio puntuale per seguire l'evoluzione dell'evento sul proprio territorio e attivare le conseguenti misure di protezione. Infatti, una pronta attivazione delle risorse presenti sul territorio è di importanza fondamentale per prevenire o ridurre eventuali danni legati a eventi naturali.

In Piemonte due distinte tipologie di monitoraggio stanno alla base del sistema di allerta regionale:

- monitoraggio dei parametri idro-meteorologici, attuato attraverso una complessa rete integrata di sensori, che rileva e trasmette dati in tempo reale al *Centro funzionale* dell'Arpa Piemonte, dove vengono analizzati per l'elaborazione di prodotti di previsione meteorologica e idraulica che articolano la previsione per *Zone di Allerta*; il Comune di Rivoli ricade nella *Zona di Allerta L*;
- monitoraggio dei fenomeni franosi (*Rete Regionale di Controllo dei Movimenti Franosi - ReRCoMF*); sul territorio considerato non ci sono fenomeni franosi inseriti nella *ReRCoMF*.