

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO

CITTÀ
DI CHIERI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE GENERALE

APRILE 2021



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

SOMMARIO

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | GUIDA ALLA LETTURA DEL PIANO | 6 |
| 2 | QUADRO DI RIFERIMENTO | 7 |
| 2.1 | Riferimenti normativi | 7 |
| 2.2 | Cenni metodologici | 11 |
| 2.3 | Raccordo con gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e urbanistica | 11 |
| 3 | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | 12 |
| 4 | PREVISIONE DEI RISCHI | 13 |
| 4.1 | Categorie di rischio | 14 |
| 4.2 | Rischio meteorologico | 15 |
| 4.3 | Rischio idrogeologico e idraulico | 15 |
| 4.4 | Rischio dighe | 18 |
| 4.5 | Rischio sismico | 20 |
| 4.6 | Rischio viabilità e trasporti | 22 |
| 4.7 | Rischio chimico-industriale | 22 |
| 4.8 | Rischio nucleare | 23 |
| 4.9 | Rischio collasso sistemi tecnologici | 23 |
| 4.10 | Rischio incendi boschivi | 24 |
| 4.11 | Rischio ecologico | 24 |
| 4.12 | Rischio sanitario | 25 |
| 4.13 | Rischio legato a eventi a rilevante impatto locale | 26 |
| 5 | PREVENZIONE DEL RISCHIO | 27 |
| 5.1 | Riduzione della pericolosità e manutenzione del territorio | 27 |
| 5.2 | Informazione alla popolazione | 28 |
| 5.2.1 | Sistema locale di informazione alla popolazione in situazioni di allerta meteo | 29 |
| 5.3 | Formazione | 32 |
| 5.4 | Esercitazioni | 32 |

SOMMARIO

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | MODELLO ORGANIZZATIVO | 36 |
| 1.1 | Organi e Strutture | 37 |
| 1.1.1 | Sala operativa | 40 |
| 2 | SCENARI DI RISCHIO | 42 |
| 2.1 | Rischio idrogeologico | 43 |
| 2.2 | Rischio dighe | 43 |
| 2.3 | Rischio viabilità e trasporti | 44 |
| 2.4 | Rischio incidente industriale | 45 |
| 3 | PROCEDURE OPERATIVE | 46 |
| 3.1 | Sistema di allertamento regionale | 46 |
| 3.1.1 | Documenti informativi del sistema di allertamento regionale | 48 |
| 3.1.2 | Modalità di diramazione dei documenti | 49 |
| 3.2 | Dichiarazione della Fase Operativa a livello locale e fasi di attuazione del Piano | 50 |
| | | 50 |
| 3.3 | Procedure dell'Unità di Crisi | 51 |
| 3.3.1 | Schede procedure operative | 52 |
| 3.3.2 | Punti di monitoraggio e sorveglianza in situazioni di allerta meteo | 53 |
| 3.3.3 | Modulistica d'emergenza | 54 |
| 3.3.4 | Carta per la gestione delle emergenze | 56 |
| 4 | RISORSE | 58 |
| 4.1 | Gestione delle risorse umane e strumentali | 58 |
| 4.1.1 | Attivazione e impiego del volontariato | 59 |
| 4.1.2 | Aree di emergenza | 61 |
| 5 | VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO | 62 |
| 5.1 | Verifiche in fase di redazione | 62 |
| 5.2 | Modalità di aggiornamento | 62 |
| | GLOSSARIO | 64 |
| | RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI ESSENZIALI | 68 |

CITTÀ
DI CHIERI

PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI

1 GUIDA ALLA LETTURA DEL PIANO

Il *Piano comunale di protezione civile* del Comune di Chieri (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:

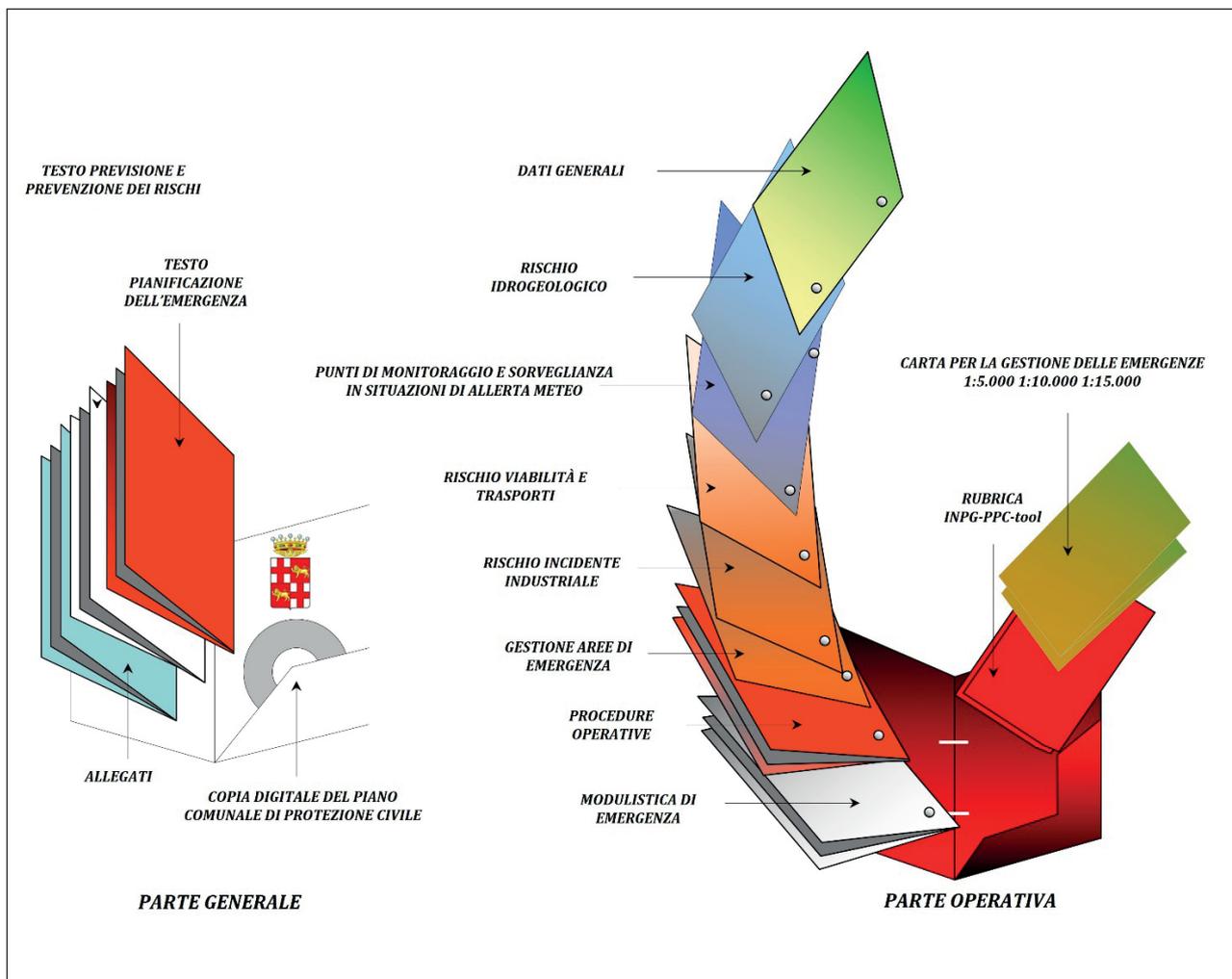
- una **Parte Generale** che affronti gli argomenti inerenti alla programmazione e alla pianificazione da condurre in situazioni ordinarie;
- una **Parte Operativa** contenente gli strumenti per la gestione delle emergenze.

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);
- il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito, PGRA) di cui alla Direttiva 2007/60/CE recepita con D.Lgs 49/2010 (di seguito, Direttiva alluvioni).

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Chieri è un comune di quasi 37.000 abitanti nell'area metropolitana di Torino.

Si estende su una superficie di 54 kmq lungo il versante sud-orientale della *Collina di Torino* al margine con l'*Altopiano di Poirino*.

Gli studi geologici e idraulici di supporto alla redazione del PRGC vigente, suddividono il territorio di Chieri in tre grandi settori: l'area collinare a Nord del concentrico, l'area del concentrico e l'area a valle. Ciascuno di tali settori ha caratteristiche morfologiche (in termini, soprattutto di pendenza e quota media) e idrologiche differenti, così come diverse risultano le coperture (bosco prevalente, urbano, seminativo) e le caratteristiche di permeabilità dei terreni (maggiormente drenanti le colline e meno la pianura, quasi impermeabile l'area urbana).

L'assetto geologico è strettamente legato a quello dell'adiacente *Collina di Torino* che, al pari del *Monferrato*, costituisce - sia per natura dei terreni, sia per conformazione strutturale - un segmento della catena appenninica. I depositi affioranti sono compresi dal Pliocene Superiore (Tortoniano) al Quaternario Recente: i terreni terziari presentano caratteristiche deposizionali di ambiente marino, mentre quelli quaternari sono legati a fasi deposizionali continentali. In particolare, le sequenze sedimentarie marine rappresentano la parte terminale di un ciclo controllato dagli avvenimenti che portarono al delinarsi della catena appenninica e comprendono le seguenti formazioni: Marne di S. Agata Fossili (Tortoniano); Formazione Gessoso Solfifera (Messiniano); Argille di Lugagnano (Pliocene Inf.); Sabbie d'Asti (Pliocene Sup.); Villafranchiano. I sedimenti post-villafranchiani, di ambiente continentale (depositi fluvioglaciali e loessici, alluvionali ed eluvio-colluviali), sono in chiara discordanza con le formazioni di ambiente marino a causa di movimenti tettonici che hanno provocato un innalzamento in blocco dell'arco costituito dalla *Collina di Torino* e dal *Monferrato* e affiorano unicamente nel settore di pianura. Il reticolo idrografico è piuttosto complesso e risulta costituito da una decina di corsi d'acqua naturali che traggono origine dal versante meridionale della *Collina di Torino*; tra di essi, il rio Tepice si distingue sia per dimensioni del bacino, sia per portata.

Andando da Ovest a Est, si riconoscono i seguenti bacini ad andamento grosso modo NNW-SSE:

- Vaiors, Castelvechio, Vallo, Tepice (il rio Castelvechio confluisce nel Vaiors, il Vallo nel Tepice e il Vaiors nel Tepice);
- Pasano, Ambuschetto, Sabbia, Ravetta (i rii Pasano e Ambuschetto confluiscono a formare il Ravetta che riceve a propria volta il Sabbia);
- del Molino (della Torre) o Santena (formato dal Cesole e dal rio Moano che confluiscono poco a valle di strada Buttigliera e che riceve il Ravetta nei pressi di Pessione).

Nella sua forma attuale, il reticolo idrografico è il risultato di profonde modificazioni antropiche; in particolare, nella porzione di territorio a valle dell'abitato è molto evidente come alcuni corsi d'acqua (Tepice, Ravetta e altri) occupino una posizione pensile rispetto ai settori circostanti, per lo sfruttamento delle acque a scopi irrigui o di produzione di forza motrice (mulini) o per favorire l'allagamento di certe zone al servizio dell'industria tessile (che dal XVI al XX secolo rappresentò assieme all'agricoltura, la base del sistema economico e la principale fonte di sostentamento della popolazione).

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

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**.

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);
- **altri rischi**
(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

I rischi prevedibili potenzialmente presenti nel territorio in esame sono il rischio **meteorologico** e quello **idrogeologico e idraulico**; tra quelli non prevedibili possono presentarsi i rischi dighe, **viabilità e trasporti**, **chimico-industriale**, nucleare, collasso sistemi tecnologici, incendi boschivi d'interfaccia, ecologico e sanitario, mentre dovrebbe avere scarsa incidenza il rischio sismico.

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 eccezionale di persone possono comportare un rischio per la pubblica incolumità.

4.2 Rischio meteorologico

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'insorgere 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

Nel territorio in esame, il rischio idrogeologico e idraulico è rilevante sia in termini di danni arrecati, sia di frequenza dei fenomeni. In generale, la propensione al dissesto è riconducibile alla dinamica dei corsi d'acqua e, in misura minore, a quella dei versanti collinari. Sebbene la conformazione geomorfologica sia il principale fattore naturale a predisporre l'area a fenomeni di dissesto, 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.

Nella tabella seguente sono sintetizzati gli eventi alluvionali che hanno determinato fenomeni di dissesto nel territorio. Tali informazioni - tratte in particolare dalla Banca Dati Eventi gestita da Arpa Piemonte e dalla *Relazione geologico tecnica* del PRGC vigente - benché non esaustive, fornisco un quadro della scansione temporale degli eventi degli ultimi secoli e delle tipologie di dissesto prevalenti.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

Eventi alluvionali nel territorio comunale

- 1429** Alluvione nell'abitato di Chieri.
- 1517** Piena del rio Tepice allaga edifici a Chieri.
- 1521**, settembre Piena del rio Tepice distrugge alcuni edifici a Chieri e allaga la chiesa di S. Antonio (l'altezza delle acque supera l'altare).
- 1526-1527** Alluvione nell'abitato di Chieri raggiunge il Duomo.
- circa 1535** A valle della confluenza tra il rio Tepice e il rio Ceppi, a nord-ovest del concentrico di Chieri, una vecchia frana di notevoli dimensioni devia per un breve tratto il corso del rio Tepice e provoca danni non precisati.
- 1753** Evento alluvionale non meglio precisato.
- 1820** Parziale ricostruzione del ponte di Boirone sul rio Ravetta (sulla strada che collega Chieri con Baldissero) gravemente danneggiato da erosione di sponda conseguente a un intervento di rettificazione dell'alveo e da movimenti franosi.
- 1901**, 3 ottobre Nubifragio eccezionale.
- 1912**, 24 giugno Nubifragio eccezionale.
- 1930**, 10 luglio Piena del rio Tepice allaga una trentina di edifici nel borgo Porta Arene (verso Cambiano), stabilimenti tessili, alcune strade e il piazzale della stazione dove l'acqua raggiunge 30 cm.
- 1948**, 17 maggio Nubifragio eccezionale.
- 1951**, 12 novembre Piena del torrente Santena allaga una ventina di edifici in località Pessione.
- 1956**, 25-28 marzo Allagati dal Banna 100 ettari tra Andezeno, Riva di Chieri e Pessione: isolati molti cascinali.
- 1957**, 13-14 giugno Isolate le case popolari di Porta Garibaldi, minacciato dal Tepice in piena il rione del Mattatoio; interrotta in tre punti (alla Rocche, alla Borgarella e a Sant'Anna) la SP 119 per Castelnuovo Don Bosco.
- 1958**, 14 aprile Esondazione del rio Santena e di altri rii e canali nei dintorni di Pessione: in particolare, gli allagamenti sono causati dall'ostruzione del ponticello sulla SP120 tra Pessione e Riva presso Chieri e dalla linea ferroviaria che ha fatto da sbarramento. Sommerse le campagne circostanti, minacciato il nucleo di villette degli operai della Martini e Rossi, completamente isolate alcune cascine.
- 1960**, 17-18 dicembre Il Santena allaga la zona tra Pessione e Riva: sgomberate le case della parte bassa di Pessione, gravemente danneggiato uno stabilimento di imballaggio in località Molinetto.
- 1963**, 9 maggio Piena del rio Tepice allaga case e strade nella zona compresa tra i corsi Matteotti, Vittorio e Cesare Battisti; stabilimenti (Tessitura Vergnano, Salumificio Berruto, Tessitura Argotex, Tintoria Parigi, Stamperia Casalegno e Magliano); il cimitero e la stazione (altezza delle acque oltre 1 m).
- 1969**, aprile Piena del Tepice provoca allagamenti in molte cantine a Chieri.
- 1994**, 2-6 novembre Piena del rio Ravetta provoca esondazioni a partire dal ponte sulla SP 119 e allagamenti nel settore orientale dell'abitato di Chieri (via Amendola, via Montessori, via Don Gnocchi, via Buttigliera, via Parini, cimitero) con danni a negozi e stabilimenti (Bonetto e Quaglino & Re) e scuole (Istituto Vittone, dove l'acqua raggiunge 1,5 m di altezza, e Liceo Monti);
l'ostruzione di un tratto intubato del rio Pasano, tra strada Valle Pasano e via Monginevro nel settore settentrionale del concentrico, provoca allagamenti e danni alla viabilità e alle opere idrauliche;
piena del torrente Vallero provoca allagamenti in località Gionchetto;
in sponda destra del rio Tepice (viale Fasano) si sviluppa una colata di circa 10 mc per una lunghezza di 50 m;
franato un tratto di circa 50 m di via Verdi (volume coinvolto circa 200 mc);
nel bacino del rio Ambuschetto, in strada Baldissero, si verificano un paio di colate: la prima per ostruzione del corso d'acqua coinvolge un volume di circa 1500 mc e danneggia un tratto di strada di 20-30 m, la seconda ha un fronte di circa 80 m e un volume di circa 500 mc;
altre frane danneggiano le strade Tetti Rocco e Tetti Marsino nella parte occidentale del territorio comunale.
- 2016**, 2 luglio Forte temporale con violenti rovesci, grandine e raffiche di vento.
- 2019**, 10-12 agosto Temporalmente con rovesci, grandine e forti raffiche di vento.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

Sebbene l'evento alluvionale del novembre 1994 possa essere assunto come massimo evento prevedibile in base all'analisi storica, in accordo con l'Amministrazione e tenuto conto degli interventi di mitigazione realizzati successivamente, si è scelto di approfondire uno scenario di pericolosità meteorologica e idrogeologica legato a fenomeni temporaleschi di elevata intensità che in anni più recenti hanno colpito il territorio e coinvolto il sistema comunale di protezione civile; in particolare, l'evento preso a riferimento è quello del 2 luglio 2016.

Gli elaborati geologici di supporto al PRGC (*Progetto definitivo della Variante strutturale n. 14 al Piano Regolatore Generale Comunale approvato con DCC 68 del 29/10/2019 - Indagini geologiche a cura dello Studio tecnico Foglino del dott. geol. Luigi Foglino – Indagini idrauliche a cura dell'ing. Bartolomeo Visconti e dell'ing. Luca Gattiglia*) 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.

Nella *Carta geomorfologica dei dissesti della dinamica fluviale e del reticolo idrografico minore* sono individuate le aree interessate da movimenti gravitativi, la tipologia e il grado di attività dei dissesti. I fenomeni prevalenti sono di tipo composito o di colamento lento e si manifestano su rocce poco coerenti a comportamento plastico; la dinamica di tali eventi franosi si sviluppa in tempi lunghi con movimenti lenti, spesso intervallati da lunghe fasi di inattività. Per quanto riguarda la dinamica dei corsi d'acqua, il loro andamento meandriforme determina spesso un sovralluvionamento degli alvei: anche per questo, i rii scorrono per lunghi tratti in alvei pensili rispetto al piano di campagna. Le esondazioni possono portare ad allagamenti con prolungato ristagno d'acqua, ma limitate erosioni. Le aree urbane a maggior rischio di allagamento sono quelle limitrofe alla stazione ferroviaria, la zona del cimitero e la zona di Porta Garibaldi. Dopo l'alluvione del 1994, tale problema è stato affrontato, specialmente sui rii Tepice e Pasano, con la realizzazione di importanti opere di sistemazione idraulica che hanno permesso di mitigare la pericolosità idraulica di vaste aree urbane.

La *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* del PRGC (di seguito, *Carta di sintesi*), alla quale si rimanda integralmente, 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.

| Carta di sintesi (PRGC) | | Letture di protezione civile | | |
|--------------------------------|--|------------------------------|--|-------------------------------|
| Classe | Descrizione | Pericolosità geomorfologica | Esposizione (ovvero edificazione/potenziale edificabilità) | Rischio idrogeologico R = P*E |
| I | Pericolosità geomorfologica assente in aree edificate/edificabili | Assente | Presente | Tendenzialmente assente |
| II (sottoclassi a, b) | Pericolosità geomorfologica moderata in aree edificate/edificabili | Moderata | Presente | Moderato |
| IIIa | Pericolosità geomorfologica elevata in aree non edificate | Elevata | Assente | Tendenzialmente assente |
| IIIb (sottoclassi 2, 2R, 3, 4) | 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* del PGRA e, in particolare, per il Comune di Chieri dalle Tavole 156 SE, 156SW, 174 NE e 174 NW 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.

Gli sbarramenti artificiali di ritenuta (dighe di ritenuta o traverse) sono soggetti a un'attività pubblica di controllo della corretta gestione dell'opera da parte del concessionario, ai fini della tutela della pubblica sicurezza. Tale attività viene condotta a livello statale o regionale: sono di competenza statale le cosiddette grandi dighe ovvero sbarramenti di altezza superiore a quindici metri o con vaso superiore a un milione di metri cubi, mentre la competenza è regionale per sbarramenti e invasi che non raggiungono tali dimensioni.

L'ente addetto alla vigilanza degli sbarramenti di competenza statale 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. Sul territorio in esame non sono presenti invasi di competenza statale.

Relativamente agli sbarramenti idrici di propria competenza, la Regione Piemonte opera secondo le seguenti principali linee di intervento:

- aggiornamento costante dei dati relativi a tutti gli invasi artificiali, inseriti nel sistema informativo *Catasto sbarramenti* (accessibile in rete al seguente indirizzo <https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/catasto-sbarramenti>);
- procedimenti di autorizzazione alla costruzione di nuovi invasi e alla realizzazione di varianti;
- attività e sopralluoghi su sbarramenti esistenti: verifiche sulla corretta conduzione, modellazioni idrauliche per la verifica delle aree a rischio di esondazione a seguito di rottura dello sbarramento o per apertura degli scarichi;
- gestione di procedimenti di VIA regionale, produzioni di pareri per procedimenti di VIA statale;
- procedimenti di approvazione dei progetti di gestione del materiale sedimentato di strutture regionali;
- produzione e pubblicazione di manuali tecnici e linee guida rivolti ai proprietari, ai gestori e ai tecnici professionisti;
- definizione e conduzione di progetti europei su temi rivolti alla sicurezza di sbarramenti artificiali.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

Il Regolamento regionale 12R/2004, attuativo della L.r. 25/2003, classifica invasi e piccole dighe (tipologia D) come segue:

- **categoria A:**
 - sottocategoria A1:
sbarramenti che non superano 5 m di altezza e che determinano un volume di invaso inferiore a 10.000 mc;
 - sottocategoria A2:
sbarramenti con altezza fino a 10 m e con volume di invaso fino a 30.000 mc;
- **categoria B:**
sbarramenti con altezza fino a 10 m e con volume di invaso compreso tra 30.000 e 100.000 mc;
- **categoria C:**
sbarramenti con altezza compresa tra 10 e 15 m o con volume di invaso compreso tra 100.000 e 1.000.000 mc;

In base alle informazioni desumibili dal *Catasto sbarramenti*, nel territorio di Chieri sono presenti alcuni sbarramenti di competenza regionale: quello di Villa Borbogliosa (ex Istituto agrario Bonafus) a Ovest del concentrico è l'unico classificato in categoria C, mentre quello in località Cascina Solaro (al confine con Andezeno) appartiene alla categoria A1. Il *Catasto sbarramenti* indica anche due invasi di categoria B (sul Tepice in zona industriale Fontaneto a Sud del concentrico) che attualmente risultano interrati.

La *Carta di sintesi* del PRGC inserisce il lago di Villa Borbogliosa e il settore a valle dell'invaso in classe IIIa (pericolosità geomorfologica elevata in aree non edificate); anche l'invaso di Cascina Solaro è classificato come IIIa, mentre i settori a valle sono inseriti nelle classi IIb e IIa.

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 Chieri 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 Chieri) 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);
- zona sismica 4, a più basso rischio, per gli altri 797 Comuni del Piemonte (189 nella Città metropolitana di Torino) tra cui Chieri.

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);
- **zona sismica 4**, per gli altri 585 Comuni del Piemonte (41 nella Città metropolitana di Torino) tra cui Chieri.

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.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVISIONE DEI RISCHI

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.

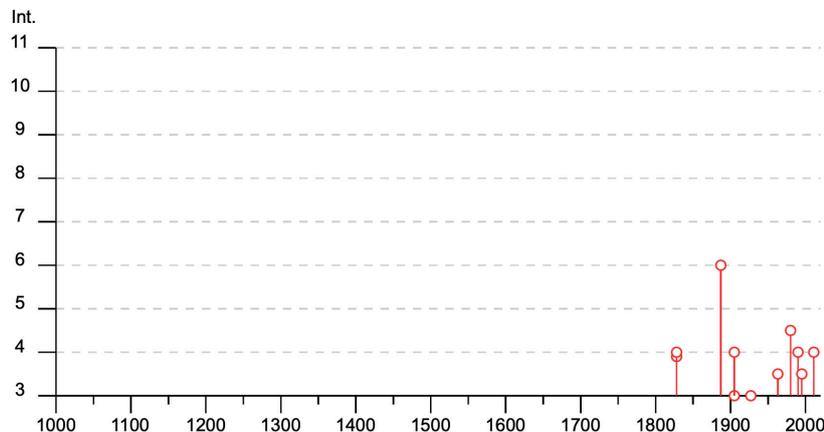
In merito agli effetti della più recente classificazione sismica è utile precisare che:

- 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/>:

Chieri

| | |
|----------------------------|---------------|
| PlaceID | IT_00654 |
| Coordinate (lat, lon) | 45.012, 7.824 |
| Comune (ISTAT 2015) | Chieri |
| 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 |
| F | 1828 | 10 | 09 | 02 | 20 | | Oltrepò Pavese | 110 | 8 | 5.72 |
| 4 | 1828 | 10 | 10 | 01 | 30 | | Oltrepò Pavese | 18 | | |
| 6 | 1887 | 02 | 23 | 05 | 21 | 50 | Liguria occidentale | 1511 | 9 | 6.27 |
| 3 | 1905 | 04 | 29 | 01 | 46 | 45 | Haute-Savoie, Vallorcine | 267 | 7-8 | 5.10 |
| 4 | 1905 | 05 | 30 | 04 | 55 | | Cuneese | 121 | 5-6 | 4.65 |
| 3 | 1927 | 12 | 11 | 15 | 49 | | Val di Susa | 13 | 5 | 4.36 |
| NF | 1956 | 06 | 01 | 08 | 32 | 45 | Alta Valle del Po | 62 | 5-6 | 4.30 |
| 3-4 | 1963 | 07 | 19 | 05 | 46 | 1 | Mar Ligure | 412 | | 5.95 |
| 4-5 | 1980 | 01 | 05 | 14 | 32 | 26 | Torinese | 120 | 6-7 | 4.82 |
| NF | 1983 | 11 | 09 | 16 | 29 | 52 | Parmense | 850 | 6-7 | 5.04 |
| 4 | 1990 | 02 | 11 | 07 | 00 | 38 | Torinese | 201 | 6 | 4.69 |
| 3-4 | 1995 | 11 | 21 | 04 | 04 | 3 | Torinese | 64 | 5-6 | 4.07 |
| 4 | 2011 | 07 | 25 | 12 | 31 | 2 | Torinese | 105 | 5 | 4.67 |

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.).

In base all'*Inventario nazionale degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante* aggiornato al 15 marzo 2021 e pubblicato sul sito istituzionale del Ministero dell'ambiente, nel territorio in esame non sono presenti industrie a **rischio di incidente rilevante** (ai sensi del D.Lgs 105/2015).

Sono invece presenti alcuni siti, sede di impianti di stoccaggio e di lavorazione di rifiuti (di cui al D.L. 113/2018, convertito dalla L. 132/2018), oggetto di pianificazione specifica da parte di apposito gruppo di lavoro istituito dalla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Torino.

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).

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 2021-2025*, che classifica il territorio a partire dagli eventi che hanno interessato ciascun Comune nel periodo che va dal 2000 al 2019. Il territorio in esame ricade nell'Area non montana 1 – Città metropolitana di Torino; all'area di base nel complesso è stata attribuita una priorità di intervento **bassa** (pari a 1 in una scala da 1 a 5), mentre al Comune è assegnata una priorità **moderata** (pari a 3). 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 contaminanti 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.

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.

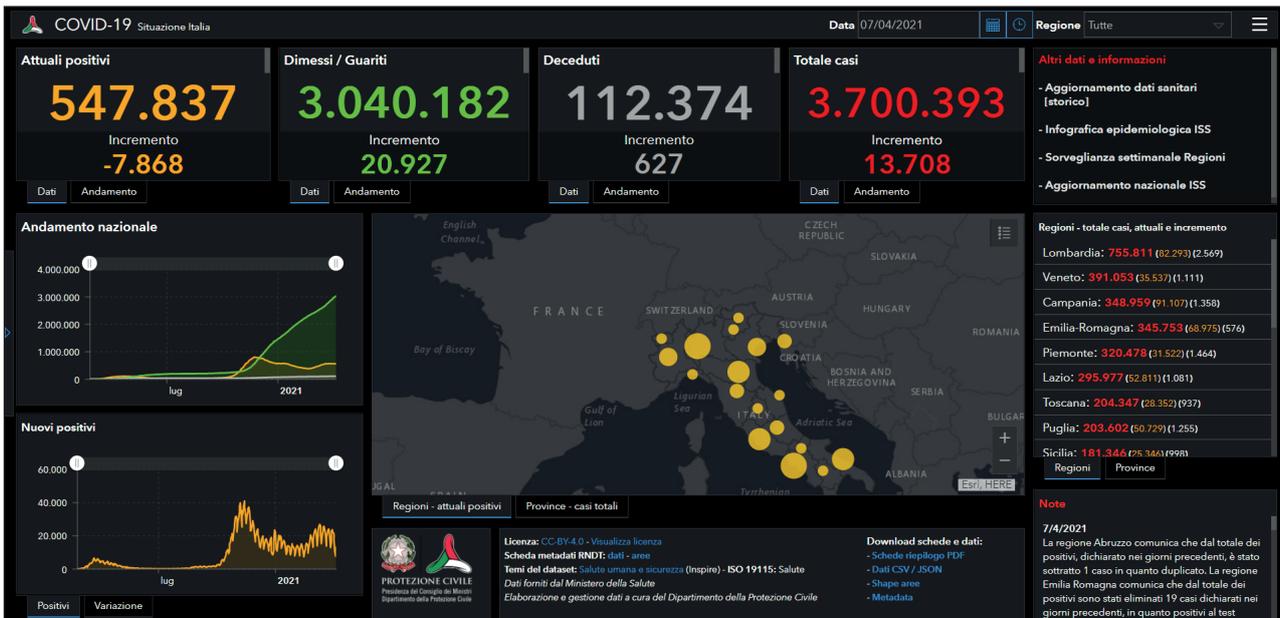
Un esempio drammatico è legato all'epidemia da *COVID-19* sviluppatasi a partire dalla fine del 2019 nella città di Wuhan, capoluogo della provincia cinese dell'Hubei, e successivamente diffusasi in tutto il mondo. Alcuni dati per comprendere l'entità del fenomeno:

- 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 contenere la diffusione del virus. A partire dall'11 gennaio 2021, a esclusione delle zone rosse, riprende al 50-75% la didattica in presenza nelle scuole superiori. Il divieto di spostamento fra Regioni viene prorogato fino al 27 marzo. Viene inoltre istituita una zona bianca per le aree a basso rischio di contagio. Dall'inizio di marzo si dispone la chiusura di scuole, parrucchieri ed estetisti nelle zone rosse, e in quelle bianca e gialla la riapertura dei musei anche nel fine settimana e di cinema e teatri a partire dal 27 marzo;
- 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 7 aprile 2021 in Italia è di oltre 3,7 milioni di contagi (di cui oltre 3 milioni guariti), 112.374 decessi, 11.634.253 dosi di vaccino somministrate (per 3.593.223 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 7 aprile 2021 sul sito del Ministero della Salute (a cura del Dipartimento della protezione civile):



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.

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.

Come evidenziato nella relazione idraulica a supporto del PRGC vigente, le caratteristiche del reticolo idrografico che drena il territorio (costituito da una serie di corsi d'acqua minori che si sviluppano nell'area collinare, attraversano l'abitato e, quindi attraversano in pianura) implicano che gli aspetti manutentivi abbiano una rilevanza almeno confrontabile a quelli strutturali. Infatti, sebbene le sezioni idrauliche nelle aree insediate risultino in gran parte adeguate, la presenza di vegetazione in alveo e di depositi in corrispondenza di attraversamenti o di sezioni critiche, possono ridurre in modo significativo l'efficienza dei deflussi e determinare situazioni di criticità, localmente accentuate dalla presenza di tratti intubati. Per tale ragione, l'Amministrazione è invitata a dotarsi di un piano di manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua, che individui tratto per tratto le esigenze manutentive, la scansione temporale degli interventi programmabili e le modalità di attivazione di quelli straordinari, i soggetti coinvolti (pubblici o privati) e le modalità di attivazione e controllo dell'attuazione degli interventi stessi. Oltre ai tratti a monte dell'abitato di tutti i corsi d'acqua, la relazione idraulica a supporto del PRGC evidenzia la necessità di tenere sotto controllo:

- i tratti dei rii Pasano e Tepice a monte del concentrico e i tratti intubati degli stessi corsi d'acqua;
- i rii Castelvecchio e Vallo a monte di strada Cambiano;
- il rio Ravetta a monte di strada Andezeno.

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 autoprotettersi 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 | ALLERTA ARANCIONE | ALLERTA ROSSA |
|---|---|---|
| <p style="text-align: center;">ALLERTA METEOROLOGICA</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● ALLERTA ROSSA ● ALLERTA ARANCIONE ● ALLERTA GIALLA ● NESSUNA ALLERTA | <p style="text-align: center;">ALLERTA METEOROLOGICA</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● ALLERTA ROSSA ● ALLERTA ARANCIONE ● ALLERTA GIALLA ● NESSUNA ALLERTA | <p style="text-align: center;">ALLERTA METEOROLOGICA</p>  <ul style="list-style-type: none"> ● ALLERTA ROSSA ● ALLERTA ARANCIONE ● ALLERTA GIALLA ● NESSUNA ALLERTA |
| <p>Icona dell'Allerta gialla pubblicata sulle pagine Web ufficiali del Comune che segnalerà l'attivazione della Fase Operativa di Attenzione</p> | <p>Icona dell'Allerta arancione pubblicata sulle pagine Web ufficiali del Comune che segnalerà l'attivazione della Fase Operativa di Preallarme</p> | <p>Icona dell'Allerta rossa pubblicata sulle pagine Web ufficiali del Comune che segnalerà l'attivazione della Fase Operativa di Allarme</p> |

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).

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 e in questo caso chiudilo. Segnala questa notizia ai Vigili del Fuoco o ad altro personale specializzato

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 dirti 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

5.3 Formazione

La formazione delle persone chiamate a vario titolo a far parte del sistema locale di protezione civile è l'altro canale che, insieme all'informazione, consente di affermare e diffondere la cultura della sicurezza.

Le attività di formazione devono essere rivolte a tre principali categorie di destinatari:

- gli addetti al sistema di protezione civile (Sindaco, Assessori, personale comunale);
- il volontariato;
- la popolazione e, in particolare, le scuole.

Le attività condotte nello specifico per la redazione del *Piano*, richiedendo un confronto costante, hanno assunto anche un significato di interventi formativi rivolti agli amministratori e al personale dipendente e volontario.

5.4 Esercitazioni

Le esercitazioni devono mirare a verificare, nelle condizioni più estreme e diversificate, la capacità di risposta di tutte le strutture operative interessate e facenti parte al modello di intervento, così come previsto dal *Piano*.

In generale servono a validare le procedure e le azioni indicate nella pianificazione; pertanto, devono essere verosimili cioè tendere il più possibile alla simulazione della realtà e degli scenari pianificati.

L'organizzazione di un'esercitazione deve considerare in maniera chiara gli obiettivi (verifica dei tempi di attivazione, dei materiali e mezzi, delle comunicazioni alternative, delle modalità di informazione alla popolazione, delle aree di protezione civile, ecc.), gli scenari previsti, le strutture operative coinvolte.

A seconda del livello di coinvolgimento del sistema di protezione civile, si distinguono:

- esercitazioni per **posti di comando** (*table-top*)
che coinvolgono unicamente gli organi direttivi e le reti di comunicazione;
- esercitazioni a **scala reale** (*full-scale*)
che coinvolgono anche le strutture operative (gruppi e associazioni di protezione civile, Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine, ecc.) ed, eventualmente, anche la popolazione con l'obiettivo specifico di testarne la reattività e di verificare l'uso dei mezzi e delle attrezzature tecniche d'intervento;
- **prove di soccorso**
sono attività operative finalizzate a verificare la capacità di intervento nel contesto della ricerca e del soccorso. Tali iniziative possono essere promosse e organizzate da ciascuna delle strutture operative appartenenti al Servizio nazionale di protezione civile che garantisce lo svolgimento della prova tramite l'impiego delle proprie risorse in termini di uomini, mezzi e materiali.

Nella tabella seguente è tracciata una guida per la pianificazione di esercitazioni per posti di comando e a scala reale.

PREVISIONE E PREVENZIONE DEI RISCHI PREVENZIONE DEL RISCHIO

Esercitazioni di protezione civile

| Indice del documento d'impianto dell'esercitazione | Principali contenuti da sviluppare | | Note |
|--|---|--|--|
| | Esercitazione per posti di comando | Esercitazione a scala reale | |
| Lineamenti dell'Esercitazione | <ul style="list-style-type: none"> Elenco di distribuzione del <i>documento d'impianto</i> Tema e scopi dell'esercitazione Date, orari e principali indicazioni sullo svolgimento dell'iniziativa Soggetti e organi da attivare Descrizione dei principali documenti dell'esercitazione | <ul style="list-style-type: none"> Elenco di distribuzione del <i>documento d'impianto</i> Tema e scopi dell'esercitazione Date, orari e principali indicazioni sullo svolgimento dell'iniziativa Soggetti e organi da attivare Descrizione dei principali documenti dell'esercitazione | <ul style="list-style-type: none"> Inviare il <i>documento d'impianto</i> a tutti gli organi e strutture partecipanti e ai principali enti istituzionali territorialmente competenti qualche giorno prima dell'iniziativa Organizzare un debriefing al termine dell'esercitazione per discutere a caldo degli esiti della stessa |
| Inquadramento operativo ambientale | <ul style="list-style-type: none"> Descrizione dello scenario d'evento Descrizione delle situazioni particolari Descrizione sommaria dei contenuti del <i>piano delle attivazioni</i> | <ul style="list-style-type: none"> Descrizione dello scenario d'evento Descrizione delle situazioni particolari Descrizione delle modalità di intervento di personale e mezzi Descrizione sommaria dei contenuti del <i>piano delle attivazioni</i> | <ul style="list-style-type: none"> Nel caso dell'esercitazione operativa nella descrizione delle modalità di intervento bisognerà evidenziare i limiti di utilizzo di materiali, attrezzature e mezzi per evitare problematiche connesse alla sicurezza del personale impiegato e dei cittadini Il <i>piano delle attivazioni</i> dovrà essere reso noto ai soli componenti della <i>direzione d'esercitazione</i> |
| Compiti dell'Esercitazione | <ul style="list-style-type: none"> Descrizione di ruoli e compiti dei soggetti e organi attivati Descrizione e compiti della <i>direzione d'esercitazione</i> | <ul style="list-style-type: none"> Descrizione di ruoli e compiti dei soggetti e organi attivati Descrizione e compiti della <i>direzione d'esercitazione</i> Descrizione e compiti degli osservatori esterni. | <ul style="list-style-type: none"> Si dovranno ribadire i principali compiti che tutti i soggetti e organi sono tenuti ad attuare |
| Prescrizioni | <ul style="list-style-type: none"> Evidenziare il ruolo di coordinamento della <i>direzione d'esercitazione</i> Principali norme comportamentali da rispettare per il buon esito dell'iniziativa | <ul style="list-style-type: none"> Evidenziare il ruolo di coordinamento della <i>direzione d'esercitazione</i> Principali norme comportamentali da rispettare per il buon esito dell'iniziativa Principali istruzioni sulle modalità di impiego di mezzi e attrezzature particolari nel rispetto delle ordinarie prescrizioni sulla sicurezza Elenco delle attività che devono essere svolte esclusivamente da personale tecnicamente preparato (VVF - FFOO, ecc.) Predisporre a cura degli enti organizzatori tutte le richieste di autorizzazioni necessarie per il corretto impiego di uomini, mezzi e attrezzature sul territorio (anche di carattere assicurativo) | <ul style="list-style-type: none"> Non intraprendere mai iniziative che possono generare situazioni di potenziale pericolo per la sicurezza e l'incolumità dei partecipanti e dei cittadini Nel caso di attività particolari, pianificare attentamente ogni azione in collaborazione con gli organi preposti per lo svolgimento di tali mansioni (VVF, FFOO, AIB, ecc.) Non inviare documenti e comunicazioni di ogni tipo a soggetti, strutture o enti che non siano stati preventivamente coinvolti in attività di esercitazione Tutti i documenti e le comunicazioni devono evidenziare diciture e termini che connotano la trasmissione come comunicazione d'esercitazione |
| Allegati | <ul style="list-style-type: none"> Documenti parte operativa: <ol style="list-style-type: none"> <i>Piano di protezione civile</i> Documenti descrittivi dello scenario d'evento Documenti parte organizzativa: <ol style="list-style-type: none"> <i>Piano delle attivazioni</i> Modulistica facsimile per l'attuazione del <i>piano delle attivazioni</i> Rubrica dell'Esercitazione Registro dei partecipanti Modulo per osservazioni | <ul style="list-style-type: none"> Documenti parte operativa: <ol style="list-style-type: none"> <i>Piano di protezione civile</i> Documenti descrittivi dello scenario d'evento Documenti parte organizzativa: <ol style="list-style-type: none"> <i>Piano delle attivazioni</i> Modulistica facsimile per l'attuazione del <i>piano delle attivazioni</i> Rubrica dell'Esercitazione Registro dei partecipanti Modulo per osservazioni Modulo per Osservatori Esterni Elenco Personale impegnato Elenco mezzi e attrezzature impiegate Predisposizione di pass per tutti i partecipanti e di targhe di riconoscimento per i mezzi Materiale informativo per la popolazione | <ul style="list-style-type: none"> Per l'esercitazione si potranno predisporre documenti e cartografie specifiche per descrivere nel dettaglio l'evento calamitoso o incidentale Il <i>piano delle attivazioni</i> dovrà contenere tutte informazioni necessarie per mobilitare la risposta di protezione civile dei soggetti e delle strutture attivate per l'occasione. L'utilizzo e la conoscenza dei contenuti di detto piano sono di pertinenza della sola <i>direzione d'esercitazione</i> Quando l'iniziativa prevede attività sul territorio, la popolazione deve essere preventivamente informata sull'esercitazione Predisporre gli attestati di partecipazione |

CITTÀ
DI CHIERI

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.

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 Chieri fa parte del Centro operativo misto (COM) omonimo 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.

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 / 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> |

Compiti / 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. |

La composizione di tali strutture nella situazione specifica del Comune in esame 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) • Segretario Generale, di persona o tramite suo rappresentante (membro permanente) • Comandante della Polizia Locale, di persona o tramite suo rappresentante (membro permanente) • Assessore alla protezione civile, 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 • Comandante della Polizia Locale, di persona o tramite suo rappresentante • Dirigenti della tecno-struttura comunale, di persona o tramite loro rappresentanti, assegnatari delle funzioni di supporto indicate al successivo par. 1.2 |
| Sala operativa comunale (SOC) | La SOC organizzata per funzioni di supporto facenti capo alle seguenti aree: <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 e coordinamento COI

- **Area logistica**

- Funzione di supporto n. 3

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

- Funzione di supporto n. 4

- Logistica - 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

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

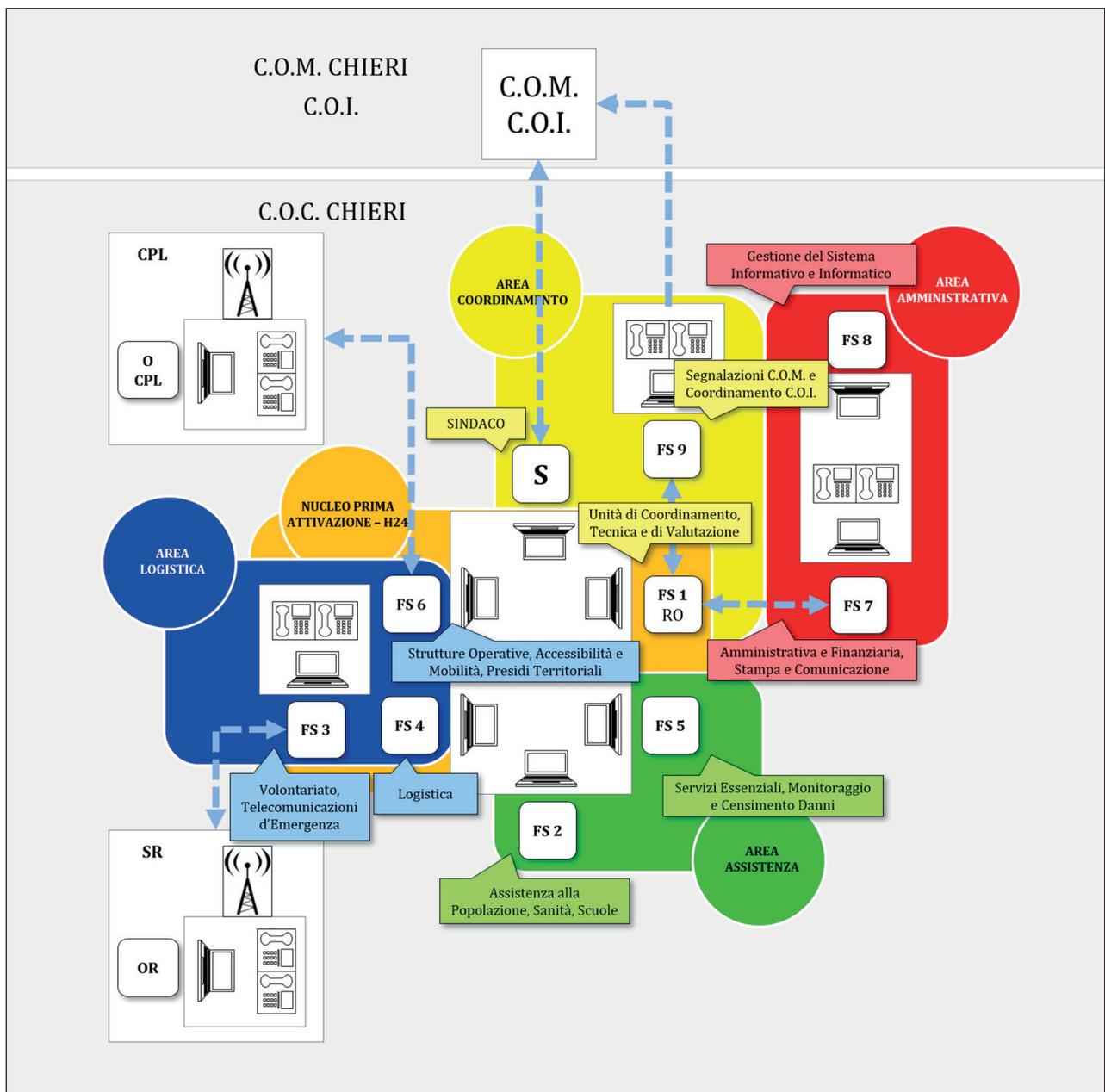
MODELLO ORGANIZZATIVO

La SOC svolge anche funzione di raccordo con COM di Chieri e il COI, localizzati 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).



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

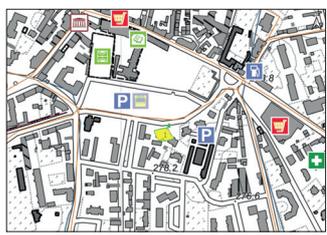
Date le peculiarità del territorio in esame è stato definito uno scenario legato a fenomeni almeno parzialmente prevedibili di natura meteorologica e idrogeologica caratterizzati dalla maggiore diffusione, frequenza e incidenza in termini di effetti sul territorio.

L'evento assunto come riferimento è quello verificatosi nel mese di **luglio 2016**.

Si riporta di seguito la scheda sviluppata nel *Piano* (scheda *Scenario rischio idrogeologico*).

| CITTÀ DI CHIERI | | PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE | |
|--|---|---|--|
| SCENARIO | | | |
| RISCHIO METEOROLOGICO E IDROGEOLOGICO | | | |
| Scenario ipotizzato | Localizzazione | | |
| Forte temporale con violenti rovesci, grandine e forti raffiche di vento sul chierese | Territorio di Chieri, con particolare riferimento al centro storico | | |
| DESCRIZIONE | | | |
| <p>Una profonda area depressoria con minimo a Nord della locale barriera detiene un afflusso di aria fredda e instabile sull'arco alpino nord-occidentale che genera nel fondovalle apriti (pennoni) della valle temporali in occasione di transito verso le zone di pianura. Nel pomeriggio del 2 luglio, una cella di minimo su Firenze e spostandosi sul Tirreno, raggiunge Genova dove si estingue complessivamente percorrendo oltre 14 km in 165 minuti con una velocità di 27 km/h.</p> <p>Nel primo pomeriggio, la stazione della rete meteorologica regionale di Pino Solonese registra 14,2 mm di pioggia in 10 minuti con un massimo al minuto di 2,2 mm, corrispondente a un'intensità oraria di 132 mm/h, stime di precipitazione derivate dal radar di Broletto (Cuneo Piemonte). Torinesi mostrano intensità stimate di oltre 200 mm/h tra Chieri e Riva di Chieri, intensità molto elevate della precipitazione e la grandine con chicchi di alcuni centimetri con associata al temporale, disteso nelle forti ondate disastrosi che raggiunto il centro produzione forti raffiche di vento (downburst). La stazione di Pino Torinese registra un vento medio in 10 minuti di 7,9 m/s (18,4 km/h) alle 14:50 UTC con una raffica massima di 17,6 m/s (63,4 km/h).</p> <p>Nel centro storico di Chieri si registrano numerosi allagamenti di cantine e piani interrati e tutti scoperti, vetusti e finestrati in transiti, maggiori anche diverse strade. Tra gli edifici allagati anche il Comune e la caserma dei carabinieri di Riva di Chieri. Decine le chiamate di emergenza arrivate alla centrale dei vigili del fuoco.</p> <p>Non risultano critiche legali al repentino innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, sebbene in situazioni del genere possono verificarsi anche locali inondazioni lungo i rivi e canali e fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con coinvolgimento di aree urbane depresse.</p> | |  | |
| Evento di riferimento | | | |
| Evento temporalesco del 2 luglio 2016 | | | |
| Tutto ciò che è stato fornito è stato fornito in buona fede. | | | |
| Autore: Ufficio Tecnico Comunale di Chieri | | | |
| Data: 08/07/2016 (Cesare Tassi) | | | |
| Versione: 1.0 | | | |
| 1 / 3 | | | |

| CITTÀ DI CHIERI | | PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| SCENARIO RISCHIO METEOROLOGICO E IDROGEOLOGICO | | | |
| PERICOLOSITÀ | | | |
| Tipologia del fenomeno | | | |
| Violenti rovesci grandine e forti raffiche di vento. | | | |
| Parametri dimensionali | | | |
| Intensità stimata di pioggia stimata in oltre 200 mm/h; chicchi di grandine fino a 4-6 cm; raffiche di vento fino a oltre 60 km/h. | | | |
| Parametri cinematici | | | |
| Alle 14:50 il nucleo del minimo muove rapidamente verso Chieri, raggiungendo la periferia a nord-ovest dall'altipiano; dieci minuti più tardi il temporale investe il centro cittadino e alle 15:15 è su Riva di Chieri. | | | |
| Cause predisponenti | | | |
| Presenza di coperture e strutture provvisorie e di locali interrati. Restringimenti delle sezioni di deflusso e tombature lungo la rete idrogeologica secondaria eventualmente convulsa. | | | |
| Cause determinanti | | | |
| Eventi temporaleschi di elevata intensità. | | | |
| Evoluzione presumibile | | | |
| Fenomeni destinati a ripresentarsi periodicamente. | | | |
| VULNERABILITÀ | | | |
| Oggetti esposti | | | |
| Persone, locali interrati e a pian terreno di edifici: rete stradale e ferroviaria specie in corrispondenza di sottopassaggi, gallerie, avvallamenti; coperture di edifici e strutture provvisorie; reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (telefonici e elettrici); colture agricole ad alberi ad alto fusto; impianti di segreteria e pubblicità; automobili. | | | |
| Danni | | | |
| Occasionali danni alle persone; allagamenti; interruzioni alla viabilità; asportazione di coperture e strutture provvisorie; interruzione di servizi essenziali; danni all'agricoltura; innescio di incendi da fulminazione. | | | |
| PREVENZIONE | | | |
| Interventi di riduzione della pericolosità | | | |
| Sempre consigliabile, sebbene non risolutiva, la manutenzione ordinaria degli alvei del reticolo principale e secondario delle torrente e la manutenzione del verde pubblico. | | | |
| Altre misure di riduzione della vulnerabilità | | | |
| Informazione preventiva alla popolazione, soprattutto in caso di allertamento meteorologico. | | | |
| 2 / 3 | | | |

| CITTÀ DI CHIERI | | PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE | |
|---|--|-------------------------------------|--|
| SCENARIO RISCHIO METEOROLOGICO E IDROGEOLOGICO | | | |
| PROTEZIONE | | | |
| Indizi premonitori | | | |
| Avvisi emessi dal Centro Funzionale regionale. | | | |
| Indicazioni procedurali | | | |
| Si rimanda alle indicazioni specifiche riportate nelle <i>Procedure Operative, Schede 0.3 - 0.4 - 1.0 - 2.0</i> e si raccomanda, in particolare, una tempestiva informazione alla popolazione. | | | |
| In caso di allertamento meteorologico, prima che si verifichi la fase critica, valutare la necessità di assumere misure cautelative per la salvaguardia della pubblica incolumità (ad esempio, evacuazione di aree abitate o chiusura di strade). | | | |
|  | | | |
| <small>Elaborato con i dati della Carta per la gestione delle emergenze</small> | | | |
| RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | | | |
| AREA FENOMENOLOGICA (2016) | | | |
| Informazioni agli effetti meteorologici e ai danni indotti da fenomeni di instabilità naturale, di interesse del Comune di Chieri (Torino). | | | |
| AREA FENOMENOLOGICA (2016) | | | |
| Dati meteorologici del 2 luglio 2016. | | | |
| LA REPUBBLICA (2016) | | | |
| Chieri, venti rovesciati per una tempesta diurna. Allagato anche il Comune (di Erica Di Biase). | | | |
| 3 / 3 | | | |

2.2 Rischio dighe

Per approfondire uno scenario connesso alla presenza degli sbarramenti artificiali di Villa Borbogliosa (riquadro C1 della *Carta per la gestione delle emergenze* di cui al successivo paragrafo 3.3.4) classificato in categoria C e di Cascina Solaro (riquadro M7 della *Carta per la gestione delle emergenze*) classificato in categoria A1, sarebbe utile che l'Amministrazione di Chieri avviasse una fase di verifica con la Regione Piemonte - Settore Difesa del suolo, competente in tema di dighe, tesa a ricomporre un quadro univoco e aggiornato dei dati riguardanti gli invasi sul proprio territorio (verifica e aggiornamento del *Catasto sbarramenti*, dei disciplinari di esercizio, delle aree a rischio di esondazione a seguito di rottura dello sbarramento o per apertura degli scarichi, ecc.).

In attesa di definire tali aspetti, nelle schede procedurali della Parte Operativa questo *Piano* prevede uno specifico percorso di monitoraggio e sorveglianza in situazioni di allerta meteo (come meglio specificato al paragrafo 3.3.2).

In attesa che si definisca il quadro conoscitivo, questo *Piano* non prevede alcuna attività specifica a carico dei soggetti gestori degli sbarramenti.

2.3 Rischio viabilità e trasporti

Data la presenza sul territorio in esame di importanti vie di comunicazione (A 21 Torino-Piacenza, SP 10 Padana Inferiore, SP 116 di San Quirico, SP 119 di Moriondo, SP 120 di Riva presso Chieri, SP 122 di Chieri, SP 123 di San Felice, SP 123 di San Felice, SP 128 di Pessione) 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*).

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO

RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI

Scenario ipotizzato
Incidente stradale con il coinvolgimento di un'autocarro che trasporta GPL (gas di petrolio liquefatto).

Localizzazione
Comune di Chieri, sulla rotunda della Circonvallazione, in corrispondenza dell'intersezione con la SP 128 e la SP 10 (coor. 44°59'30.00" N 10°53'00.00" E).

DESCRIZIONE
Alle ore 7.45 di una giornata piovosa fortale (autunno), un'autocarro della società Casanova SPA di Bi, con 12.000 litri di GPL, sta consegnando in un distributore di Chieri, dopo aver percorso la SP 122 da Cambiano e il successivo tratto della SP 128, imbuca la rotunda per svoltare sulla SP 10, in direzione Riva presso Chieri. Nel frattempo, un furgone proveniente da Chieri e diretto verso Fucina, autocarro di Villanova d'Asti, arriva veloce nella rotunda già parzialmente occupata dalla cisterna, costringendo il mezzo pesante a sterzare e a frenare bruscamente, ribaltandosi sul fianco sinistro, mentre il furgone, nello sbarrare, travolge i carrelli della segreteria situati sul bordo dell'area della rotunda e a rompere della strada ferendo nel campo. L'incidente blocca il traffico in direzione Riva presso Chieri, e per chi proviene da Chieri o da Cambiano, in direzione Chiavasso. Il camionista, pur non subendo gravi conseguenze, rimane all'interno della cabina privo di sensi e non in condizioni di collaborare per la messa in sicurezza dell'area. Mentre il conducente del furgone riesce a scendere dal mezzo ma non si regge sui piedi e deve essere anche lui prontamente soccorso. I Vigili del Fuoco di Chieri intervenono immediatamente con un mezzo APS, in funzione contro del potenziale rischio di esplosione della cisterna e, nell'attesa di 118 per l'intervento sanitario urgente e la Protezione Civile del Comune per chiudere le strade e delimitare la zona rossa, ostacolano il Convegno Nazionale di Torino per fare intervenire il Nucleo NCEP (Nucleo, Biologico Chimico, Radiologico) e il nucleo AF - PPI (Autofurgone (Pulviscolo) e Autogiri). L'incidente determina la totale interruzione del traffico del nodo stradale e, considerando che il carico di GPL, situato nell'autocarro in caso di esplosione potrebbe causare uno spostamento della cisterna di metri, il grave furore di rovescio di gas che si innalza alla zona rossa definita dai Vigili del Fuoco, per avviare le operazioni di messa in sicurezza del mezzo incidentato, è necessario disporre persone vicino ai mezzi incidentati segnalano ai Vigili del Fuoco un tempo breve di gas.

Codice Kemler
Per i rapporti intermedie si rimanda a quanto riportato sulla scheda Codice Kemler

23 gas infiammabile
1965 incombustibili gasosi in miscela liquefatta

* Valore per la rilevazione di rischio n. 1/74

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI

PERICOLOSITÀ

Sostanza dispersa nell'ambiente
Gas di petrolio liquefatto (GPL).

Caratteristiche della sostanza dispersa
Classe, ai sensi dell'Accordo Internazionale ADR - Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (01/01/2013):
+ 1 (gas infiammabile).

Classificazione della sostanza (CE) n. 1272/2008
+ Gas infiammabile - Categoria 1 - Pericolo: (CLP Flam. Gas 1) H202;
+ Gas sotto pressione - Gas liquefatto - Altitudine: (CLP Press. Gas) H280.

Principali indicazioni di pericolo
+ H202 (Gas altamente infiammabile);
+ H280 (Contiene gas sotto pressione, può esplodere se riscaldato).

Effetti sull'uomo
+ In bassa concentrazione può avere effetto narcotico. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione. In alte concentrazioni può causare soffocamento. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia.
+ I vapori sono più pesanti dell'aria, possono localizzarsi in luoghi confinati o in depressioni, e propagarsi a quota suolo e possono creare rischi di incendio o di esplosione in alcune circostanze anche a distanza.

Effetti sull'ambiente
+ Se rilasciato in grandi quantità nell'ambiente può aumentare il contenuto nell'aria di composti organici volatili (VOC).

VULNERABILITÀ

Persone e oggetti esposti
Autocarro, autocarri, camion, persone presenti all'interno dell'area di rischio per i circa 200 m del luogo dell'incidente, manufatto stradale, edifici e beni presenti all'interno della zona.

PREVENZIONE URGENTE

Consigli di prevenzione
P010
+ Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme libere o altre fonti d'innescio;
+ Valicolo fiamma;
P037
+ In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.
P081
+ Evitare ogni fonte di accensione sia non c'è pericolo.

1/74

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO VIABILITÀ E TRASPORTI

1/74

In merito al trasporto su strada o ferroviaria 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 nell'apposita scheda nella Parte Operativa al solo scopo di far conoscere agli operatori di protezione civile l'esistenza di questa codifica; le informazioni richiamate sulla 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.

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

CODICE KEMLER

ACCORDO EUROPEO RELATIVO AL TRASPORTO INTERNAZIONALE DI MERCI PERICOLOSE SU STRADA (DIRETTIVA 30/91/1957)

Representing an unified code of identification of the dangerous goods transported by road or sea. The indicators found regarding the dangerous goods are standardized, especially concerning the use of the symbols and the labels. The code of the dangerous goods is reported in a general scheme (ADR) and is applied to containers, vehicles and road vehicles. The labels are placed on the goods and on the vehicles. The labels are placed on the goods and on the vehicles.

26 Pannello dei codici di pericolo
26 Codice di pericolo
1011 Codice della materia (numeri ONU)

1 Gas
2 Liquido infiammabile
3 Solido infiammabile
4 Solido infiammabile
5 Combustibile
6 Radioattivo
7 Radioattivo
8 Corrosivo
9 Pericolo di reazione spontanea

1001 acetone
1053 acido solfidrico
1223 benzene
1719 acido formico
1905 ammoniaca anidra
1072 ossigeno
1029 acido metilico
1791 ipoclorito di sodio
1111 butano
1075 gpl
1207 petrolio
1805 acido fluoridrico
1016 ossido di carbonio
1076 fosgene
1268 oli lubrificanti
1823 acido cloridrico
1017 cloro
1079 acido solfonico
1381 fosforo
1809 magnesio
1027 cianogeno
1089 acido cloridrico
1402 carbonio di calcio
1888 cloroformio
1143 acetone
1090 acetone
1428 acido
1071 metano
1038 etilene
1114 benzolo
1047 anilina
2015 acqua ossigenata
1134 cloroformio
1143 acetone
2209 formaldeide
1040 fluoro
1130 acido cloridrico
1054 nicotina
2304 nitrato
1049 idrogeno
1201 ossido di etilene
1480 cianuro potassio
1762 GFL
1050 acido cloridrico
1403 benzina
1710 trielina
9109 solfato di rame

1/72

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

CODICE KEMLER

COLLOCAZIONE DEI CARTELLI DI PERICOLO SUI MEZZI DI TRASPORTO

Il segnale insegna indica la posizione dei cartelli di pericolo sui mezzi di trasporto. Questa posizione è determinata dalle norme A.D.R. e valgono anche per i container.

Una montatura su semirimorchi trasportante un container porta

Una cisterna su camion montata su veicolo a semirimorchi trasportante un container porta

CARTELLI ROMBOIDEALI DI PERICOLO ESPOSTO SUI VEICOLI DA TRASPORTO MERCI

Fotogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)

ESPLOSIONI
Classificazione: Esplosivi sono sostanze o preparazioni che possono esplodere sotto l'azione di una scintilla o di una fiamma, o sotto l'azione di un urto o allo sfregamento.
Precauzioni:
+ Evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme libere ecc.
Precauzioni:
+ Non tenere né lasciare il contatto con la pelle, gli occhi o gli abiti.

PERICOLOSI PER L'AMBIENTE
Classificazione: Sostanze o preparazioni che, per azione, inquinano o perturbano l'ambiente.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.

COMBUSTIBILI
Classificazione: Sostanze o preparazioni che, sotto l'azione di una scintilla o di una fiamma, possono facilmente accendersi o bruciare a lungo, per cui esiste pericolo di esplosione o di incendio.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.

TOSSICI ACUTI
Classificazione: Sostanze o preparazioni che, per ingestione, inalazione o penetrazione nella pelle, possono provocare danni gravi, anche a breve termine.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.

GAS SOTTO PRESSIONE
Classificazione: Sostanze o preparazioni che, sotto l'azione di una scintilla o di una fiamma, possono facilmente accendersi o bruciare a lungo, per cui esiste pericolo di esplosione o di incendio.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.

INFAMMABILI ED ESTREMAMENTE INFAMMABILI
Classificazione: Sostanze o preparazioni che, per azione, possono facilmente accendersi o bruciare a lungo, per cui esiste pericolo di esplosione o di incendio.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.

IRITANTI E NOCIVI
Classificazione: Sostanze o preparazioni che, per azione, irritano o danneggiano la pelle o le mucose, provocano ustioni o irritazioni.
Precauzioni:
+ Evitare di versare o di gettare nelle acque superficiali, nelle acque sotterranee o nel suolo.

1/72

2.4 Rischio incidente industriale

Sul territorio comunale, pur non essendo presenti aziende classificate a rischio di incidente rilevante, ci sono quattro stabilimenti (Calcestruzzi Germaire S.r.l., C.M.A. di Corsini Romano & figli S.r.l., Rattalino Scavi S.r.l., Tugnolo S.r.l.) identificati come impianti di stoccaggio e di lavorazione di rifiuti e, come tali, oggetto di pianificazione specifica da parte di apposito gruppo di lavoro istituito dalla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Torino; inoltre, si riscontra una significativa concentrazione di attività artigianali e di stabilimenti a carattere industriale appartenenti in gran parte al settore manifatturiero.

Pertanto, oltre a rimandare al *Piano operativo di emergenza esterna siti di stoccaggio e lavorazione dei rifiuti* della Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo di Torino e agli scenari specifici in esso delineati, non potendo fare riferimento a un incidente effettivamente avvenuto, si è ipotizzato uno scenario incidentale che consentisse comunque di articolare procedure specifiche al fine di coordinare l'emergenza, informare la popolazione e gestire la viabilità (scheda *Scenario rischio incidente industriale*).

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO

RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE

Scenario ipotizzato
Incendio del deposito di uno stabilimento che produce contenitori per imballaggi industriali in plastica e in carta con sviluppo di una densa colonna di fumo nero

Localizzazione
Comune di Chieri, nella Zona Industriale di strada Fontanello (coord.: 44°59'44.71" N 7°46'44.81" E)

DESCRIZIONE
Alle 7:18 di un giorno lavorativo di gennaio dai locali della ditta "Tecnocollaggi" si inizia ad uscire un denso fumo nero che in breve tempo si eleva fino al capanno e dalla tettoia. Uno dei dipendenti appena arrivato nel posto di lavoro, disaccende l'incendio e telefona al 112 e al suo responsabile. Alcuni minuti più tardi arriva l'auto soccorsi che, con altri due auto collaudi prova ad aprire il portone per mettere in salvo i possessori. Capertura del portone però, rinalenta vigorosamente le fiamme che aggrediscono il deposito in cui sono stoccati fusti di carta avvolti da pellicole in plastica e la copertura dell'edificio collassa in pochissime tempo. A questo punto il fumo si diffonde rapidamente nell'interno dello stabilimento, rendendosi visibile anche dal lontano. I quattro soccorsi si mettono in salvo ma, in stato di choc, accusano difficoltà respiratorie. Intanto, iniziano ad soccorrere persone per cercare di organizzare i primi soccorsi. Nel giro di pochi minuti due ambulanze del 118 che prestano soccorso sul posto alle persone coinvolte e, non avendo chiara la dimensione dell'incidente, chiedono alla propria Centrale Operativa di area distrettuale. Nel frattempo, entra anche la squadra di Vigili del Fuoco di Vinovo che, ricevendo informazioni da uno dei responsabili dello stabilimento, inizia le operazioni di spegnimento. Nell'edificio si sta bruciando un grosso quantitativo di carta e di imballaggi in materiale plastico e i Vigili del Fuoco, vedendo che la colonna di fumo tende a dirigersi verso la abitazioni di via Cane, decidono di chiamare l'ARPA Piemonte e l'ASL per effettuare un monitoraggio sull'aria, verificare l'eventuale sviluppo di diossina prodotta dalla combustione degli imballaggi in plastica e gli eventuali effetti dal punto di vista del rischio sanitario.



Fonte: foto: www.italynews.it (17/01/2021) (17/01/21)
Fonte: del 02/04/2021 (17/01/21)

17/4

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE

PERICOLOSITÀ
Sostanze disperse nell'ambiente
I diossini in concentrazione elevata e altre sostanze tossiche prodotte dalla combustione dei materiali e degli imballaggi stoccati nel deposito. Le diossine non vengono prodotte intenzionalmente, non avendo alcun utilizzo pratico, ma sono sottoprodotto indesiderato di una serie di processi chimici e di combustione. Esse possono originarsi dai processi chimici di sintesi relativi ai composti clorurati e dai processi di combustione non controllata che coinvolgono vari prodotti quali: materie plastiche, termoplastiche, termorendenti, ecc., nonché rifiuti e rifiuti contenenti composti clorurati; per questo motivo tali processi vengono indicati come "origini primarie". Una volta emessa nell'ambiente la diossina, sono soggette a vari destini ambientali e danno origine a processi di accumulo in specifici comparti (matrici ambientali (suoli e sedimenti) e di bioaccumulo in specifici prodotti (latte e vegetali a foglia larga) ed organismi (fauna ittica ed arborei) per diventare a loro volta "sorgenti secondarie del" ciclo successivo 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 "riserve" in grado di rilasciare diossine nell'ambiente con modalità dipendenti dal tipo di utilizzazione e gestione (pratiche e comportamenti antropici). Tra i precursori chimici vengono 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 riserve.

I processi di combustione si possono distinguere in:

- Combustori incontrollate**, tra le quali:
 - incendi accidentali ad esempio di materiali stoccati, quali rifiuti urbani, pneumatici, ecc.;
 - il cui contributo risulta di difficile quantificazione e valutazione;
 - incendi industriali in presenza di composti chimici clorurati per la combustione di lignite e sabbie;
 - eruzioni vulcaniche con meccanismo di produzione di diossine analogo agli incendi boschivi.
- Combustori controllate (volontarie)**:
 - rifiuti solidi urbani (incenerimento);
 - fanghi (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 legna bruciata;
 - combustione di oli combustibili.

Caratteristiche delle diossine

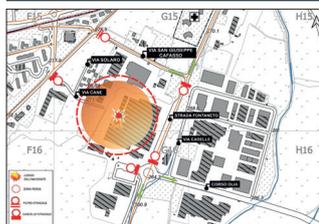
Effetti sull'uomo
• La contaminazione avviene quasi esclusivamente attraverso l'assunzione di cibo, soprattutto carne, pesce e latticini. Si ritiene che essa abbia attività teratogena e cancerogena e che possa provocare danni ai sistemi immunitario, endocrino e riproduttivo (IARC, 1994; WHO, 1995; NIEHS, 2001) a causa della sua liposolubilità e della relativa resistenza alla degradazione metabolica.

Effetti sull'ambiente
• La diossina è 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 ambientale interessano anche alcune distese di lungo dell'incendio.

27/4

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

SCENARIO RISCHIO INCIDENTE INDUSTRIALE



17/4

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 quello *meteorologico* 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 *Altri Rischi*).

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 meteoroidrologico 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 Chieri 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*.

La gestione del sistema di allertamento regionale è regolata dal *Disciplinare riguardante 'Il Sistema di Allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile'* (approvato con DGR 59-7320 del 30/07/2018) e interessa le seguenti tipologie di fenomeni:

- **precipitazioni**, ovvero eventi di pioggia intensa prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi. La previsione adotta una scala di intensità del fenomeno a livello di area di allertamento, articolata in cinque livelli: **assenti, deboli, moderate, forti** e **molto forti**;
- **temporali**, ovvero fenomeni di rovescio molto intenso, a carattere temporalesco, ai quali si associano forti raffiche di vento ed eventuali trombe d'aria, grandine e fulminazioni. La classificazione utilizzata distingue le precipitazioni in **rovesci, temporali, temporali forti** e **temporali forti e persistenti**. Per questo tipo di fenomeni permane una grossa difficoltà nella previsione della localizzazione, intensità e tempistica dei temporali;
- **nevicata**, intese come nevicata fino a 2000 metri di quota e classificate in base agli accumuli attesi al suolo in: **assenti, deboli, moderate** e **forti**. La previsione è sempre accompagnata dall'indicazione per ogni area di allertamento della quota minima a cui si prevede che si verifichino gli accumuli;
- **anomalia termica**, ovvero la previsione dello scostamento della temperatura media di un'area di allertamento rispetto alla media dei dieci giorni (decadale), sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali, sia di caldo nei mesi estivi. La valutazione delle due classi di intensità dell'anomalia (calda e fredda) è espressa nei seguenti termini: **calda, molto calda, fredda** e **molto fredda**;
- **venti**, ovvero le condizioni di vento previste sul territorio regionale. La previsione viene effettuata attraverso l'utilizzo della modellistica numerica disponibile e con valutazione soggettiva definendo un valore atteso medio sull'area di allertamento e adotta una scala di intensità articolata in tre classi: **assenti o deboli, da moderati a forti** e **da forti a molto forti**;
- **nebbia**, dove la previsione viene effettuata utilizzando la modellistica numerica e il calcolo di opportuni indici, sulla base dei valori di umidità nei bassi strati e delle condizioni di stabilità dell'atmosfera, nonché delle condizioni preesistenti. La scala si articola in tre livelli: **assente, locale** e **diffusa**;
- **gelate**, ovvero la formazione di ghiaccio sulle superfici in presenza di umidità nell'aria e con temperature al di sotto del punto di congelamento. La previsione si articola nelle seguenti classi: **assenti, sparse** e **diffuse**.

Le allerte corrispondenti ai suddetti fenomeni riguardano:

- il **rischio meteorologico** (precipitazioni, temporali, anomalie termiche, venti, nebbia, gelate);
- il **rischio idrogeologico e idraulico**;
- il **rischio nevicata**;
- il **rischio valanghe** (non presente nel territorio in esame).

Il *Disciplinare* descrive gli indirizzi, stabilisce le modalità di allertamento e la corrispondente risposta del sistema ai diversi livelli (regionale, provinciale e comunale) così come stabilito dal D.Lgs 1/2018.

La gestione del sistema di allerta regionale viene effettuata - attraverso la rete del *Centro funzionale* dell'Arpa Piemonte - dalla Regione, dalle Prefetture - Uffici Territoriali del Governo, dalle Province, dalla Città Metropolitana di Torino e dai Comuni, nonché dalle altre strutture pubbliche e private regionali, compresi i Centri di Competenza, chiamati a concorrere.

Il sistema di allertamento regionale è definito da una fase previsionale, da una fase di monitoraggio e sorveglianza e dalla gestione delle piene e dei deflussi, attuate dal Centro funzionale.

Le fasi descritte prevedono l'avvio delle attività di prevenzione del rischio e delle attività di gestione delle emergenze, assegnate al sistema regionale di protezione civile.

3.1.1 Documenti informativi del sistema di allertamento regionale

DOCUMENTI PREVISIONALI

Bollettino di Vigilanza meteorologica

Serve a informare le autorità di protezione civile riguardo la previsione di fenomeni meteorologici significativi, inclusi quelli che costituiscono fattori determinanti per il rischio idrogeologico (piogge, temporali), nelle 60 ore successive rispetto all'ora di emissione (dal pomeriggio del giorno di emissione ai due giorni successivi). Il *Bollettino di Vigilanza* assicura l'informazione sui fenomeni meteorologici previsti per favorire una migliore gestione del territorio sia in condizioni ordinarie, sia in situazioni caratterizzate da una maggiore criticità (presenza di cantieri, infrastrutture temporanee, fiere, giostre...) o esposizione della popolazione (manifestazioni, eventi...) anche di carattere temporaneo. La previsione dei fenomeni viene effettuata per aree di allertamento. Il *Bollettino di Vigilanza* è emesso quotidianamente dal *Centro funzionale* entro le ore 13:00 e diffuso attraverso la pubblicazione sui siti istituzionali.

Bollettino di Allerta

Riporta la previsione di criticità per le successive 36 ore effettuata a scala delle aree/sotto aree di allerta per i seguenti fenomeni: idraulico, idrogeologico, idrogeologico per temporali, nevicate, valanghe. Il *Bollettino di Allerta* è emesso quotidianamente dal *Centro funzionale* entro le ore 13:00 ed è adottato dall'autorità regionale che ne assume la responsabilità. A seguito della ricezione di un Bollettino, le autorità di protezione civile competenti per territorio e ricadenti nella zona allertata devono dichiarare la *Fase Operativa*, tenendo conto degli indirizzi operativi del Dipartimento nazionale della protezione civile, e attivare le procedure definite nei propri piani di protezione civile.

Bollettino di Previsione delle Piene

Contiene una valutazione per le successive 36 ore delle possibili criticità idrauliche lungo la rete idrografica principale, in termini di probabilità di superamento delle tre soglie idrometriche definite dal *Disciplinare*, per vari istanti temporali. Il *Bollettino di Previsione delle Piene* viene emesso dal *Centro funzionale* del Piemonte dal lunedì al venerdì entro le ore 13:00; nel caso di allerta arancione o rossa per rischio idrogeologico e idraulico viene aggiornato anche il sabato e nei giorni festivi.

DOCUMENTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA

Tabelle di aggiornamento

Riportano l'andamento temporale dei livelli idrometrici e delle intensità di pioggia della rete meteoidrografica regionale e contengono inoltre sia i **superamenti delle soglie pluviometriche**, sia i **superamenti di soglie idrometriche 2 e 3** (livello di guardia e livello di pericolo) così come definite dal *Disciplinare*. I superamenti delle soglie pluvio-idrometriche vengono inoltre notificati attraverso processi automatici tramite sms o posta elettronica ai Comuni e agli enti territoriali in base al proprio territorio di competenza. La segnalazione include l'identificativo dello strumento in corrispondenza del quale si è rilevato il superamento. Non è previsto l'invio di notifiche quando si rientri al di sotto delle soglie segnalate. Per i territori associati agli strumenti (idrometri e pluviometri) individuati come rappresentativi, la notifica del superamento di soglia è finalizzata ad avviare azioni locali di sorveglianza ed eventualmente aggiornare la *Fase Operativa* della propria pianificazione di protezione civile.

Bollettino di Monitoraggio

È il documento tecnico emesso dal *Centro funzionale* che descrive sinteticamente e, a intervalli predefiniti, l'andamento dell'evento nel corso del suo svolgimento. L'attività di monitoraggio consiste nella raccolta, interpretazione e divulgazione dei dati strumentali raccolti dalla rete meteoidrografica regionale, integrati con osservazioni satellitari e misure radar meteorologiche. Il *Bollettino di Monitoraggio* viene emesso ogni 12 ore (9:00 e 21:00) con allerta arancione per rischio idrogeologico e idraulico, ogni 6 ore (6:00, 12:00, 18:00, 24:00) con allerta rossa per rischio idrogeologico e idraulico.

Bollettino di Sorveglianza

È il documento emesso dalla *Sala operativa regionale di protezione civile* che descrive sinteticamente e, a cadenza predefinita, l'andamento dell'evento nel corso del suo svolgimento. La sorveglianza consiste nella raccolta di informazioni direttamente dal territorio, attraverso il rilievo a vista, condotto in sicurezza, da parte delle componenti istituzionali e operative del Sistema regionale di protezione civile. Le informazioni raccolte vengono trasmesse in tempo reale alla *Sala operativa regionale di protezione civile*. Più in generale, per sorveglianza si intende il processo di scambio informativo e gestione delle segnalazioni tra il territorio e i centri operativi/sale operative attivati nel corso di un evento.

3.1.2 Modalità di diramazione dei documenti

Il *Bollettino di Allerta* predisposto dal *Centro funzionale regionale* è adottato dalla Regione che ne assume la responsabilità ai sensi del DPCM 27 febbraio 2004 e che, a partire dall'Allerta gialla, alle ore 13.00 lo dirama immediatamente a:

- Prefetture - Uffici Territoriali del Governo;
- Province e Città Metropolitana;
- altri soggetti istituzionali o convenzionati di livello regionale.

La trasmissione delle comunicazioni e dei bollettini avviene tramite posta elettronica certificata, ordinaria e sms a Prefetture - Uffici Territoriali del Governo, Province e Città Metropolitana di Torino ed è seguita da verifica telefonica di avvenuta ricezione.

Le Province e la Città Metropolitana di Torino trasmettono il *Bollettino di Allerta* ai Comuni, mentre le Prefetture - Uffici Territoriali del Governo lo trasmettono alle strutture dello Stato presenti sul territorio provinciale e ai gestori dei servizi essenziali, salvo diversi accordi stipulati a livello locale tra le parti e secondo le modalità che le stesse ritengono di adottare.

Tutti i prodotti del sistema d'allertamento disciplinati nel presente documento sono pubblicati su *Servizionline Piemonte*, il portale dei servizi della Pubblica Amministrazione piemontese per cittadini, imprese e operatori pubblici, nella sezione *Servizio di previsione e monitoraggio dei rischi naturali*:

- *Bollettino di Allerta* (quotidianamente, entro le ore 13:00);
- *Bollettino di Vigilanza meteorologica* (quotidianamente, entro le ore 13:00);
- *Bollettino di Monitoraggio* (dal livello di allerta arancione per rischio idrogeologico e idraulico);
- *Bollettino di Sorveglianza* (dalla *Fase Operativa* di Preallarme);
- *Tabelle di aggiornamento dei livelli pluviometrici e idrometrici*.

3.2 Dichiarazione della Fase Operativa a livello locale e fasi di attuazione del Piano

Le *fasi operative* sono disposte, dichiarate e attivate dall'autorità di protezione civile competente per territorio e, seppur collegate ai livelli di allerta (giallo, arancione, rosso), non ne discendono automaticamente e consequenzialmente. Esse, infatti sono strettamente collegate ai dati di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale osservati sul territorio e alla situazione contingente in essere:

- **Fase Operativa di Attenzione** Azione caratterizzante: **Verificare**
- **Fase Operativa di Preallarme** Azione caratterizzante: **Attivare**
- **Fase Operativa di Allarme** Azione caratterizzante: **Rafforzare**

| Allerta (codice colore) | Fase operativa | Fase operativa minima |
|--|---|--|
|  GIALLA |  ATTENZIONE |  ATTENZIONE |
|  ARANCIONE |  PREALLARME |  ATTENZIONE |
|  ROSSA |  ALLARME |  PREALLARME |

Le Amministrazioni sono tenute a comunicare tempestivamente la *Fase Operativa* attivata agli Enti Sovraordinati (attraverso il bot di *Telegram - Fase Operativa Piemonte*) e a renderla pubblica attraverso i propri canali di comunicazione. Analogamente, deve essere comunicata e pubblicata qualunque variazione di *Fase Operativa* (verso l'alto o verso il basso). È dunque possibile attivare diverse *fasi operative* nell'intervallo di validità del medesimo *Bollettino di Allerta*.

Per i rischi indotti da **fenomeni prevedibili** il livello di attivazione della struttura di protezione civile (*Fase Operativa*) deve essere gradualmente crescente. Per l'attuazione del *Piano* si prevedono quindi le seguenti fasi o livelli di emergenza:

- **Attenzione**
È la fase in cui, in presenza di cause potenzialmente scatenanti una situazione di pericolo, dopo aver messo sull'avviso tutti i componenti della struttura di protezione civile, si effettua una verifica della funzionalità dei sistemi di comunicazione e della disponibilità delle risorse, si monitora l'evoluzione dell'evento e si conducono attività di ricognizione dei punti critici sul territorio.
- **Preallarme**
È la fase in cui il verificarsi di un'emergenza è ritenuto molto probabile. Infatti, sul territorio cominciano a verificarsi le prime situazioni di criticità (ad esempio, limitati fenomeni di instabilità sui versanti, di erosione e trasporto in massa lungo i torrenti, di inondazione lungo i corsi d'acqua maggiori) che inducono la conseguente attivazione del sistema di protezione civile.
- **Allarme**
È la fase in cui si manifesta l'emergenza; le priorità assolute sono quelle legate alla protezione (informazione in emergenza, messa in sicurezza, evacuazione) e al soccorso.

Per i **fenomeni non prevedibili**, che si manifestano senza preavviso, è opportuno che le procedure si riferiscano al massimo livello di attivazione (*Allarme*).

3.3 Procedure dell'Unità di Crisi

Le procedure di intervento sono distinte, per fenomeni prevedibili e non prevedibili, secondo la seguente sequenza di livelli di emergenza: **attenzione**, **preallarme** e **allarme**.

È importante sottolineare che i rischi prevedibili possono verosimilmente svilupparsi attraverso tutti i livelli di emergenza: dalla situazione di *ordinaria criticità*, tipicamente l'inizio di una possibile *Fase Operativa* di *attenzione*, alla situazione più grave di *elevata criticità*, propria della fase di *allarme*. Una situazione intermedia come quella di moderata criticità può, a seconda dei casi, essere considerata di *attenzione* o di *preallarme*.

Per quanto riguarda i rischi non prevedibili è opportuno pensare immediatamente all'intervento di soccorso alla popolazione, quindi considerare la gestione dell'emergenza in fase di *allarme*.

Gli obiettivi prioritari del modello d'intervento (e, quindi, anche delle procedure che ne sono parte) sono di fronteggiare l'emergenza, soccorrere la popolazione e ripristinare le normali condizioni di vita. Pertanto, nel momento in cui si verifica un evento di protezione civile, le attività del sistema di protezione civile devono concentrarsi su precise finalità, secondo un ordine di priorità definito:

- l'istituzione di un centro di coordinamento per la gestione dell'emergenza;
- la definizione del flusso di informazioni tra le sale operative territoriali e centrali;
- l'individuazione, in caso di incidente, di un direttore tecnico dei soccorsi per il coordinamento delle attività;
- la messa in atto dei servizi tecnici urgenti per fronteggiare l'emergenza;
- il soccorso alla popolazione per la tutela dell'incolumità delle persone;
- la diffusione delle informazioni, il primo ricovero, l'assistenza e il vettovagliamento della popolazione colpita;
- la verifica della funzionalità delle infrastrutture e dei servizi essenziali e gli interventi urgenti di ripristino;
- la verifica e messa in sicurezza delle strutture pericolanti;
- la realizzazione di insediamenti di emergenza (tende, roulotte, moduli abitativi o altro);
- il ripristino delle normali attività.

Inoltre, bisogna tener conto di alcuni fattori che, se trascurati, possono amplificare le criticità:

- la difficile accessibilità al luogo dell'incidente da parte dei mezzi di soccorso;
- la necessità di impiego di mezzi e attrezzature speciali;
- la presenza sul luogo dell'incidente di un numero troppo elevato di operatori e di non addetti ai lavori;
- una zona direttamente interessata dall'incidente molto ridotta e, per contro, un'area di ripercussione molto estesa, con il coinvolgimento di un numero elevato di persone che necessitano di assistenza;
- i fattori meteoclimatici;
- la presenza di sorgenti di rischio secondario e derivato.

3.3.2 Punti di monitoraggio e sorveglianza in situazioni di allerta meteo

L'attività di monitoraggio prevede il controllo di situazioni, in particolare legate al rischio idrogeologico e idraulico, la cui evoluzione possa generare problematiche di protezione civile. Il monitoraggio riguarda sia la verifica di parametri fisici (in particolare quelli meteorologici e idraulici) che sono determinanti per l'innesco dei dissesti, sia i dissesti stessi (per esempio fenomeni franosi o esondazioni di corsi d'acqua).

Tali attività possono risultare determinanti se attuate con immediatezza a seguito di un'allerta meteo, ossia quando ancora non si presentano sul territorio gli effetti causati dall'evento meteorologico previsto o in corso. L'attività di sorveglianza viene attuata in corso d'evento attraverso un controllo diretto a vista dei punti critici sul territorio da parte di personale tecnico e/o volontario appositamente addestrato.

Di seguito la scheda da utilizzare nelle attività di monitoraggio a seguito di un'allerta meteo.

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO

PUNTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA IN SITUAZIONI DI ALLERTA METEO

Recomandazioni per il volontariato di protezione civile impegnato in attività di monitoraggio e presidio:

- Il volontario della protezione civile ha il dovere di prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sui luoghi di intervento.
- Le Organizzazioni cui sono affidati i compiti di monitoraggio e presidio sono dotate di attrezzature e dispositivi di protezione individuali idonei per lo specifico impiego a cui sia adeguatamente formato e addestrato al loro uso conformemente alle indicazioni specificate dal fabbricante.
- La Squadra di volontariato impegnata in attività di monitoraggio e presidio del territorio deve essere composta da almeno 2 volontari. In situazioni di scarsa visibilità o in scende notturne (e monitoraggio opere in programma) deve essere dotata di una radio trasmittente collegata con la Sala Operativa Comunale - SOC, di almeno un telefono cellulare e una torcia (per soprappiù sulla strada in situazioni di scarsa visibilità o in luoghi al buio), di una macchina fotografica e di strumentazione idonea per il rilevamento GPS.
- In caso di osservazione in qualunque situazione critica devono essere temporaneamente segnalati allo SOC.
- In caso di eventi in corso, presidiare il luogo in un punto in sicurezza e informare temporaneamente la SOC per l'attuazione delle prime misure di salvaguardia e di messa in sicurezza.

01. VIA TROFARELLO

Localizzazione
Via Trofarello, in prossimità del Comando Compagnia Carabinieri di Chieri (sponda destra torrente Tapiro)

Coordinate
45°30'56.47N 7°48'48.87E

Descrizione
Da quella posizione è possibile verificare il livello d'acqua del torrente Tapiro.

Osservazioni di monitoraggio

- Verificare il livello del torrente Tapiro.
- In caso di innalzamento del livello d'acqua informare temporaneamente la SOC.

Recomandazioni di prudenza

- Prendere attenzione perché l'area vicina è considerata a rischio medio (ampio alluvionamento).
- In caso di piena del torrente è vietato avvicinarsi al corso d'acqua.
- Mantenere attenzione al posizionamento dell'auto perché la strada è molto trafficata.

Carta del rischio da alluvione Tavola 156 SW
Direttiva 2007/60/CE - D.Lgs. 49/2010

01 moderato 02 medio 03 elevato 04 molto elevato

177

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PUNTI DI MONITORAGGIO E SORVEGLIANZA IN SITUAZIONI DI ALLERTA METEO

02. VIA GALATEA

Localizzazione
Via Galatea, in prossimità dello stabilimento Casaleggio Fondaggi SPA (sponda sinistra torrente Tapiro)

Coordinate
45°30'59.07N 7°48'45.87E

Descrizione
Da quella posizione è possibile verificare il livello d'acqua del torrente Tapiro.

Osservazioni di monitoraggio

- Verificare il livello del torrente Tapiro.
- In caso di innalzamento del livello d'acqua informare temporaneamente la SOC.

Recomandazioni di prudenza

- Prendere attenzione perché l'area vicina è considerata a rischio medio (ampio alluvionamento).
- In caso di piena del torrente è vietato avvicinarsi al corso d'acqua.
- Mantenere attenzione al posizionamento dell'auto perché la strada è molto trafficata.

Carta del rischio da alluvione Tavola 156 SW
Direttiva 2007/60/CE - D.Lgs. 49/2010

01 moderato 02 medio 03 elevato 04 molto elevato

03. CORSO BUOZZI

Localizzazione
Corso Buozzi, in prossimità del "Bastione della Mina"

Coordinate
45°30'59.07N 7°49'24.97E

Descrizione
Indicazione di precipitazioni intense il traffico di strada in frenata potrebbe essere impedito da fango e detriti provenienti dalle scarpate laterali.

Osservazioni di monitoraggio

- Verificare la presenza di colate di fango e la stabilità delle scarpate.
- In caso di presenza di colamenti di fango sul marciapiede avvisare immediatamente la SOC per l'attuazione di eventuali misure di evacuazione e di smaltimento.

Recomandazioni di prudenza

- Porre in un punto in sicurezza per effettuare l'osservazione.
- Mantenere attenzione al posizionamento dell'auto perché la strada è molto trafficata.

Carta del rischio da alluvione Tavola 156 SW
Direttiva 2007/60/CE - D.Lgs. 49/2010

01 moderato 02 medio 03 elevato 04 molto elevato

277

Gli estratti cartografici utilizzati nella scheda sono tratti dal PGRA approvato dalla Regione Piemonte con DGR 8-2588 del 14/12/2015.

La localizzazione dei punti di monitoraggio e sorveglianza (corredata da altre informazioni utili in fase operativa quali immagine del luogo, coordinate, descrizione e indicazioni operative, raccomandazioni di prudenza), è fornita all'Amministrazione anche mediante l'applicazione Google My Maps accessibile con account di posta elettronica dedicato.

3.3.3 Modulistica d'emergenza

La modulistica d'emergenza contenuta nel *Piano* serve a gestire in modo organizzato una situazione di crisi, con l'effetto positivo di ridurre i tempi di risposta e di tenere sotto controllo anche gli aspetti di natura amministrativa. Di seguito una breve descrizione dei principali moduli e del loro utilizzo.

Ordinanze sindacali

I modelli proposti consentono di compilare velocemente un'ordinanza sindacale e sono facilmente personalizzabili in funzione delle specifiche situazioni in corso. La maggior parte di tali modelli sono allegati alle *Linee guida regionali per la redazione dei piani comunali di protezione civile - Regione Piemonte 2004*, successivamente revisionati e integrati sulla base degli aggiornamenti normativi che si sono succeduti nel tempo. I modelli sono disponibili nel CD allegato.

Modello 01

Attivazione della Fase Operativa

Il modello consente all'operatore che ha seguito la procedura operativa di verifica dei bollettini meteorologici del sistema di allerta regionale, di raccogliere le informazioni necessarie sulle situazioni previste in modo da consentire al *Sindaco* di valutare la *Fase Operativa* da dichiarare per gestire l'allerta in atto.

I campi da compilare sono i seguenti:

- estremi del *Bollettino di Allerta*;
- *Livello di Allerta Massimo* per la propria *Zona di Allerta*;
- *Fase Operativa* attivata a livello regionale;
- eventuale rilevazione di fenomeni non previsti;
- *Fase Operativa* dichiarata a livello locale;
- attivazione di *Centri di coordinamento*;
- estremi del *Bollettino di Vigilanza meteorologica*;
- attivazione di *Procedure Operative* legate ad anomalie termiche e venti.

Il modello riporta anche uno schema di nota di trasmissione della scheda alle strutture sovracomunali, da utilizzarsi ogni qual volta ci si trovi in uno stato di allerta regionale in corso per la propria *Zona di Allerta* o in situazioni di emergenza non previste.

Modello 02

Attivazione volontariato

Il modello, oltre a essere utilizzato come richiesta di attivazione del volontariato di protezione civile, permette di annotare gli estremi della segnalazione che necessita di un intervento da parte delle strutture di volontariato, i nominativi dei volontari e le risorse attivate.

L'iter che può essere seguito per un corretto utilizzo è il seguente:

- estremi per il protocollo della richiesta di attivazione;
- data, ora ed estremi per il protocollo della segnalazione o dell'evento;
- attività per cui si chiede l'attivazione;
- i nominativi dei volontari e le risorse attivate;
- eventuali prescrizioni particolari per gestire l'intervento;
- nulla osta della Regione Piemonte per l'attivazione del volontariato sovracomunale;
- eventuale autorizzazione all'applicazione dei benefici di legge.

Copia del modello compilato può essere rilasciata al volontario interessato come attestato di partecipazione alle attività per cui è stato attivato.

Modello 03**Diario delle Comunicazioni/Segnalazioni**

Consente all'operatore di sala operativa di raccogliere in forma sintetica le informazioni salienti di una segnalazione. Il modello, oltre ai campi necessari per descrivere la situazione d'emergenza e registrare l'eventuale documentazione ricevuta, ha una parte dedicata al protocollo e all'archiviazione del documento stesso.

I dati vanno inseriti nel seguente ordine:

- dati della persona o dell'Ente segnalatore;
- data, ora ed estremi per il protocollo;
- tipo di evento segnalato;
- informazioni per l'esatta localizzazione dell'evento;
- descrizione sintetica dell'evento;
- eventuali provvedimenti adottati.

Lo stesso modello può essere utilizzato per il protocollo e l'archiviazione dei Bollettini del Sistema di allerta regionale e anche per registrare comunicazioni in ingresso e in uscita dalla sala operativa.

Modello 04**Ricognizioni**

Il modello fornisce ai volontari impegnati in attività di ricognizione sul territorio a seguito di un allertamento una traccia per prendere nota dei rilievi e delle osservazioni effettuate.

Modello 05**Censimento danni**

Il modello consente di descrivere in modo sintetico gli effetti e i danni determinati da un evento in corso; inoltre, può essere utile per fornire con tempestività indicazioni su effetti e danni alle strutture sovraordinate eventualmente attivate.

I dati vanno inseriti nel seguente ordine:

- tipo di evento;
- descrizione sintetica degli effetti, nel caso di rischio meteorologico, idrogeologico, idraulico;
- danni a infrastrutture e edifici pubblici;
- danni alla popolazione;
- danni al sistema produttivo.

Modello 06**Scheda Aedes (Agibilità e danno nell'emergenza sismica)**

La scheda Aedes - utilizzata a partire dal terremoto umbro-marchigiano del 1997 e in tutti gli eventi sismici successivi - è una scheda per il rilevamento speditivo dei danni, la definizione di provvedimenti di pronto intervento e la valutazione dell'agibilità post-sismica di edifici con tipologia strutturale ordinaria (in muratura, in cemento armato o acciaio intelaiato o a setti) dell'edilizia per abitazioni e/o servizi. Non può essere utilizzata per edifici industriali (quali ad esempio i capannoni prefabbricati), monumentali (in particolare le chiese, per le quali esiste un altro tipo di scheda), o altri manufatti (come, ad esempio, i serbatoi), né a ponti e altre opere infrastrutturali.

3.3.4 Carta per la gestione delle emergenze

Per la protezione civile, qualunque bene presente sul territorio può rappresentare un bersaglio oppure una risorsa a seconda che sia esposto o meno a una condizione di pericolo.

La *Carta per la gestione delle emergenze* (scale 1:15.000, 1: 10.000 e 1: 5.000) allegata al *Piano* ripropone tale chiave di lettura del territorio: che si tratti degli oggetti rappresentati sulla base topografica di riferimento (BDTRE Regione Piemonte, 2018) o degli elementi puntuali e areali censiti con il contributo dell'Amministrazione comunale e rappresentati con apposite icone, ogni bene rappresenta a vario grado un potenziale bersaglio o una potenziale risorsa in relazione alla specifica emergenza in corso.

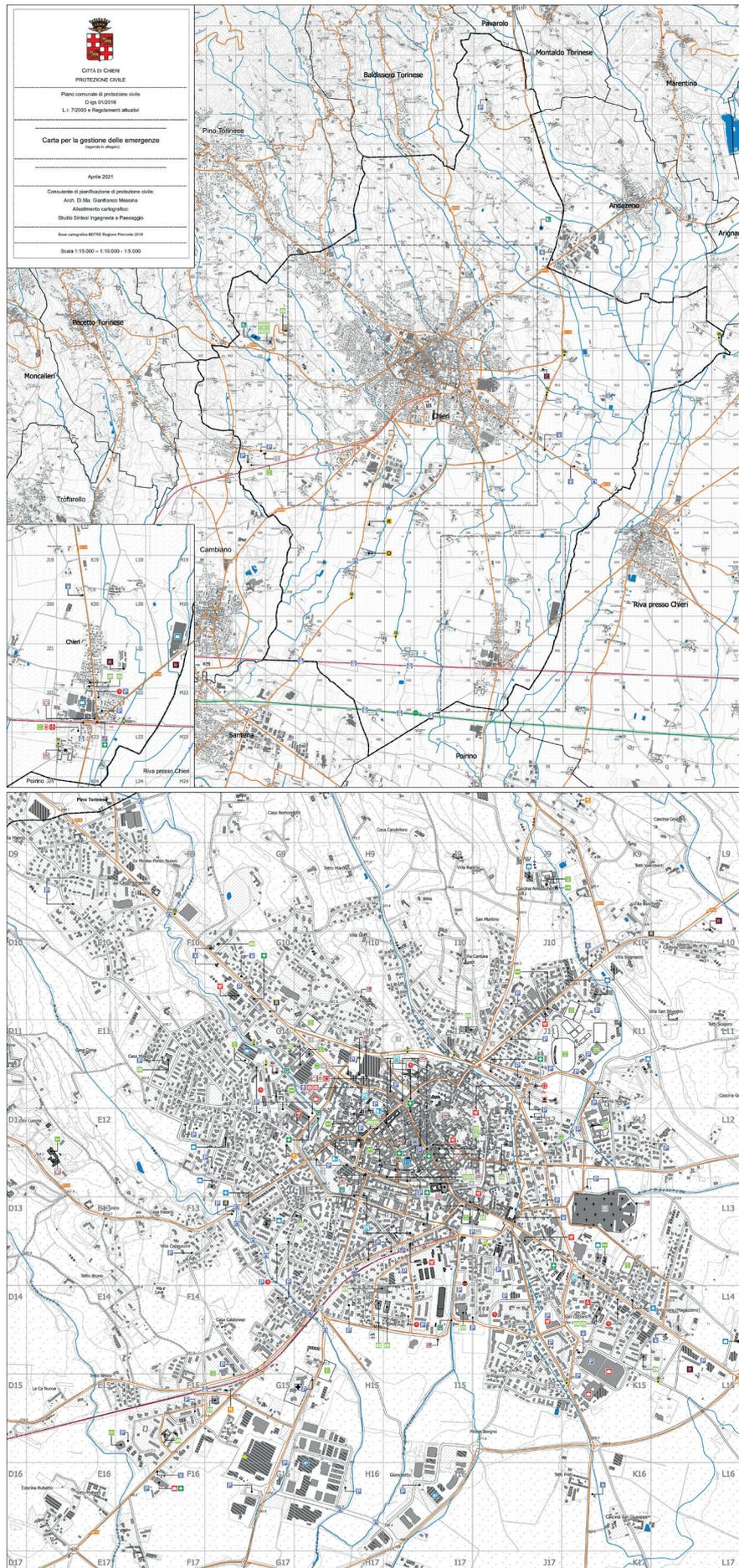
La *Carta per la gestione delle emergenze* offre una vista generale del territorio, utile in fase operativa per guidare le prime attività di gestione di un'emergenza, ma anche in fase preventiva per attivare delle riflessioni riguardo la localizzazione delle proprie risorse.

Sulla *Carta* sono anche localizzati i *punti di monitoraggio e sorveglianza in situazioni di allerta meteo* e gli *scenari di rischio*, dettagliatamente descritti nelle apposite schede della Parte Operativa del *Piano*.

La legenda fornita in allegato alla *Carta (Legenda della Carta per la gestione delle emergenze)* suggerisce inoltre delle semplici icone relative ad alcuni tematismi specifici che può essere utile rappresentare a mano direttamente sulla *Carta* nel corso di una determinata emergenza per facilitarne la gestione.

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

PROCEDURE OPERATIVE



4 RISORSE

Per la protezione civile la parola *risorsa* indica qualunque bene fisico o immateriale che possa essere messo a disposizione di chi opera nelle attività di previsione e prevenzione e di chi, durante una calamità, deve poter immediatamente organizzare efficaci soccorsi.

Le risorse si distinguono in:

- **Risorse umane**

Persone, gruppi o associazioni di persone che possono fornire un contributo concreto alle attività espletate dalla protezione civile (enti, organismi pubblici o privati, professionisti, tecnici, volontari, ecc.);

- **Risorse strumentali**

Materiali e mezzi pubblici e privati messi a disposizione, che consentono di realizzare interventi necessari alle attività di protezione civile;

- **Risorse finanziarie**

Disponibilità economiche accantonate o offerte, intese come risorse necessarie per soddisfare e rispondere alle esigenze di previsione e prevenzione, nonché di intervento in occasione di particolari eventi (D.Lgs 1/2018 art. 6, comma 1, lettera c - *le autorità territoriali di protezione civile sono responsabili, con riferimento agli ambiti di governo e alle funzioni di competenza e nel rispetto delle vigenti normative in materia: 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*).

La protezione civile deve cercare di utilizzare al meglio le risorse esistenti e operanti nel territorio, evitando di crearne delle nuove se non necessarie. Infatti, il massimo dell'efficacia nelle situazioni di crisi può essere ottenuto grazie alle risorse che sono impiegate ordinariamente in attività di competenza comunale.

4.1 Gestione delle risorse umane e strumentali

Il *Piano*, anziché limitarsi al censimento delle risorse a uso esclusivo della protezione civile, deve prevedere l'attivazione e la gestione delle risorse comunque disponibili e che servono per affrontare situazioni di emergenza.

Al fine di poter usufruire al meglio delle risorse disponibili, il *Piano* mette a disposizione un'applicazione informatica sviluppata appositamente (*INPG PPCtool*) che permette la gestione (inserimento/visualizzazione/modifica) dei dati del *Piano*, consentendo di effettuare ricerche e di disporre delle informazioni necessarie per l'attivazione.

Come già richiamato nel paragrafo 3.3.2 *Punti di monitoraggio e sorveglianza in situazioni di allerta meteo*, si è scelto di fornire all'Amministrazione le informazioni relative a risorse e punti sensibili mediante l'applicazione Google My Maps accessibile con l'account di posta elettronica dedicato.

La descrizione di entrambe le applicazioni è riportata nel paragrafo dedicato all'aggiornamento del *Piano*.

4.1.1 Attivazione e impiego del volontariato

Il Comune in esame è convenzionato con l'associazione di volontariato di protezione civile *Protezione Civile Chieri*.

Il volontariato in generale è una risorsa preziosa e lo è ancora di più se si tratta di volontariato locale. Infatti, oltre a possedere una conoscenza capillare del territorio, è in grado di rispondere con grande tempestività all'insorgere di una situazione di criticità; inoltre, può essere di stimolo alla popolazione per reagire autonomamente all'emergenza e la molteplicità di specializzazioni di cui spesso dispone può essere di valido supporto alle strutture amministrative da cui dipende.

La Regione Piemonte, nell'ambito delle proprie competenze in materia di protezione civile, riconosce come operative le associazioni di volontariato iscritte al registro territoriale e i gruppi comunali e intercomunali regolarmente costituiti che:

- siano composti da almeno due squadre di quattro unità ciascuna per un totale di otto unità;
- garantiscano ai propri volontari una polizza assicurativa per infortuni e responsabilità civile i cui massimali e coperture siano almeno pari o superiori a quelli prestati dalla polizza tipo approvata dalla Regione per i volontari della protezione civile;
- assicurino la pronta reperibilità ventiquattro ore su ventiquattro.

I volontari possono essere impiegati in attività ordinarie di previsione, prevenzione e addestramento e in attività di emergenza a supporto e integrazione delle strutture comunali.

Le attività di supporto prestate dalle organizzazioni di volontariato devono escludere azioni, iniziative e comportamenti che possano esporre persone e beni a possibili situazioni di pericolo secondo quanto stabilito dagli indirizzi normativi vigenti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per quanto riguarda le attività ordinarie i volontari possono essere chiamati a prestare la propria opera dall'autorità di protezione civile competente; l'applicazione dei benefici di legge è a carico dell'ente richiedente.

Ai sensi della L.r. 7/2003 e del *Regolamento regionale del volontariato di protezione civile*, per quanto riguarda le attività di emergenza:

- per eventi di tipo A, il Sindaco è autorizzato all'attivazione e all'impiego dei volontari, con l'applicazione dei benefici di legge e oneri a carico dell'Amministrazione comunale;
- per eventi di tipo B, qualora l'evento possa essere affrontato con le normali risorse disponibili alle Province, l'autorizzazione all'attivazione e all'impiego del volontariato, con l'applicazione dei benefici di legge, è affidata alla Provincia;
- per gli eventi di tipo B, per i quali non siano sufficienti le risorse umane disponibili nelle Province, ovvero per quegli eventi che per loro caratteristiche ed estensione comprendano il territorio di più Province, l'individuazione delle risorse umane aggiuntive e l'autorizzazione per l'applicazione dei benefici di legge è rilasciata dalla Regione, con oneri a carico della stessa;
- per gli eventi di tipo C, l'autorizzazione per l'impiego del volontariato in Italia e all'estero è rilasciata, su richiesta della Regione, dal Dipartimento della protezione civile, con oneri a carico dello Stato.

La Regione, compatibilmente con le proprie disponibilità, può anticipare spese per attivazioni in eventi di tipo C sul territorio nazionale o estero, il cui onere resta a carico del Dipartimento della protezione civile.

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

RISORSE

In previsione o in presenza di eventi calamitosi di cui al D.Lgs 1/2018 e della L.R. 7/2003, nonché della programmazione e svolgimento di attività formative ed addestrative, le organizzazioni di volontariato di protezione civile potranno essere regolarmente impiegate dalle Autorità di protezione civile competenti se il documento di attivazione riporti:

- l'evento o l'attività di riferimento;
- la decorrenza;
- il termine delle attività (in caso di interventi di emergenza può essere specificato che la richiesta sarà valida fino a cessata emergenza);
- le modalità di accreditamento dei volontari;
- le modalità di rilascio dei relativi attestati di partecipazione;
- l'autorità o il soggetto incaricato del rilascio degli attestati di partecipazione (in situazioni di emergenza l'individuazione del soggetto incaricato può essere effettuata successivamente);
- l'eventuale autorizzazione all'applicazione dei benefici di legge previsti dagli artt. 39 e 40 del D.Lgs 1/2018;
- l'indicazione della struttura alla quale devono essere indirizzate le richieste di rimborso da parte dei datori di lavoro dei volontari interessati e delle organizzazioni di volontariato coinvolte dall'attivazione.

Vademecum per la domanda di rimborso dell'onere retributivo corrisposto al lavoratore assente dal servizio per attività di soccorso in occasione di gravi calamità nazionali e delle spese sostenute dall'organizzazione attivata (artt. 39 e 40 del D.Lgs 1/2018)

L'art. 39 del D.Lgs 1/2018 (*Codice di protezione civile*) indica gli strumenti che consentono la partecipazione dei volontari alle attività di protezione civile. In particolare, il comma 4 prevede che ai datori di lavoro spetti il riconoscimento delle somme versate a favore del lavoratore impegnato in attività di protezione civile in qualità di volontario. Il rimborso può essere effettuato tramite versamento o essere riconosciuto come credito d'imposta. Il datore di lavoro può chiedere il rimborso degli oneri versati a favore di propri dipendenti tramite il modello allegato alla Circolare del Capo Dipartimento del 25 gennaio 2019 (*allegato_1_circolare_25_gennaio_2019.pdf* - presente tra gli allegati del presente Piano); il modello deve essere indirizzato al Dipartimento della protezione civile o alle Direzioni regionali. Le Regioni possono adottare una propria modulistica o prevedere una procedura informatica. Il Dipartimento della protezione civile e le Direzioni regionali, a seguito delle opportune verifiche riguardo alla fondatezza e alla correttezza della domanda, comunicano al richiedente l'importo del rimborso spettante e contestualmente informano l'Agenzia delle Entrate. In questo modo il rimborso sarà disponibile in detrazione come credito d'imposta al primo adempimento tributario utile.

La richiesta di rimborso dovrà essere indirizzata all'autorità che ha disposto l'attivazione dell'organizzazione di protezione civile a cui afferisce il dipendente. Il datore di lavoro, pubblico o privato, può presentare la domanda di rimborso entro due anni successivi alla conclusione dell'intervento o dell'attività.

Tra gli allegati al Piano è possibile reperire la modulistica regionale per i rimborsi:

- Regione Piemonte - DOMANDA PER IL RIMBORSO DELLE SPESE AI SENSI DELL'ART. 40 D.LGS N. 1- 2018.doc
- Regione Piemonte - DOMANDA PER IL RIMBORSO AI SENSI DELL'ART. 39 DEL D.LGS 1 - 2018 - DATORE LAVORO.doc
- Regione Piemonte - RICHIESTA RIMBORSO AI SENSI DELL'ART. 39 DEL DLGS 1 - 2018 - LAVORATORE AUTONOMO.doc

4.1.2 Aree di emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi individuati sul territorio destinati, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. Vengono distinte in:



- **Aree di ammassamento soccorritori e risorse**

Spazi di raccolta e concentrazione di mezzi, materiali e personale necessari alle attività di soccorso



- **Aree di attesa della popolazione**

Punti di raduno della popolazione al verificarsi di un evento calamitoso: sono luoghi tendenzialmente sicuri dove recarsi con urgenza al momento dell'allertamento o nel momento in cui l'evento calamitoso si fosse già manifestato



- **Aree e centri di assistenza della popolazione**

Luoghi predisposti per il ricovero della popolazione evacuata o idonei all'installazione di insediamenti abitativi

Nel territorio del Comune di Chieri è stato possibile individuare una sola area di ammassamento soccorritori e risorse e una sola area di assistenza della popolazione che rispettino i criteri previsti a livello nazionale (PRE-SIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI Dipartimento della protezione civile - 2015, Nota del 31/03/2015, 'Indicazioni operative inerenti *La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri Operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza*'). Tali aree potrebbero non essere adeguate alle esigenze in specifiche situazioni di emergenza. Le caratteristiche principali di ciascuna area sono descritte nella scheda *Gestione aree di emergenza* nella Parte Operativa del *Piano*. Le condizioni di sicurezza e l'utilizzabilità delle singole aree devono comunque essere valutate caso per caso sulla base dello scenario di rischio in corso.

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

GESTIONE AREE DI EMERGENZA

01. SCUOLA BORGO VENEZIA

Localizzazione
Via Polikova, via Barzacco
(Coord.: 45°20'12.37N 7°50'15.9"E)

Descrizione
Scuola primaria pubblica. Edificio prefabbricato di due piani con palestra e struttura metallica. Il complesso ha al proprio interno un rifettorio di circa 200 mq e due cortili antistanti con accessi carra che misurano complessivamente 2.100 mq. La palestra misura 550 mq, è dotata di spogliatoi ed è disimpegnata rispetto al resto della struttura.

Collegamenti viari
Attraverso via Barzacco si si collega direttamente alla SS 10 e quindi alle principali direttrici stradali.

Superficie complessiva
6.400 mq circa e a Sud è presente un'area libera di circa 11.000 mq.

Accessibilità
Consente anche ai mezzi pesanti, con limitate possibilità di manovra e scarico container.

Allaccio sottoservizi
Acqua, elettricità, gas, fognia.

Utilizzabilità
Le condizioni di sicurezza e l'utilizzabilità delle aree devono essere valutate caso per caso sulla base dello scenario di rischio in corso.

Carta del rischio da alluvione Tavola 156 BE
 ■ R1 moderato ■ R2 elevato
 ■ R3 medio ■ R4 molto elevato
 Diversa 2007/10/CE - 01/ago/40/2010

AREA O CENTRO DI ASSISTENZA DELLA POPOLAZIONE

179

CITTÀ DI CHIERI PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

GESTIONE AREE DI EMERGENZA

02. CAMPO DI RUGBY DI PESSIONE

Localizzazione
Strada Polikova, 10
(Coord.: 44°57'51.67N 7°50'18.9"E)

Descrizione
Campo di rugby dotato di spogliatoi e di illuminazione per gare in notturna.

Collegamenti viari
Attraverso la SP 122 è collegato alle principali direttrici stradali.

Superficie complessiva
13.000 mq circa, verso Ovest l'area è ampliatasi per la presenza di una agnolle.

Accessibilità
Con piccoli interventi è consentita anche ai mezzi pesanti, con possibilità di manovra e scarico container.

Allaccio sottoservizi
Acqua, elettricità, gas, fognia.

Atterraggio elicotteri
Fondatale.

Utilizzabilità
Le condizioni di sicurezza e l'utilizzabilità delle aree devono essere valutate caso per caso sulla base dello scenario di rischio in corso.

Carta del rischio da alluvione Tavola 174 NE
 ■ R1 moderato ■ R2 elevato
 ■ R3 medio ■ R4 molto elevato
 Diversa 2007/10/CE - 01/ago/40/2010

AREA DI AMMASSAMENTO SOCCORRITORI E RISORSE

279

La localizzazione delle aree di emergenza oltre che nella Scheda e sulla *Carta per la gestione delle emergenze* è fornita all'Amministrazione anche mediante l'applicazione Google My Maps accessibile con account di posta elettronica dedicato; in Google My Maps il dato è corredato da alcune informazioni utili in fase operativa quali l'immagine del sito, le coordinate geografiche, il tipo di area di emergenza, una descrizione sintetica.

Infine, sulla *Carta per la gestione delle emergenze* *Carta per la gestione delle emergenze* è indicata anche la posizione del campo base individuato dai Vigili del Fuoco con analogha finalità; è corretto evidenziare che tale campo ricade in un'area classificata in classe IIIb2 secondo la *Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* del PRGC. La documentazione trasmessa dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco è fornita tra gli allegati del *Piano*.

5 VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Le verifiche degli elaborati di piano prodotti durante la fase di pianificazione e i successivi aggiornamenti periodici sono necessari per consentire di intraprendere iniziative di prevenzione efficaci e di gestire un'emergenza nel modo migliore.

Il *Piano* è uno strumento dinamico, da adeguare in conseguenza dei cambiamenti che subiscono i sistemi territoriale, sociale e politico-organizzativo, e necessita di verifiche e aggiornamenti periodici, per essere di effettivo supporto in condizioni di alto stress come possono essere le situazioni di emergenza.

Il processo di verifica e aggiornamento del *Piano* può essere inquadrato secondo uno schema organizzativo ciclico, finalizzato ad affinare e perfezionare in continuazione la risposta del sistema e la qualità degli interventi. Per ovviare a rallentamenti legati all'approvazione degli aggiornamenti, il D.Lgs 1/2018 prevede che Il Comune approvi il *Piano* con deliberazione consiliare e che la tale deliberazione disciplini meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento dello stesso, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa.

5.1 Verifiche in fase di redazione

Alcune delle fasi in cui si è articolata la redazione del *Piano* sono servite a validarne i contenuti, in particolare:

- **Elaborazione di un modello organizzativo e di intervento condiviso** con l'Amministrazione
La fase iniziale della redazione del *Piano* ha portato alla predisposizione di una matrice attività/responsabilità in cui si sono individuati ruoli e compiti delle principali figure coinvolte.
- **Formazione degli amministratori e dei dipendenti comunali**
Nell'arco del periodo di redazione del *Piano* si è condotta un'attività di condivisione e di analisi, in modo che i soggetti interessati potessero validare oltre che acquisire padronanza delle procedure e dei contenuti del *Piano*.
- **Revisione critica**
Sottoponendo alla verifica del Comune i vari stati di avanzamento del progetto si sono raccolte osservazioni e contributi che hanno permesso di integrare e migliorare i contenuti del documento prima della sua definitiva approvazione.

Tenuto conto che la verifica è parte integrante del processo stesso di elaborazione del *Piano*, la sua durata dipende dal fatto che lo si aggiorni ogni qual volta si verificano cambiamenti nella norma o mutamenti nell'assetto territoriale, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, oppure siano cambiati elementi costitutivi significativi, dati sulle risorse disponibili o sugli Enti coinvolti.

5.2 Modalità di aggiornamento

Per facilitare la raccolta di nuove informazioni, è stata predisposta una *Scheda promemoria aggiornamenti* che permette di raccogliere ordinatamente tutti i dati che devono alimentare l'aggiornamento del *Piano* in occasione di una revisione generale dello stesso.

| CITTÀ DI CHIERI | | PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE | |
|---|---|-------------------------------------|--|
| SCHEDA PROMEMORIA AGGIORNAMENTI | | | |
| UTILIZZARE UNA COPIA DEL PRESENTE MODELLO PER ANNOTARE GLI AGGIORNAMENTI | | | |
| PROTOCOLLO (Piano Generale, Piano Operativo) CAPITOLO, SCHEDE, CARTOGRAFIA, RUBRICA P.N.L., NUMERO SCHEDE | | | |
| AGGIORNAMENTO CONTENUTO DA MODIFICARE: | | | |
| INFORMAZIONE AGGIORNATA | | | |
| NOTE | | | |
| PROPRIETÀ DI AGGIORNAMENTO | <input type="checkbox"/> ALTA (Strategie, Indagini, Procedure, ecc.) <input type="checkbox"/> NORMALE (Cartografie, ecc.) <input type="checkbox"/> BASICA (Preparazione territorio, ecc.) | | |
| COGNOME, COGNOME REFERENTE / DATA | | | |
| PROTOCOLLO (Piano Generale, Piano Operativo) CAPITOLO, SCHEDE, CARTOGRAFIA, RUBRICA P.N.L., NUMERO SCHEDE | | | |
| AGGIORNAMENTO CONTENUTO DA MODIFICARE: | | | |
| INFORMAZIONE AGGIORNATA | | | |
| NOTE | | | |
| PROPRIETÀ DI AGGIORNAMENTO | <input type="checkbox"/> ALTA (Strategie, Indagini, Procedure, ecc.) <input type="checkbox"/> NORMALE (Cartografie, ecc.) <input type="checkbox"/> BASICA (Preparazione territorio, ecc.) | | |
| COGNOME, COGNOME REFERENTE / DATA | | | |

PIANIFICAZIONE DELL'EMERGENZA

VERIFICA E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

INPG PPCTool - Pronto.Protezione.Civile è un'applicazione stand-alone in ambiente Windows che permette la gestione (inserimento/visualizzazione/modifica) dei dati attinenti il Piano. I dati di protezione civile sono stati suddivisi in classi omogenee (es. scuole, ospedali, magazzini, automezzi, ecc.). L'applicazione può essere eseguita, senza bisogno di installazione, direttamente da CD-ROM.

Sono previsti due livelli di accesso:

- il primo, in sola lettura dei dati, è quello consentito a tutti;
- il secondo, in lettura e scrittura, è disponibile, previo inserimento di una password, al solo amministratore.

L'interfaccia utente dell'applicazione è suddivisa in due aree. Nell'area di sinistra è visualizzato il menu ad albero delle classi di protezione civile, mentre nell'area di destra volta per volta sono visualizzati gli oggetti della classe selezionata, dapprima in forma tabellare sintetica e poi nel dettaglio. La visualizzazione tabellare degli oggetti è corredata dai pulsanti 'Nuovo' (permette di inserire un nuovo oggetto appartenente alla classe in esame) e 'Report' (consente la generazione in formato PDF della lista degli oggetti della classe, in modo da poterla stampare).

Al di sopra della tabella è presente un campo che permette la ricerca fra gli oggetti della classe.

Nella scheda di dettaglio di ciascun oggetto sono presenti il pulsante 'Modifica' (per l'aggiornamento dei dati, previo inserimento della password di amministratore) e il pulsante 'Report' (per la generazione in PDF della scheda dell'oggetto).

La selezione di una specifica Funzione di Supporto (lista di selezione in alto a destra nell'interfaccia), modifica la visualizzazione del menu delle classi, evidenziando le classi appartenenti alla Funzione scelta. Nella parte sinistra, al di sopra del menu ad albero, è presente un campo di testo per la ricerca (su tutti i dati contenuti nel database).

INPG PPCTool è sviluppato in tecnologia .NET 2.0 (C#) e utilizza un database MS Access protetto da password.

INPG PPCTool - Pronto.Protezione.Civile - info@inpg.it

The screenshot shows the application interface with several callouts explaining its features:

- ricerca fra gli oggetti**: A search bar at the top of the main window.
- menù ad albero delle classi di protezione civile (scuole, ospedali, ecc.)**: A tree view on the left side of the main window.
- nell'area di destra volta per volta sono visualizzati gli oggetti della classe selezionata**: A table in the main window displaying object details.
- clickando sulla denominazione, nell'esempio Provincia, vengono visualizzati gli oggetti della classe selezionata**: A callout pointing to the 'Provincia' entry in the tree view.
- generazione in PDF della scheda dell'oggetto**: A callout pointing to the 'Report' button in the main window.
- la selezione di una particolare Funzione di Supporto (lista di selezione in alto a destra nell'interfaccia), modifica la visualizzazione del menù delle classi, evidenziando le classi appartenenti alla FdS scelta**: A callout pointing to the 'Funzione di supporto' dropdown menu.
- data dell'ultimo aggiornamento**: A callout pointing to the date '29/06/2011 11:16' in the detailed view.
- nella scheda di dettaglio di ciascun oggetto sono presenti il pulsante "Modifica" (per l'aggiornamento dei dati, previo inserimento della password di amministratore)**: A callout pointing to the 'Modifica' button in the detailed view.
- generazione in PDF della scheda dell'oggetto**: A callout pointing to the 'Report' button in the detailed view.

The detailed view shows the following data for the 'Provincia' object:

| denominazione | indirizzo | C.A.P. | città | provincia | telefono | fax | email | indirizzo web | note |
|---|---------------------|--------|--------|-----------|--------------|-------------|---------------------------------------|---------------|------|
| Provincia di Novara Ufficio Protezione Civile | Via Mario Greppe, 7 | 28100 | Novara | NO | 0321 378 731 | 0321 391820 | protezione.civile@provincia.novara.it | | |

Come indicato precedentemente, le informazioni relative a punti di monitoraggio, aree di emergenza e anche ai dati territoriali inseriti in *INPG PPCTool* sono messe a disposizione dell'Amministrazione mediante l'applicazione Google My Maps accessibile con account di posta Gmail dedicato.

Google My Maps è uno strumento gratuito disponibile in Google Maps che consente, in modo semplice e rapido, di creare individualmente o collaborativamente, editare e condividere mappe personalizzate create con Google Maps.

GLOSSARIO

Alluvione - Allagamento temporaneo, anche con trasporto ovvero mobilitazione di sedimenti anche ad alta densità, di aree che abitualmente non sono coperte d'acqua. Si riferisce anche alle inondazioni causate da laghi, fiumi, torrenti, eventualmente reti di drenaggio artificiale, ogni altro corpo idrico superficiale anche a regime temporaneo, naturale o artificiale, alle inondazioni marine delle zone costiere ed esclude gli allagamenti non direttamente imputabili ad eventi meteorologici.

Alveo di piena - Porzione della regione fluviale del corso d'acqua comprendente l'alveo inciso e una parte delle aree inondabili a esso adiacenti che contribuiscono al deflusso di portate superiori a quelle di piena ordinaria, a piene cioè di elevato tempo di ritorno. Nel caso della golena artificiale è delimitato da rilevati arginali.

Alveo inciso o alveo attivo - Porzione della regione fluviale associata a un corso d'acqua compresa tra le sponde dello stesso, sede del deflusso di portate ordinarie. Il limite dell'alveo appartenente al demanio pubblico ai sensi dell'art. 822 del Codice civile viene determinato in base al livello corrispondente alla portata di piena ordinaria.

Aree di emergenza - Aree destinate, in caso di emergenza, ad uso di protezione civile. In particolare, le aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse rappresentano i centri di raccolta di uomini, mezzi e materiali per il soccorso della popolazione; le aree di attesa sono luoghi di prima accoglienza per la popolazione immediatamente dopo l'evento; le aree di assistenza alla popolazione sono i luoghi in cui saranno installati i primi insediamenti abitativi o le strutture in cui si potrà alloggiare la popolazione colpita.

Argine golenale - Opera idraulica in rilevato a diversa tipologia costruttiva, con funzioni di contenimento del livello idrico corrispondente alla portata di piena di progetto, a protezione di una porzione dell'area golenale. La quota della sommità dell'argine è sempre inferiore a quella del corrispondente argine maestro.

Argine maestro - Opera idraulica in rilevato a diversa tipologia costruttiva, con funzioni di contenimento del livello idrico corrispondente alla portata di piena di progetto, a protezione del territorio circostante. È importante rimarcare la sostanziale differenza tra sponda e argine, termine spesso usato impropriamente. L'argine è un terrapieno artificiale in terra, generalmente di sezione trapezoidale; la sponda è la parte di scarpata naturale di raccordo tra il letto e il piano campagna superiore.

Attivazione del volontariato - Formale richiesta di intervento rivolta alle organizzazioni di volontariato di protezione civile da parte dell'autorità di protezione civile competente nella gestione dell'evento.

CAPI (Centro assistenziale di pronto intervento) - Polo logistico dove vengono stoccate e mantenute in efficienza risorse da distribuire in caso di emergenza per il soccorso e l'assistenza alla popolazione (tende, impiantistica, brande, coperte, generatori, ecc.) e per l'operatività dei soccorritori (veicoli, idrovore, potabilizzatori, ecc.).

CCS (Centro coordinamento soccorsi) - Organo di coordinamento provinciale ove si individuano le strategie generali di intervento necessarie al superamento di un'emergenza attraverso il coordinamento dei COM. È composto dai rappresentanti di tutte le strutture operative presenti sul territorio provinciale.

Centro operativo - In emergenza è l'organo di coordinamento delle strutture di protezione civile sul territorio colpito ed è costituito da un'Area Strategica (supporto decisionale) alla quale afferiscono i soggetti preposti a prendere decisioni e da una sala operativa (supporto operativo) strutturata per funzioni di supporto.

Ciglio di sponda - Si intende il punto della sponda dell'alveo inciso (o alveo attivo) a quota più elevata.

COC (Centro operativo comunale) - Centro operativo attivato dal Sindaco al profilarsi di situazioni di emergenza; è il punto di riferimento per tutte le strutture di soccorso e per la popolazione, dal quale vengono disposti e coordinati, sotto la guida del Sindaco, tutti gli interventi.

COM (Centro operativo misto) - 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, intercomunale o comunale; i COM fanno capo al CCS.

Debriefing - Momento strutturato, costituito da gruppi omogenei, che si tiene poco dopo l'evento, finalizzato a rievocare i fatti e le emozioni provate durante e dopo l'evento per trarne insegnamento.

DI.COMA.C. (Direzione di comando e controllo) - È l'organo di coordinamento nazionale delle strutture di protezione civile nell'area colpita da un evento. Viene attivato dal Dipartimento della protezione civile a seguito della dichiarazione dello stato di emergenza.

DOS (Direttore operazioni spegnimento) - In un incendio boschivo è la figura che dirige le operazioni di spegnimento e, in particolare, dirige in sicurezza i mezzi aerei presenti. Solitamente viene incaricato in caso intervengano mezzi aerei o nell'eventualità che in un rogo vi siano tante squadre da dover gestire. Prima dello scioglimento del CFS, in quasi tutte le regioni, la funzione di DOS era attribuita al Corpo Forestale e a personale di enti competenti mentre nei casi di incendi di interfaccia al Corpo nazionale Vigili del Fuoco (dove il DOS è chiamato ROS - Responsabile operazioni spegnimento).

Erosione - Si verifica quando un corpo arginale esposto direttamente alla corrente, come nel caso degli argini in frodo (rilevato posto immediatamente sul piano campagna in prosecuzione della sponda, senza interposizione di golena), viene progressivamente eroso sino al suo cedimento, con conseguente rotta arginale ed esondazione delle acque.

Esondazione - Dispersione delle acque di un corpo idrico sulla terraferma circostante. Con il termine esondazione si intende il fenomeno che si verifica quando il fiume esce dagli argini e l'acqua si riversa nelle zone circostanti.

Evento - Un evento emergenziale è un fenomeno di origine naturale o antropica in grado di arrecare danno alla popolazione, alle attività, alle strutture e infrastrutture, al territorio. Gli eventi, ai fini dell'attività di protezione civile (D.Lgs 1/2018 art. 7), si distinguono in:

Evento di tipo A): emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;

Evento di tipo B): emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni, e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e di Bolzano nell'esercizio della rispettiva potestà legislativa;

Evento di tipo C): emergenze di rilievo nazionale connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività

GLOSSARIO

dell'uomo che in ragione della loro intensità o estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo.

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 in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga possono richiedere l'attivazione, a livello comunale, del Piano di protezione civile, con l'attivazione di tutte o parte delle funzioni di supporto in esso previste e l'istituzione temporanea del Centro operativo comunale (COC). In tali circostanze è consentito ricorrere all'impiego delle organizzazioni di volontariato di protezione civile, che potranno essere chiamate a svolgere i compiti ad esse affidati dalla pianificazione comunale, ovvero altre attività specifiche a supporto dell'ordinata gestione dell'evento, su richiesta dell'Amministrazione comunale. L'attivazione del Piano comunale di protezione civile e l'istituzione del COC costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale e afferenti al proprio Comune nonché, ove necessario, avanzare richiesta alla Regione territorialmente competente per l'attivazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito regionale.

Evento atteso - Rappresenta l'evento, in tutte le sue caratteristiche (intensità, durata, ecc.) che la Comunità Scientifica si aspetta possa accadere in una certa porzione di territorio, entro un determinato periodo di tempo.

Evento non prevedibile - Evento che si verifichi improvvisamente, senza essere preceduto da alcun fenomeno (indicatore di evento) che ne consenta la previsione.

Evento prevedibile - Un evento è preceduto da fenomeni precursori.

Fascia A - Fascia di deflusso della piena - Fissato in 200 anni il tempo di ritorno (TR) della piena di riferimento e determinato il livello idrico corrispondente, si assume come delimitazione convenzionale della fascia, la porzione ove defluisce almeno l'80% di tale portata.

Fascia B - Fascia di esondazione - Si assume come portata di riferimento la piena con TR di 200 anni. Il limite della fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena indicata ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento), dimensionate per la stessa portata.

Fascia C - Area di inondazione per piena catastrofica - Si assume come portata di riferimento la massima piena storicamente registrata, se corrispondente a un TR superiore a 200 anni, o in assenza di essa, la piena con TR di 500 anni.

Fasi operative - L'insieme delle azioni di protezione civile centrali e periferiche da intraprendere prima (per i rischi prevedibili), durante e dopo l'evento; le attivazioni delle fasi precedenti all'evento sono legate ai livelli di allerta (attenzione, preallarme, allarme).

Franco arginale - Margine di sicurezza della quota di sommità arginale, generalmente pari a mt 1,00, sopra la quota di massima piena di progetto. Qualora le acque di piena superino tale valore, potrebbe non essere più garantita la stabilità dell'opera e quindi la zona retrostante risulta potenzialmente a rischio di allagamento a seguito del possibile cedimento della struttura.

Al verificarsi di tale evenienza, vanno immediatamente adottati i provvedimenti di protezione civile atti alla salvaguardia della pubblica incolumità.

Funzioni di supporto - Costituiscono l'organizzazione delle risposte, distinte per settori di attività e di intervento, che occorre dare alle diverse esigenze operative. Per ogni funzione di supporto si individua un responsabile che, relativamente al proprio settore, in situazione ordinaria provvede all'aggiornamento dei dati e delle procedure, in emergenza coordina gli interventi dalla sala operativa.

Gestione dell'emergenza - Consiste nell'insieme, integrato e coordinato, delle misure e degli interventi diretti ad assicurare il soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite dagli eventi calamitosi e agli animali e la riduzione del relativo impatto, anche mediante la realizzazione di interventi indifferibili e urgenti, il ricorso a procedure semplificate e l'attività di informazione alla popolazione.

Golena aperta - Porzione dell'area golenale compresa tra un argine golenale o un argine maestro e l'alveo inciso.

Golena artificiale - Porzione di territorio compresa tra l'alveo inciso del corso d'acqua e gli argini maestri, costituente parte dell'alveo di piena, soggetta a inondazione per portate di piena con ricorrenza superiore a quella della piena ordinaria.

Golena chiusa - Porzione dell'area golenale compresa tra un argine golenale e l'argine maestro.

Golena naturale - Porzione di territorio compresa tra l'alveo inciso del corso d'acqua e la parte di territorio adiacente fino al limite di fascia B come individuata dal PAI, non delimitata da arginature e costituente parte dell'alveo di piena, soggetta a inondazione per portate di piena con ricorrenza superiore a quella ordinaria. In caso di piena superiore alla piena ordinaria l'area risulta essere parzialmente interessata dalle acque di piena con un rischio moderato delle attività umane ricadenti all'interno dell'area. Oltre tale limite l'area risulta essere totalmente allagata e pertanto vanno precedentemente assunte misure di salvaguardia della pubblica e privata incolumità.

Incendio boschivo - Si intende un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno di tali aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree.

Incendio d'interfaccia - È quell'incendio che minaccia di interessare aree di interfaccia urbano-rurale, intese queste come aree o fasce, nelle quali l'interconnessione tra strutture antropiche e aree naturali è molto stretta, luoghi geografici dove il sistema urbano e quello rurale si incontrano e interagiscono, così da considerarsi a rischio di incendio.

Incidente rilevante - indica la probabilità che da un impianto industriale che utilizza determinate sostanze pericolose derivi, a causa di fenomeni incontrollati, un incendio o un'esplosione che dia luogo ad un pericolo per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento.

Indicatore di evento - L'insieme dei fenomeni precursori e dei dati di monitoraggio che permettono di prevedere il possibile verificarsi di un evento.

Lineamenti della pianificazione - (Parte B del Piano secondo il Metodo Augustus) individuano gli obiettivi da conseguire per dare una adeguata risposta di protezione civile ad una qualsiasi situazione di emergenza e le competenze dei soggetti che vi partecipano.

GLOSSARIO

Livelli di allerta - Scandiscono i momenti che precedono il possibile verificarsi di un evento e sono legati alla valutazione di alcuni fenomeni precursori o, in alcuni casi, a valori soglia. Vengono stabiliti dalla Comunità scientifica. Ad essi corrispondono delle fasi operative.

Livello di guardia - Livello dell'idrometro di riferimento del corso d'acqua, indicante che la portata transita occupando interamente l'alveo del corso d'acqua con livelli che iniziano a interessare le golene. Al verificarsi di tale evenienza occorre intraprendere le necessarie misure di protezione civile volte alla tutela della pubblica incolumità per le attività presenti nelle aree golenali. A titolo non esaustivo: evacuazione o messa in sicurezza di persone, animali o cose, interdizione degli accessi in golena, chiusura infrastrutture viarie.

Livello di pericolo - Livello dell'idrometro di riferimento del corso d'acqua, indicante che la golena è interamente allagata e gli argini esistenti interessati dalle acque di piena.

Magnitudo - Misura dell'intensità di alcuni fenomeni naturali. In particolare, esprimere l'energia di un terremoto.

Metodo Augustus - È uno strumento semplice e flessibile di indirizzo per la pianificazione di emergenza ai diversi livelli territoriali di competenza. La denominazione deriva dall'idea dell'imperatore Ottaviano Augusto che *il valore della pianificazione diminuisce con la complessità dello stato delle cose*.

Modello di intervento - (Parte C del Piano secondo il Metodo Augustus) consiste nell'assegnazione delle responsabilità nei vari livelli di comando e controllo per la gestione delle emergenze, nella realizzazione del costante scambio di informazioni nel sistema centrale e periferico di protezione civile, nell'utilizzazione delle risorse in maniera razionale. Rappresenta il coordinamento di tutti i centri operativi dislocati sul territorio.

Modulistica - Schede tecniche, su carta, e su supporto informatico, finalizzate alla raccolta e all'organizzazione dei dati per le attività addestrative, di pianificazione e di gestione delle emergenze.

Parte generale - (Parte A del Piano secondo il Metodo Augustus) Raccolta di tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio, ai rischi che vi incombono, alle reti di monitoraggio presenti, alla elaborazione degli scenari di rischio.

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.

Pianificazione d'emergenza - Consiste nell'elaborazione coordinata delle procedure operative d'intervento da attuarsi nel caso si verifichi l'evento atteso contemplato in un apposito scenario.

Piano di emergenza esterno - Documento ufficiale con cui l'autorità organizza la risposta di protezione civile per mitigare i danni di un incidente rilevante. Si basa sugli scenari che individuano le aree a rischio, cioè il territorio circostante uno stabilimento industriale dove, si presume, ricadano gli effetti dell'evento.

Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) - Orienta, nel modo più efficace, l'azione sulle aree a rischio significativo organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le amministrazioni e gli enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Piena di un corso d'acqua - Condizione di deflusso caratterizzata dal repentino e notevole innalzamento del livello idrico. Il livello o la portata a partire dal quale viene considerato l'inizio dello stato di piena è del tutto convenzionale.

Piena ordinaria - Livello o portata di piena in una sezione di un corso d'acqua che, rispetto alla serie storica dei massimi livelli o delle massime portate annuali verificatisi nella stessa sezione, è uguagliata o superata nel 75% dei casi.

Piena straordinaria - Si considera un fenomeno di piena straordinaria quella in cui la portata non può transitare contenuta nell'alveo e quindi determina gravi fenomeni di inondazione.

Portata - Quantità di liquido che attraversa una sezione nell'unità di tempo.

Prevenzione - Consiste nelle attività volte ad evitare o ridurre al minimo la probabilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

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.

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

Protezione civile - Un servizio di gestione dell'emergenza, organizzato in termini di leggi appropriate e procedure definite, capace di contrastare l'impatto sulla comunità di qualsiasi disastro ed emergenza, naturale o causata dall'uomo, attraverso l'addestramento, la correlazione, la cooperazione e l'applicazione coordinata di tutte le risorse umane e tecnologiche disponibili.

Regione fluviale - Porzione del territorio comprendente un corso d'acqua e le aree confinanti sede dei fenomeni morfologici, idraulici e naturalistico-ambientali connessi al regime idrologico del corso d'acqua stesso.

Resilienza - Capacità di una comunità di affrontare gli eventi calamitosi, di superarli e di uscirne rafforzata o addirittura trasformata.

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 ai beni e alle proprietà e delle ripercussioni sulle attività economiche dovuti al verificarsi di un particolare fenomeno di una data intensità.

Rischio incidente rilevante - Indica la probabilità che da un impianto industriale che utilizza determinate sostanze pericolose derivi, a causa di fenomeni incontrollati, un incendio o un'espressione che dia luogo ad un pericolo per la salute umana e/o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento.

Sala operativa - Area del Centro operativo, organizzata per funzioni di supporto (*Metodo Augustus*), da cui partono tutti gli input di intervento, soccorso e assistenza nel territorio colpito dall'evento secondo quanto deciso nell'Area di coordinamento.

Servizio di piena - Viene attivato al superamento del segnale di guardia agli idrometri regolatori di riferimento sui corsi d'acqua dove viene espletato il servizio di piena e sulla base di condizioni meteo avverse con valori idrometrici in incremento agli idro-

GLOSSARIO

metri di monte. All'attivazione, viene quindi disposta la chiusura delle paratoie esistenti lungo il sistema arginale e ha inizio il monitoraggio delle arginature stesse. Il personale AIPo preposto percorrerà il sistema arginale, con la frequenza che l'evento richiede, al fine di verificare lo stato delle arginature stesse e segnalare immediatamente i fenomeni che potrebbero verificarsi lungo le strutture stesse (fenomeni di erosione, sifonamento, sormonto ecc.) per intervenire nell'immediato a contrastare i disastri di seguito descritti, provvedendo alla esecuzione dei lavori e/o forniture necessarie all'occorrenza. A evento ultimato e comunque solo dopo i sopralluoghi necessari per la verifica delle condizioni idrauliche locali, viene disposta la riapertura delle paratoie.

Scenario - È una valutazione preventiva (una descrizione sintetica accompagnata da una cartografia esplicativa), dei possibili effetti determinati da un evento, naturale o antropico, sull'uomo e sulle infrastrutture presenti nel territorio. Da tale previsione consegue l'analisi dei probabili sviluppi progressivi e finali prodotti sul sistema antropico.

Sifonamento - Durante un evento di piena, a seguito dell'aumento dei livelli idrici, o per la presenza di cavità nel corpo arginale (dipendenti da radici putrefatte, tane di animali ecc.), può verificarsi la progressiva asportazione di materiale costituente il corpo arginale stesso per l'effetto erosivo di moti filtranti emergenti alla superficie del suolo sul lato a campagna, minando la stabilità del rilevato stesso. Tali fenomeni sono denominati fontanazzi e risultano più pericolosi quando l'acqua che fuoriesce si mostra torbida, denotando cioè l'asportazione di terra dall'argine. La creazione dei fontanazzi, prima che si raggiunga la condizione critica, è preceduta da manifestazioni di premonizione (presenza di acqua affiorante, rigonfiamento del terreno, rumorosi sfiati di aria, ecc.).

Sistema di comando e controllo - Sistema per esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello nazionale, provinciale e comunale e si caratterizza con i seguenti centri operativi: DI.COMA.C., CCS, COM e COC.

Sfiancamento - Si verifica quando il corpo arginale, a causa della sua completa imbibizione d'acqua viene interessato da cedimenti. Tale fenomeno può verificarsi anche durante la riduzione del livello di piena successivo alla fase acuta, soprattutto se questa si è prolungata nel tempo. La saturazione del terreno arginale e la contestuale assenza di spinta idrostatica dell'acqua del fiume provoca uno squilibrio con conseguente possibile instabilità.

Stato di calamità - Situazione che segue eventi naturali calamitosi di carattere eccezionale, che provocano ingenti danni alle attività produttive dell'industria, del commercio, dell'artigianato e dell'agricoltura. Non è di particolare gravità da richiedere la dichiarazione dello Stato di emergenza ed è disciplinato da una normativa ordinaria che regola l'intervento finanziario a ristoro parziale del danno.

Stato di emergenza - Al verificarsi degli eventi che, a seguito di una valutazione speditiva svolta dal Dipartimento della protezione civile sulla base dei dati e delle informazioni disponibili e in raccordo con le Regioni e Province autonome interessate, presentano i requisiti di cui all'articolo 7, comma 1, lettera c) del D.Lgs 1/2018 *Codice della protezione civile*, ovvero nella loro imminenza, il Consiglio dei ministri, su proposta del Presidente del Consiglio dei ministri, formulata anche su richiesta del Presidente della Regione o Provincia autonoma interessata e comunque acquisitane l'intesa, delibera lo stato d'emergenza

di rilievo nazionale, fissandone la durata e determinandone l'estensione territoriale con riferimento alla natura e alla qualità degli eventi e autorizza l'emanazione delle ordinanze di protezione civile. La delibera individua le prime risorse finanziarie da destinare all'avvio delle attività di soccorso e assistenza alla popolazione e degli interventi più urgenti, nelle more della ricognizione in ordine agli effettivi fabbisogni e autorizza la spesa nell'ambito del Fondo per le emergenze nazionali.

Stato di mobilitazione - In occasione o in vista di eventi di cui all'articolo 7 del D.Lgs 1/2018 *Codice della protezione civile* che, per l'eccezionalità della situazione, possono manifestarsi con intensità tale da compromettere la vita, l'integrità fisica o beni di primaria importanza, il Presidente del Consiglio dei ministri, con proprio decreto da adottarsi su proposta del Capo del Dipartimento della protezione civile, su richiesta del Presidente della Regione o Provincia autonoma interessata che attesti il pieno dispiegamento delle risorse territoriali disponibili, dispone la mobilitazione straordinaria del Servizio nazionale a supporto dei sistemi regionali interessati mediante il coinvolgimento coordinato delle colonne mobili delle altre Regioni e Province autonome e del volontariato organizzato di protezione civile, nonché delle strutture operative nazionali. In ragione dell'evoluzione dell'evento e delle relative necessità, con ulteriore decreto viene disposta la cessazione dello stato di mobilitazione, ad esclusione dei casi in cui si proceda alla deliberazione dello stato di emergenza di rilievo nazionale.

Superamento dell'emergenza - Consiste nell'attuazione coordinata delle misure volte a rimuovere gli ostacoli alla ripresa delle normali condizioni di vita e di lavoro, per ripristinare i servizi essenziali e per ridurre il rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi calamitosi, oltre che 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 dal patrimonio edilizio e all'avvio dell'attuazione delle conseguenti prime misure per fronteggiarli.

Tempo di ritorno - Il tempo di ritorno avente una data durata, è quel valore di portata ricavata su base probabilistica che, mediamente nel periodo considerato, viene uguagliato o superato almeno una volta nell'arco temporale.

Tracimazione o sormonto arginale - Durante un evento di piena, con livelli che progressivamente superano il franco arginale fino a giungere al coronamento dell'argine, le acque di piena possono defluire in cascata raggiungendo il piano-campagna e nel punto di impatto innescare un processo erosivo. Con il perdurare della tracimazione, il rilevato arginale può venire più o meno rapidamente demolito.

Triage - Il triage, o suddivisione in categorie, consiste nel classificare le vittime secondo criteri di gravità differenziati, per determinare: la priorità della presa in carico; il tipo di terapia più appropriata; la priorità di evacuazione; le modalità e destinazioni delle evacuazioni.

Volontariato - Attività volontaria e gratuita svolta da alcuni cittadini a favore della collettività. L'insieme di gruppi organizzati che prestano disinteressata opera di aiuto e assistenza.

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.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI ESSENZIALI

ANCI (2013),

Il Servizio nazionale e comunale di protezione civile, Antonio Ragonesi responsabile dell'Ufficio Protezione civile dell'Anci nazionale, (<http://www.protezionecivile.anci.it/>).

CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO,

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTC2 (approvato con D.C.R. 121-29759 del 21/07/2011).

COMUNE DI CHIERI,

Progetto definitivo della Variante strutturale n. 14 al Piano Regolatore Generale Comunale approvato con DCC 68 del 29/10/2019 - Indagini geologiche a cura dello Studio tecnico Foglino del dott. geol. Luigi Foglino – Indagini idrauliche a cura dell'ing. Bartolomeo Visconti e dell'ing. Luca Gattiglia.

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE (1997),

Metodo Augustus, rivista DPC INFORMA 'Periodico informativo del Dipartimento della protezione civile' - anno II; numero 4.

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE (2013),

Protocollo d'intesa tra Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della protezione civile e ANCI Associazione Nazionale dei Comuni Italiani; Roma, 24 maggio 2013.

FORMEZ (2010),

Progetto Sindaci, La gestione associata delle funzioni di protezione civile, Lorenzo Alessandrini, Dipartimento della protezione civile.

FORNO MARIA GABRIELLA (1982),

Studio geologico dell'Altopiano di Poirino, Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, n. 5.

MINISTERO DEL LAVORO

E DELLE POLITICHE SOCIALI (2011),

Decreto 13 aprile 2011, Disposizioni in attuazione dell'articolo 3, comma 3-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, come modificato e integrato dal decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106, in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

MINISTERO DELL'INTERNO (2017),

Direttiva del 28/07/2017, 'Modelli organizzativi e procedurali per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche - Direttiva'.

MINISTERO DELL'INTERNO (2018),

Direttiva del 18/07/2018, 'Modelli organizzativi e procedurali per garantire alti livelli di sicurezza in occasione di manifestazioni pubbliche - Direttiva'.

MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI DEL TURISMO DIREZIONE GENERALE PER GLI ARCHIVI (2014),

Linee guida per la prevenzione dei rischi e la reazione alle emergenze negli archivi.

PREFETTURA - UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI TORINO (2021),

Piano speditivo di emergenza esterna per gli impianti di stoccaggio e di lavorazione rifiuti (D.L. 4 ottobre 2018 n. 113).

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2008),

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008, Indirizzi operativi per la gestione delle emergenze.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2010),

Circolare del Capo del Dipartimento DPC/EME/0041948, Circolare riguardante la programmazione e l'organizzazione delle attività addestrative di protezione civile.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2012),

Decreto 12 gennaio 2012, Adozione dell'intesa tra il Dipartimento della protezione civile e le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano e la Regione autonoma della Valle d'Aosta prevista dall'art. 5 (sorveglianza sanitaria) del decreto del 13 aprile 2011 e condivisione di indirizzi comuni per l'applicazione delle altre misure contenute nel medesimo decreto.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2012),

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 gennaio 2012, Modifiche alla direttiva 2 maggio 2006, recante: Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2012),

Nota del Capo del Dipartimento DPC/RIA/69899 Indicazioni operative per prevedere, prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2012),

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 novembre 2012, Direttiva concernente indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2013),

Decreto 25 novembre 2013, Aggiornamento degli indirizzi comuni per l'applicazione del controllo sanitario ai volontari di protezione civile contenuti nell'allegato n. 3 al Decreto del Capo del Dipartimento della protezione civile del 12 gennaio 2012.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2014),

Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 gennaio 2014, Direttiva inerente il Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI (2014),

D.P.C.M. 08 luglio 2014 'Indirizzi operativi inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti grandi dighe'.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI ESSENZIALI

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2015),
Nota di adozione del Capo del Dipartimento 31 marzo 2015, Indicazioni operative inerenti 'La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2016),
Nota del 10/02/2016, 'Indicazioni operative recanti 'Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di allertamento nazionale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2016),
Nota del 24/06/2016, 'Indicazioni operative su finalità e limiti di intervento delle Organizzazioni di volontariato a supporto dei servizi di polizia stradale'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2018),
Circolare del 06/08/2018 'Manifestazioni pubbliche; precisazioni sull'attivazione e l'impiego del volontariato di protezione civile'.

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

Dipartimento della protezione civile (2018),
Circolare del Capo Dipartimento del 25 gennaio 2019 'Disposizioni per il riconoscimento dei benefici normativi previsti dall'articolo 39 del D.Lgs 1/2018. Modalità attuative per il credito d'imposta ai sensi di quanto previsto dall'articolo 38 del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229'.

REGIONE PIEMONTE

Direzione Servizi Tecnici di Prevenzione (1998),
Eventi alluvionali in Piemonte 2-6 novembre 1994, 8 luglio 1996, 7-10 ottobre 1996.

REGIONE PIEMONTE (2004),

Linee guida per la redazione dei Piani comunali di protezione civile. Settore protezione civile.

REGIONE PIEMONTE (2010),

DGR 11-13058 del 19/01/2010, Aggiornamento e adeguamento dell'elenco delle zone sismiche (OPCM 3274/2003 e OPCM 3519/2006).

REGIONE PIEMONTE (2019),

DGR 6-887 del 30/12/2019, OPCM 3519/2006.
Preso d'atto e approvazione dell'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte, di cui alla DGR 65- 7656 del 21/05/2014.

REGIONE PIEMONTE (2012),

Decreto del Presidente della Giunta Regionale 23 luglio 2012, n. 5/R. *Regolamento regionale del volontariato di protezione civile*. Abrogazione del Regolamento regionale 18 ottobre 2004, n. 9/R.

REGIONE PIEMONTE (2012),

1982-2012 La prevenzione del rischio sismico in Piemonte. Direzione Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste - Settore Sismico.

REGIONE PIEMONTE (2014),

DGR 35-7149 del 24/02/2014, Istituzione dell'elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di protezione civile della Regione Piemonte in attuazione della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 09/11/2012 concernente: Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di protezione civile.

REGIONE PIEMONTE (2014),

DGR 28-6511 del 14/10/2013, Recepimento delle direttive per l'espletamento del servizio di piena e indirizzi operativi per i presidi territoriali idraulici deliberati dall'agenzia interregionale per il fiume Po (AIPO).

REGIONE PIEMONTE (2015),

DGR 8-2588 del 14/12/2015, Attuazione della Direttiva 2007/60/CE - Piano di Gestione del rischio di alluvioni (PGRA) relativo al distretto idrografico del Po, di cui all'art. 7 del D.Lgs 49/2010. Approvazione della parte di competenza della Regione Piemonte.

REGIONE PIEMONTE (2021),

Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2021-2025.



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

Città Metropolitana di Torino
Città di Chieri

Piano comunale di protezione civile
Parte generale - Aprile 2021

Allestimento cartografico
Studio Sintesi - Ingegneria e Paesaggio

Impaginazione
Gianluca Negro