



# PROTEZIONE CIVILE

## Città Metropolitana di Firenze



**Sintesi Modello d'Intervento Piano di Protezione Civile della  
Città Metropolitana di Firenze**

## **Introduzione Modello d’Intervento**

Il modello d’intervento del presente piano raccoglie l’esperienza ventennale del servizio metropolitano di protezione civile ed è stato sviluppato per dare una risposta operativa reale e quanto più tempestiva ed efficace alle emergenze che si verificano nel territorio.

Nel presente modello d’intervento sono definite per ogni rischio le “soglie” che innescano i diversi livelli operativi ai quali corrispondono le strutture di coordinamento a livello metropolitano. Questo nuovo approccio di gestione dell’emergenza consente attraverso degli automatismi e l’utilizzo di un linguaggio operativo comune a tutti i rischi di velocizzare e standardizzare il coordinamento di tali eventi e rende il sistema di protezione civile metropolitano proattivo. Oltre a questo è stato anche sviluppato un modello di lavoro per operare al tavolo di coordinamento, al fine di poter suddividere un problema complesso in diversi problemi più piccoli, poter operare secondo il principio delle funzioni e condividere in modo agevole le informazioni che ogni struttura che partecipa ai tavoli di coordinamento è responsabile di garantire aggiornate.

Il modello d’intervento del piano di protezione civile della Città Metropolitana di Firenze che è descritto in 46 pagine ed è accompagnato da oltre 90 procedure operative che regolano, principalmente, l’attività della propria sala operativa (SOPI). *Al fine di agevolare la consultazione di questa sezione, è stato elaborato questo documento di sintesi (che non costituisce un allegato al piano metropolitano di protezione civile).*

## **Relazione tra fase operativa, strutture di coordinamento e attività operativa**

Il piano definisce che le strutture di coordinamento siano sostanzialmente tre, e che si attivano in forma progressiva in funzione della fase operativa

La prima struttura di riferimento è la sala operativa denominata “SOPI”. Questa struttura è attiva e presidiata da tecnici della Città Metropolitana H24 365 gg/anno. La SOPI è affiancata dal “Ufficio del telegrafo” della prefettura, struttura che svolge servizio H24 365 gg/anno ed ha il compito di ricezione ed inoltra delle comunicazioni. La struttura di coordinamento “SOPI”, essendo sempre presidiata, è la sala operativa che gestisce nell’immediatezza le segnalazioni, ed, in funzione delle soglie, attiva le procedure di riferimento. L’attività di questo livello funzionale è svolta seguendo apposite procedure.

Le altre due strutture operative previste dal modello di intervento in questo piano sono l’Unità di Crisi (UDC) e il Centro Coordinamento Soccorsi (CCS). Si tratta di organi tramite i quali la gestione dell’emergenza passa ad una trattazione in forma collegiale con il coinvolgimento di componenti e strutture operative del Sistema di Protezione Civile. In allegato viene riportata la composizione di UDC e CCS che sostanzialmente è analoga. L’Unità di crisi ha un connotato più tecnico e di analisi coordinate delle situazioni, mentre al CCS è demandata una funzione più decisione di coordinamento dei soccorsi.



Figura 1– Schema generale del modello di intervento

### Soglie per il passaggio di fase operativa ed azioni generali

Il sistema di attivazione a soglie è un approccio innovativo e per questo è opportuno utilizzarlo con attenzione, senso critico e flessibilità. Nel corso degli ultimi anni la SOPI ha sperimentato in alcune procedure l'utilizzo del presente metodo riscontrando aspetti positivi. Questo sistema consente una riduzione dei tempi d'analisi e di azione degli operatori di sala operativa, incrementa ed addestra il personale ad un approccio proattivo e garantisce azioni proporzionate al livello di evento.

Il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana di Firenze, riferendosi alle indicazioni generali descritte nelle norme di riferimento e sulla base della propria esperienza ormai ventennale, ha elaborato delle proprie soglie di attivazione per le fasi operative del piano metropolitano di Protezione Civile, divise per tipologie di rischio.

Nel piano sono descritte le soglie per i seguenti rischi:

- Idrogeologico - idraulico reticolo minore - temporali forti
- idraulico reticolo principale
- vento
- neve - ghiaccio
- sismico
- trasporti
- incendio boschivo o di vegetazione con rischio zone di interfaccia

A titolo esemplificativo si riportano in questo documento le soglie per il rischio idraulico reticolo principale:

### RISCHIO IDRAULICO RETICOLO PRINCIPALE

<b>ATTENZIONE</b>	
<b>SOGLIA</b>	<b>AZIONI GENERALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissione ALLERTA cod. Arancio</li> <li>- Idrometria superamento 1° livello agli idrometri del reticolo principale</li> <li>- Persone evacuate (tra 5 e 10 unità)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccordo con UTG e SOUP</li> <li>- Raccordo con il Servizio di Piena genio Civile RT</li> <li>- Raccordo con i comuni interessati</li> <li>- Eventuale rafforzamento presidio SOPI</li> <li>- Diffusione comunicati stampa</li> <li>- Valutazione convocazione UDC anche in forma parziale (sempre in caso di cod Arancio)</li> <li>- Attivazioni procedure di riferimento SOPI</li> </ul>

**Tabella 1 – Fase di attenzione per rischio idraulico reticolo principale**

<b>PREALLARME</b>	
<b>SOGLIA</b>	<b>AZIONI GENERALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissione ALLERTA cod. Rosso</li> <li>- Idrometria, superamento seguenti livelli:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ARNO</b></li> <li>- Montevarchi 4,75 m</li> <li>- Rosano 5,50 m</li> <li>- Signa 7,50 m</li> <li>- Empoli 5,50 m</li> </ul> </li> <li>- <b>OMBRONE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poggio a Caiano 6,00 m</li> </ul> </li> <li>- <b>BISENZIO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- San Piero a Ponti 5,50 m</li> <li>- Gamberame 3 m</li> </ul> </li> <li>- <b>RESTANTE RETICOLO PRINCIPALE</b>                              approssimarsi 3° livello (livelli servizio di piena) agli idrometri regolatori o al 2° degli idrometri non regolatori</li> <li>- Idrometria, rapido innalzamento dei livelli, 1m/H arno e/o 2m/H restante reticolo principale</li> <li>- Criticità ad impianti e/o strutture di regolazione della piena (casce di laminazione, portelle, ecc)</li> <li>- Richiesta di supporto da parte dei comuni interessati dall'evento, in quanto questi non sono in grado di fronteggiare le criticità in atto o previste</li> <li>- Inizio allagamento delle casce d'espansione del reticolo principale</li> <li>- Persone evacuate (tra 11 e 30 unità)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte le azioni previste in <i>attenzione</i></li> <li>- Convocazione UDC (anche in forma parziale) per analizzare lo scenario e concordare le azioni e le risorse da impiegare</li> <li>- Rafforzamento presidio SOPI</li> <li>- Rafforzamento raccordo con i comuni al fine di un costante monitoraggio della situazione e delle azioni di contrasto attivate dai vari soggetti.</li> <li>- Attivazioni procedure di riferimento SOPI</li> </ul>

**Tabella 2 – Fase di preallarme per rischio idraulico reticolo principale**

<b>ALLARME</b>	
<b>SOGLIA</b>	<b>AZIONI GENERALI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idrometria, superamento seguenti livelli:</li> <li>- Fiume <b>ARNO</b>:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montevarchi 5,60 m</li> <li>- Rosano 6,50 m</li> <li>- Signa 9,50 m</li> <li>- Empoli 6,50 m</li> </ul> </li> <li>- Fiume <b>OMBRONE</b>:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poggio a Caiano 6,30 m</li> </ul> </li> <li>- Fiume <b>BISENZIO</b>:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- San Piero a Ponti 6,50 m</li> <li>- Gamberame 3.5 m</li> </ul> </li> <li>- <b>RESTANTE RETICOLO</b> superamento 3° livello (livelli servizio di piena) agli idrometri regolatori o al 2° degli idrometri non regolatori con tendenza all'aumento e/o situazione meteo non favorevole all'abbassamento dei livelli (idrometri di monte in salita e/o stabili)</li> <li>- Criticità arginali e/o ad impianti di contenimento Approssimarsi esondazione reticolo</li> <li>- Rottura argine reticolo idraulico</li> <li>- Allagamento completo delle casse d'espansione del reticolo principale</li> <li>- Chiusura viabilità principale prossima al reticolo</li> <li>- Interruzione delle principali vie di comunicazione con utenti bloccati in strada e/o sui treni</li> <li>- Blackout elettrico diffuso</li> <li>- Criticità al garantire servizi sanitari essenziali</li> <li>- Persone evacuate (maggiore a 30 unità)</li> <li>- Danni gravi e diffusi a strutture e/o infrastrutture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte le azioni previste in <i>preallarme</i></li> <li>- Convocazione CCS</li> <li>- Compatibilmente con l'estensione dei fenomeni e le risorse disponibili interdizione delle aree e della viabilità a rischio e/o strategiche per la gestione dell'emergenza</li> <li>- Attivazioni procedure di riferimento SOPI</li> </ul>

**Tabella 3 – Fase di allarme per rischio idraulico reticolo principale**

### **Modello di lavoro ed organizzazione delle strutture di coordinamento**

Il Servizio protezione civile della Città Metropolitana di Firenze ha elaborato una metodologia di lavoro a cui le strutture di coordinamento possono fare riferimento nella gestione di un evento, da modularsi in funzione della sua complessità, in particolare per le prime 72 ore di emergenza.

Il metodo di lavoro individuato ed elaborato risponde a quattro principi fondamentali:

- flessibilità;
- guida;
- delega;
- condivisione delle informazioni.

Esso deriva dall’adattamento del diagramma di Ishikawa, conosciuto anche come “**Fishbone**”, al sistema della protezione civile. Il “Fishbone” risponde ai quattro principi sopra indicati e fa emergere come vari fattori influenzano il processo finale. È uno strumento di lavoro che permette di adeguarsi alla gestione dell’attuale protezione civile, che deve sempre più rispondere ad eventi complessi, veloci e multidisciplinari, dove diventa strategica l’organizzazione dei dati e la chiarezza “di chi fa che cosa”, superando in parte il concetto della pianificazione per “funzioni”. In questo senso la organica e “tradizionale” trattazione e suddivisione per funzioni di supporto, del metodo Augustus, tipica dell’organizzazione dei COC e quindi del livello comunale, viene riorganizzata, in ragione del livello provinciale-metropolitano, in una struttura in cui si cerca di valorizzare il coordinamento, ferma restando la responsabilità di ogni soggetto partecipante al CCS o all’Unità di Crisi di gestire in proprio la funzione di cui è tenutario in via ordinaria.

Il fine perseguito con questo tipo di trattazione è quello di semplificare per funzioni un sistema complesso quale quello di protezione civile, per questo sono stati elaborati vari modelli di Fishbone in funzione dei principali rischi, Nella figura 2 sottostante si riporta l’esempio del modello “**fishbone rischio sismico**”.

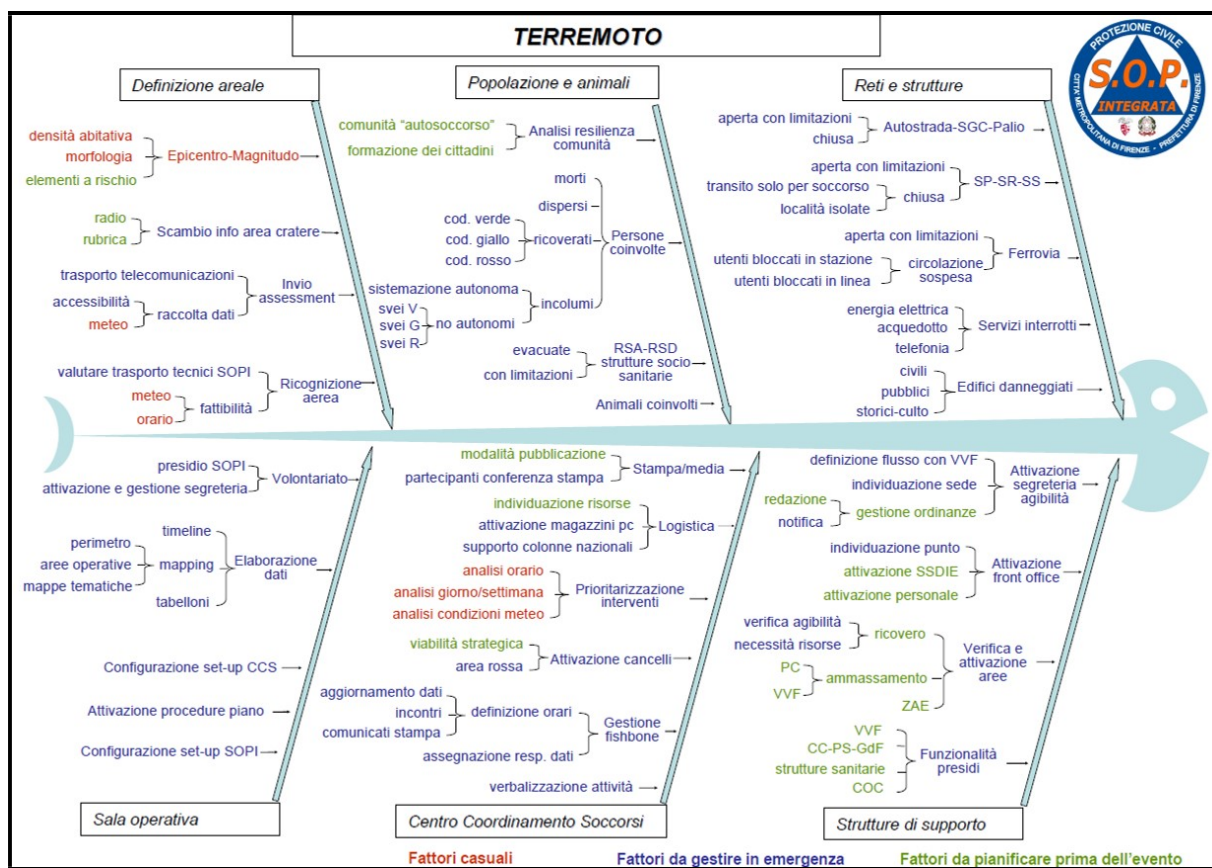


Figura 2 – Esempio di “Fishbone rischio sismico”

Le istruzioni per un corretto uso del Fishbone sono riportate nel piano metropolitano di protezione civile, sicuramente, come ogni novità servirà del tempo e dei momenti formativi per renderla ordinaria e confidenziale agli operatori.

All'uso del Fishbone è stato affiancato anche l'utilizzo di un secondo strumento organizzativo, la "timeline". Questa "agenda" consente di condividere e programmare la tempistica operativa ed organizzativa dell'emergenza al fine di ottimizzare la risorsa tempo.

Complessivamente pertanto il modello di intervento si compone di un sistema di attivazioni, di alcuni strumenti di lavoro e di strutture di coordinamento alla gestione in modo collegiale dell'emergenza.

### **Organizzazione delle segnalazioni in emergenze**

Al verificarsi di un'emergenza complessa, di norma un tecnico del Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana si reca sul posto per supportare l'Autorità locale di protezione civile, raccogliere dati ed agevolare lo scambio informativo con la struttura di coordinamento metropolitana. In questa attività è sicuramente strategico l'organizzazione e la raccolta in modo omogeneo di tutte le richieste di assistenza, supporto e superamento dell'emergenza che ogni cittadino può fare alle diverse strutture operative o centri di coordinamento. Gestire in modo centralizzato tutte le richieste non di soccorso è fondamentale al fine di mantenere un quadro quanto più reale delle necessità ed evitare la duplicazione delle richieste per la medesima necessità.

Al fine di raggiungere l'obiettivo sopra indicato, il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana ha sviluppato una specifica scheda (scheda SSDIE) per la raccolta delle segnalazioni ed un software, il quale facilita la gerarchizzazione, restituisce i dati anche in formato cartografico e predispone tutti i files per la condivisione del dato con le diverse strutture operative, autorità competenti ed enti gestori.

Il sistema SSDIE può essere comunque impiegato dall'autorità locale di protezione civile in tutte le emergenze, anche se queste hanno caratteristiche più puntuali.

**RICHIEDENTE**

Nome \_\_\_\_\_ Cognome \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_ Nome campanello \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ Via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ Località \_\_\_\_\_

Note sulla viabilità/struttura: \_\_\_\_\_

Tipo:  I casa -  II casa -  Condominio -  Produttivo -  Commerciale -  Pubblico -  Chiesa/museo -  Parco

Altre richieste per il medesimo intervento:  No -  Si \_\_\_\_\_ (indicare a chi e quando)

**ASISTENZA POPOLAZIONE**

<input type="checkbox"/> Richiesta recupero beni	<input type="checkbox"/> Necessita assistenza ma autonomo per 2 giorni	<input type="checkbox"/> Necessita assistenza per vettovagliamento e/o logistica (medicinali, ecc.)	<input type="checkbox"/> Necessita assistenza vitto/alloggio
--	--	---	--

Numero: \_\_\_\_\_ totale persone, \_\_\_\_\_ bambini età < a 5 anni, \_\_\_\_\_ persone età >70 anni

Disabili:  No -  Si \_\_\_\_\_ indicare disabilità: \_\_\_\_\_

Animali:  No -  Si \_\_\_\_\_ indicare specie e numero: \_\_\_\_\_

Note (specificare al meglio tipo di assistenza richiesta e situazione): \_\_\_\_\_

**ALBERI – RAMI PERICOLANTI e/o CADUTI**

<input type="checkbox"/> Ramo caduto e/o pericolante <u>altezza &lt; 2 m</u>	<input type="checkbox"/> Albero caduto	<input type="checkbox"/> Ramo pericolante ( <u>altezza &gt; di 2 m</u> )	<input type="checkbox"/> Albero pericolante ( <u>altezza &gt; di 2 m</u> )
--	--	--	--

Numero: \_\_\_\_\_ Altezza: \_\_\_\_\_ m Note e tipologia piante: \_\_\_\_\_

**ALLAGAMENTI**

Piazzali e/o cantina e/o garage	Locali abitati (no cantina e garage)	<input type="checkbox"/> Allagamenti di edifici strategici
<input type="checkbox"/> Acqua < a 20 cm	<input type="checkbox"/> Acqua > di 20 cm	<input type="checkbox"/> Acqua < a 20 cm
<input type="checkbox"/> Acqua > di 20 cm	<input type="checkbox"/> Acqua < a 20 cm	<input type="checkbox"/> Acqua > di 20 cm

Altezza acqua: \_\_\_\_\_ cm Superficie allagata: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Presenza tombino per pescaggio:  SI -  No

Note: \_\_\_\_\_

**DANNI EDIFICIO**

<input type="checkbox"/> Interruzione servizi essenziali	<input type="checkbox"/> Danni superficiali al tetto e/o solaio e/o muro	<input type="checkbox"/> Danni evidenti/gravi (non crollo) al tetto e/o solaio e/o muro	<input type="checkbox"/> Crollo anche parziale di solaio e/o muro e/o tetto
--	--	---	---

Acqua  Luce  Gas  Telefono

Presenza materiale pericolante  SI -  No \_\_\_\_\_ Presenza Eternit  SI -  No \_\_\_\_\_

Richiesta sopralluogo di un tecnico:  SI -  No \_\_\_\_\_ Edificio: numero piani \_\_\_\_\_

Descrizione del danno specificando la causa: \_\_\_\_\_

**INTERRUZIONE VIABILITA'**

<input type="checkbox"/> Interruzione parziale viabilità	<input type="checkbox"/> Interruzione totale viabilità secondaria – no case isolate	<input type="checkbox"/> Interruzione totale viabilità principale – no case isolate	<input type="checkbox"/> Interruzione totale unica viabilità per accesso a località abitate
--	---	---	---

Limitazioni: \_\_\_\_\_ Loc. isolata: \_\_\_\_\_

Via: \_\_\_\_\_ Causa:  Frana -  Allagamento -  Crollo struttura -  Neve -  Alberi

Descrizione del danno: \_\_\_\_\_

**ALTRO**

**GESTIONE SCHEDA**

Numero scheda: \_\_\_\_\_ Segnalazione effettuata alle ore \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ presso \_\_\_\_\_

Preso in carico scheda da parte di \_\_\_\_\_ (ente/associazione \_\_\_\_\_)

**Figura 3 – Scheda SDDIE**