



**Prefettura di
Genova**



Regione Liguria



Comune di Genova



**Comando
Provinciale VVF
Genova**

“ MOSE’ ”

ESERCITAZIONE PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE

PROVINCIA DI GENOVA - 17 GIUGNO 2016



Documento d'impianto

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. CONTESTO.....	5
3. ORGANIZZAZIONE.....	6
4. TIPOLOGIA E SVOLGIMENTO DELL'ESERCITAZIONE.....	6
4.1. PROGRAMMA.....	7
5. PARTECIPANTI.....	7
6. OBIETTIVI DELL'ESERCITAZIONE.....	8
6.1. OBIETTIVI GENERALI.....	8
6.2. OBIETTIVI SPECIFICI.....	8
7. EVENTI STORICI DI RIFERIMENTO.....	10
8. SCENARIO DI EVENTO.....	11
8.1. EVENTO IDROLOGICO SIMULATO.....	11
8.2. SCENARIO DI EVENTO SIMULATO.....	12
8.3. SCENARIO DI IMPATTO E ATTIVITA'.....	13
<i>Evento 1 – Messaggio di allerta di criticità idro-meteo arancione per temporali forti.....</i>	<i>13</i>
<i>Evento 2 - Criticità viabilità.....</i>	<i>13</i>
<i>Evento 3 - Frana e comunità isolata.....</i>	<i>13</i>
<i>Evento 4 – Sfollamento del mercato.....</i>	<i>13</i>
<i>Evento 4 - Smottamento con dispersi: attività USAR.....</i>	<i>13</i>
<i>Evento 5 – Esondazione torrente Lavagna.....</i>	<i>13</i>
9. MODELLO DI INTERVENTO.....	14
9.1. PROCEDURE DI ALLERTAMENTO.....	14
<i>Zone di allerta e categorie idrologiche.....</i>	<i>14</i>
<i>La diramazione delle allerta idrogeologiche.....</i>	<i>14</i>
9.2. LE FASI OPERATIVE.....	15
10. SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO.....	16
10.1. FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI.....	17
<i>Livello regionale.....</i>	<i>17</i>
<i>Livello provinciale.....</i>	<i>17</i>
<i>Livello comunale.....</i>	<i>18</i>
<i>Livello locale.....</i>	<i>18</i>
10.2. LA REPORTISTICA.....	18
11. IL TEAM DI VALUTAZIONE.....	18
12. AUDIT.....	19
13. VALUTAZIONE RISULTATI E DE-BRIEFING.....	19
14. PRINCIPALI ATTIVITA' DELLE COMPONENTI DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE PROVINCIALE.....	19

1. PREMESSA

L'attività addestrativa di Protezione Civile rientra tra le attività di preparazione e prevenzione disciplinate dalla normativa nazionale e risponde alla più ampia politica di riduzione e mitigazione del rischio.

La pianificazione dell'esercitazione MOSE' ha seguito un approccio inclusivo e condiviso degli obiettivi sia dei Centri di Coordinamento ai diversi livelli territoriali sia delle finalità operative delle strutture del territorio.

L'esercitazione si svilupperà in riferimento ad una emergenza inquadrabile, per gravità ed estensione negli eventi di tipo B dell'art. 2 della Legge 225/1992 e s.m.i. la cui risposta è organizzata dalle Autorità locali di protezione civile (Sindaci), dal Prefetto, con il concorso della Regione e dalle Strutture Operative presenti sul territorio. Lo scenario di evento simulato è relativo ad una criticità di tipo meteo – idrologico identificata come “allerta arancione per temporali forti” in riferimento alla normativa nazionale e regionale; gli scenari simulati di impatto si svilupperanno nelle Fasi Operative simulate di pre-allarme e allarme quali definite nei Piani Comunali di Protezione Civile.

Il progetto volto a promuovere, programmare ed organizzare una **esercitazione di protezione civile per posti di comando e su scala reale** è stato sviluppato nelle sue fasi facendo “SISTEMA”, permettendo di rafforzare la sinergia tra i Centri di Coordinamento, le strutture operative e i soggetti coinvolti nelle attività di Protezione Civile, avviando una condivisione di procedure e conoscenze dei modelli di intervento, degli strumenti di supporto al processo decisionale informato che consentono di migliorare la capacità e la rapidità complessiva della risposta alle emergenze del sistema protezione civile provinciale.

Il coinvolgimento della popolazione nelle attività su scala reale migliora e aumenta la resilienza della comunità ai disastri sia attraverso lo sviluppo della cultura di Protezione Civile che attraverso l'ampliamento della capacità di risposta all'emergenza.

2. CONTESTO

La provincia di Genova s'insinua tra il versante montuoso dell'Appennino e la fascia costiera in un territorio densamente antropizzato, stretto, ripido e ricco di torrenti.

L'antropizzazione è caratterizzata da costruzioni che si arrampicano nelle strette valli con un sistema stradale che già nell'ordinario pone difficoltà alla raggiungibilità dei mezzi di soccorso.

Complesse interazioni si instaurano tra le masse d'aria atlantica e le temperature più miti delle acque del mar ligure, questi fenomeni determinano la frequente formazione di aree di bassa pressione soprattutto in prossimità della città di Genova.

In caso di abbondanti precipitazioni possono verificarsi improvvise piene favorite dalla forte pendenza che non consente l'infiltrazione delle acque superficiali e quindi il suo assorbimento da parte del terreno, ma ne alimenta un rapido deflusso a fondovalle con tempi di corrvazione molto ridotti.

Genova nella sua storia, per la sua peculiare orografia che funge da barriera agli impulsi sciroccali umidi marittimi che risalgono dal mar Ligure e dal medio-alto Tirreno, ha contato decine di alluvione e nubifragi. La prima alluvione documentata a Genova fu quella del 25 ottobre del 1822 causata dall'esondazione del Bisagno, ma gli eventi di cui si ha notizia risalgono già al 1400.

Data	Aree maggiormente interessate	Effetti principali	Decessi	Precipitazioni
19 settembre 1953	Comune di Genova ed entroterra	Esondazioni torrente Bisagno e del Trebbia	10	-
7 e 8 ottobre 1970	Comuni di Genova e Masone oltre ad altri 20 comuni dell'entroterra genovese	Esondazioni torrenti Bisagno Polcevera, Leira, Chiaravagna e Cantarena	44 (di cui 8 dispersi)	Cumulata: 900 mm/24h
27 settembre 1992	Comune di Genova	Esondazioni torrenti Bisagno e Sturla	2	-
23 settembre 1993	Comune di Genova e ponente genovese	Esondazioni torrenti Varenna, Leira, San Pietro	5 (di cui 3 dispersi)	-
4 ottobre 2010	Comune di Genova, quartieri di ponente	Esondazioni torrenti Chiaravagna, Cantarena, Molinassi	1	Picco: 141 mm/h Cumulata: 395 mm/6h
4 novembre 2011	Comune di Genova	Esondazioni torrenti Bisagno, Fereggiano, Sturla e Scrivia	6	Picco: 181 mm/h Cumulata: 386 mm/6h
22 ottobre 2013	Comune di Carasco ed entroterra Tigullio	Crollo ponte sul rio Sturla	2	Picco: 86.6 mm/h Cumulata: 174.6 mm/3h
9 ottobre 2014	Comuni di Genova (centro città), Montoggio, Casella, Savignone, Rossiglione, Masone e Campo Ligure,	Esondazione rio Carpi, torrente Bisagno	1	Picco: 135 mm/1h Cumulata: 400 mm/24h
10 novembre 2014	Comuni di Chiavari, Leivi, Carasco, Lavagna, Cogorno, Né, Borzonasca e Mezzanego	Esondazione rio Rupinaro e torrente Entella	2	Picco: 67 mm/h Cumulata: 155 mm/6h
15 novembre 2014	Comune di Genova, Mignanego, Serra Riccò, Campomorrone, Ceranesi, Busalla, Ronco Scrivia e Mele.	Esondazione torrenti Cerusa e Polcevera	1	Picco: 58 mm/h Cumulata: 256 mm/6h

I maggiori eventi alluvionali dal 1950 al 2014 in provincia di Genova

3. ORGANIZZAZIONE

L'esercitazione, inizialmente promossa dal Comune di Genova, ha visto il coinvolgimento della Regione Liguria, della Prefettura di Genova e del Comando Vigili del Fuoco di Genova i quali costituendo un gruppo di lavoro ha elaborato il presente documento condiviso al fine di definire le attività coordinate e gli ambiti di interesse per l'intero sistema di protezione civile provinciale. Le attività svolte hanno coinvolto sin dalla fase preparatoria il Dipartimento della Protezione Civile.

Durante i vari incontri il gruppo di lavoro ha sviluppato e definito il documento di impianto dell'esercitazione, specificando gli obiettivi generali e specifici e dettagliando gli scenari di evento simulato e di impatto sul territorio, elaborando una scheda di implementazione delle attività, dei risultati attesi e degli indicatori utili a dare unitarietà al complessivo lavoro sino alla fase di de briefing.

Il successivo coinvolgimento delle altre componenti del sistema, comprese le associazioni di volontariato, ha permesso di condividere e sviluppare nel dettaglio le attività relative, i termini e le modalità di partecipazione.

Sono stati svolti incontri e sopralluoghi al fine di dettagliare gli scenari, sviluppare le attività operative su scala reale implementate dalle diverse strutture operative partecipanti, dettagliando la regia dell'esercitazione ed i documenti di supporto, organizzare la fase di debriefing e di audit.

4. TIPOLOGIA E SVOLGIMENTO DELL'ESERCITAZIONE

L'esercitazione MOSE' prevede la coniugazione di due tipologie di svolgimento delle attività su differenti aree territoriali:

- Per posti di comando: livello Provinciale e comuni del Tigullio (Lavagna, Chiavari, Carasco, Cogorno)
- Su scala reale: Comune di Genova:

La conduzione dell'esercitazione prevede un una "*Unità di Coordinamento*" che scandirà i tempi fornendo alle strutture partecipanti gli avvenimenti (injection).

L'Unità di Coordinamento sarà composta da un rappresentante della Prefettura, della Regione Liguria, del Comune di Genova, del Comando Vigili del Fuoco di Genova e del Dipartimento di Protezione Civile, identificati tra coloro i quali hanno partecipato direttamente alla preparazione e all'organizzazione dell'esercitazione.

Lo schema di esercitazione sarà condiviso con tutti i partecipanti alle attività, l'Unità di Coordinamento potrà implementare avvenimenti, non considerati tra quelli ipotizzati, volti a testare la capacità di risposta del sistema.

4.1. PROGRAMMA

Il programma del progetto è il seguente:

Fase 1 – Preparazione

- Definizione gruppo di lavoro
- Sviluppo e condivisione del documento di impianto
- Sviluppo e condivisione della scheda di valutazione (1°livello)
- Sviluppo degli scenari operativi di dettaglio e della regia su “injection” non concordate (2°livello)
- Sviluppo degli strumenti di reportistica di valutazione e analisi rapida
- Incontro organizzativo con tutte le componenti partecipanti
- Organizzazione AUDIT

Fase 2 – 17 GIUGNO 2016 - Svolgimento Esercitazione

- Esercitazione per posti di comando
- Attività addestrative su scala reale
- Test reportistica di valutazione e analisi rapida (livello provinciale)

Fase 3 – Debriefing

- Primo de briefing “a caldo”: sul luogo e immediatamente successivo all’esercitazione
- Debriefing “a freddo” in data da definirsi
- Elaborazione report dell’esercitazione al fine di valutare le criticità, i punti di forza, le possibilità di miglioramento e le *lesson learnt*

Fase 4 – Implementazione

- Sviluppo delle azioni di miglioramento emerse nel debriefing
- Per il livello provinciale fase pilota per la sperimentazione dei modelli, format e procedure riguardanti la reportistica di valutazione e analisi rapida utile all’implementazione del piano di azione e alla risposta all’emergenza

5. PARTECIPANTI

- Dipartimento di Protezione Civile
- Ufficio Territoriale di Governo – Prefettura di Genova
- Regione Liguria
- Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Genova
- Comune di Genova
- Comune di Lavagna
- Carabinieri – Comando Provinciale e Battaglione Liguria
- Forze dell’Ordine
- Servizio territoriale sanitario di emergenza 118
- Volontariato
- IRETI (distribuzione gas metano)

6. OBIETTIVI DELL'ESERCITAZIONE

Lo scopo principale dell'esercitazione Mosè è di verificare la validità dei modelli organizzativi e d'intervento per ciascun livello attivato.

L'emergenza simulata, per intensità ed estensione, rientra negli eventi di tipo b ai sensi dell'art. 2 della Legge 225/92 la cui risposta è organizzata dalle Autorità locali di protezione civile (Sindaci), dal Prefetto, con il concorso della Regione e dalle Strutture operative presenti sul territorio anche in riferimento alla DPCM – "indirizzi operativi per la gestione delle emergenze".

Lo scopo dell'esercitazione è di determinare e di verificare, attraverso l'omogeneizzazione di procedure e linguaggi, l'impiego coordinato delle singole componenti e strutture operative, a livello regionale, provinciale e locale.

6.1. OBIETTIVI GENERALI

- Verificare le procedure di attivazione della catena di comando e controllo (CCS, COM, COC, SOR);
- Verificare le procedure di flusso di comunicazione e informazioni tra i centri operativi (CCS, COM, SOR, COC) e tra CCS e strutture operative;
- Verificare i tempi delle procedure di attivazione delle risorse necessarie;
- Verificare la capacità di risposta del sistema.

6.2. OBIETTIVI SPECIFICI

REGIONE LIGURIA

- Verificare le procedure del sistema di allertamento: diramazione dei messaggi di allertamento, raccordo operativo, nella fase di monitoraggio e sorveglianza, tra CFD e centri del coordinamento e operativi.
- Verificare le procedure di attivazione delle organizzazioni regionali del Volontariato della Colonna Mobile;
- Modalità organizzativa del sistema regionale di volontariato e procedure di attivazione delle organizzazioni in caso di evento;
- Verificare la disponibilità di risorse per le radiocomunicazioni di emergenza delle Organizzazioni di Volontariato (Ponti radio, Infrastrutture, Sistemi e sale operative, Sale radio mobili).

CENTRO COORDINAMENTO SOCCORSI

- Verificare il sistema di comunicazione in emergenza,
- Testare l'utilizzo dei sistemi di raccolta dati e i modelli di report rapidi, analitici e di sintesi dell'evento, tra il CCS e le strutture dipendenti operative al fine di supportare il processo decisionale

COMUNE DI GENOVA

Testare le Fasi Operative del Piano di Emergenza Comunale ovvero:

- Verificare le tempistiche e le procedure di attivazione dei propri centri operativi di Protezione Civile (COC, COA, S.EME, UCM)
- Verificare il flusso di informazioni interne (verso i propri centri operativi) ed esterne verso i centri operativi provinciali (CCS) e regionali (SOR)
- Verificare le procedure e le azioni previste dal Piano di Emergenza Comunale, dalle Ordinanze Sindacali e dai piani di emergenza dei Municipi.
- Verificare la capacità di coordinamento comunale nella risposta operativa e di assistenza alla popolazione;
- Testare l'operatività delle organizzazioni di volontariato, strutture e componenti, le procedure operative previste dalle Fasi Operative comunali;

- Coinvolgere la popolazione delle zone a rischio al fine di condividere le modalità di mitigazione del rischio attraverso i comportamenti da attuare nelle situazioni di criticità.
- Verificare la risposta della popolazione.
- Preparazione e distribuzione di pasti con struttura campale per la ristorazione in emergenza a disposizione della popolazione;

COMPONENTI E STRUTTURE OPERATIVE DEL SISTEMA PROVINCIALE DI PROTEZIONE CIVILE

(Vigili del Fuoco, Servizio Sanitario di Emergenza, Servizi Essenziali, Forze dell'Ordine)

Testare il coordinamento multi-agenzia su un singolo teatro operativo così come delineato nella Direttiva della Presidenza del Consiglio dei Ministri 6/04/2006 - "direttiva per il coordinamento delle iniziative e delle misure finalizzate a disciplinare gli interventi di soccorso e di assistenza alla popolazione in occasione di incidenti stradali, ferroviari, aerei ed in mare , di esplosioni e crolli di strutture e di incendi con presenza di sostanze pericolose" – in raccordo con lo svolgimento su scala reale dell'esercitazione.

7. EVENTI STORICI DI RIFERIMENTO

Nel **Comune di Genova** il teatro dell'esercitazione sarà il Quartiere di Sturla, nell'area circostante via Isonzo e via Pontetti ove è di rilievo la presenza del rio, in parte tombinato, Chiappeto.

Sia negli eventi alluvionali del 4 novembre 2011 che del 9 ottobre 2014 l'area è stata interessata da numerosi allagamenti che causarono gravi danni soprattutto in via Pontetti, dove il rio Chiappeto, sfondata la volta della copertura, è arrivato, in entrambe le occasioni, a lambire il primo piano di alcuni edifici allagando cantine, garage, e trascinando con sé numerose autovetture. Inoltre si evidenzia che parte dei civici di via Pontetti vedono abitazioni residenziali ed esercizi commerciali al piano terreno, in parte senza scale e passaggi interni ai piani superiori. L'area oggetto dell'esercitazione è classificata nel Piano di Bacino come area esondabile con periodicità cinquantennale (Fascia A livello di Pericolosità P3).



Via Pontetti - 15 novembre 2014



Via Isonzo, 100 metri a valle di via Pontetti – 4 novembre 2011

Per il **Tigullio** l'area oggetto dell'esercitazione è quella colpita dall'evento alluvionale del 10 novembre 2014, quando il territorio del bacino idrografico dell'Entella è stato interessato dall'esondazione del corso d'acqua principale e degli affluenti sia nell'entroterra che nelle zone costiere.

Chiavari in particolare è stata invasa dall'acqua e dal fango, per la quasi contemporanea esondazione dei rii Campodonico e Rupinaro, ma ingenti danni si sono avuti anche nei comuni di Borzonasca, San Colombano, Leivi e Carasco e in tutta la Val Fontanabuona.

Numerosi sono stati gli interventi dei Vigili del Fuoco che hanno messo in salvo persone bloccate nelle macchine travolte dalle acque o bloccate in abitazioni interessate da frane; i soccorsi sono stati ostacolati da un black-out nella zona della durata di circa due ore. Molti i danni provocati dalle numerose frane e smottamenti su abitazioni, infrastrutture viarie (con frazioni isolate) e ferroviarie. Particolarmente gravoso e tragico è stato il bilancio delle frane sulle abitazioni, che a Leivi hanno provocato la morte di due persone. Centinaia di persone sono state evacuate per frane da versante.



Centro di Chiavari - 10 novembre 2014

Eventi storici di riferimento	Data	Precipitazioni ⁽¹⁾	
		Cumulata	Picco
Comune di Genova	4 novembre 2011	395 mm/6h	141 mm/h
Tigullio - Comuni di: Chiavari, Lavagna, Leivi, Carasco, Cogorno, Nè, Borzonasca e Mezzanego	10 novembre 2014	155 mm/6h	67 mm/h

⁽¹⁾ Dati CFPC-RL

8. SCENARIO DI EVENTO

8.1. EVENTO IDROLOGICO SIMULATO

L'analisi dei modelli meteorologici evidenzia un flusso ondulato di correnti portanti che contrappone una pronunciata saccatura in discesa sulla penisola iberica ad un voluminoso anticiclone caldo sul cuore del continente europeo. In tale dinamica scarsamente evolutiva (blocking atmosferico) le due figure bariche dominanti scavano un profondo canale di aria caldo-umida in risalita dal nord Africa sino al golfo ligure. Qui, l'avvezione sciroccale incontra flussi più freddi settentrionali imposti dalle forzanti dinamico-orografiche ascrivibili all'areale ligure/padano/alpino.

Il setup previsionale individua dunque un'insidiosa convergenza al suolo che stimola spiccata convezione aprendo a fenomenologia temporalesca con carattere localizzato e stazionario.

Tali fenomeni, scarsamente predicibili a causa della limitata estensione spaziale, sono di estrema pericolosità e talora causa di eventi alluvionali. In corso d'evento, la rapidità di accadimento del fenomeno richiede estrema attenzione anche nella fase di monitoraggio.

Di fronte ad un tale quadro Regione Liguria ha predisposto l'emanazione di uno stato di Allerta Arancione per temporali, massimo grado previsto per questo tipo di rischio.

La simulazione d'evento prenderà in considerazione il verificarsi del fenomeno temporalesco lungo la linea di convergenza sul centro-levante cittadino, stazionaria per alcune ore e capace d'ingenti cumulate associate a intensità di pioggia molto forti.

Dopo circa un'ora la presenza di venti settentrionali sul centro della regione e di venti sostenuti da Sud-Est sul levante ha portato alla formazione di una linea di convergenza, con asse Sud Ovest – Nord Est che dallo specchio di mare di fronte al Monte di Portofino si estende fino al Tigullio e al suo entroterra instaurando precipitazioni temporalesche forti o molto forti per diverse ore, associate a intensa attività elettrica.

In entrambi i casi, la risposta del reticolo idrografico superficiale sarà repentina e causerà l'esondazione dei rivi interessati e la formazione di voragini nelle coperture dei tratti tombinati in pressione con conseguenti estesi allagamenti nei quartieri coinvolti. Si prevedono inoltre criticità riconducibili ai moti vorticosi (trombe d'aria) e intense raffiche discendenti associate alle celle temporalesche (asportazione di elementi di copertura degli edifici, rottura di rami, abbattimento di piccole alberature).

8.2. SCENARIO DI EVENTO SIMULATO

L'esercitazione contempla, come descrizione dell'evento idropluviometrico, uno scenario identificato dal seguente:

Time	Zona B	Zona C
16/6 11.00	Emessa allerta arancione per temporali forti, organizzati e persistenti. Segnalata criticità arancione sui bacini piccoli, medi e grandi dalle 09.00 ora locale del 17/06/2016 alle 16.00 ora locale del 17/06/2016; interessate dall'evento: zona B e zona C.	
17/6 09.00	si registrano forti piogge nella parte centro-orientale della città di Genova, torrenti coinvolti Sturla e loro affluenti.	
10.00	Si intensificano le piogge sulla città di Genova (carattere stazionario e intermittente)	Prime celle temporalesche nel Tigullio.
11.00	Confermata allerta arancione per temporali forti, organizzati e persistenti. Segnalata criticità arancione sui bacini piccoli, medi e grandi dalle 09.00 ora locale del 17/06/2016 alle 16.00 ora locale del 17/06/2016; interessate dall'evento: zona B e zona C.	
11.30	Innalzamenti repentini dei livelli dello Sturla (non si escludono allagamenti in ambito urbano anche ampi, coinvolgimento dei rii minori tombinati e non)	Forti piogge e temporali si registrano sul bacino dell'Entella e dei suoi affluenti, primi innalzamenti decisi sugli idrometri presenti nel bacino; non si escludono allagamenti in ambito urbano anche ampi, coinvolgimento dei rii minori tombinati e non
12.00		Celle temporalesche continuano ad interessare il bacino dell'Entella
13.00	Superamento delle soglie rosse degli idrometri posto sul rio Sturla;	Marcati innalzamenti con superamento delle soglie arancione agli idrometri di Carasco e Panesi sul fiume Entella,
13.30		Allagamenti diffusi in ambito urbano legati anche alla fuoriuscita dagli argini dei livelli dei rii minori e secondari.
14.00	Allagamenti diffusi in ambito urbano in particolare sul levante genovese.	
15.30	Sul comune di Genova le piogge sono praticamente esaurite (rotta la linea di convergenza) i livelli nelle sezioni strumentate sono in discesa	
16.00		Sul Tigullio la linea di convergenza si è rotta, si registrano piogge al più moderate e isolate

8.3. SCENARIO DI IMPATTO E ATTIVITA'

Rispetto allo scenario di evento sono stati sviluppati vari scenari di impatto, alcuni dei quali saranno oggetto dell'attività per posti di comando, altri vedranno la corrispondenza di attività operative e di dispiegamento su scala reale.

Evento 1 – Messaggio di allerta di criticità idro-meteo arancione per temporali forti

Attivazione del sistema come previsto dalla DGR 1057/2015 mediante la costituzione dei Centri Operativi, l'attivazione delle sale operative e le attività di presidio territoriale e monitoraggio. Reportistica d'inizio evento. Pre-mobilizzazione delle risorse umane e strumentali. Comunicazione preventiva alla popolazione. Valutazione di eventuali altri rischi sul territorio interessato. Le attività saranno svolte per posti di comando.

Evento 2 - Criticità viabilità

Molteplici segnalazioni per allagamenti e difficoltà di fornitura dei servizi essenziali richiedono l'attivazione e il dispiegamento delle risorse dedicate al presidio e gestione della viabilità e alla gestione delle priorità rispetto alle segnalazioni. Le attività saranno svolte per posti di comando con introduzione di criticità non previste.

Evento 3 - Frana e comunità isolata

Nel Comune di Genova, un evento franoso isola una comunità di circa 3000 abitanti interrompendo ogni servizio essenziale e l'approvvigionamento di beni di prima necessità. Nella comunità sono presenti categorie vulnerabili quali bambini, anziani e persone soggette a cure salvavita. Alcune delle abitazioni sembrano, dalle prime informazioni essere a rischio. La situazione non è gestibile con le sole risorse comunali, viene richiesto il supporto del CCS. Viene costituito un team di valutazione, il quale invia ai centri di coordinamento un primo report con i bisogni primari di intervento e assistenza. Si richiede di sviluppare un piano di azione rapido entro due ore dalla richiesta.

Le attività saranno svolte per posti di comando con introduzione di criticità non previste.

Evento 4 – Sfollamento del mercato

In relazione al peggioramento della situazione e dell'innalzamento dei livelli idrologici il COC del Comune di Genova disporrà l'evacuazione del mercato. Tale attività verrà effettuata per posti di comando.

Evento 4 - Smottamento con dispersi: attività USAR

Nel Comune di Genova, si verifica uno smottamento coinvolgente con una persona dispersa. Si attivano le attività di salvataggio e soccorso USAR (Urban Search and Rescue) tramite i Vigili del Fuoco con il contributo sanitario del servizio 118 e della Polizia Municipale, delle Forze dell'Ordine per la gestione della viabilità, perimetrazione e zonizzazione dell'area e il supporto del volontariato.

Non si esclude la possibilità che lo smottamento interessi una condotta della rete di distribuzione del gas metano, con il conseguente coinvolgimento delle strutture operative e dei servizi essenziali necessarie.

Le attività saranno svolte per posti di comando e su scala reale con l'eventuale introduzione di criticità non previste.

Evento 5 – Esondazione torrente Lavagna

A seguito dell'innalzamento dei livelli idrici sui rii e torrenti, registrando allagamenti localizzati. Manifestazione di smottamenti e frane coinvolgenti la viabilità principale

Le attività saranno svolte per posti di comando con l'eventuale introduzione di criticità non condivise.

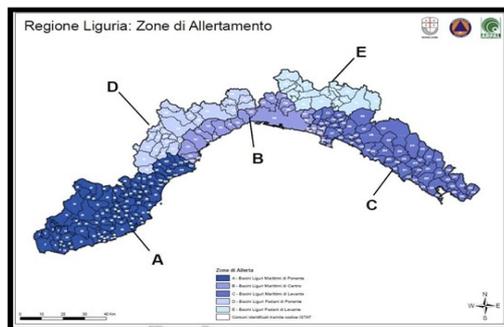
9. MODELLO DI INTERVENTO

9.1. PROCEDURE DI ALLERTAMENTO

Zone di allerta e categorie idrologiche

La **provincia di Genova** sottende quattro distinte zone di allertamento:

- Zona B - Bacini Liguri Marittimi di Centro
- Zona C - Bacini Liguri Marittimi di Levante
- Zona D - Bacini Liguri Padani di Ponente
- Zona E - Bacini Liguri Padani di Levante



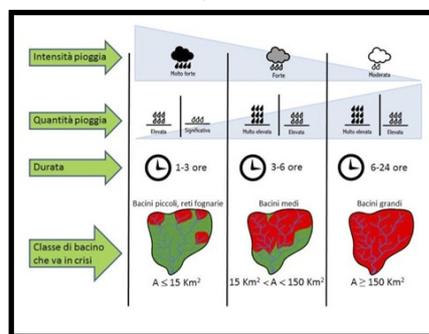
Zone di allerta - Procedura di allertamento meteo ed idrologica

Il diverso tipo di risposta idrologica dei bacini idrografici è schematizzato in Zone di Allertamento, secondo la Classe di Bacino, caratteristica sostanzialmente legata all'estensione areale.

I bacini idrografici sono distinti in 3 classi:

- bacini piccoli: bacini idrografici drenanti una superficie inferiore o uguale ai 15 km² e reti fognarie;
- bacini medi: bacini idrografici drenanti una superficie compresa tra i 15 e i 150 km² (inclusi);
- bacini grandi: bacini idrografici drenanti una superficie superiore ai 150 km²;

Il superamento di soglie di precipitazione previste riferite a parametri definiti innesca una procedura di Valutazione Idrologica (VI), effettuata con opportuna modellistica afflussi-deflussi, che analizza i possibili effetti sui corsi d'acqua e identifica i livelli di Criticità Idrologica attesi.



Effetti al suolo

Le previsioni idrologiche portano alla previsione di **Criticità Idrologiche** sui corsi d'acqua classificate in base ad una scala articolata su 4 livelli di colore (Verde, Gialla, Arancione, Rossa).

CRITICITA' AL SUOLO CRESCENTE				
	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	ROSSA
Allerta idrogeologica/ idraulica per piogge diffuse	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	ROSSA
Allerta idrogeologica per rovesci/temporali forti	VERDE – NESSUNA ALLERTA	GIALLA	ARANCIONE	LIVELLO NON PREVISTO PER SOLI TEMPORALI

Schematizzazione dei livelli di allerta legati alla valutazione di criticità idrogeologiche e idrauliche per piogge diffuse e/o temporali

La diramazione delle allerta idrogeologiche

Il messaggio di Allerta viene trasmesso da Regione Liguria a: Prefetture – U.T.G. liguri; Dipartimento Nazionale della Protezione Civile; Amministrazioni Provinciali liguri; Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Direzione Regionale); Referenti del Volontariato di Protezione Civile; Corpo Forestale dello Stato; Gestori Dighe; Gestori Servizi Pubblici; Regioni, Province e Centri Funzionali confinanti con il territorio ligure; Mass Media.

Le componenti del sistema di Protezione Civile, da tale informativa, traggono livelli di competenza indirizzati all'attivazione di procedure ed azioni volte alla tutela della pubblica incolumità, al mantenimento dei servizi essenziali e, se del caso, al superamento di uno stato di emergenza.

9.2. LE FASI OPERATIVE

Le fasi **attenzione, pre-allarme, allarme** rappresentano la sintesi delle azioni pianificate per la gestione dell'emergenza, e devono quindi corrispondere nel piano di emergenza di ogni sistema territoriale a precise azioni da intraprendere da parte di soggetti predeterminati, organizzando la preparazione e/o la risposta all'emergenza con gli opportuni automatismi procedurali che eliminino incertezze e diminuiscano il tempo di risposta del sistema di P.C. allo scenario previsto e/o all'evento in corso.

Le fasi sono un insieme di azioni attuate, con diversi modi, a seguito:

1. attività previsionali (messaggistica di allerta);
2. osservazioni provenienti dal territorio, siano esse strumentali o da presidio, con particolare riferimento alla sorveglianza attraverso i presidi territoriali delle zone a rischio e/o da informative provenienti da Soggetti Istituzionali, anche per le vie brevi.

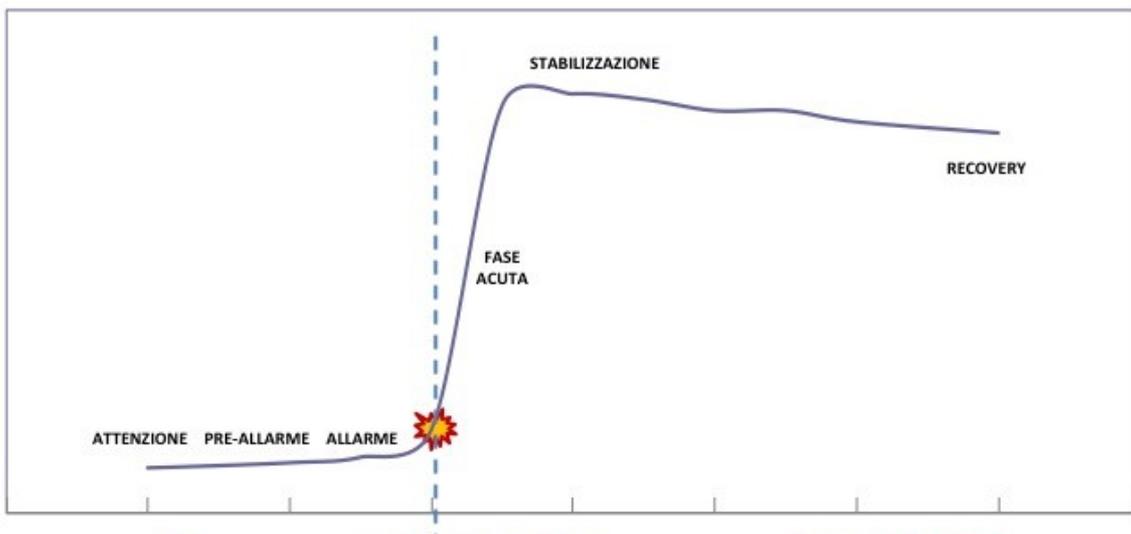
La **fase di attenzione** è una fase operativa finalizzata alla preparazione all'evento e comporta, per tutto il sistema, l'essere preparati all'eventualità di un evento.

La **fase di pre-allarme** è la fase di attesa del manifestarsi di eventi che potrebbero portare allo sviluppo di scenari e condizioni di allarme. Il pre-allarme comporta l'attivazione dei centri operativi, strutturati funzionalmente per dare risposta all'evento atteso, in termini di soccorsi e per l'attivazione dei necessari interventi urgenti per la salvaguardia e l'assistenza alla popolazione, come previsto nei Piani Provinciali e Comunali di emergenza o comunque disposti dalle autorità di protezione civile. La fase di pre-allarme è la fase operativa minima che deve essere attivata conseguentemente sia a un'allerta arancione che rossa.

La **fase di allarme** è la fase di gestione di una situazione o di un evento in atto avente caratteristiche e proporzioni tali da comportare o far temere gravi danni alla popolazione e al territorio. L'allarme comporta l'attivazione di tutte le componenti del Sistema, dei Centri Operativi, dei presidi territoriali, del monitoraggio delle zone identificate a rischio dalla pianificazione, oltre a tutte le misure necessarie alla salvaguardia e all'assistenza alla popolazione, secondo le disposizioni previste nei Piani Provinciali e Comunali di emergenza o comunque disposti dalle autorità di protezione civile. Il passaggio alla fase di allarme non deriva dall'allerta, ma è decisa autonomamente dal singolo sistema territoriale per l'ambito di propria competenza, sulla base degli effetti previsti e/o occorsi, delle vulnerabilità del proprio territorio e della capacità di risposta della propria organizzazione di P.C.

La persistenza e l'intensità del fenomeno meteorologico può comportare il manifestarsi durante la fase di allarme di effetti acuti esigenti una gestione dell'emergenza, non pianificabile sia per la variabilità degli effetti e sia per la localizzazione e l'estensione territoriale. Questa situazione che può essere identificata quale fase acuta dell'evento manifesta una molteplicità di criticità di gravità ed urgenza su un territorio più o meno vasto, per quale la risposta necessita un coordinamento delle risorse dispiegate e la valutazione

rapida delle necessità e del supporto da parte dei diversi livelli, segnando il passaggio dall'urgenza



all'emergenza complessa.

Nei contesti di emergenza di tipo alluvionale tipici del territorio, gli effetti acuti, della fase di allarme, si manifestano quando il fenomeno meteorologico raggiunge l'apice con violenti effetti al suolo in un breve lasso di tempo, caratterizzando l'imminente pericolo in cui si trovano le persone e dalla difficoltà che i mezzi di soccorso hanno nel raggiungere le località interessate dall'evento a causa del parziale o totale blocco della circolazione stradale. La prima risposta del sistema è rivolta prioritariamente al salvataggio e al soccorso alle persone in difficoltà e si svolge in uno scenario prettamente fluviale dinamico con acqua viva, con notevoli complessità e pericoli operativi. Questa è la fase in cui è centrale il contributo degli enti deputati al soccorso tecnico urgente.

Esaurito l'evento meteorologico le acque progressivamente defluiscono evidenziando i danni prodotti. Questa situazione presenta una progressiva presenza di acqua ferma, raccolta in zone con scarso deflusso e notevoli quantità di materiale detritico. Il rischio residuo resta elevato sia per dissesto con possibilità di attivazione di smottamenti e frane, sia per i danni sulle infrastrutture arrecati dalle acque. Notevole è la mole di richieste di intervento e supporto da parte della popolazione.

Nella fase immediatamente successiva alla fase acuta, e sempre nella fase operativa di Allarme, la finalità primaria del sistema di Protezione Civile, complessivamente considerato, è la valutazione e l'analisi rapida delle dei bisogni prioritari di assistenza alla popolazione colpita e interessata dall'evento e la pianificazione della risposta attraverso l'impiego efficace ed efficiente di tutte le risorse necessarie, per il coordinamento delle quali risultano fondamentali gli scambi di informazioni e gli strumenti di reportistica.

10.SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO

Livello regionale: in coordinamento con il DPC, la Regione gestisce le proprie risorse sulla base delle informazioni acquisite dalle Amministrazioni provinciali e comunali ed i relativi centri operativi attraverso la propria Sala Operativa Regionale - SOR.

Livello provinciale: la Prefettura, attraverso il CCS, assume, coordinandosi con il presidente della giunta regionale, la direzione unitaria dei servizi di emergenza da attivare a livello provinciale, coordinandoli con gli interventi dei sindaci dei comuni interessati; Sul territorio, verrà attivato il COM di Lavagna.

I Centri Operativi provinciali saranno organizzati in funzioni di supporto, prevedendo un'attivazione minima delle seguenti funzioni, prevedendo un'attivazione adeguata all'evento simulato.

Livello comunale: i Comuni partecipanti alle attività attiveranno, secondo le proprie procedure i Centri Operativi Comunali, nonché tutte le procedure previste nei piani di emergenza.

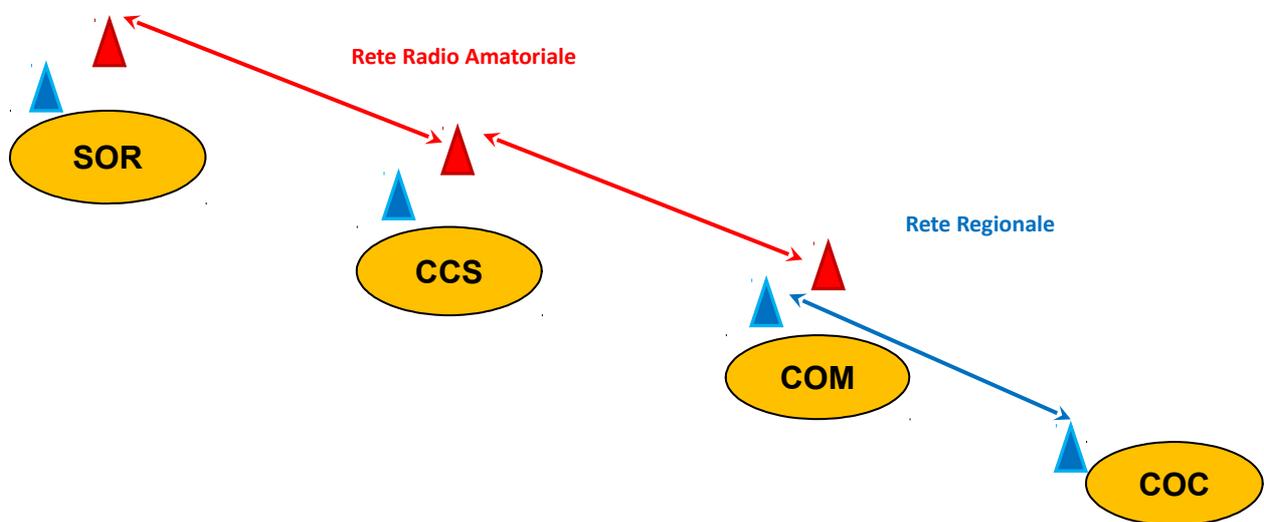
10.1. FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI

Livello regionale

Il livello regionale di comunicazioni tra **SOR – CCS – COM** è garantito attraverso la Rete Radioamatoriale, mentre la Rete Regionale garantirà il collegamento tra **COM – COC**.

Durante la fase di attivazione o qualora non fossero attivi i Centri Operativi intermedi tutte le comunicazioni transitano sulla Rete Regionale.

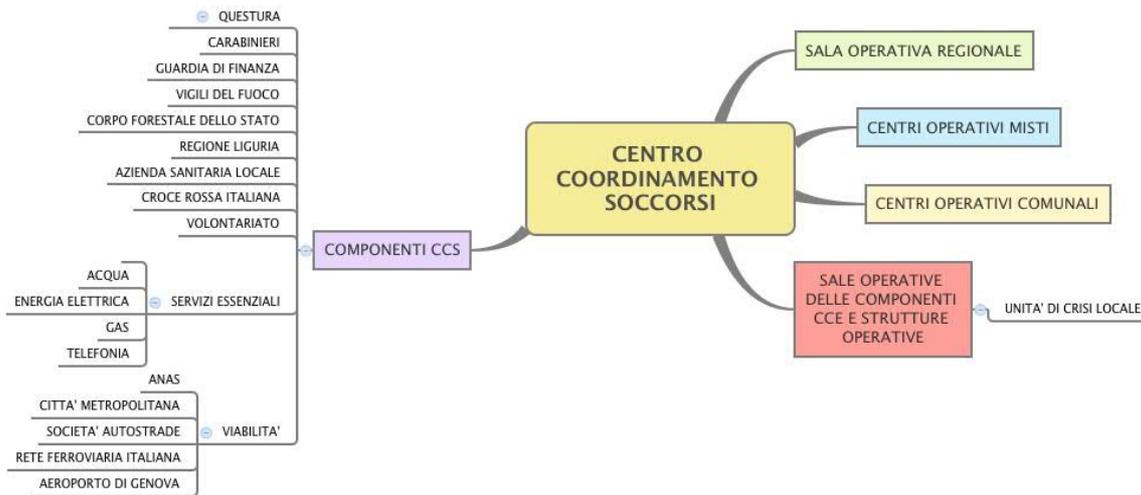
La prova di comunicazione finalizzata unicamente alla verifica tecnica del collegamento viene pertanto effettuata secondo lo schema sotto riportato e prevede la presenza di personale *Radioamatore* e *Operatore radio* nelle sedi **SOR, CCS, COM**. Nei Centri Operativi Comunali è demandato al Sindaco l'individuazione dell'*Operatore radio* designato per le prove di comunicazione.



Livello provinciale

A livello Provinciale il CCS e le strutture operative comunicheranno attraverso le proprie centrali o sale operative.

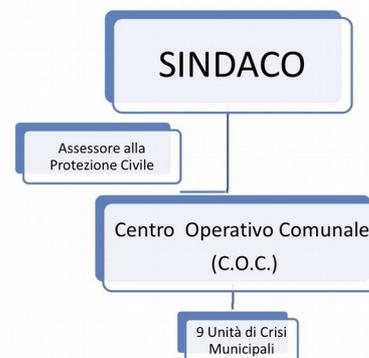
Al fine di uniformare le attività di reportistica sarà testato durante l'esercitazione un modello unificato per tutte le strutture operative e comunque per gli enti, amministrazioni o società di servizi chiamati a partecipare ai lavori del Centro Coordinamento Soccorsi.



Livello comunale

A questo livello le comunicazioni dovranno essere garantite attraverso i sistemi e modalità definite verso i livelli Regionale e Provinciale.

Al proprio interno il livello Comunale potrà adottare il sistema di comunicazione ritenuto idoneo.



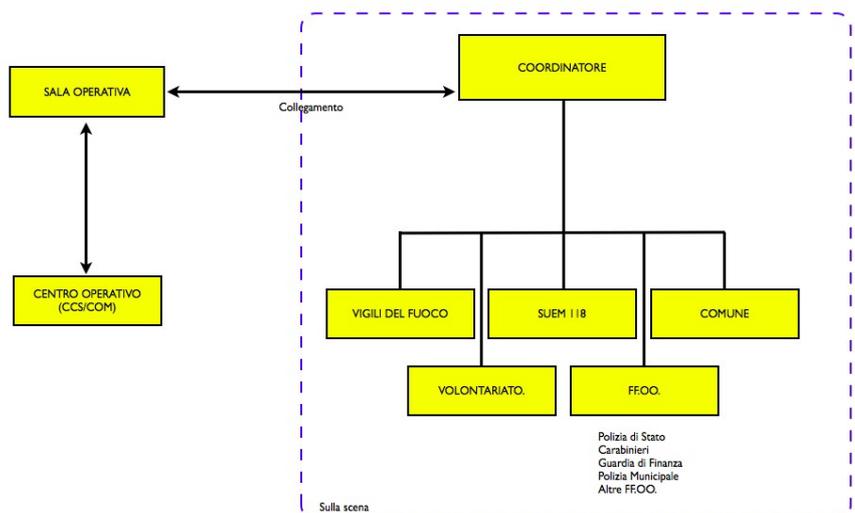
Livello locale

In caso di attivazione di Unità di Crisi Locale (UCL) in uno specifico teatro incidentale, ciascun ente, amministrazione, struttura operativa che partecipa alle attività individuerà un referente (ufficiale di collegamento) il quale sarà capo-maglia per le comunicazioni tra l'UCL e le squadre operative sul territorio.

UNITA' di CRISI LOCALE (UCL)

Il coordinamento dell'Unità di Crisi Locale, anche in relazione al DPCM 6 aprile 2006, è affidato all'ente o struttura operativa in relazione alla specifica competenza nelle attività da svolgere.

L'UCL s'interfaccia verso le strutture sovraordinate attraverso la sala operativa dell'ente o struttura operativa che ne coordina le attività.



10.2. LA REPORTISTICA

A livello Provinciale tra il CCS e le strutture componenti il Centro di Coordinamento Soccorsi verrà utilizzato un format di reportistica con lo scopo di creare uno strumento di supporto alle decisioni che consenta di effettuare sia su scala locale e provinciali le necessarie valutazioni, ricognizioni dei bisogni e delle necessità al fine ottenere il quadro generale della situazione e implementare un piano di azione.

11.IL TEAM DI VALUTAZIONE

Al fine della rapida valutazione delle situazioni si impiegherà un team di valutazione, il quale avrà lo scopo principale di recarsi sul posto dell'evento, effettuare la disamina dei bisogni e delle necessità per poi comunicarle al centro di coordinamento da cui è stato attivato al fine di permettere la definizione del piano di azione per risolvere la problematica.

12.AUDIT

L'attività di audit sarà articolata su due livelli:

- di sistema: è costituita da soggetti esterni e da personale del Dipartimento di Protezione Civile
- di struttura: ogni ente/struttura partecipante potrà individuare al proprio interno il personale che svolgerà esclusivamente il ruolo di osservatore

13.VALUTAZIONE RISULTATI E DE-BRIEFING

- Primo de briefing "a caldo": su ciascun luogo ove sono sviluppate le attività (Centri Coordinamento, teatro operativo e sale operative coinvolte immediatamente e successivamente al termine dell'esercitazione.
- Preparazione secondo debriefing "a freddo" sulle valutazioni emerse nel primo de briefing, con la partecipazione dei rappresentanti del Dipartimento della Protezione Civile, della Regione Liguria, della Prefettura di Genova, del Comune di Genova, delle Strutture Operative (VV.F, CC, 118) e delle organizzazioni di volontariato, nonché delle istituzioni che hanno partecipato all'Audit esterno.
- Elaborazione report dell'esercitazione: in base ai risultati attesi e agli indicatori definiti nella fase di preparazione dell'esercitazione, sarà valuto il raggiungimento degli obiettivi predefiniti.

In particolare in base alle criticità e punti di forza emersi nell'esercitazione e nel primo de briefing ed alle valutazioni delle istituzioni deputate all'AUDIT verrà sviluppato, con metodologia inclusiva di tutti i soggetti partecipanti, il secondo de briefing con la finalità ulteriore di elaborare gli aspetti di possibile miglioramento e redigere un report finale nel quale possano essere incluse, qualora identificate, le lessons learnt.

14.PRINCIPALI ATTIVITA' DELLE STRUTTURE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE PROVINCIALE

CARABINIERI – COMANDO PROVINCIALE E BATTAGLIONE LIGURIA

L'Arma dei Carabinieri parteciperà in qualità di Struttura Operativa di Protezione Civile con due differenti attività:

- il supporto istituzionale alle attività di Protezione Civile attraverso la partecipazione al CCS per il coordinamento e con il dispiegamento sul territorio;
- partecipazione del Reparto di Soccorso del Battaglione Liguria: il reparto Soccorso è una struttura mobile utilizzata istituzionalmente dall'Arma dei Carabinieri per garantire prioritariamente il supporto logistico all'Arma Territoriale in caso di emergenze in eventi maggiori al fine di ripristinare i servizi essenziali e garantire la capacità di permanenza sul territorio colpito e di svolgimento delle

attività istituzionali; in particolare il Battaglione Liguria prevede il supporto logistico attraverso strutture campali di preparazione e distribuzione pasti (shelter) e attraverso una struttura campale di assistenza sanitaria in emergenza (PMA).

Considerata la tipologia di criticità emergenziali quali descritte nel documento in oggetto l'obiettivo della struttura è di utilizzare, in via sperimentale, la struttura shelter della cucina da campo per la preparazione e distribuzione dei pasti in emergenza al fine di valutarne una possibile futura disponibilità, in caso di criticità emergenziali, in supporto ai soccorritori impiegati sul campo o in supporto alla popolazione civile; tale struttura potrà eventualmente essere utilizzata qualora non sia necessaria per garantire i servizi essenziali dell'Arma dei Carabinieri colpita dall'evento.

In occasione dell'esercitazione sarà pertanto dispiegata la struttura shelter della cucina da campo al fine di garantire la preparazione e distribuzione dei pasti ai partecipanti.

CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO – COMANDO PROVINCIALE

Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Genova, componente del gruppo di lavoro per la redazione del documento di impianto e l'organizzazione dell'esercitazione provvederà ad effettuare le seguenti principali attività:

- partecipazione ai centri di coordinamento attivati sul territorio
- attività di soccorso e salvataggio su scala reale
- coordinamento attività attraverso la propria sala operativa

In particolare per le attività di soccorso e salvataggio di ricerca dispersi impiegherà propri operatori in assetto USAR (Urban Search and Rescue) e unità cinofile.

SERVIZIO SANITARIO TERRITORIALE DI EMERGENZA 118

Il Servizio 118 provvederà ad effettuare le seguenti attività:

- partecipazione ai centri di coordinamento attivati sul territorio
- attivazione di unità mobili di base e avanzate sia per l'attività di soccorso e salvataggio che per l'assistenza alla popolazione

IRETI

In qualità di azienda gestisce la rete di distribuzione del gas metano per la città di Genova, IReti garantisce il servizio di pronto intervento in caso di necessità.

- partecipazione ai centri di coordinamento attivati sul territorio
- attività di pronto intervento su scala reale

VOLONTARIATO

Le organizzazioni di volontariato di protezione civile saranno coinvolte nelle seguenti attività: assistenza alla popolazione, presidi territoriale, telecomunicazioni, supporto nelle sale operative e partecipazione ai centri di coordinamento attivati sul territorio