

REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
**PIANO COMUNALE DI**  
**PROTEZIONE CIVILE**

Aggiornamento 2020

***RELAZIONE DI PIANO***



STUDIO DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE  
**ALBERTO BRASSO ARCHITETTO**

---

STUDIO DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE  
ALBERTO BRASSO ARCHITETTO

**COMUNE DI CAVAGNOLO (TO)**  
**PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**  
**Relazione di Piano**

Data: *Marzo 2020*

Redazione: *Studio Alberto Brasso Architetto*

Responsabile di progetto: *Dott. Arch. Alberto Brasso*

**Copyright © 2020 – Studio Alberto Brasso Architetto - Torino**

---



Indice

PREMESSA – RIFERIMENTI GENERALI E METODOLOGICI.....	13
1 INTRODUZIONE E STRUTTURA DEL PIANO.....	13
PARTE I –ANALISI TERRITORIALE E MODELLO DEL TERRITORIO .....	15
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL’AREA DI STUDIO.....	15
3 DATI DI BASE DEL TERRITORIO COMUNALE .....	16
3.1 Dati geografici di base .....	16
3.2 Dati relativi ad aree a rischio del territorio comunale.....	17
3.3 Abitazioni ed edifici sul territorio comunale .....	18
3.4 Inquadramento demografico.....	19
3.5 Principali ambiti di insediamento.....	21
3.6 Persone residenti con difficoltà motorie.....	22
4 <i>ELEMENTI FISICI CARATTERIZZANTI E DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI</i> .....	24
PARTE II – ANALISI DEI RISCHI DEL TERRITORIO.....	29
5 IPOTESI DI RISCHIO.....	29
5.1 I rischi prevalenti del territorio del Comune di Cavagnolo.....	29
6 CARATTERI GENERALI DI RISCHIO DEL TERRITORIO COMUNALE .....	36
6.1 Rischio idrogeologico.....	37
6.1.1 Analisi morfologica del territorio comunale per la valutazione del rischio idrogeologico	37
6.1.2 Modalità e caratteristiche del rischio idrologico sul territorio comunale .....	40
6.1.3 Modalità e caratteristiche del rischio geologico sul territorio comunale .....	57
6.2 Rischio meteorologico .....	70
6.2.1 Modalità e caratteristiche del rischio meteorologico sul territorio comunale .....	70
6.3 Rischio sismico .....	73
6.3.1 Modalità e caratteristiche del rischio sismico sul territorio comunale .....	73



6.4	Rischio dighe.....	80
6.4.1	Modalità e caratteristiche del rischio dighe sul territorio comunale.....	80
6.5	Rischio asteroidi .....	89
6.5.1	Modalità e caratteristiche del rischio asteroidi sul territorio comunale .....	89
6.6	Rischio chimico-industriale .....	90
6.6.1	Modalità e caratteristiche del rischio chimico-industriale sul territorio comunale .....	90
6.7	Rischio nucleare .....	91
6.7.1	Modalità e caratteristiche del rischio nucleare sul territorio comunale .....	91
6.8	Rischio incendi boschivi .....	107
6.8.1	Modalità e caratteristiche del rischio incendi sul territorio comunale.....	107
6.9	Rischio trasporti.....	116
6.9.1	Modalità e caratteristiche del rischio trasporti sul territorio comunale .....	116
6.9.2	Il rischio per il trasporto di merci pericolose sul territorio comunale .....	117
6.10	Rischio sanitario .....	121
6.10.1	Modalità e caratteristiche del rischio sanitario sul territorio comunale .....	121
6.11	Rischio tecnologico .....	122
6.11.1	Modalità e caratteristiche del rischio tecnologico sul territorio comunale.....	122
6.12	Rischio terrorismo .....	124
6.12.1	Modalità e caratteristiche del rischio terrorismo sul territorio comunale .....	124
6.13	Rischio eventi di massa.....	125
6.13.1	Modalità e caratteristiche del rischio eventi di massa sul territorio comunale .....	125
PARTE III – MODELLO ORGANIZZATIVO.....		127
7	<i>ORGANIZZAZIONE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE</i> .....	127
7.1	Il modello operativo del C.O.C. (Centro Operativo Comunale).....	128
7.2	Il Servizio Comunale di Protezione Civile.....	130
7.3	Il Comitato Comunale di Protezione Civile.....	131



7.4	L'Unità di Crisi Comunale.....	134
7.5	Le forze di supporto operativo: il volontariato .....	140
7.6	La Sala Operativa Comunale .....	141
7.7	Il Centro Operativo Misto.....	143
7.8	Modello di comunicazione in emergenza .....	146
7.9	Aree di emergenza.....	149
7.9.1	Punti di monitoraggio (corsi d'acqua e frane) sul territorio comunale.....	149
7.10	Aree di supporto per la fase di emergenza sul territorio comunale.....	151
7.10.1	Aree di ammassamento.....	152
7.10.2	Aree di attesa della popolazione .....	153
7.10.3	Aree di ricovero della popolazione.....	155
7.10.4	Aree di atterraggio elicotteri .....	156
7.11	Edifici strategici.....	158
7.12	Stazioni meteorologiche e dati di monitoraggio disponibili .....	160
PARTE IV – MODELLO DI INTERVENTO E PROCEDURE OPERATIVE .....		163
8	MODELLI DI INTERVENTO .....	163
8.1	Modello di intervento per eventi con preavviso.....	164
8.1.1	Fase previsionale: Aree e sottoaree di allerta .....	168
8.2	Modello di intervento per eventi improvvisi .....	170
8.3	Definizione delle procedure operative relative ai modelli di intervento individuati .....	171
9	PROCEDURE OPERATIVE PER EVENTI CON PREAVVISO .....	172
9.1.1	Dichiarazione da parte del Comune della Fase Operativa.....	174
9.2	Procedure operative standard per eventi con preavviso.....	178
FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....		178
FASE OPERATIVA: PREALLARME.....		180
FASE OPERATIVA: ALLARME .....		183



9.3	Procedure operative per rischio meteorologico .....	186
9.3.1	Rischio piogge .....	187
	FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....	187
	FASE OPERATIVA: PREALLARME .....	188
	FASE OPERATIVA: ALLARME .....	189
9.3.2	Rischio temporali .....	190
	FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....	191
	FASE OPERATIVA: PREALLARME .....	192
	FASE OPERATIVA: ALLARME .....	193
9.3.3	Rischio neve .....	194
	FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....	194
	FASE OPERATIVA: PREALLARME .....	195
	FASE OPERATIVA: ALLARME .....	196
9.3.4	Rischio venti .....	198
	FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....	198
	FASE OPERATIVA: PREALLARME .....	199
	FASE OPERATIVA: ALLARME .....	200
9.3.5	Rischio anomalie termiche (di freddo e di caldo) .....	201
	FASE OPERATIVA: ALLARME .....	203
9.4	Procedure operative per rischio idrogeologico e idraulico .....	205
9.4.1	Rischio idrogeologico .....	206
	FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....	207
	FASE OPERATIVA: PREALLARME .....	208
	FASE OPERATIVA: ALLARME .....	209
9.4.2	Rischio idraulico .....	210
	FASE OPERATIVA: ATTENZIONE .....	211



FASE OPERATIVA: PREALLARME.....	212
FASE OPERATIVA: ALLARME.....	213
9.5 Procedure operative per rischio dighe.....	214
FASE OPERATIVA: ATTENZIONE.....	215
FASE OPERATIVA: PREALLARME.....	216
FASE OPERATIVA: ALLARME.....	218
9.6 Rientro/superamento della criticità per eventi con preavviso.....	219
10 PROCEDURE OPERATIVE PER EVENTI IMPROVVISI.....	220
10.1 Procedure operative standard per eventi improvvisi.....	223
FASE OPERATIVA: VERIFICA DELLA SEGNALAZIONE DI EMERGENZA.....	224
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	225
10.2 Procedure operative specifiche per rischi improvvisi.....	229
10.3 Procedure operative per rischio sismico.....	230
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	230
10.4 Procedure operative per rischio chimico-industriale.....	232
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	232
10.5 Procedure operative per rischio nucleare.....	233
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	233
10.6 Procedure operative per rischio tecnologico sulle reti dei servizi essenziali.....	235
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	235
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	237
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	238
10.7 Procedure operative per rischio trasporti.....	239
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	239
10.8 Procedure operative per rischio trasporti combustibile nucleare.....	241
FASE OPERATIVA: EMERGENZA.....	241



10.9	Procedure operative per rischio incendi boschivi .....	243
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	243
10.10	Procedure operative per rischio incendi urbani – crollo di edifici .....	245
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	245
10.11	Procedure operative per rischio sanitario.....	247
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	247
10.12	Procedure operative per rischio eventi di massa .....	249
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	249
10.13	Procedure operative per rischio terrorismo.....	251
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	251
10.14	Procedure operative per rischio asteroidi.....	253
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	253
10.15	Procedure operative per rischio dighe (crollo dello sbarramento).....	255
	FASE OPERATIVA: EMERGENZA .....	255
	LIVELLO DI ALLERTA: STATO ORDINARIO.....	265
	LIVELLO DI ALLERTA: PREALLERTA 1 .....	265
	LIVELLO DI ALLERTA: PREALLERTA 2 .....	265
	LIVELLO DI ALLERTA: VIGILANZA RINFORZATA 1 .....	266
	LIVELLO DI ALLERTA: VIGILANZA RINFORZATA 2.....	267
	LIVELLO DI ALLERTA: PERICOLO .....	268
	LIVELLO DI ALLERTA: COLLASSO .....	269
10.16	Rientro/superamento della criticità per eventi improvvisi.....	271
PARTE V – INFORMAZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO.....		273
11	INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE.....	273
11.1	Tipologia e tempi dell'informazione in protezione civile .....	274
11.2	Contenuti della comunicazione .....	274



11.3	Modalità e mezzi della comunicazione .....	275
11.4	Gli utenti.....	277
PARTE VI: NORMATIVA ED ALLEGATI.....		279
12	RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE .....	279
13	ELENCO DEGLI ALLEGATI AL PIANO.....	280



## ELENCO DI DISTRIBUZIONE

### Esterna

REGIONE PIEMONTE SETTORE PROTEZIONE CIVILE	TORINO
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE	TORINO
UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO	TORINO
AZIENDA SANITARIA LOCALE TO3	CHIVASSO
VIGILI DEL FUOCO VOLONTARI	CHIVASSO
CARABINIERI	CAVAGNOLO
CROCE ROSSA ITALIANA	CAVAGNOLO
CROCE VERDE	CAVAGNOLO
CENTRO OPERATIVO MISTO	CHIVASSO

### Interna – Comune di CAVAGNOLO

SINDACO	Andrea GAVAZZA
VICE SINDACO	Alessandra VAI
ASSESSORE	Silvano VALLESIO
CONSIGLIERE DEL.TO PROTEZIONE CIVILE	Cristiano AUDISIO
SEGRETARIO COMUNALE	Salvatore MATTIA
RESPONSABILE UFFICIO TECNICO	Franco TORASSO
RESPONSABILE UFFICIO ANAGRAFE	Donatella VALLEISE
RESPONSABILE RAGIONERIA	Donatella VALLEISE
RESPONSABILE POLIZIA MUNICIPALE	Franco LOMATER
GRUPPO INTERCOMUNALE PROTEZIONE CIVILE	William SAVANI





REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
12



## **PREMESSA – RIFERIMENTI GENERALI E METODOLOGICI**

### **1 INTRODUZIONE E STRUTTURA DEL PIANO**

L'incarico di consulenza specialistica per la redazione del Piano Comunale di Protezione Civile del Comune di Cavagnolo (To), è stato affidato dall'Amministrazione Comunale allo Studio Alberto Brasso Architetto di Torino. L'affidamento è avvenuto tramite "Determinazione del Settore Amministrativo n. 306 del 29.12.2018 con oggetto "Conferimento incarico per redazione del Piano di Protezione Civile / Piano di Emergenza Comunale".

La metodologia adottata, che si riferisce, per quanto riguarda i contenuti alle disposizioni indicate dalla L.R. della Regione Piemonte n. 7 del 14 Aprile 2003 e dei relativi regolamenti di attuazione, nonché alle indicazioni presenti nelle "Linee Guida per la redazione dei piani Comunali di Protezione Civile" della Regione Piemonte, ha tuttavia tenuto conto della disponibilità di dati che il territorio, nelle sue più ampie accezioni, è stato in grado di fornire.

Il programma di lavoro è stato articolato secondo il seguente schema operativo e temporale:

- Verifica dei dati territoriali (morfologia, urbanistica, demografia, reti di comunicazione, repertorio dei servizi, eccetera);
- Verifica degli scenari di rischio, sulla base delle informazioni articolate e localizzate;
- Schedatura e dislocazione geografica delle risorse disponibili;
- Definizione dei modelli di intervento per eventi con preavviso e per eventi improvvisi;
- Definizione delle procedure operative di emergenza, con specificazione dei compiti e delle attività affidati nell'azione di soccorso alle diverse componenti operative locali.

Il presente documento di Relazione di Piano è strutturato secondo le seguenti parti principali:

#### **Parte I - Analisi territoriale e modello del territorio**

Il territorio oggetto di studio viene analizzato nella sua struttura fisica ed amministrativa, valutandone le caratteristiche peculiari e classificandone tutti i dati ritenuti importanti alle finalità di protezione civile, con lo scopo di giungere all'esauriente conoscenza dello stesso. Questa fase si esplica nella descrizione delle caratteristiche del territorio oggetto di Piano e nella raccolta, censimento e catalogazione dei dati territoriali – geografici, numerici, logistici, operativi, descrittivi, eccetera – con loro rappresentazione grafica mediante strumenti informatici GIS (*Geographic Information System*).



## Parte II - Analisi dei rischi del territorio

Per ogni tipologia di rischio individuata sul territorio oggetto di studio, vengono identificate le aree interessate e gli elementi potenzialmente a rischio, valutata la loro vulnerabilità ed elaborati i relativi scenari mediante:

- individuazione delle categorie di rischio prevalenti del territorio oggetto di Piano, suddivise in eventi naturali ed eventi antropici;
- valutazione dei relativi impatti attesi ed individuazione degli *scenari di rischio*, con eventuale realizzazione di estratti cartografici per i rischi maggiormente rilevanti per il territorio in esame e cartograficamente rappresentabili;
- individuazione dei bersagli soggetti a rischio presenti sul territorio oggetto di Piano.

## Parte III - Modello organizzativo

In questa fase si procede all'individuazione delle strutture organizzative ed operative territoriali di protezione civile, mediante l'individuazione delle risorse territoriali presenti sul territorio oggetto di pianificazione. In particolare, sono stati affrontati i seguenti temi:

- individuazione e definizione della struttura locale di protezione civile
- individuazione e catalogazione delle forze locali di volontariato di Protezione Civile, con determinazione delle risorse umane disponibili, dei materiali e mezzi posseduti, degli ambiti specialistici di intervento, delle competenze e delle professionalità utilizzabili in tempo di pace ed in caso di emergenza;
- localizzazione in ambito locale dei punti di monitoraggio e delle aree di emergenza.

## Parte IV - Modello di intervento e procedure operative

Le procedure operative costituiscono quel complesso codificato di comportamenti, di azioni da effettuare con immediatezza e di attività da avviare, che consentono di affrontare l'evento calamitoso con il minor grado di impreparazione e con il maggior grado di automatismo operativo possibile. A tal fine, in questa parte di Piano vengono definite le procedure operative relativamente ad ogni tipo di rischio individuato per il territorio in oggetto, avendo definito in particolare:

- il modello dell'intervento per eventi con preavviso e per eventi improvvisi;
- le caratteristiche del sistema di allertamento regionale e le modalità del suo utilizzo a livello locale;
- le modalità di comunicazione in emergenza a livello locale.



## **PARTE I – ANALISI TERRITORIALE E MODELLO DEL TERRITORIO**

### **2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI STUDIO**

L'area di studio del presente Piano Comunale di Protezione Civile riguarda il territorio del Comune di Cavagnolo, situato nella parte orientale della Provincia di Torino, incuneato tra le Province di Vercelli, Alessandria ed Asti, naturale punto di collegamento tra le zone di pianura del Torinese e le colline.

Dal punto di vista morfologico, il Comune di Cavagnolo possiede una tipica conformazione pedecollinare, in cui parte del territorio posto a circa 150 m.s.l.m. risulta far parte dell'ampio territorio per lo più pianeggiante che è attraversato dal corso del Fiume Po. La parte restante del territorio comunale, invece, è costituita dai primi contrafforti dell'area collinare del Monferrato, con la tipica morfologia ondulata e caratterizzata da numerose verdi vallate in cui sono presenti parecchi nuclei abitati diffusi sulle loro pendici. Il territorio di Cavagnolo è attraversato dal Rio Trincavenna, che lo divide da Brusasco, dal Rio di Santa Fede, dal canale artificiale Gazzelli e, per un breve tratto, anche dal Fiume Po nella parte nord del Comune.

Dal punto di vista amministrativo, il territorio comunale di Cavagnolo confina a nord con il Comune di Verolengo (per un limitato spicchio di territorio posto sulla sponda sinistra orografica del Fiume Po), ad est e sud-est con il Comune di Brusasco, a sud con i Comuni di Tonengo e Moransengo ed infine ad ovest con i Comuni di Monteu da Po e Lauriano.

La superficie del territorio comunale risulta essere abbastanza contenuta, con un'area complessiva di poco superiore ai 12 Km<sup>2</sup>, abitato attualmente da poco più di 2.100 residenti, la maggior parte dei quali si concentra nelle aree pianeggianti del Comune, ed in particolare nel Capoluogo e nelle frazioni che si sviluppano lungo le direttrici principali (Via Colombo, Via IV Novembre, Via Santa Fede). La parte restante della popolazione è distribuita nelle altre frazioni che si localizzano nell'area collinare del territorio comunale. A livello infrastrutturale, il territorio di Cavagnolo risulta ampiamente interessato da strade di rilevanza sovracomunale: infatti, possiamo segnalare la presenza delle due storiche direttrici di traffico della zona - la S.P. 107 di Brusasco (che collega Cavagnolo e la zona collinare della Provincia di Torino con Crescentino e con la pianura vercellese mediante il celebre ponte sul Po) e la S.P. 590 (ex S.S.) della Val Cerrina, una strada di pianura ad alto scorrimento, che dalla Città di Torino fluisce sulla riva destra del Po per un buon tratto - fino a Cavagnolo, appunto - e collega le Province di Torino, Asti e Alessandria.

Nella zona del Concentrico si raggruppano tutti gli edifici di rilevanza comunale, comprese le attività commerciali che si sviluppano lungo le arterie viarie principali, ma anche tutte le maggiori attività industriali ed artigiane presenti sul territorio comunale, perlopiù nell'area a nord della S.P. 590 (Via Cristoforo Colombo)

Per ulteriori informazioni in merito al contesto territoriale del Comune di Cavagnolo ed ai suoi elementi rilevanti ai fini di protezione civile si rimanda alle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”** ed all'**Allegato 1 – “Elementi caratterizzanti del territorio comunale”** del presente Piano.



### 3 DATI DI BASE DEL TERRITORIO COMUNALE

#### 3.1 Dati geografici di base

Codice ISTAT: 001069

Zona altimetrica ISTAT: 3 - Collina interna

Tipologia di Comune: NM - Non Montano

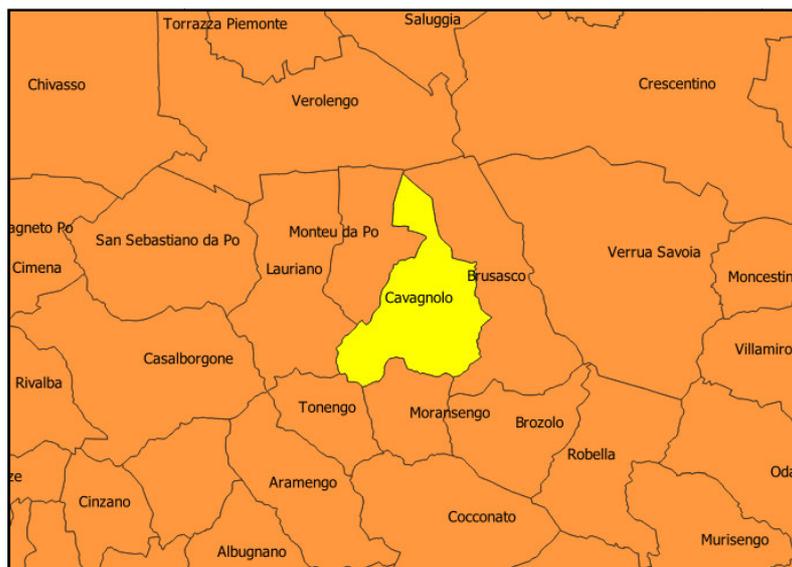
Confini comunali:

*a nord* – Verolengo (TO)

*ad est* – Brusasco (TO)

*a sud* – Brusasco (TO), Tonengo (AT) e Moransengo (AT)

*ad ovest* – Monteu da Po (TO) e Lauriano (TO)



Superficie totale del Comune: kmq. 12,33 (1233 ha)

Superficie delle località abitate del Comune: kmq. 1,50 (150 ha)

Classificazione altimetrica (centri abitati):

*Capoluogo:* 177 metri s.l.m. (Municipio)

*Massima:* 392 metri s.l.m. (Frazione Scallaro)

*Minima:* 159 metri s.l.m. (Località Cava Buschini)



### **3.2 Dati relativi ad aree a rischio del territorio comunale**

#### Aree a Pericolosità Idraulica:

*Aree a Pericolosità idraulica bassa P1 (scarsa probabilità di alluvioni o scenari eventi estremi): 1,57 Km<sup>2</sup>*

*Aree a Pericolosità idraulica media P2 (tempo di ritorno tra 100 e 200 anni): 1,47 Km<sup>2</sup>*

*Aree a Pericolosità idraulica elevata P3 (tempo di ritorno tra 20 e 50 anni): 1,03 Km<sup>2</sup>*

***Totale Aree a Pericolosità idraulica: 4,07 Km<sup>2</sup>***

Area di Attenzione PAI: 0 km<sup>2</sup>

#### Area a Pericolosità da frana PAI

*Area a Pericolosità da frana PAI moderata - P1: 0 km<sup>2</sup>*

*Area a Pericolosità da frana PAI media - P2: 0 km<sup>2</sup>*

*Area a Pericolosità da frana PAI elevata – P3: 0 km<sup>2</sup>*

*Area a Pericolosità da frana PAI molto elevata – P4: 0,47 km<sup>2</sup>*

***Totale Aree a Pericolosità da frana: 0,47 Km<sup>2</sup>***

***Totale Aree a Pericolosità da frana elevata e molto elevata – P3+P4: 0,47 Km<sup>2</sup>***



### 3.3 Abitazioni ed edifici sul territorio comunale

#### Abitazioni presenti sul territorio comunale

**Numero totale abitazioni: 1.135 abitazioni**

Abitazioni occupate da almeno una persona residente: 978 abitazioni

Abitazioni occupate solo da persone non residenti: 157 abitazioni

#### Edifici ad uso residenziale sul territorio comunale

**Numero totale edifici residenziali: 678 edifici**

#### Edifici residenziali per numero di piani fuori terra

	1	2	3	4 e più	Totale
<b>Numero edifici</b>	47	465	149	17	678
<b>% edifici</b>	6,93%	68,58%	21,98%	2,51%	100%

#### Edifici residenziali per tipo di struttura portante

	Muratura portante	CLS armato	Altra tipologia	Totale
<b>Numero Edifici</b>	341	251	86	678
<b>% edifici</b>	50,29%	37,02%	12,68%	100%

#### Edifici residenziali per epoca di costruzione

	<1918	1919-45	1946-60	1961-70	1971-80	1981-90	1991-00	2001-05	>2006
<b>Numero edifici</b>	228	69	39	94	141	46	36	11	14
<b>% edifici</b>	33,63%	10,18%	5,75%	13,86%	20,80%	6,78%	5,31%	1,62%	2,06%

#### Edifici residenziali per stato di conservazione

	Pessimo	Mediocre	Buono	Ottimo	Totale
<b>Numero edifici</b>	4	73	342	259	678
<b>% edifici</b>	0,59%	10,77%	50,44%	38,20%	100%



### 3.4 Inquadramento demografico

**Popolazione residente totale (2020): 2.263 abitanti** (aggiornamento al mese di marzo 2020)

Popolazione residente - Maschi: 1.118 abitanti

Popolazione residente- Femmine: 1.145 abitanti

Popolazione residente totale (2018): 2.114 abitanti

Popolazione residente totale (2011): 2.306 abitanti

Variazione percentuale popolazione residente (2011-2018): - 8,33 %

**Densità demografica: 171,47 abitanti/kmq**

#### Ripartizione popolazione residente in classi di età

	Maschi	Femmine	Totale	%
Popolazione 0-6 anni	69	51	<b>120</b>	5,30%
Popolazione 7-17 anni	111	96	<b>207</b>	9,15%
Popolazione 18-65 anni	664	695	<b>1.359</b>	60,05%
Popolazione > 65 anni	275	302	<b>577</b>	25,50%
<b>Popolazione residente totale</b>	<b>1.119</b>	<b>1.144</b>	<b>2.263</b>	<b>100</b>

Quota di popolazione con età superiore a 80: 6,24 % - 132 abitanti

Indice di vecchiaia: 212 (rapporto tra popolazione >65 anni e popolazione <14 anni)

Numero di famiglie residenti totali (2018): 969 famiglie

Numero di famiglie residenti totali (2011): 1.020 famiglie

Numero medio di componenti per famiglia: 2,18 abitanti/famiglia

Indice di Dipendenza Strutturale: 57,41 (rapporto tra popolazione non attiva e popolazione attiva x100)

Indice di Vulnerabilità Sociale e Materiale: 98,48 (esposizione di alcune fasce di popolazione a situazioni di rischio, inteso come incertezza della propria condizione sociale ed economica; valori dell'indice compresi tra 70 e 130, valore medio Italia =100)

#### Popolazione residente a rischio in aree a Pericolosità Idraulica:

In aree a Pericolosità Idraulica bassa (P1): 19 abitanti

In aree a Pericolosità Idraulica media (P2): 19 abitanti

In aree a Pericolosità Idraulica elevata (P3): 18 abitanti



Popolazione residente a rischio in Aree di Attenzione PAI: 0 abitanti

Popolazione residente a rischio in aree a Pericolosità da frana PAI:

*In aree a Pericolosità da frana PAI moderata (P1): 0 abitanti*

*In aree a Pericolosità da frana PAI media (P2): 0 abitanti*

*In aree a Pericolosità da frana PAI elevata (P3): 0 abitanti*

*In aree a Pericolosità da frana PAI molto elevata (P4): 39 abitanti*



### 3.5 Principali ambiti di insediamento

Nella tabella seguente sono riportati i principali ambiti di insediamento del territorio comunale:

<b>Codice</b>	<b>Nome Località - Frazione</b>	<b>Popolazione residente</b>	<b>Numero famiglie</b>
FR01	CASA OSTINO		
FR02	CASA PORTA		
FR03	ARE		
FR04	VALMINORE		
FR05	MAIARIS		
FR06	PRAIE VALENTINO		
FR07	SCALLARO		
FR08	MASSERIA		
FR09	VALLE GOBBI		
FR10	VILLA		
FR11	POMARETTO		
FR12	PIANA		
FR13	CASA MOSSO		
FR14	PUNTO VERDE		
FR15	VILLAGGIO MADDALENA		

Il Comune di Cavagnolo, non essendo un centro turistico e/o di villeggiatura, pur avendo un discreto numero di seconde case, risente in modo poco significativo del fenomeno di fluttuazione della popolazione, in quanto solo le frazioni collinari possono contare una variazione di popolazione molto ridotta, che comunque risulta concentrata soprattutto nei mesi estivi.



### **3.6 Persone residenti con difficoltà motorie**

Per ottemperare alle vigenti leggi sulla privacy (vedasi il recente “Regolamento Generale sulla protezione dei dati” (G.D.P.R. – General Data Protection Regulation - *Regolamento UE 2016/679*) pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Europea nel maggio 2016 ed entrato in vigore il 25 maggio 2018, che ha sostituito la precedente normativa nazionale in materia, quale il D.Lgs. 30 giugno 2003 n.196 “Codice per la protezione dei dati personali”) e viste le sopraggiunte necessità di specifico trattamento dei dati sensibili e personali, l'elenco delle persone residenti sul territorio del Comune di Cavagnolo con difficoltà motorie e necessitanti di adeguato intervento da parte delle forze di soccorso, non può essere inserito direttamente nel presente Piano Comunale di Protezione Civile.

Tale elenco deve essere richiesto, esclusivamente in caso di emergenza con apertura della Sala Comunale di Protezione Civile a seguito della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, da parte della specifica Funzione di Supporto della citata Unità di Crisi, all'Azienda Sanitaria Locale TO4 – sede di Chivasso.

Una volta ottenuto, tale elenco deve essere gestito dall'Unità di Crisi Comunale con la massima attenzione, sempre nel rispetto delle suddette leggi sulla privacy.

Nell'ambito delle attività di redazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile, si è anche verificato come l'Amministrazione Comunale sia in grado di produrre un proprio elenco delle persone con difficoltà motorie residenti in Cavagnolo, da utilizzarsi sempre esclusivamente in caso di necessità per le attività di gestione delle emergenze. La produzione di tale elenco, da svolgersi a seguito di opportuna decisione dell'Unità di Crisi in funzione delle reali necessità di gestione dell'emergenza, deve portare alla redazione di un elenco di cittadini residenti che possono necessitare di aiuto specifico, sia in caso di evacuazione dalle loro abitazioni che in caso di intervento presso le rispettive loro localizzazioni sul territorio comunale. Per fare questo, l'Unità di Crisi può fare riferimento ai dati anagrafici in possesso dell'Ufficio Anagrafe del Comune, nonché alle segnalazioni che possono giungere dalle strutture di supporto sanitario presenti o competenti sul territorio (per esempio, la Croce Rossa Italiana - Distaccamento di Cavagnolo; oppure la Croce Verde di Cavagnolo), oppure attingere dall'elenco di cittadini che hanno segnalato al Comune – secondo varie modalità e nelle più varie occasioni - la propria disponibilità e/o necessità di far parte di tale specifico elenco. In ausilio alla raccolta ed al mantenimento dei dati suddetti, l'Amministrazione Comunale e l'ufficio sopra ricordato può utilizzare per l'attività di censimento la specifica scheda presente all'interno del presente Piano Comunale di Protezione Civile, e cioè:

- **Schede 1.6 – “Residenti con difficoltà motorie”**

Inoltre, in primo luogo durante la fase di gestione dell'emergenza, l'Unità di Crisi dovrà attivare i contatti con le strutture socio-sanitarie, di degenza e soggiorno per anziani e disabili presenti sul territorio, che sono state censite nel presente Piano, facendo opportuno riferimento alle relative schede e cioè:



- **Schede 4.3 – “Strutture Sanitarie e Socio-assistenziali”**
- **Schede 4.5 – “Case di Riposo”**

Gli elenchi, una volta predisposti dagli uffici competenti e messi a disposizione dell'Unità di Crisi, in ogni caso non possono entrare a far parte del presente Piano, in quanto per i motivi sopra ricordati i dati personali e sensibili dei residenti non possono essere resi pubblici né distribuiti con gli altri documenti di Piano.

Pertanto, gli eventuali elenchi a disposizione dell'Amministrazione Comunale riferibili alle persone residenti con difficoltà motoria devono essere conservati per scopi di protezione civile in busta sigillata presso l'Ufficio Anagrafe del Comune, sempre ed in ogni caso sotto la diretta responsabilità del Sindaco e del Responsabile del relativo Settore, e devono essere messi a disposizione dell'Unità di Crisi Comunale, a seguito della dichiarazione dello stato di emergenza da parte del Sindaco e di apposito ordine da parte dello stesso, nella sua veste di massima autorità comunale di protezione civile.



#### 4 ELEMENTI FISICI CARATTERIZZANTI E DOTAZIONI INFRASTRUTTURALI

Durante l'iter di redazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile è stata effettuata la ricognizione di tutti gli elementi caratterizzanti il territorio oggetto di studio che risultino di interesse per la protezione civile. Tale attività ha portato alla redazione delle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”**, in cui sono riportati i dati principali del Comune, relativi alle strutture presenti sul territorio, dei bersagli e delle risorse, nonché il censimento degli elementi ritenuti utili sia in tempo di pace che in caso di intervento in emergenza.

Tali Schede, che sono parte integrante del Piano di Protezione Civile, costituiscono un elaborato separato dalla presente Relazione di Piano: tale forma è stata scelta per permettere una migliore consultazione del Piano ed una rapida individuazione delle informazioni agli operatori di Protezione Civile soprattutto in fase di emergenza, nonché una migliore modalità di aggiornamento e di perfezionamento dei dati in esse contenuti. L'aggiornamento delle schede è datato **marzo 2020**.

Nelle tabelle seguenti vengono riassunte le categorie di elementi rilevati e censiti durante la redazione del presente Piano Comunale, rintracciabili in forma estesa nelle **Schede di rilevamento** allegate.

1. INQUADRAMENTO E POPOLAZIONE		
Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
1.1	Inquadramento operativo	Soggetti operativi in Protezione Civile competenti sul territorio comunale: Ufficio Territoriale del Governo - Prefettura, Ente Regionale - Settore Protezione Civile, Ente Provinciale - Settore Protezione Civile, A.S.L., Centro Operativo Misto, Comunità Montana/Collinare/Unione di Comuni - Ufficio Protezione Civile, Amministrazione Comunale - Ufficio Protezione Civile
1.2	Inquadramento territoriale - Dati di base	Dati geografici di base, superfici, classificazione altimetrica
1.3	Inquadramento territoriale - Popolazione	Sede municipale, popolazione, abitazioni
1.4	Inquadramento territoriale - Centri Abitati	Centri abitati, frazioni e località del comune
1.5	Inquadramento territoriale - Alpeggi	Alpeggi utilizzati sul territorio comunale
1.6	Persone residenti con difficoltà motorie	Soggetti residenti sul territorio comunale con difficoltà motorie non autosufficienti

2. IDROGRAFIA E RISORSE IDRICHE		
Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
2.1	Idrografia - Corpi idrici	Corsi d'acqua naturali ed artificiali
2.2	Idrografia - Invasi	Invasi naturali ed artificiali
2.3	Idrografia - Pozzi e sorgenti	Pozzi e sorgenti
2.4	Idrografia - Vasche e serbatoi	Vasche e serbatoi
2.5	Idranti	Idranti presenti sul territorio comunale



### 3. VIABILITA'

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
3.1	Rete stradale	Strade Statali
		Strade Regionali
		Strade Provinciali
		Strade Provinciali ex Statali
		Autostrade
		Strade Comunali
3.2	Rete ferroviaria	Linee ferroviarie
3.3	Sottopassi	Sottopassi stradali e ferroviari
3.4	Viadotti	Viadotti stradali e ferroviari
3.5	Gallerie	Gallerie stradali e ferroviarie
3.6	Ponti	Ponti stradali e ferroviari

### 4. EDIFICI RILEVANTI

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
4.1	Sede Municipale	Municipio
4.2	Edifici scolastici	Scuole di ogni ordine e grado
4.3	Strutture sanitarie e socio-assistenziali	Strutture sanitarie e socio-assistenziali
4.4	Farmacie	Farmacie
4.5	Case di riposo	Case di riposo
4.6	Stazioni e impianti delle infrastrutture di trasporto	Stazioni ferroviarie e di autopullman, eliporti, aeroporti, interporti, impianti di risalita, eccetera
4.7	Cimiteri	Cimiteri
4.8	Edifici di culto	Chiese, monasteri, basiliche, cappelle, sinagoghe, moschee, eccetera
4.9	Beni Storico-Culturali	Edifici storici, beni culturali, parchi, aree protette, eccetera
4.10	Strutture ricettive	Alberghi, agriturismi, Bed&Breakfast, residence, eccetera
4.11	Campeggi	Campeggi
4.12	Impianti sportivi	Palestre, palazzi dello sport, stadi, campi sportivi, centri sportivi, eccetera
4.13	Altri edifici rilevanti di uso pubblico	Teatro, cinema, museo, biblioteche, circoli-centri sociali, oratori, edifici militari, caserme, eccetera
4.14	Banche	Banche, istituti di credito
4.15	Poste	Uffici postali



#### 5. TESSUTO ECONOMICO

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
5.1	Impianti produttivi industriali	Industria
5.2	Aziende agricole ed allevamenti zootecnici	Aziende agricole ed allevamenti zootecnici
5.3	Attività commerciali	Attività commerciali (grande e media distribuzione alimentare, rivendite all'ingrosso)
5.4	Piccola e media impresa	Imprese edili e di movimento terra, imprese di trasporto, attività artigianali di pubblica utilità
5.5	Pubblici esercizi	Attività di pubblico esercizio (ristoranti, bar, punti di ristoro)
5.6	Distributori di carburante	Distributori di carburante
5.7	Centrali tecnologiche	Centrali e impianti (acque, rifiuti, gas, telefono, ecc.)

#### 6. ENTI GESTORI

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
6.1	Reti tecnologiche	Enti gestori dei servizi essenziali (corrente elettrica ed illuminazione pubblica, acquedotto ed acque potabili, distribuzione gas-metano, telefonia fissa e mobile, raccolta rifiuti urbani, impianti fognari)
6.2	Rete stradale	Enti gestori delle reti stradali
6.3	Trasporto pubblico locale	Enti gestori dei servizi di trasporto pubblico locale (su gomma e ferro)

#### 7. STRUTTURE OPERATIVE LOCALI

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
7	Strutture operative locali	Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, Esercito, Croce Rossa Italiana, Corpo Nazionale Vigili del Fuoco, Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico, Corpo di Polizia Municipale

#### 8. VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
8	Organizzazioni di Volontariato	Organizzazioni, associazioni e gruppi di volontariato operanti sul territorio

#### 9. MATERIALI E MEZZI

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
9.1	Materiali	Materiali tecnici e di conforto, attrezzature di emergenza
9.2	Mezzi di intervento	Mezzi movimento terra, trasporto persone, trasporto materiali
9.3	Depositi materiali e mezzi	Depositi e magazzini di materiali e mezzi

#### 10. AREE DI EMERGENZA E MONITORAGGIO

Scheda	Titolo Scheda	Contenuto
10.1	Aree di emergenza	Aree di ammassamento materiali e mezzi
		Aree di attesa per la popolazione
		Aree di ricovero e attendamento per la popolazione evacuata
		Aree di atterraggio per elicotteri e velivoli
10.2	Punti di monitoraggio	Punti di osservazione e di monitoraggio punti critici del territorio (corsi d'acqua, frane, valanghe, eccetera)



**11. ORGANI DI PROTEZIONE CIVILE**

<b>Scheda</b>	<b>Titolo Scheda</b>	<b>Contenuto</b>
<b>11.1</b>	Comitato Comunale di Protezione Civile	Elenco dei membri del Comitato Comunale di Protezione Civile
<b>11.2</b>	Unità di Crisi Comunale	Elenco dei responsabili delle Funzioni di Supporto dell'Unità di Crisi Comunale

Per facilitare la lettura complessiva dei dati principali contenuti nelle citate Schede di rilevamento, una descrizione sintetica dei dati relativi alle principali categorie di elementi censiti è riportato nell'**Allegato 1 – "Elementi caratterizzanti del territorio comunale"** al presente Piano.

In tale allegato, in particolare, sono riportati e descritti gli elementi territoriali caratterizzanti dell'area di studio suddivisi nelle categorie di seguito individuate:

- **rete idrografica e risorse idriche**, in cui sono riportati gli elementi principali della rete dei corsi d'acqua e degli invasi presenti, nonché l'esistenza di risorse idriche quali pozzi, sorgenti, vasche, serbatoi ed idranti ad uso del sistema di protezione civile a livello locale in caso di emergenza;
- **dotazioni infrastrutturali**, in cui trovano descrizione la rete stradale principale (strade statali, provinciali, autostrade, primarie strade comunali) e la eventuale rete ferroviaria, nonché i loro elementi caratterizzanti, quali gallerie, ponti, viadotti;
- **edifici rilevanti presenti sul territorio comunale**, in cui trovano descrizione tutti gli immobili che possono entrare a far parte della categoria dei "bersagli" e/o delle "risorse" di protezione civile a livello comunale, quali ad esempio gli edifici municipali, le scuole, le strutture socio-sanitarie ed assistenziali, le farmacie, le stazioni e gli impianti di trasporto pubblico, i cimiteri, gli edifici di culto, i beni storico-culturali, le strutture ricettive, gli impianti sportivi, nonché gli edifici a servizio ed uso pubblico;
- **tessuto economico**, in cui sono riportati i principali soggetti economici che hanno rilevanza per le problematiche di protezione civile, quali gli impianti produttivi industriali, le aziende agricole e gli allevamenti zootecnici, nonché i pubblici esercizi, i distributori di carburante e quella parte di attività commerciali ed artigianali che possono rappresentare un'importante risorsa a livello locale in caso di emergenza;
- **enti gestori**, in cui sono censite le informazioni generali relativi ai soggetti che, a livello locale, risultano responsabili delle attività di gestione delle reti tecnologiche, nonché del trasporto pubblico e delle reti di viabilità sovra-comunale;
- **risorse tecniche, logistiche ed operative**, in cui sono riportate tutte le strutture operative locali territorialmente competenti (forze dell'ordine, enti di soccorso tecnico e sanitario), nonché le organizzazioni di volontariato locale operanti in materia di protezione civile: per questi soggetti sono anche censite le loro dotazioni di materiali e mezzi di intervento, nonché i relativi depositi.



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
28



## PARTE II – ANALISI DEI RISCHI DEL TERRITORIO

### 5 IPOTESI DI RISCHIO

#### **5.1 I rischi prevalenti del territorio del Comune di Cavagnolo**

Negli ambiti collinari, le principali cause di rischio sono spesso dovute alle difficili condizioni morfologiche del territorio. La pendenza dei versanti, la forma delle valli e l'idrografia prettamente torrentizia costituiscono sicuramente alcuni tra gli elementi naturali più significativi che generano l'insorgere di una possibile situazione di rischio. A questo fatto, per il territorio in oggetto, deve anche essere considerato che una parte di esso è costituito da un'ampia area pianeggiante in cui scorre il Fiume Po, quindi soggetta a tutti i rischi collegati alle dinamiche fluviali di tipo alluvionale dei grandi corsi d'acqua. Non deve essere poi dimenticato il notevole sfruttamento di tali territori da un punto di vista prettamente agricolo, che hanno caratterizzato storicamente le zone collinari, incidendo in modo significativo sugli aspetti collegati ai rischi legati alla presenza dell'uomo che si è localizzato in modo diffuso sul territorio. Nelle parti di territorio densamente antropizzati, inoltre, è sempre molto significativa l'incidenza delle infrastrutture di trasporto, con conseguenti fenomeni di rischio ad esse collegate.

Il territorio comunale del Comune di Cavagnolo risulta quindi gravato da tutte le problematiche tipiche delle aree collinari e delle aree pianeggianti alluvionali, e per questo motivo rappresenta pienamente la situazione appena sopra descritta.

Da un punto di vista dei **rischi di origine naturale**, il **rischio idrogeologico ed idraulico** è sicuramente quello più rilevante e diffuso nell'area oggetto di studio. Gli eventi alluvionali del 1994 e del 2000, ma anche quelli più recenti del 2008 e del 2016 che hanno colpito il Piemonte, sono risultati tra i più dannosi tra tutti quelli registrati nel corso dei secoli, con ripercussioni molto ingenti sul sistema territoriale, economico e sociale: anche in questa zona, gli eventi alluvionali hanno lasciato significativi segni del loro passaggio.

In tale contesto, inoltre, le presenze del Fiume Po ed anche degli altri diversi corsi d'acqua di minore importanza che solcano il territorio comunale rappresentano la principale fonte di pericolosità, soprattutto per i disagi che l'innalzamento del livello dei corsi d'acqua principali o l'improvvisa modificazione del regime dei rii minori può causare in diverse zone del territorio comunale.

Le zone principali di rischio alluvionale interessano soprattutto le zone lungo il Fiume Po, che morfologicamente si allunga da ovest ad est: il pericolo può arrivare soprattutto da ovest, a causa di possibili esondazioni, che a monte del Comune raccolgono rispettivamente le acque provenienti dai bacini dell'Orco e della Dora Baltea, la cui confluenza è a pochi chilometri in linea d'aria. E' però importante segnalare come per il territorio di Cavagnolo l'incidenza degli eventi alluvionali del Fiume Po non posseggono l'impatto e la capacità distruttiva che invece ritroviamo nei Comuni limitrofi, dal momento che l'area di espansione delle acque fluviali risulta prettamente agricolo e privo di nuclei abitati.



E' però un dato di fatto, confermato dalle analisi degli eventi occorsi negli ultimi decenni, ritenere che soprattutto le dinamiche dei rii minori, fra i quali il più importante è sicuramente il Torrente Trincavenna, siano comunque forieri di preoccupazione per la popolazione e possano causare problemi e danni agli abitati ed alla viabilità, anche se certamente ben lontani di quelli potenziali e distruttivi del Po nel tratto da Chivasso a Crescentino.

L'ultimo fenomeno che ha coinvolto in modo molto pesante il territorio comunale risale all'anno 2000, durante il quale le acque straripate del Torrente Trincavenna hanno invaso le aree della sponda sinistra orografica in corrispondenza dell'abitato del Concentrico, allagando principalmente l'area immediatamente limitrofa al ponte della S.P. 107, con interessamento anche di alcune abitazioni private. L'alluvione precedente, quella del 1994, ha sempre interessato la sponda sinistra, in particolare nell'area del campo sportivo, che sono state oggetto di rigurgiti dovuti all'innalzamento del livello delle acque del Po, con necessità di attenzionamento di parte della popolazione residente nell'area.

Altre problematiche sui rii minori (Rio Santa Fede e Rio Valentino) sono da considerarsi di livello di pericolosità minore, quindi non particolarmente preoccupante per abitati ed infrastrutture.

In generale, quindi, si stima che l'impatto prevedibile del **rischio idrologico ed idraulico** possa essere di livello **medio**.

Essendo il territorio cavagnolese caratterizzato dalla presenza di un'estesa area collinare che si sviluppa a sud della pianura e della S.P. 590, altri rischi potenziali dovuti ad eventi di tipo naturale possono essere rappresentati dal rischio frane e di instabilità geomorfologia. Per il **rischio geologico** tale impatto è giudicato anch'esso con un valore **medio**: infatti, sul territorio comunale sono presenti numerosissime aree soggette a possibili frane e smottamenti, che possono interessare località abitate e la viabilità di collegamento ad esse. Fra le principali zone di frana, citiamo ad esempio quella che interessa l'area di Case Mosso: tale zona franosa è stata oggetto di interventi di monitoraggio dei versanti, che hanno visto la messa in sicurezza dell'area immediatamente adiacenti alla S.P. 106 di Scallaro.

Nel panorama dei rischi di origine naturale, è importante ancora citare, come sempre più spesso registrato negli ultimi anni, il **rischio legato ad eventi meteorologici di carattere eccezionale** nelle diverse stagioni (neviccate intense a quote basse, siccità estive, precipitazioni temporalesche particolarmente violente ed improvvise, forte ventosità, ondate di calore nei mesi estivi): tali caratteristiche sono certamente intrinseche alla posizione geografica di una località come Cavagnolo che è posta su rilievi collinari ai margini della grande pianura. Dato il continuo susseguirsi di tale tipologia di eventi in varie zone del Piemonte con intensità sempre più elevate, al rischio eventi meteorologici eccezionali è stato attribuito un impatto **medio/alto**. Infatti, si stanno ripetendo sempre più frequentemente e con intensità molto forte anche in queste zone (in cui storicamente gli eventi meteorologici sono sempre stati direttamente collegati ed influenzati dalle stagioni), fenomeni particolarmente intensi e localizzati, anche in periodi dell'anno non direttamente connessi con la stagionalità.



Per completare il panorama sui rischi naturali, si è attribuito al **rischio sismico** un impatto potenziale di valore **medio/basso**, in quanto anche secondo la nuova classificazione sismica del 2018 il territorio del Comune di Cavagnolo continua ad essere identificato in zona 4, cioè in zona a pericolosità sismica di basso livello. La nuova classificazione sismica regionale ribadisce i valori di pericolosità già assegnati nel 2010 e nel 2003, quindi non modifica la valutazione che definisce il territorio "a bassa sismicità": inoltre è importante sottolineare come anche i Comuni limitrofi siano classificati nello stesso modo, per cui è presumibile che un sisma di forte magnitudo in questa zona rappresenti un evento poco probabile. In ogni caso, proprio per la morfologia del territorio comunale, nonché dei Comuni della zona, visto le caratteristiche di diffusione antropica della popolazione ed infrastrutturali del territorio, con possibili interruzioni della distribuzione dell'energia elettrica e della viabilità sia principale che secondaria, un sisma anche di magnitudo non particolarmente elevata potrebbe comportare molti problemi al sistema locale.

Tendenzialmente nullo, invece, risulta l'impatto riguardante il **rischio asteroidi**, vista la minima probabilità di accadimento di un simile fenomeno.

Per quanto riguarda i **rischi di origine antropica**, ovvero quelli strettamente correlati alle attività umane, può apparire singolare che uno dei maggiori impatti possa essere associato al **rischio dighe**, anche se il territorio comunale risulta molto distante dalle aree montane e quindi dagli invasi artificiali. Gli invasi anche di notevoli dimensioni e capacità presenti nell'area a monte di quella di studio sono numerosi (sia sulle Alpi piemontesi, che nelle montagne della Valle d'Aosta) e sono in grado di immagazzinare volumi d'acqua così elevati tali da mettere anche a rischio, in caso di un loro eventuale crollo o lesione della loro struttura, territori geograficamente lontani come quelli di Cavagnolo. E' chiaro che i diversi invasi posseggono modalità di impatto assolutamente diversificati sul territorio comunale, e che le aree localmente interessate da questi fenomeni possono essere solamente quelle pianeggianti limitrofe alle sponde del Fiume Po. A livello generale è stato attribuito a tale rischio complessivamente un impatto di livello **medio/basso**, proprio per la il rischio potenziale legato al crollo della Diga del Moncenisio, la cui onda lunga può interessare anche i Comuni della pianura torinese e vercellese, mentre più limitati e trascurabili sono i possibili impatti della altre dighe poste nella Regione Valle d'Aosta.

Discreta rilevanza assume anche il **rischio viabilità e trasporti**: le principali problematiche sono dovute essenzialmente al fatto che il territorio comunale è una tipica zona di attraversamento per i collegamenti tra le due sponde del Po attraverso la S.P. 107 di Brusasco ed il ponte di Crescentino - Verrua Savoia: il territorio comunale è solcato da numerose infrastrutture di trasporto di carattere sovra comunale (sono quattro le strade provinciali), tra cui è necessario ricordare la S.P. 590 della Val Cerrina (ex statale che corre lungo tutta la sponda orografica destra del Fiume Po da Torino fino a Cavagnolo e proprio in corrispondenza del Comune vira in modo secco verso sud per raggiungere le province di Asti ed Alessandria attraversando i territori collinosi della zona). Se da un lato un aspetto positivo di tale situazione infrastrutturale è rappresentato dalla possibilità di disporre comunque di potenziali percorsi alternativi in caso di interruzione di una arteria stradale, dall'altro i flussi di traffico che attraversano il territorio comunale di Cavagnolo possono



comunque sviluppare potenzialmente impatti diretti abbastanza pesanti in caso di incidente stradale nell'area del Concentrico del Comune, densamente abitata e nodo cruciale della rete infrastrutturale.

Sempre legato alla viabilità ed al rischio trasporti, non particolarmente preoccupante appare il **rischio legato al trasporto di merci pericolose**, a causa del basso numero di vettori pesanti transitanti in zona: dal momento che non sono molto numerose le aziende di tipo artigianale-industriale ubicate all'interno del territorio intercomunale dell'area a sud del ponte sul Po che trattano e/o stoccano materiali ritenuti pericolosi, si può ritenere ragionevolmente improbabile un incidente di questo tipo, in ogni caso però sempre collegato a trasporti di carburante verso le aree di servizio della zona e/o al passaggio di vettori sulle strade provinciali principali. A questo panorama, però si deve aggiungere i possibili impatti negativi relativi al trasporto via ferrovia di scorie e combustibili nucleari che transitano in aree non troppo lontane dal Comune e poste nella pianura tra il Torinese ed il Vercellese, nel percorso tra i depositi di stoccaggio di Saluggia, la centrale nucleare di Trino Vercellese e lo stabilimento di La Hague in Francia dove avviene il riprocessamento. Sulla base di tali considerazioni, il rischio trasporti appare, comunque in generale, sostanzialmente di **medio** impatto sul territorio comunale.

Invece, proprio per la presenza dei suddetti impianti nucleari, di ex produzione e di attuale stoccaggio dei residui di lavorazione ad alta radioattività, il **rischio nucleare** può essere considerato di livello **medio/alto**. E' chiaro che sul territorio di Cavagnolo non siano presenti impianti né depositi, ma la distanza con i siti sopra citati è molto esigua, soprattutto in linea d'aria, per cui non è possibile proporre una valutazione della potenziale rischiosità che non tenga conto di questa caratteristica geografica di prossimità. Altro elemento di preoccupazione e quindi di innalzamento del livello di potenziale impatto del rischio nucleare, è il fatto che il Comune di Cavagnolo è collegato alle reti di distribuzione dell'acqua potabile dell'Acquedotto del Monferrato, che capta la maggior parte delle sue risorse idriche proprio dalle falde della zona di Saluggia e di Crescentino.

Nell'area di studio possiamo ancora segnalare il **rischio incendi boschivi**: la presenza di zone boscate è particolarmente estesa sul territorio comunale e quindi rappresenta certamente un potenziale importante per tale rischio. Dalle informazioni ricevute, negli ultimi decenni il problema risulta in effetti circoscritto a pochi eventi di lieve entità, spesso collegati a episodi puntuali di accensione di piccoli fuochi per distruzione di sterpaglie e residui della produzione agricola. In ogni caso, è necessario tenere presente la notevole pericolosità al fenomeno legata alla presenza di boschi nell'area collinare del Comune e nei territori immediatamente limitrofi, per cui appare ragionevole indicare un potenziale impatto **medio** per questo tipo di rischio.

Meno preoccupanti appaiono il **rischio chimico industriale** (in quanto non si segnalano sul territorio comunale impianti industriali con caratteristiche di pericolosità elevata) ed il **rischio sulle reti tecnologiche** (per le quali non si sono mai registrate storicamente problematiche particolari al loro funzionamento). Ad entrambi questi rischi è stato attribuito un impatto **medio/basso**.



Preoccupazione ancora minore destano, infine, i fenomeni riconducibili al **rischio sanitario** ed al **rischio terrorismo**, in quanto non si segnalano punti critici e sensibili sul territorio comunale tali da giustificare l'insorgere di situazioni di pericolosità ed appaiono – proprio in mancanza di queste segnalate circostanze – confinabili nei limiti dei rischi accettabili, in funzione dello svolgimento delle normali attività umane e non rappresentano, quindi, criticità che debbano essere affrontate con impegni e mezzi straordinari. Ad essi si è assegnato un impatto prevedibile di livello **basso**.

Analogo ragionamento può valere anche per il **rischio eventi di massa**, sempre con un impatto prevedibile di livello **basso**, in quanto non si registrano eventi di proporzioni rilevanti sul territorio comunale, che ai fini di protezione civile possano giustificare l'apertura della Sala Operativa Comunale e la convocazione dell'Unità di Crisi.

Va comunque ricordato che tutte le tipologie di rischio descritte possono essere aggravate da possibili ritardi nella comunicazione alla popolazione di eventuali criticità e dalla difficoltà oggettiva di raggiungimento di tutte le numerose frazioni presenti sul territorio comunale. Infatti, dall'analisi territoriale emerge che la popolazione residente è sparsa in una quindicina di frazioni, che possono essere - in condizioni di emergenza - non tutte facilmente né velocemente raggiungibili. Pertanto, tutto ciò può costituire una seria problematica aggiuntiva di cui non si può non tener conto nella valutazione generale della criticità complessiva del territorio.

Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra esposte le situazioni di emergenza che si possono determinare sul territorio in oggetto possono essere collegate alle seguenti tipologie di rischio:

*eventi di origine naturale*

- rischio idrogeologico (idrologico e geologico) ed idraulico (esondazione di corsi d'acqua, alluvioni, presenza di conoidi, frane);
- rischio legato ad eventi meteorologici di carattere eccezionale (precipitazioni piovose e nevose, forti venti e trombe d'aria, anomalie di caldo e freddo);
- rischio sismico;
- rischio asteroidi;

*eventi di origine antropica*

- rischio dighe (legato al crollo di sbarramenti ed esondazioni a causa della gestione in emergenza dell'invaso);
- rischio chimico-industriale (collegato alla fuga e/o dispersione di sostanze pericolose tossiche e/o nocive, incendi, esplosioni, eccetera)
- rischio nucleare (rilascio di radioattività da parte di impianti nucleari, movimentazione e stoccaggio di scorie, eccetera);
- rischio incendi boschivi;



- rischio viabilità e trasporti (collegato ad incidenti alle reti di trasporto; movimentazione di merci pericolose);
- rischio legato alle reti tecnologiche (incidenti ad oleodotti, metanodotti, acquedotti, elettrodotti, che causano interruzione nell'erogazione dei servizi primari);
- rischio legato ad emergenze sanitarie umane e veterinarie;
- rischio terrorismo (collegato alla possibilità di attentati terroristici);
- rischio eventi di massa (collegato a raduni di grandi masse di persone in occasione di eventi pubblici di carattere eccezionale).

Nella tabella seguente, sono riportate le tipologie di rischio prevalente relative al territorio del Comune di Cavagnolo: per ogni tipologia è espressa una **valutazione qualitativa dell'impatto prevedibile** utilizzando una scala colorimetrica (dal giallo più chiaro – *rischio basso* – al rosso più scuro – *rischio alto*), fondato sull'analisi della pericolosità e della vulnerabilità definibili sulla base dei dati che sono stati oggetto di ricerca e/o che sono stati forniti dall'Amministrazione Comunale nel corso dell'iter di redazione del presente Piano.



Tabella dei rischi prevalenti per il Comune di Cavagnolo e loro impatto prevedibile stimato sul territorio

TIPO	RISCHIO	MANIFESTAZIONI	IMPATTO PREVEDIBILE
Naturale	IDROLOGICO ed IDRAULICO	Alluvioni ed esondazioni	M
	GEOLOGICO	Frane	M
	EVENTI METEOROLOGICI ECCEZIONALI	Siccità e crisi idrica Precipitazioni di carattere eccezionale Trombe d'aria, Venti eccezionali Ondate anomale di caldo e freddo	M/A
	SISMICO	Terremoti	M/B
	VALANGHE	Caduta di valanghe e slavine	N
	ASTEROIDI	Caduta di asteroidi	N
Antropico	DIGHE	Crollo di dighe Esondazioni per gestione invaso	M/B
	CHIMICO – INDUSTRIALE	Incendi, esplosioni Fughe di sostanze tossiche e/o nocive	M/B
	NUCLEARE	Impianti presenti sul territorio nazionale Impianti esterni e limitrofi al nostro Paese Stoccaggio di scorie	M/A
	INCENDI	Incendi boschivi Incendi urbani – crolli di edifici	M
	VIABILITA' E TRASPORTI	Accidenti a vie di trasporto (viarie, aeree, ferroviarie, ecc.); Trasporto di merci pericolose	M
	RETI TECNOLOGICHE	Accidenti ad oleodotti, metanodotti, elettrodotti (black out), acquedotti, reti di distribuzione del gas, eccetera	M/B
	SANITARIO	Epidemie, pandemie	B
	TERRORISMO	Attentati terroristici	B
	EVENTI DI MASSA	Raduni di grandi masse di persone in occasione di eventi pubblici eccezionali	B

Legenda Tabella 1

Rischio nullo	N
Rischio basso	B
Rischio medio/basso	M/B
Rischio medio	M
Rischio medio/alto	M/A
Rischio alto	A



## 6 CARATTERI GENERALI DI RISCHIO DEL TERRITORIO COMUNALE

Per un'ampia ed esaustiva conoscenza delle generalità descrittive dei rischi prevalenti individuati per il territorio del Comune di Cavagnolo, in allegato al presente Piano Comunale di Protezione Civile sono state riportate alcune parti descrittive per ciascun rischio.

In generale, tali descrizioni sono riferibili alle definizioni di base dei rischi, alle modalità di loro formazione e di loro accadimento, ai potenziali rischi indotti per "effetto domino". In particolare, le considerazioni di carattere più generale sono riferite per quanto possibile alle modalità di rischio potenziale per le zone montane e pedemontane come quella in esame.

Per la lettura di queste parti può essere, quindi, consultato l'**Allegato 2 - "Generalità sui rischi del territorio comunale"** del presente Piano.



## 6.1 *Rischio idrogeologico*

### 6.1.1 **Analisi morfologica del territorio comunale per la valutazione del rischio idrogeologico**

Il territorio di Cavagnolo è costituito da due settori caratterizzati da differente assetto geomorfologico:

- un **settore di pianura**, localizzato nella porzione settentrionale, che risulta caratterizzato da una morfologia pianeggiante o debolmente ondulata per la presenza di leggere depressioni morfologiche legate alla dinamica fluviale del Po (paleoalvei e rami secondari); tale settore è posto ad una quota media di circa 160 m s.l.m. e mostra una leggera pendenza verso NE;
- un **settore collinare** che presenta la morfologia tipica dei rilievi collinari del Monferrato, caratterizzata da dorsali e crinali, separati da valli più o meno incise con versanti ad acclività variabile. Si tratta di rilievi collinari ad altezza variabile comprese tra circa 160 m s.l.m. (quota media delle aree di pianura prospicienti la collina) e 450 m s.l.m. con pendici più o meno scoscese, intersecate da una fitta rete di valli e vallecole, che localmente possono mostrare morfologie calanchive.

Le caratteristiche principali del territorio sono dunque connesse al rimodellamento di un paesaggio relitto da parte della rete idrografica attuale, che procede allo smantellamento delle forme esistenti per erosione lungo le aste torrentizie e inducendo innumerevoli fenomeni gravitativi. Tali processi producono una instabilità generalizzata che evolve nel tempo verso nuove condizioni di equilibrio geomorfologico.

Si può quindi affermare che il territorio in oggetto è posto in un'area molto attiva sia dal punto di vista geologico-strutturale che geomorfologico, in continua e rapida evoluzione. In particolare i processi di dinamica geomorfologica appaiono guidati da vari fattori, i principali dei quali possono essere ricondotti a motivi strutturali e tettonici che coinvolgono il substrato appartenente alla successione terziaria del Monferrato (che favoriscono situazioni di deposito o di erosione), unitamente a variazioni nell'assetto idrodinamico che caratterizza i bacini idrografici posti a monte ed a condizioni climatiche e meteorologiche a scala regionale.

In questo panorama, forte influsso è dato anche dal carattere di acclività dei versanti: la pendenza dei versanti è infatti uno dei fattori principali da valutare per l'esecuzione della Carta di Sintesi, essendo evidente che a certi valori di pendenza, nelle diverse formazioni litologiche, si riscontra un potenziale elevato grado di instabilità.

Passando ad una analisi sommaria dei dati di pendenza rappresentati sulla Carta delle Acclività (All. 3 allo studio citato), si può notare che le zone più acclivi corrispondano al settore centro-meridionale del territorio di Cavagnolo: in questo settore risulta osservabile una fascia caratterizzata da pendenze medio-basse con direzione sud/ovest-nord/est, corrispondente al fondovalle del rio Santa Fede. Un settore analogo è presente lungo il corso del torrente Trincavenna, nella fascia circa corrispondente al confine orientale del territorio



comunale. Le aree meno acclivi giacciono nelle porzioni di pianura caratterizzanti il settore N e NE del Comune.

Sulla base della carta dell'acclività realizzata, è stato possibile valutare la ripartizione percentuale del territorio comunale all'interno delle seguenti classi di acclività:

- il 31,3% del territorio comunale rientra nella Classe 1 con pendenze entro il 10% (la pendenza dei depositi alluvionali lungo il fiume Po è nettamente inferiore al 10% e quindi ricade senza dubbio in questa categoria);
- il 16,1% nella Classe 2 - pendenza media 10 -20%;
- il 21,1% in Classe 3 - pendenza media 20 -30%;
- il 31,3% risulta ricadere nella Classe 4 - pendenza media oltre 30%.

Sulla base di queste premesse, è possibile indicare una certa propensione del territorio comunale al dissesto di tipo idrogeologico. I processi degradatori prevalenti che hanno contribuito in passato e che continuano a concorrere al modellamento dell'area oggetto del presente Piano appartengono a due gruppi diversi di dissesto:

- processi gravitativi
- processi di erosione torrentizia o da ruscellamento diffuso e concentrato

Il primo gruppo dei processi gravitativi, all'interno del quale possono essere catalogati tutti i numerosi movimenti di massa che sono dovuti alla gravità ed alla relativa instabilità presenti nell'area in esame, sono a loro volta suddivisi in tre categorie in funzione dello stato del dissesto:

- **dissesto attivo** (pericolosità molto elevata): il fenomeno è da considerarsi attivo in presenza di movimenti attuali evidenti (presenza di indicatori cinematici di neoformazione) e/o nel caso in cui vi siano notizie di riattivazioni significative in tempi recenti, permanendo le condizioni geomorfologiche che hanno dato origine al dissesto.
- **dissesto quiescente** (pericolosità elevata): il fenomeno è da considerarsi quiescente quando non risultano movimenti attuali evidenti o non risultano riattivazioni in tempi recenti, permanendo condizioni geomorfologiche e climatiche tali da poter riattivare il fenomeno.
- **dissesto stabilizzato** (pericolosità media o moderata): il fenomeno è da considerarsi stabilizzato quando è riconoscibile solamente per evidenze morfologiche o quando sono intervenuti fattori antropici che hanno portato alla definitiva stabilizzazione del dissesto, eventualmente documentata attraverso monitoraggi nel tempo.

Il secondo gruppo dei processi di erosione torrentizia o da ruscellamento diffuso e concentrato si differenzia nettamente, per il tipo di azione erosiva, dai processi legati alle acque incanalate negli alvei. Il *ruscellamento diffuso*, cioè l'azione erosiva disordinata messa in atto dallo scorrimento superficiale delle acque meteoriche, è attivo in tutta la zona collinare, ma la sua intensità varia con la pendenza, con la natura litologica del terreno e con la consistenza della copertura vegetale: nelle carte geologiche, specifica simbologia individua i settori particolarmente soggetti a tale processo. Il potenziale erosivo del ruscellamento diffuso è in genere piuttosto basso, ma aumenta in occasione di eventi piovosi relativamente brevi e violenti.



Il *ruscellamento concentrato* si manifesta là dove l'affioramento di terreni non omogenei agevola l'instaurarsi di solchi di erosione preferenziale: questo tipo di ruscellamento è distribuito per lo più nelle aree di affioramento delle formazioni più degradabili.

Infine, per concludere la trattazione del secondo gruppo di processi degradatori, *l'erosione torrentizia* si verifica a causa dell'azione erosiva di acqua incanalata, anche in rii con portata bassa. L'azione erosiva può portare all'asportazione dei materiali che costituiscono il fondo del torrente e le sue sponde: in questo caso l'approfondimento dell'alveo causerà un'evoluzione delle sponde, che tenderanno a franare raggiungendo un loro nuovo equilibrio. Più la tendenza erosiva è elevata, più è possibile che vengano messi in moto cospicui franamenti delle sponde. L'erosione diretta delle sponde, legata alla tendenza insita nei corsi d'acqua verso il raggiungimento di un profilo di equilibrio, in zone pianeggianti produce soltanto piccoli smottamenti che consentono ai torrenti di variare leggermente il suo corso; se invece l'acqua lambisce i fianchi collinari, l'erosione di sponda provoca un aumento delle pendenze dei versanti, provocando il franamento di porzioni sempre maggiori dei versanti stessi.

Volendo trarre, da quanto affermato, delle conclusioni in chiave urbanistica-territoriale, si può dire che mentre i processi gravitativi, pur interferendo in senso negativo sulla potenzialità agricola del territorio, appaiono dannosi soprattutto come fattori di diminuzione della capacità urbanistica, i processi di ruscellamento appaiono invece dannosi soprattutto ai fini dell'impiego agricolo del territorio.

Tutti i fenomeni indotti da questi processi verranno approfonditi nel paragrafo dedicato specificatamente al rischio geologico del territorio cavagnolese. Nel paragrafo seguente, invece, verranno affrontate le caratteristiche del rischio idraulico, connesso soprattutto ai fenomeni alluvionali ed esondativi del territorio comunale, le cui cause non rientrano nelle categorie morfologiche e di dissesto sopra illustrate ma sono direttamente collegate alle dinamiche fluviali e torrentizie del reticolo idrografico presente.



### 6.1.2 Modalità e caratteristiche del rischio idrologico sul territorio comunale

Come già descritto in precedenza e nell'Allegato 2 del presente Piano – *“Elementi caratterizzanti del territorio comunale”*, la **rete idrografica principale** presente sul territorio del Comune di Cavagnolo è composta da un corso d'acqua preminente, il Fiume Po, che scorre con direzione ovest-est nella pianura padana, e da alcuni suoi affluenti di carattere complementare, che scorrono con direzione prevalente sud-nord sul versante orografico destro del Fiume. Tra questi corsi d'acqua minori, partendo da ovest verso est rileviamo il Rio Santa Fede e il Torrente Tricavenna e il Rio Valentino. In realtà il Rio Valentino è generalmente assimilato al Rio Santa Fede, dal momento che i due rii non posseggono soluzione di continuità e risultano uno il prolungamento naturale dell'altro. Il Rio Santa Fede, pertanto, nasce dalla confluenza del Rio Valentino con il Rio San Lorenzo, posta a poche centinaia di metri in linea d'aria dall'Abbazia omonima.

La rete idrografica principale costituita da rii classificati (Trincavenna, Santa Fede e Valentino), può avere attività di carattere permanente con portate medie generalmente di circa 100/200 l/sec.

Il **reticolo idrografico minore** presente sul territorio del Comune di Cavagnolo è invece costituito da alcuni piccoli corsi d'acqua individuabili lungo i pendii collinari del territorio, spesso di carattere temporaneo e collegati a fenomeni meteorologici: i principali sono il Rio San Lorenzo, il Rio Novarese, il Rio Praie ed il Rio Fontana. Sono inoltre presenti sul territorio comunale altri numerosi rii minori, il cui significato idrologico e geomorfologico è molto limitato: si tratta di impluvi naturali ad attività essenzialmente temporanea, per cui per la maggior parte dell'anno risultano completamente secchi, impostati lungo i fondovalle secondari dell'area collinare e nelle cui testate si possono molto spesso presentare evidenti fenomeni di erosione rimontante. Alcuni di essi si distinguono comunque per la discreta ampiezza del loro bacino idrografico e per una certa attività in occasione di fenomeni di piogge intense o prolungate; in particolare, tra questi si segnala il Rio Fontana, che corre lungo la fascia di confine con il Comune di Monteu da Po per poi attraversare la linea ferroviaria e la S.P. 590 ad ovest della Frazione Casa Ostino.

Il reticolato idrografico minore, formato dagli impluvi laterali, da fossati e rii di fondovalle non classificati, può avere un'attività periodica e prolungata specie nelle stagioni piovose con portate massime stimate tra 10-15 l/sec e sino a circa 100 l/sec.

Per quanto riguarda le opere di difesa spondale esistenti sul territorio del Comune di Cavagnolo, si faccia riferimento all'elaborato Allegato n.6 di PRGC – Adeguamento PAI del settembre 2007 denominato *“Schede SICOD”*, nelle quali sono classificate per ciascuna tipologia di opera (trasversale, longitudinale, scolmatore o canale di gronda, ponte o attraversamento, vasca di espansione o laminazione) la loro localizzazione, le caratteristiche geometriche ed i materiali relativi.



### Dissesti connessi alla rete idrografica

Come detto in premessa, un ulteriore tipo di aree dissestate è costituito dalle zone inondabili dalle acque dei corpi idrici costituenti il reticolo principale, e cioè il Fiume Po, il Torrente Trincavenna e il Rio Santa Fede.

In tali ambiti sono stati cartografati dissesti lineari o areali di tipo **Ee, Eb e Em**.

Nella relazione geologica generale del PRGC è stato ricostruito, sulla base dei dati disponibili, il quadro dei dissesti legati alla varie alluvioni che si sono susseguite.

E' potenzialmente esondabile, e le passate alluvioni lo hanno dimostrato, soprattutto l'area golenale lungo il Po e buona parte dei fondi vallivi sopra citati: gli eventi alluvionali, legati comunque a fortissime precipitazioni piovose, possono essere di diversa intensità ed interessare aree più o meno vaste in funzione del tempo di ritorno e in funzione di locali ostruzioni per accumulo di detriti.

Le situazioni di maggiore criticità, oltre che nella zona di Po, si riscontra lungo il Rio Trincavenna ed il Rio Santa Fede: i punti più critici sono quelli in sinistra idrografica del Trincavenna all'altezza del Ponte per Brusasco ove un'estesa area urbanizzata in area di pertinenza torrentizia viene esondata già con tempo di ritorno ventennale. Altri settori critici analoghi si riferiscono a edifici posti in posizione ravvicinata al corso d'acqua nel tratto verso Brozolo.

Il fondovalle del Rio Santa Fede può essere esondato, localmente anche estesamente, ed i maggiori effetti si individuano presso la confluenza con il Trincavenna. L'analisi idraulica ha portato alla perimetrazione cautelativa del fondovalle prevedendo un'ulteriore fascia di inedificabilità al fine di prevenire dinamiche di esondazione anomale, tenuto conto della franosità dei versanti bordanti i bacini.

Spesso, in caso di forti piogge, possono verificarsi locali allagamenti nella parte più depressa del fondovalle principale o delle vallecole in esso affluenti, solo perché gli alvei dei torrenti e dei rii sono per lo più molto ristretti e invasi da vegetazione arborea od arbustiva. Tali allagamenti potrebbero essere evitati mantenendo una maggiore pulizia delle sponde e dell'alveo di questi corsi d'acqua.

In caso di precipitazioni di intensità e durata anomala, possono invece verificarsi piene eccezionali, accompagnate da esondazioni di intensità proporzionale alla portata dei corsi d'acqua. In questo caso, che si verifica con frequenza piuttosto bassa, gran parte dell'area costituente i fondi vallivi, specie in presenza di ostacoli morfologici, opere e mancata manutenzione, è destinata ad essere inondata direttamente o a divenire zona di ristagno d'acqua. In queste occasioni può assumere notevole importanza l'acqua convogliata dai rii secondari che, provenendo dai fianchi collinari può invadere ed allagare zone vallive leggermente più elevate, di norma non alluvionabili da parte dei rii principali.

In conclusione, non tutte le aree segnate come inondabili sulla carta di cui all'All. 1 presentano lo stesso grado di rischio di fronte ad uno stesso evento alluvionale.

Ad esempio le aree golenali di Po, risultando essenzialmente agricole non sono sottoposte a elevati rischi, mentre le zone edificate in corrispondenza degli areali esondabili possiedono un rischio molto elevato in termini prodotti tra probabilità di accadimento e magnitudo del danno atteso.



Eventi piovosi di intensità più forte in una zona ristretta dei bacini di alimentazione dei rii possono provocare onde di piena locali che esplicano la loro azione su tratti limitati dei corsi d'acqua, e quindi su una ristretta fascia di fondovalle.

Occorre aggiungere ancora che spesso le aree vengono allagate con intensità diversa da quello che farebbe presupporre l'assetto morfologico delle zone pianeggianti, e questo a causa della presenza di rilevati stradali e ponti con luce insufficiente a smaltire le maggiori onde di piena.

L'analisi idraulica su base geomorfologica, associata ai dati geomorfologici disponibili dai precedenti studi, alle verifiche idrauliche eseguite ed ai nuovi controlli geomorfologici eseguiti, ha portato alla redazione di una serie di elaborati cartografici su base Carta Tecnica Regionale, nel quale vengono perimetrare in modo preciso le aree in dissesto (aree con pericolosità molto elevata o elevata) e le aree in frana (cfr. All.1).

In sintesi é possibile affermare che le verifiche condotte hanno – in generale – confermato solo in parte la compatibilità del quadro previsionale e vincolistico di PRG vigente, consentendo di definire come esaustiva e cautelativa la classificazione su base geologico-tecnica del territorio riportata all'All.4-Carta di Sintesi".

Lo studio ha evidenziato la necessità di prevedere un piano di manutenzione ordinaria da parte degli Enti competenti con contenimento della vegetazione localmente presente sui terreni demaniali e di effettuare locali interventi integrativi di sistemazione e difesa sul Torrente Trincavenna, Rio Santa Fede, specie in corrispondenza di settori edificati attraversamenti o ponti; tali interventi di difesa dovrebbero essere inquadrati nell'ambito di uno studio di bacino ed essere volti alla difesa, per quanto possibile e conveniente, dei terreni in fregio al corso d'acqua.

Si ribadisce, al fine della riduzione della pericolosità idraulica nei confronti delle infrastrutture pubbliche e private, l'esigenza di provvedere da parte della Pubblica Amministrazione ad un adeguato piano di manutenzione dei rii minori e dei corsi d'acqua pubblica ed in particolare del Torrente Trincavenna e del Rio di Santa Fede.

Dai documenti allegati al PRGC vigente del Comune di Cavagnolo, ed in particolare dalla "*Verifica della compatibilità idraulica e geomorfologica dello strumento urbanistico al PAI (Piano Assetto Idrogeologico) dell'autorità di Bacino del Fiume Po*" (Sassone, giugno 2007) è possibile riscontrare come sul territorio del Comune di Cavagnolo siano presenti porzioni di territorio che comprendono direttamente zone edificate o - parzialmente - di nuova edificazione a seguito di già previste espansioni urbanistiche, nelle quali gli elementi di pericolosità e di rischio idraulico collegato ai corsi d'acqua sono tali da imporre interventi di riassetto territoriale pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. Lo studio condotto ha pertanto permesso di verificare la presenza di alcuni ambiti edificati - classificati in Classe IIIB - connessi ad instabilità idrauliche:

La tabella allegata al documento sopra ricordato riporta l'elenco completo di tali ambiti, da trasferire nel presente Piano di Protezione Civile (in totale sono censiti 22 ambiti di pericolosità classificati, di cui 6 relativi a dissesti sulla rete idraulica).



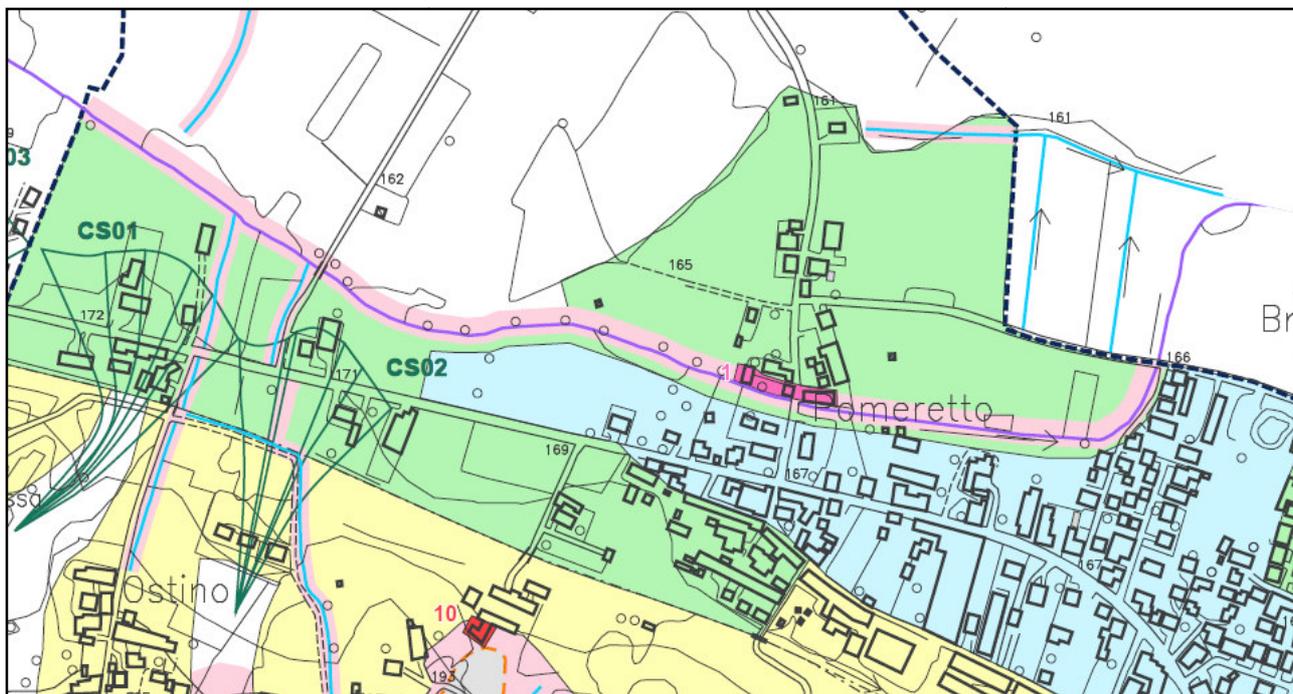
Segue pertanto un estratto tabellare e cartografico di questi ambiti collegati a dissesto idraulico, in cui sono evidenziate la sottoclasse urbanistica di riferimento, le motivazioni della pericolosità e le indicazioni delle opere di mitigazione proponibili al fine della riduzione della pericolosità stessa. Di seguito, si riporta anche la legenda utilizzata nella "Carta di sintesi delle pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" (Sassone, 2007), da cui sono stralciati gli estratti cartografici delle pagine seguenti.

*Classe IIIb - Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità e di rischio geologico sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. Nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione del rischio. I numeri associati ai vari ambiti di classe IIIb corrispondono alla relativa numerazione delle specifiche schede allegate.*

-  Classe IIIb1 - Aree in cui l'attuazione delle previsioni urbanistiche sospende sino alla verifica della validità delle opere esistenti con successiva prevista trasformazione in una delle Classi IIIb successive.
-  Classe IIIb2 - A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.
-  Classe IIIb3 - A seguito della realizzazione delle opere di riassetto sarà possibile solo un modesto adeguamento igienico funzionale e un modesto incremento del carico antropico.
-  Classe IIIb4 - Anche a seguito della realizzazione di opere di sistemazione, indispensabili per la difesa dell'esistente, non sarà possibile alcun incremento del carico antropico.

### Ambito 1 – Canale Gazzelli

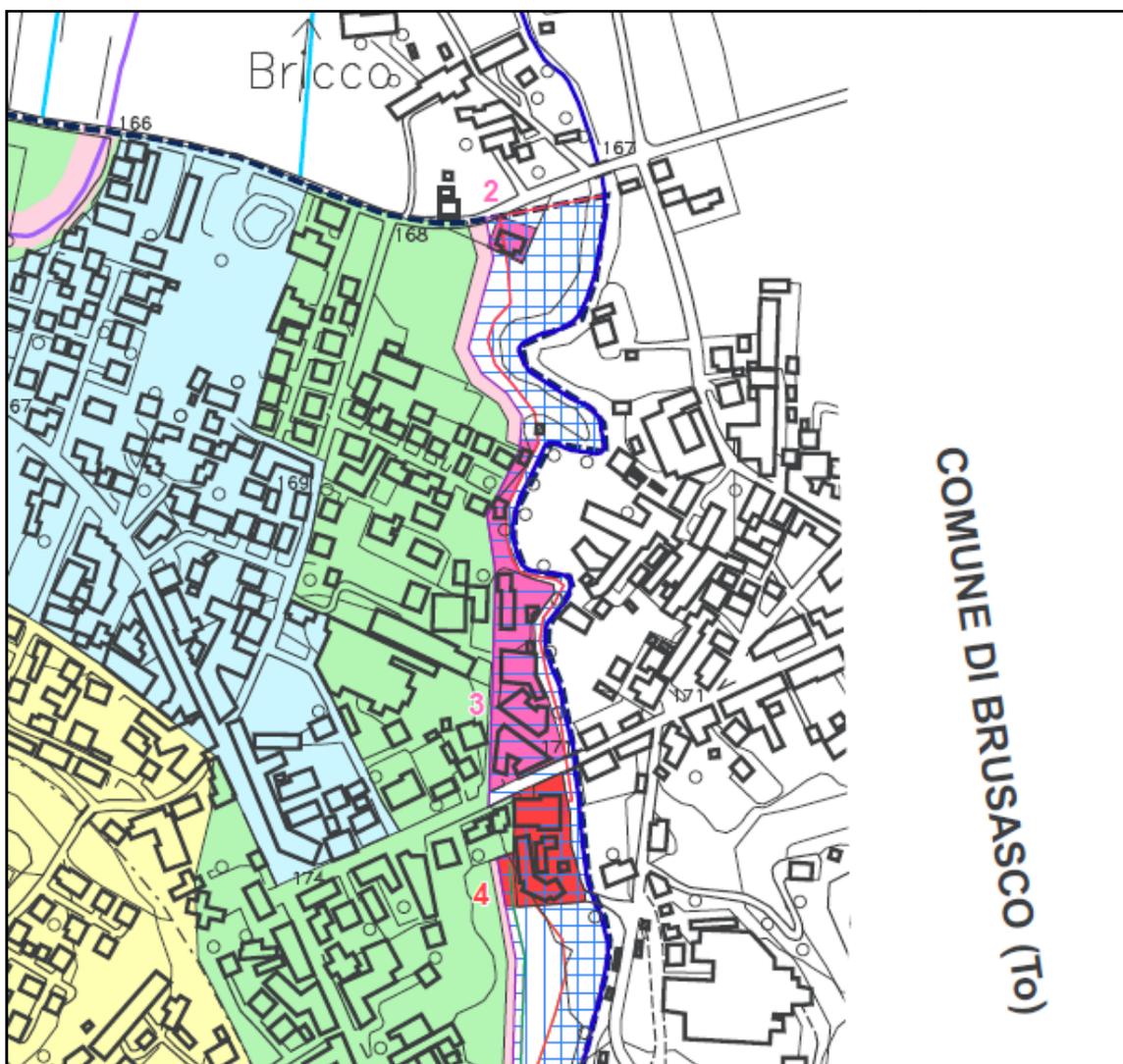
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
1	Pomaretto	3b2	Rottura di sponda Canale Gazzelli			X		Cementazione fondo alveo e sponde





**Ambiti 2-6 – Rio Trincavenna**

N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
2	Campo sportivo	3b2	Esondazione Torrente Trincavenna			X		
3	Concentrico	3b2	Esondazione Torrente Trincavenna			X		
4	Concentrico	3b4	Esondazione Torrente Trincavenna			X		







### Sintesi storica degli eventi alluvionali sul territorio comunale

Per quanto riguarda il rischio idrologico, nel corso degli ultimi anni, in molte zone del Piemonte, si sono registrati numerosi eventi alluvionali: per le zone oggetto del presente Piano, si ricorda in particolare come maggiormente significativa l'alluvione dell'ottobre 2000 che, coinvolgendo tutto il bacino idrografico del Po, causò diverse problematiche di esondazione anche in parte sul territorio di Cavagnolo.

#### Evento di Novembre 1994

Gli ultimi eventi alluvionali riguardano gli anni 1992, 1993 e 1994. Mentre le piene degli autunni '92 e '93 non sono state di intensità considerevole, quella del novembre 1994 è stato un evento particolarmente catastrofico. Dall'analisi degli eventi alluvionali avvenuti sia in passato che in tempi più recenti è possibile constatare che la gravità degli effetti producibili dalle inondazioni del Fiume Po dipende fondamentalmente dai seguenti fattori:

- impulsività dello straripamento delle onde di piena attraverso più rotte arginali;
- durata della piena e quindi volumi d'acqua in esondazione;
- dimensione dell'area invasa dalle acque;
- altezza delle acque d'inondazione e giorni di permanenza degli allagamenti;
- stagionalità dei fenomeni in relazione alla fase di sviluppo delle produzioni agricole;
- modalità di espansione dell'inondazione in relazione alle microsinuosità della pianura ed alle strutture antropiche;
- interazione degli allagamenti con gli insediamenti abitativi;
- grado di preparazione delle comunità residenti a fronte degli eventi straordinari: la piena straordinaria del Po, il cui colmo si è verificato il 6 novembre 1994, è stata l'ultima manifestazione in ordine di tempo di un ciclo idraulico già anticipato dalle piene degli autunni '92 e '93.

I dati del Servizio Idrografico indicano che le precipitazioni medie in Piemonte nei giorni dal 3 al 6 novembre 1994 sono state di circa 210 mm. Questi valori eguagliano sostanzialmente quelli registrati nel novembre 1951 durante la piena del Polesine. La piena ha eguagliato il valore massimo storico precedente e sono pertanto state sollecitate pesantemente le strutture difensive esistenti.

In riferimento al territorio comunale di Cavagnolo le problematiche sono state le seguenti:

- il Fiume Po ha allagato la pianura fino oltre i laghi di cava, e più a valle fino a N di Loc. Il Ghiaro (Comune di Brusasco), oltrepassando in più punti il limite tra la Fascia B e la Fascia C del P.S.F.F. e del P.A.I. Le acque di esondazione hanno infatti riattivato alcuni canali abbandonati in seguito a tracimazioni e fenomeni erosivi sulla sponda destra nel territorio di Monteu da Po;



- il piccolo lembo del Comune di Cavagnolo sulla sponda sinistra del Po, è stato completamente allagato, come ampiamente prevedibile, essendo questo compreso tra la sponda e l'argine di C.na Battagliana, dove si sono registrate altezze d'acqua intorno al metro;
- l'episodio di tracimazione lungo il basso corso del Rio Trincavenna sarebbe da mettersi in relazione a fenomeni di rigurgito determinati dall'innalzamento rapido del livello base durante la piena del Fiume Po.

#### Evento di Settembre 2000

Negli ultimi giorni del settembre 2000 (verosimilmente il giorno 29 ove i dati pluviometrici evidenziano un forte picco di pioggia), quindi prima dell'evento catastrofico dell'ottobre, un complesso residenziale di Cavagnolo, ubicato in sinistra Trincavenna immediatamente a monte del ponte per Brusasco, ha subito un'alluvionamento di circa 1,5 m con allagamento dei piazzali e del piano terreno adibito prevalentemente a cantine e box rimessa.

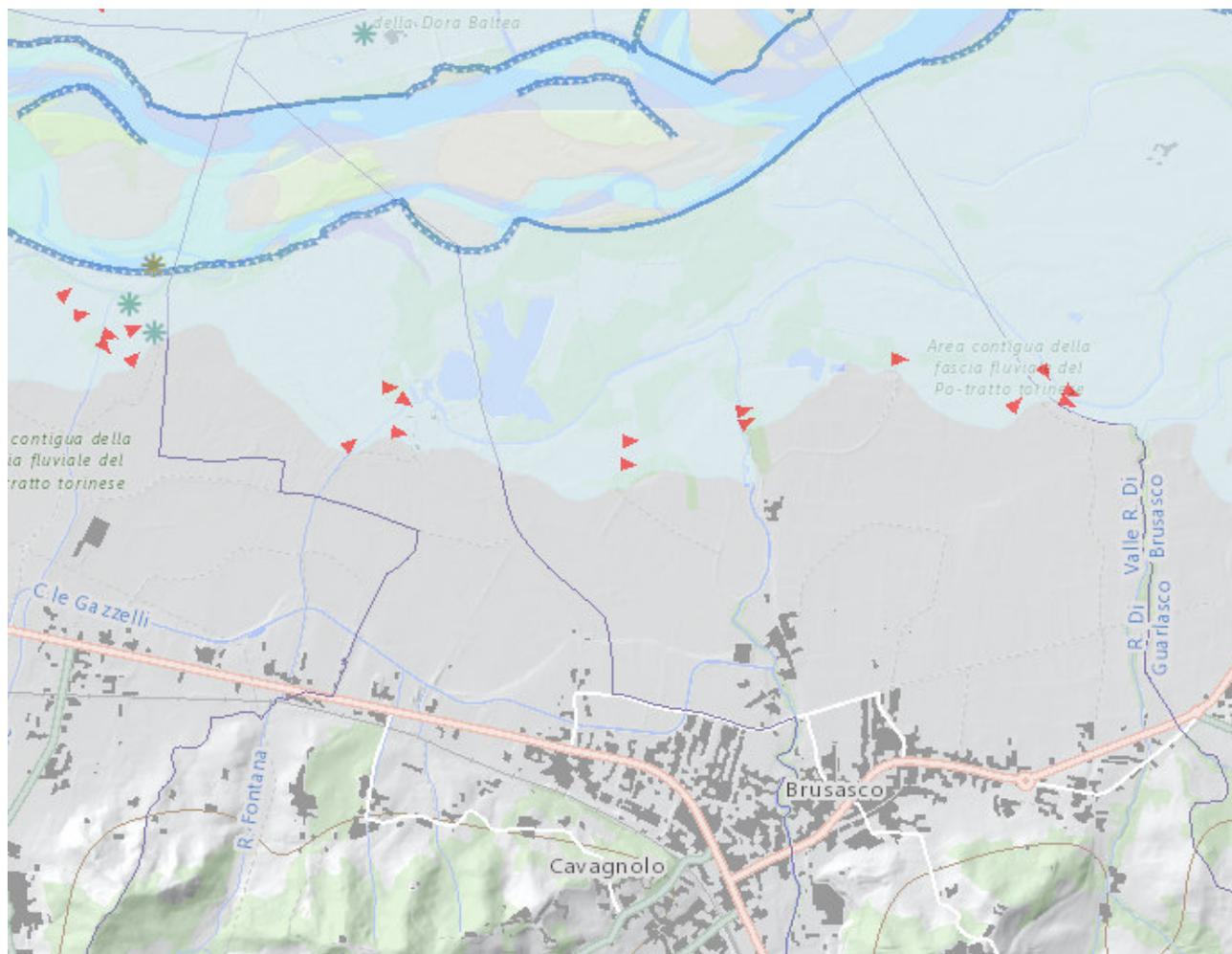
Come è possibile evincere dai dati pluviometrici, le portate unitarie di pioggia in questa zona risulterebbero più elevate rispetto a quanto sarebbe accaduto due settimane più tardi. Tale dissesto, da interviste orali eseguite in loco, si sarebbe verificato anche a causa dello svuotamento istantaneo per rottura del paramento di un vaso presente nel comune di Brozolo che avrebbe apportato ingenti quantità di acqua nel T. Trincavenna, al contempo in piena ordinaria per l'evento meteorico, e quindi non smaltite dallo stesso in corrispondenza del settore in questione.

#### Evento di Ottobre 2000

Nell'area in esame l'evento alluvionale del mese di ottobre 2000 ha sostanzialmente rimarcato quanto accaduto nel 1994, soprattutto per quanto concerne la dinamica. Nel territorio di Cavagnolo, le aree inondate nel 2000 risultano meno estese: il limite delle stesse si è infatti attestato a 400-500 m verso Nord rispetto al limite raggiunto nel 1994. A differenza del 1994, in occasione dell'ultimo evento non si sono registrati fenomeni di tracimazione del Rio Trincavenna (che avrebbe eventualmente risentito dell'effetto rigurgito dovuto all'innalzamento del livello del F. Po).

Nella figura seguente sono riportate le zone oggetto di allagamento in Cavagnolo nel periodo intorno al 14 ottobre 2000 desunte dal Servizio web-gis di ARPA Piemonte.

Dall'analisi delle immagini elaborate, si può facilmente notare come in generale sul territorio comunale si sia sviluppato un fenomeno di alluvionamento complessivo dell'area golenale del Po con ampie aree allagate ed oggetto di deposito di materiale di sedimento, mentre le zone più interne non siano state oggetto di problematiche derivanti da affluenti secondari.



WebGIS Arpa Piemonte - Effetti dell'alluvione di Ottobre 2000 sul territorio del Comune di Cavagnolo

### Evento di Settembre 2006

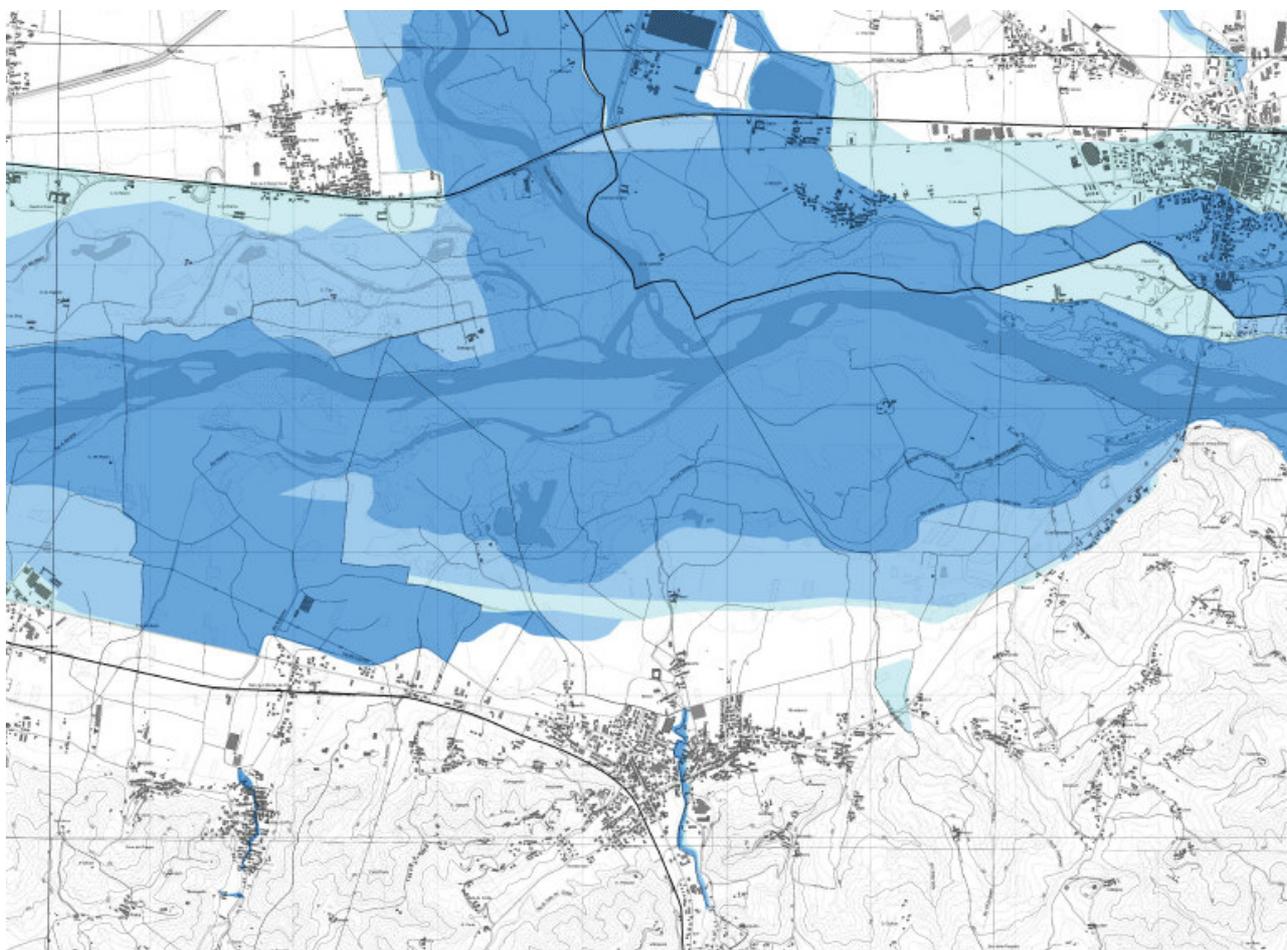
Si segnala che, pure senza essere considerato un fenomeno di piena degno di particolare nota, la piena dal 15 settembre 2006 ha causato allagamenti significativi in destra Po sino a interessare la zona dei laghetti di cava Buschini, con un rapido picco di piena, forse denotando una tendenza nuova del fiume a seguito delle nuove sistemazioni idrauliche recentemente eseguite nel bacino.



### **P.G.R.A. - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni**

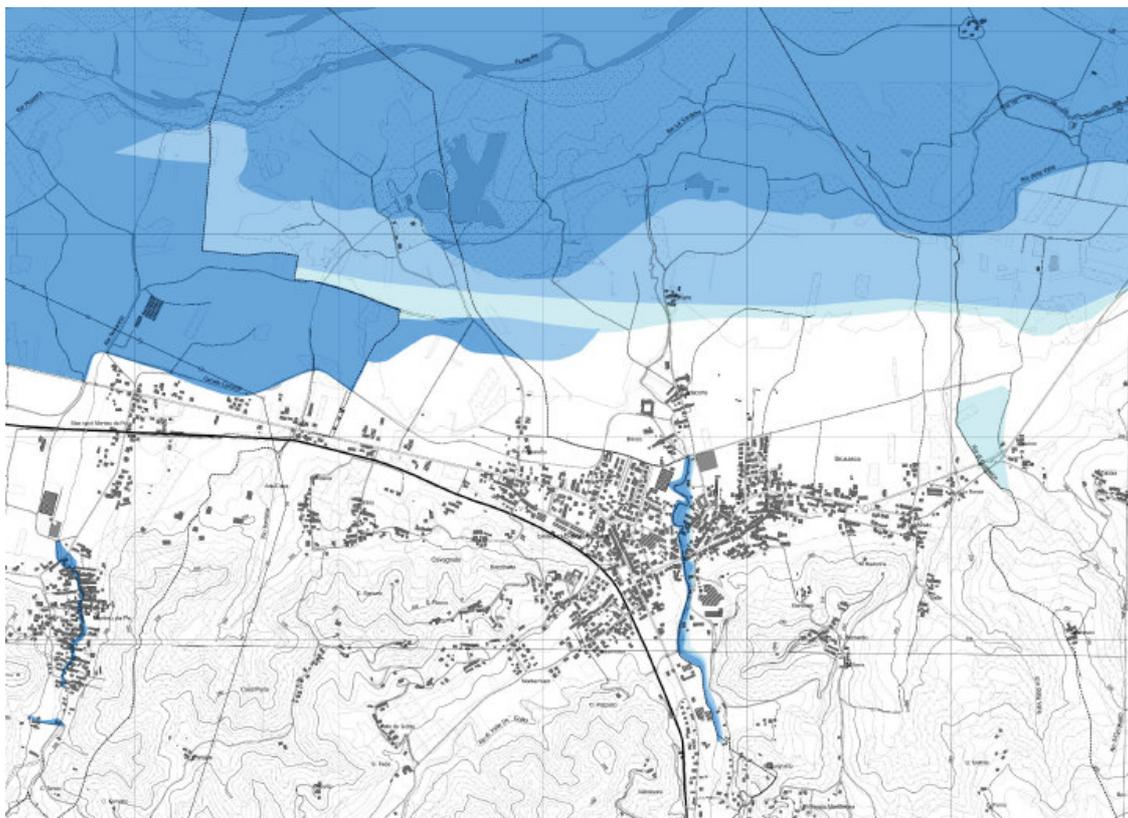
Concludendo, si riportano anche le risultanze del **P.G.R.A. - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni** (del marzo 2016) redatto dall'Autorità di bacino del Fiume Po ai sensi della Direttiva 2007/60 CE (Direttiva Alluvioni) e del D.Lgs. 49/2010, riferite al territorio del Comune di Cavagnolo.

In particolare, si fa riferimento agli estratti della "*Carta di Pericolosità da alluvione*": nelle figure seguenti si nota come vi sia piena corrispondenza tra le aree analizzate dal P.G.R.A. e del Piano Regolatore Comunale in merito alle aree interessate dalla pericolosità da fenomeni alluvionali.

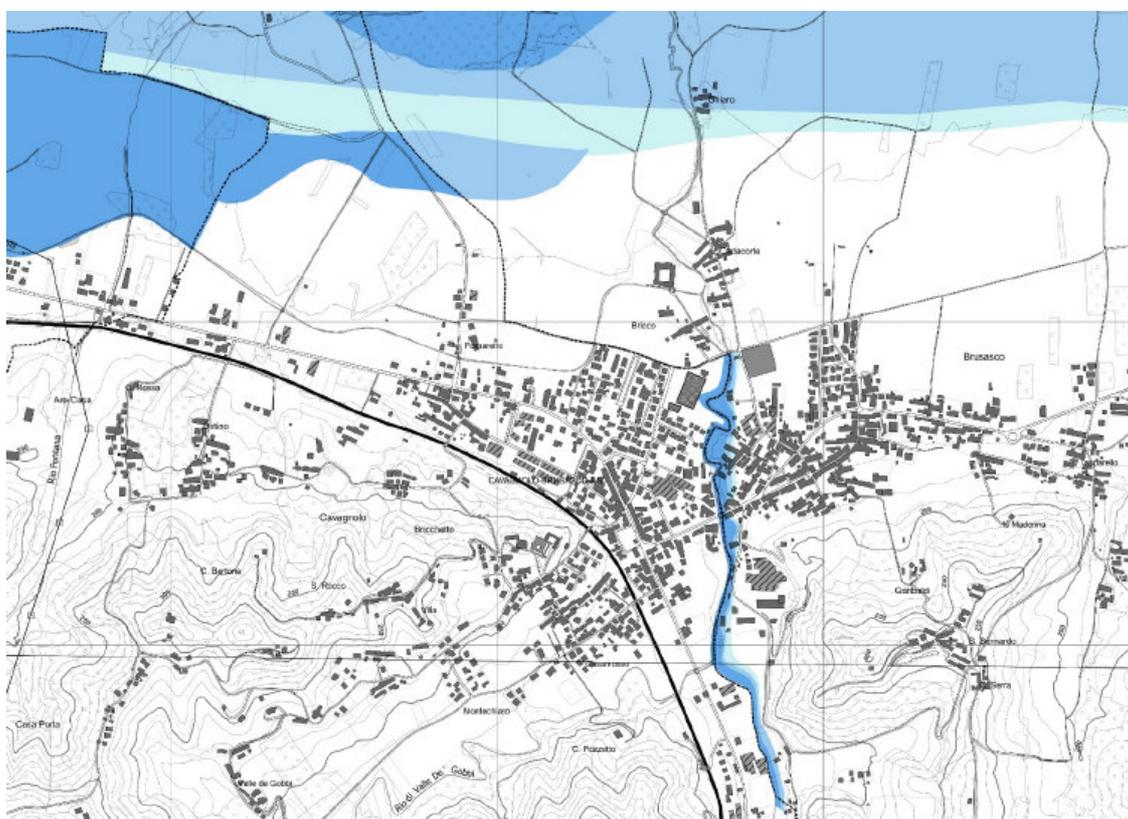


*P.G.R.A. – Carta della Pericolosità da alluvioni – Tratto Lauriano - Verolengo - Crescentino*

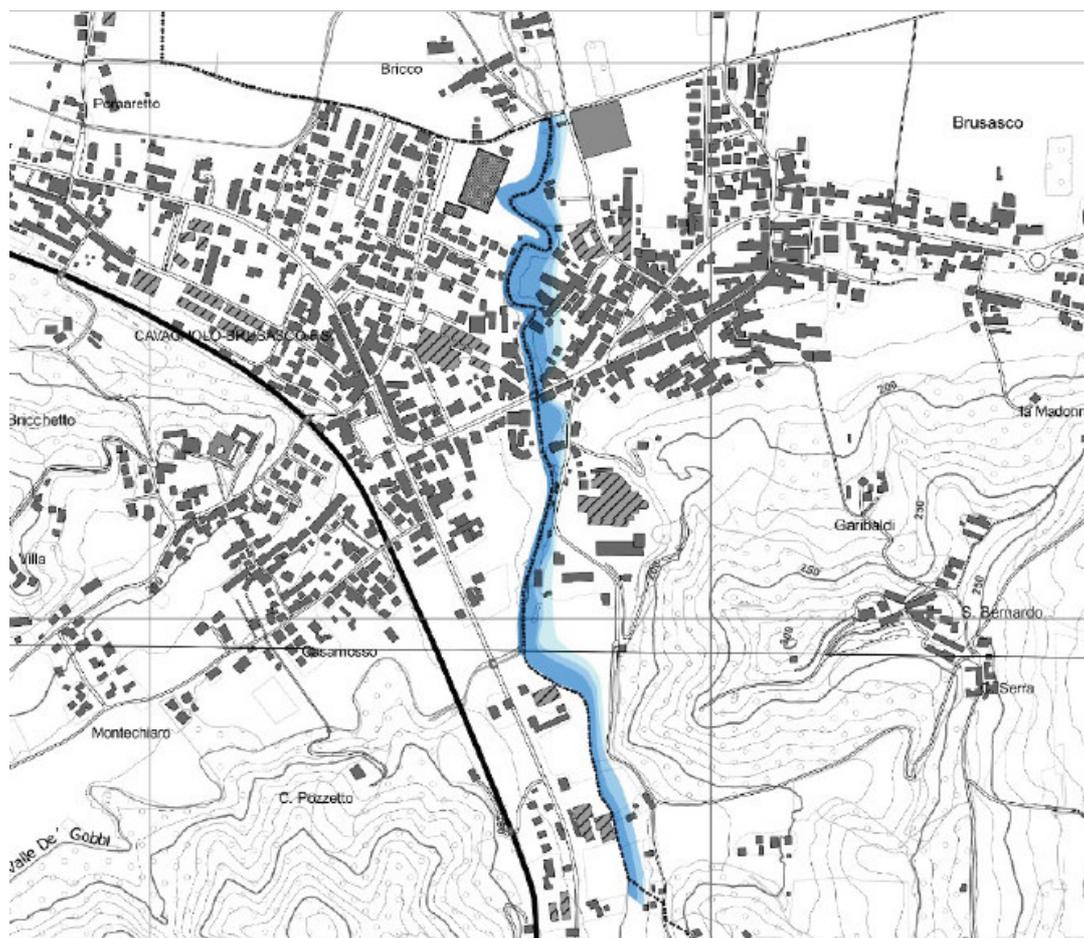
Come si evince chiaramente, l'area interessata da pericolosità da alluvione che riguarda l'esonazione del Fiume Po non è costituita dalla zona della piana in cui sono situati le aree abitate del Concentrico di Cavagnolo e di Brusasco, ma si limita alla porzione di territorio golenale non antropizzata, prettamente a destinazione agricola. Si evidenzia invece come l'area di massima pericolosità, con il coinvolgimento di abitazioni e di popolazione residente, sia quella spondale del Torrente Trincavenna, che delimita il confine tra i due Comuni.



*P.G.R.A. – Carta della Pericolosità da alluvioni – Comuni di Cavagnolo e Brusasco*



*P.G.R.A. – Carta della Pericolosità da alluvioni – Comuni di Cavagnolo e Brusasco*



*P.G.R.A. – Carta della Pericolosità da alluvioni – Rio Trincavenna - Comuni di Cavagnolo e Brusasco*

Proprio in questa fascia di territorio lungo il Torrente Trincavenna si hanno le aree di maggiore pericolosità idrologica: il corso d'acqua si fa strada nell'abitato di Cavagnolo e Brusasco, e trova elementi antropici a causa dei quali le condizioni di rischio risultano molto elevate possiedono un rischio molto elevato in termini prodotto tra probabilità di accadimento e magnitudo del danno atteso: in corrispondenza degli areali sondabili, pertanto, non solo le zone edificate vengono interessate da probabili eventi alluvionali collegati all'aumentare progressivo dei livelli idrometrici, ma risultano anche a rischio la viabilità principale e secondaria.

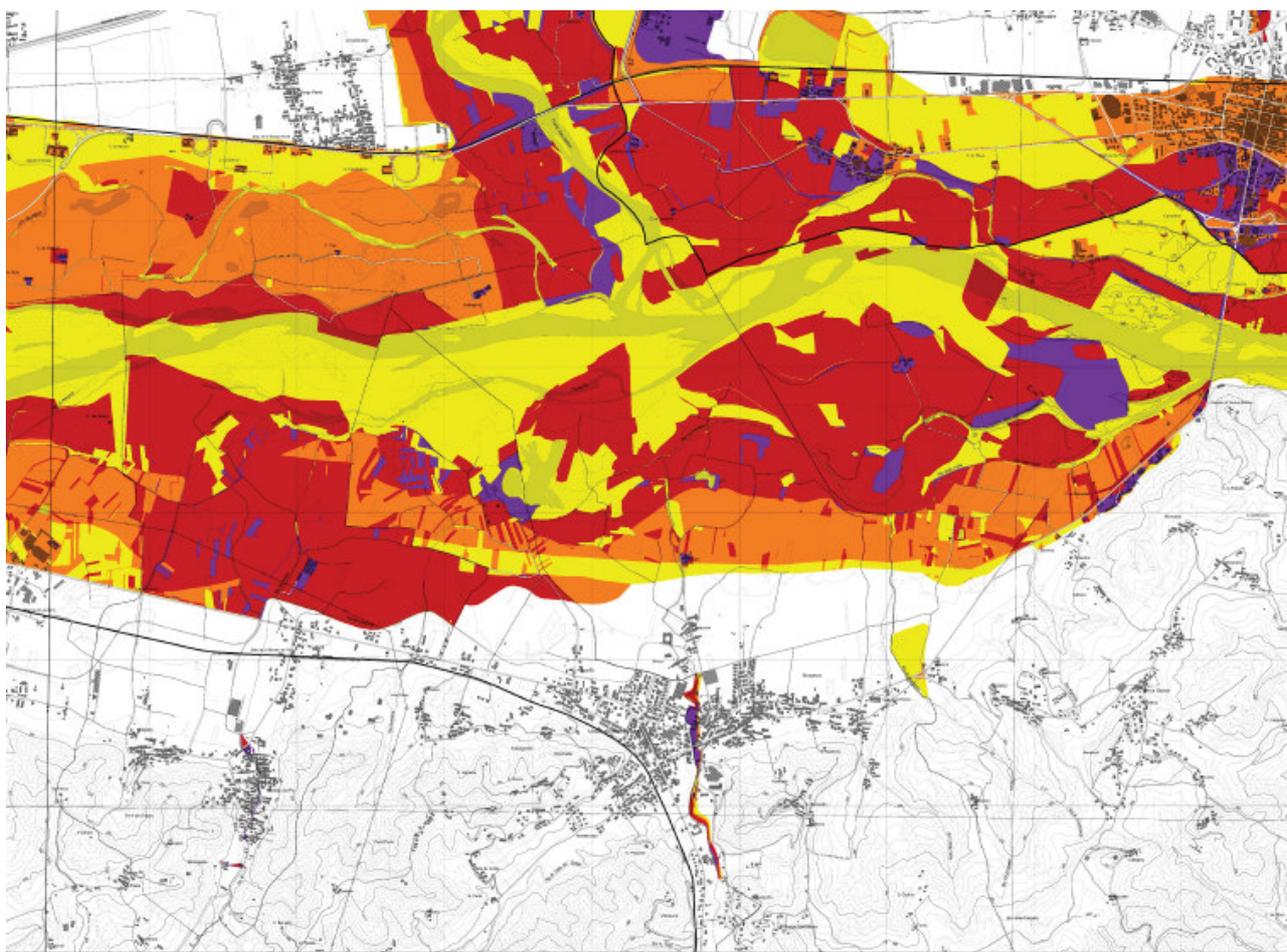


Nella “Carta del Rischio da alluvione”, il cui stralcio è riportato nella figura seguente, possono essere visualizzate le particelle a rischio R1, R2, R3 ed R4 (da R1 – Rischio moderato a R4 – Rischio molto elevato) che costituiscono le porzioni di territorio comunale a rischio, secondo la seguente legenda:

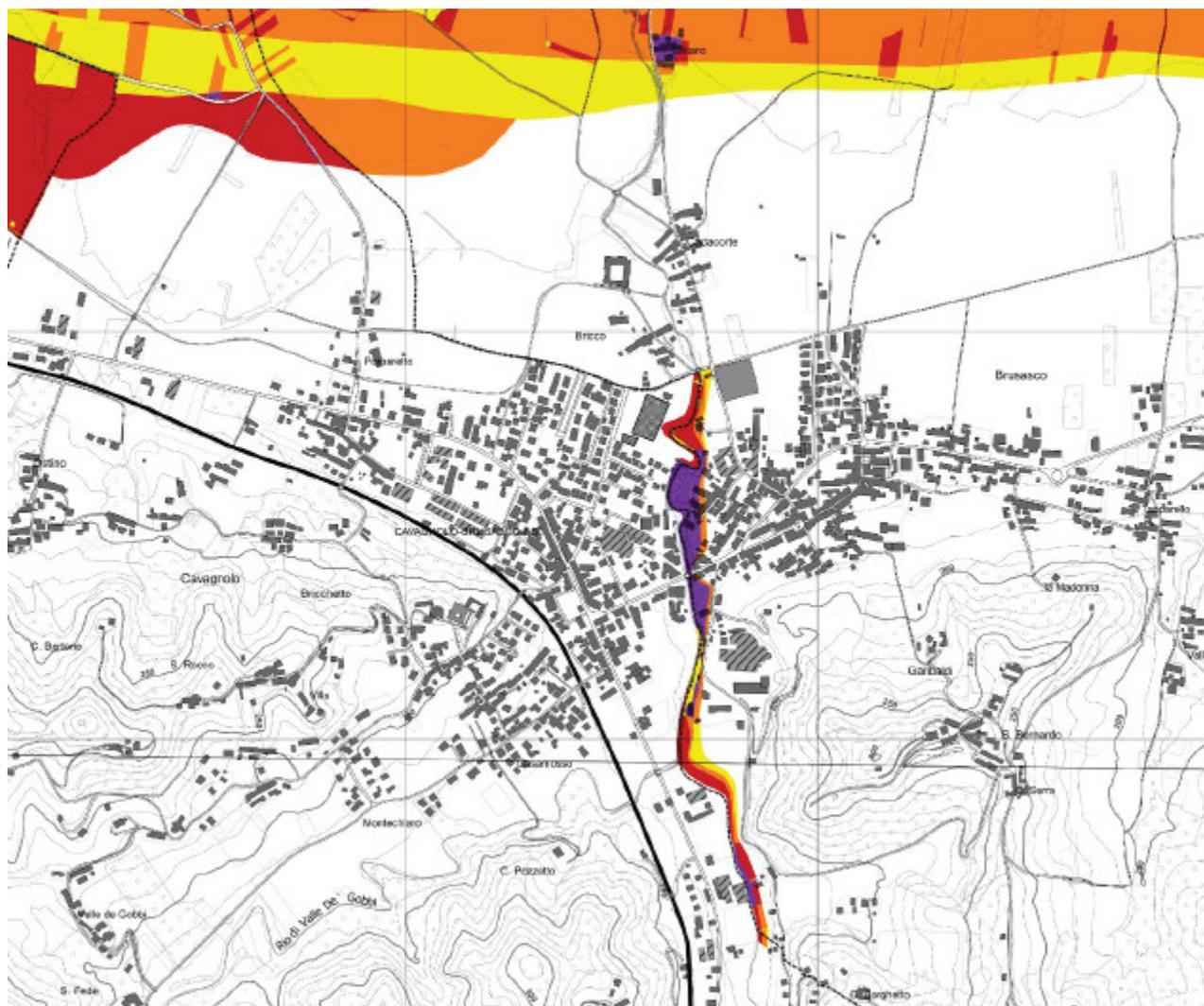
- R1 - Rischio moderato
- R2 - Rischio medio
- R3 - Rischio elevato
- R4 - Rischio molto elevato

Per il territorio di Cavagnolo risulta quindi a rischio alluvione una superficie complessiva 1,57 kmq, pari a circa il 12,7 % dell'intera superficie comunale, di cui:

- 0,76 kmq sono in fascia R1 – Rischio moderato
- 0,33 kmq sono in fascia R2 – Rischio medio
- 0,36 kmq sono in fascia R3 – Rischio elevato
- 0,12 kmq sono in fascia R4 – Rischio molto elevato



P.G.R.A. – Carta del Rischio da alluvioni – Fascia fluviale da Lauriano a Crescentino



*P.G.R.A. – Carta del Rischio da alluvioni – Comuni di Cavagnolo e Brusasco*

L'area a rischio alluvione risulta quindi una porzione limitata rispetto alla totalità del territorio comunale. Anche in questa carta, inoltre, viene evidenziato come le zone a maggiore rischio alluvionale siano localizzate lungo il corso del Torrente Trincavenna, nei punti di maggiore pericolosità idraulica precedentemente evidenziati ed in cui sussistono le più significative presenze antropiche (in termini di abitazioni ed infrastrutture). La superficie interessata dal rischio, infatti, pur estendendosi maggiormente nell'area della fascia fluviale del Po, non raggiunge in questa localizzazione punte di rischiosità elevate.

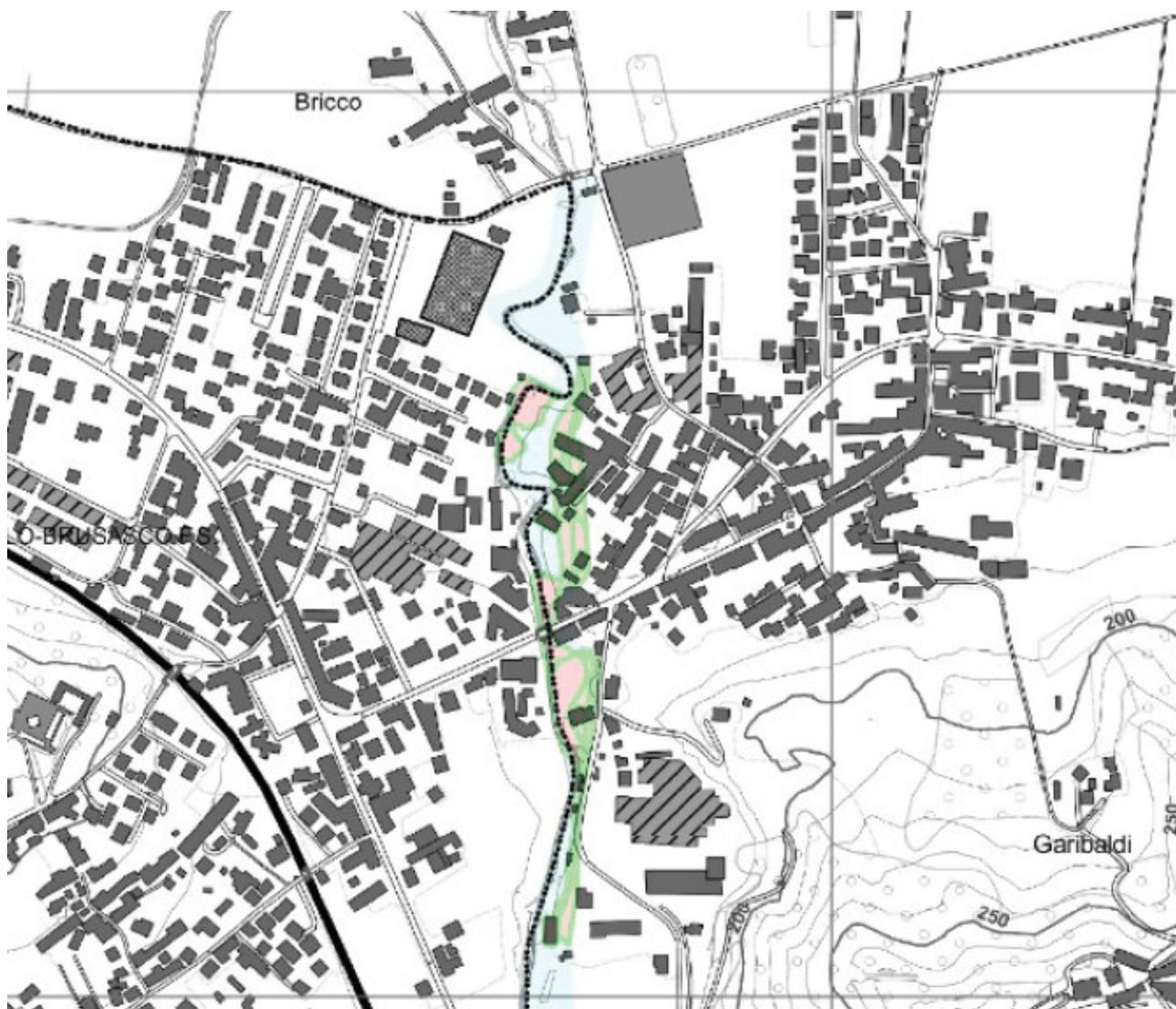
Stesse considerazioni valgono quindi anche per la popolazione coinvolta direttamente dal rischio alluvione. Per quanto riguarda la popolazione, infatti solo 14 persone (pari poco più dell'1% dei cittadini residenti nel territorio comunale) risultano essere residenti all'interno delle suddette aree di rischio: tutte quante sono localizzate nelle porzioni a ridosso del Torrente Trincavenna, in quanto nessun residente abita le zone golenali del Fiume Po.



In particolare, però, questa esigua fascia di popolazione a rischio risulta essere totalmente localizzata all'interno della classe di rischio maggiore. Infatti, la suddivisione in classi riporta:

- 0 abitanti sono in fascia R1 – Rischio moderato
- 0 abitanti sono in fascia R2 – Rischio medio
- 0 abitanti sono in fascia R3 – Rischio elevato
- 14 abitanti sono in fascia R4 – Rischio molto elevato

E' quindi evidente da queste cifre che la quasi totalità della popolazione di Cavagnolo (esattamente il 98,9%) non risiede in un'area di rischio alluvionale: questo è un dato molto significativo, che dipende dalla bassa rischiosità alluvionale del territorio comunale e dalla ancor maggiore distribuzione della popolazione nelle zone antropizzate nelle quali non sono presenti rischi significativi. Lo stralcio di mappa seguente (tratto dalla "Carta della distribuzione della popolazione secondo gli scenari di pericolosità da alluvione" evidenzia questa estremamente limitata esposizione antropica al rischio, localizzata lungo il Torrente Trincavenna.



P.G.R.A. – Carta della distribuzione della popolazione secondo gli scenari di pericolosità da alluvione – Cavagnolo e Brusasco



Anche per quanto riguarda gli elementi esposti, le mappe mettono in rilievo come questi siano estremamente limitati nell'area di studio: nelle figure seguenti si riportano gli stralci della "Carta del rischio da alluvione – Elementi lineari e puntuali" dal P.G.R.A. per il Comune di Cavagnolo con la legenda sotto riportata.

Rischio (elementi lineari)	Beni esposti (elementi puntuali)
R2 - Rischio medio	Beni culturali
R3 - Rischio elevato	Campeggi e strutture turisticoricreative
R4 - Rischio molto elevato	Centri commerciali e luoghi di aggregazione
Rischio (elementi puntuali)	Depuratori
R2 - Rischio medio	Discariche
R3 - Rischio elevato	Forze dell'ordine, strutture di soccorso
R4 - Rischio molto elevato	Impianti individuati nell'allegato I del D.L. 59/2005
Limiti comunali	Insediamenti ospedalieri
	Scuole

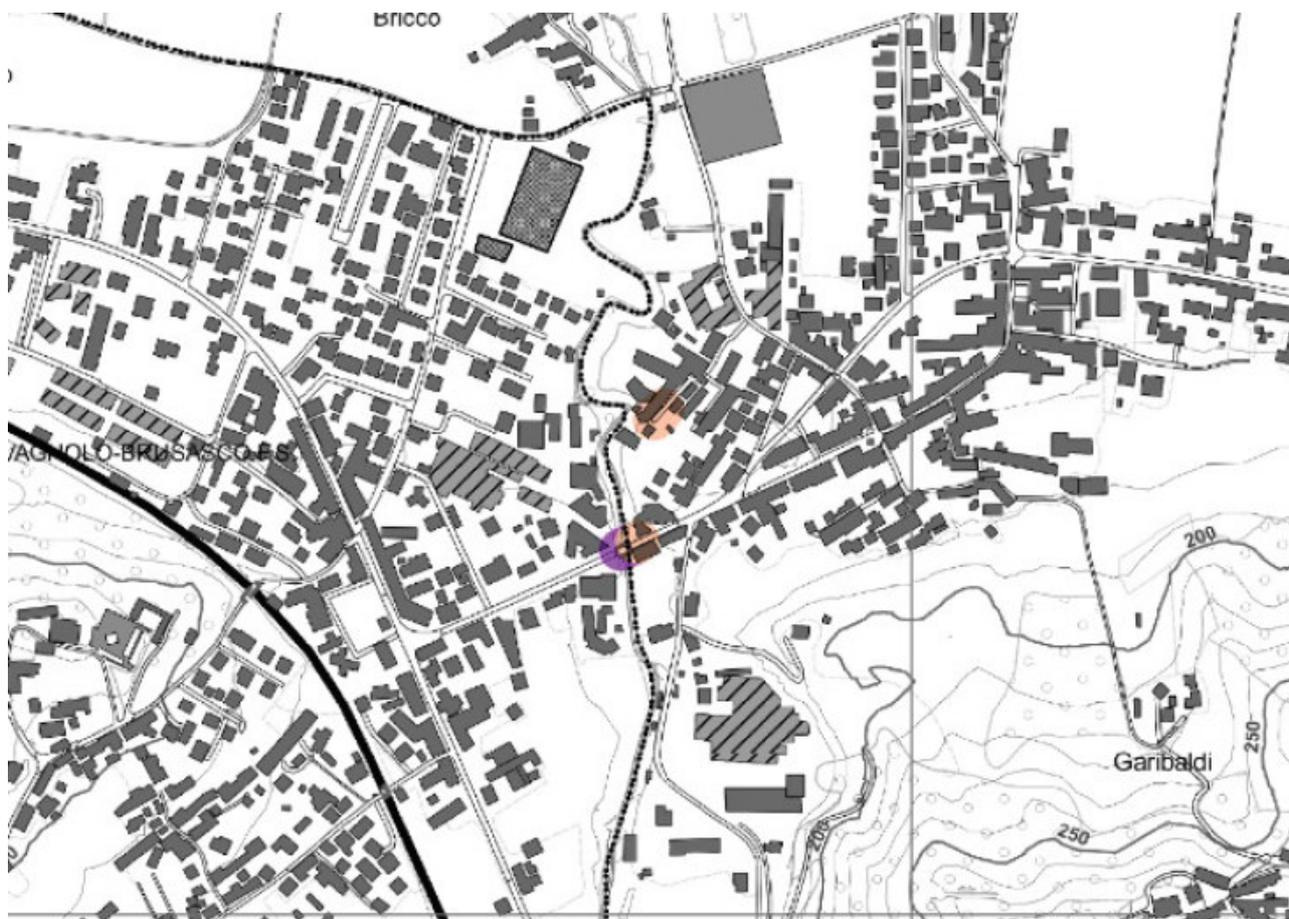
Come si può vedere, tali elementi esposti al rischio alluvionale (bersagli e risorse) sono davvero minimi e riguardano alcuni brevi tratti della viabilità comunale e l'area della Cava Buschini (sebbene con livelli di rischio elevato e molto elevato) in area golenale del Po.



P.G.R.A. – Carta del rischio da alluvione: Elementi lineari e puntuali – Comuni di Cavagnolo e Brusasco



Ancora più limitati sono gli elementi esposti nella zona del Torrente Trincavenna, come si può evincere dall'estratto di mappa seguente, in cui viene evidenziato come a rischio solamente il tratto di strada provinciale che collega mediante il ponte sul torrente i territori dei due Comuni di Cavagnolo e Brusasco.



P.G.R.A. – Carta del rischio da alluvione: Elementi lineari e puntuali – Area T. Trincavenna - Comuni di Cavagnolo e Brusasco



### 6.1.3 Modalità e caratteristiche del rischio geologico sul territorio comunale

Nel territorio del Comune di Cavagnolo la Relazione Geologica allegata al P.R.G.C. individua la presenza di numerosi fenomeni di instabilità gravitativa, alcuni dei quali da tempo conosciuti, che interessano anche porzioni di territorio edificate. Il più noto è quello della Località Casamosso.

Come riportato nella Relazione sopraccitata “da un esame qualitativo dei processi individuati si nota come la maggior parte di essi sia riconducibile a fenomeni di scivolamento rotazionale e di tipo composito, in alcuni casi caratterizzati da un’ampia estensione areale. Quest’ultimo tipo di dissesti potrebbe, in generale, ricondursi a fenomeni di scivolamento rotazionale/traslativo sui quali, successivamente, si sono attivati processi di colamento e/o scivolamento a scala inferiore. Dall’analisi congiunta in carta dei tematismi afferenti all’assetto geologico del territorio comunale e dello stato del dissesto emerge che i fenomeni di instabilità gravitativa trovano una maggiore densità sui terreni che costituiscono il Complesso Caotico di la Pietra ... Oltre il 40% del territorio ove affiora il Complesso caotico di La Pietra è caratterizzato dalla presenza di frane di varia natura”.

In alcuni casi, i fenomeni franosi risultano interessare estese porzioni di territorio, soprattutto quando nel tempo si sono verificati più eventi, la cui evoluzione temporale ha interessato areali via via più ampi. Questa evoluzione ha fatto sì che alcune località come Montechiaro, Villaggio Maddalena e Casa Mosso siano attualmente interessate da fenomeni gravitativi che, con il tempo, stanno provocando problemi di stabilità ed integrità dei manufatti (strade ed abitazioni). Ciò comporta l’adozione di particolari cautele in fase di progettazione e l’adozione di tecniche di consolidamento dei terreni, escludendo l’edificazione, con tecniche tradizionali.

I dissesti di versante censiti sul territorio comunale sono almeno una sessantina. Sempre il documento sopraccitato segnala come “le perimetrazioni di dissesto riportate in cartografia, anche a seguito di verifica e confronto con il PRG vigente, risultano in parte interferire con zone edificate o di prevista edificazione (ad es. zona concentrico, strada Villaggio Maddalena, fondovalle Trincavenna, loc. Casamosso, loc. Ostino, loc. Valle Gobbi, etc.)”.

Anche gli accumuli di frana (pur quiescenti) vengono considerate alla stregua di zone dissestate in quanto la costruzione di edifici e di strade potrebbe variarne le condizioni statiche producendo una riattivazione del movimento franoso o di una sua parte. Su tutte queste aree è quindi necessario mantenere destinazioni d’uso controllate, in modo da limitare un tali contesti aumenti di carichi antropici, che potrebbero peggiorare l’esposizione al rischio.

Per quanto riguarda i dissesti franosi esistenti sul territorio del Comune di Cavagnolo, si faccia riferimento all’elaborato Allegato n.6 di PRGC – Adeguamento PAI del settembre 2007 denominato “*Schede Rilevamento Frane*”, nel quale le frane sono classificate per la loro localizzazione, le caratteristiche geometriche e geologiche, i possibili impatti relativi.



Per quanto riguarda invece i processi di ruscellamento diffuso e concentrato sul territorio comunale, i relativi dissesti sono presenti, se pure in quantità variabile, in gran parte della porzione collinare. L'intensità del fenomeno è legata alla pendenza, alla mancanza di copertura boschiva e prativa ed alla litologia del suolo. Essendo questo un fenomeno generalizzato, è indicativamente cartografato con un simbolo specifico sulla "Carta geomorfologica, dei dissesti e della dinamica del reticolato idrografico minore" di cui all'All.1 dell'Adeguamento PAI al PRGC (Sassone, 2007), segnalando le zone di maggiore propensione.

Le azioni erosive dei versanti legate all'opera di acque torrentizie sono attive in corrispondenza di aree argillose calanchive e delle sponde dei rii principali e in tratti limitati dei rii laterali ove possono tuttavia instaurarsi localmente situazioni di ruscellamento ad elevata energia ed allagamenti di porzioni con termini ai rii stessi.

### **Fenomeno franoso in Località Casa Mosso**

Un fenomeno franoso, ben noto in letteratura a causa della sua gravità e dei danni arrecati a diversi manufatti, risulta essere ubicato nella zona sud-ovest rispetto al Concentrico di Cavagnolo, immediatamente a ridosso dell'abitato della Località Casa Mosso.

Il fenomeno, nel suo lento scivolamento verso valle impostatosi in terreni prevalentemente argillosi ha interessato la S. P. 106 di Scallaro che ripetutamente è stata soggetta a lesioni ed avvallamenti. Il dissesto attualmente ha il limite superiore posto ad una distanza di circa 180 m a monte della S.P. e si estende verso il fondovalle per altri 150 m, interessando un fabbricato di civile abitazione posto nelle immediate vicinanze della strada.

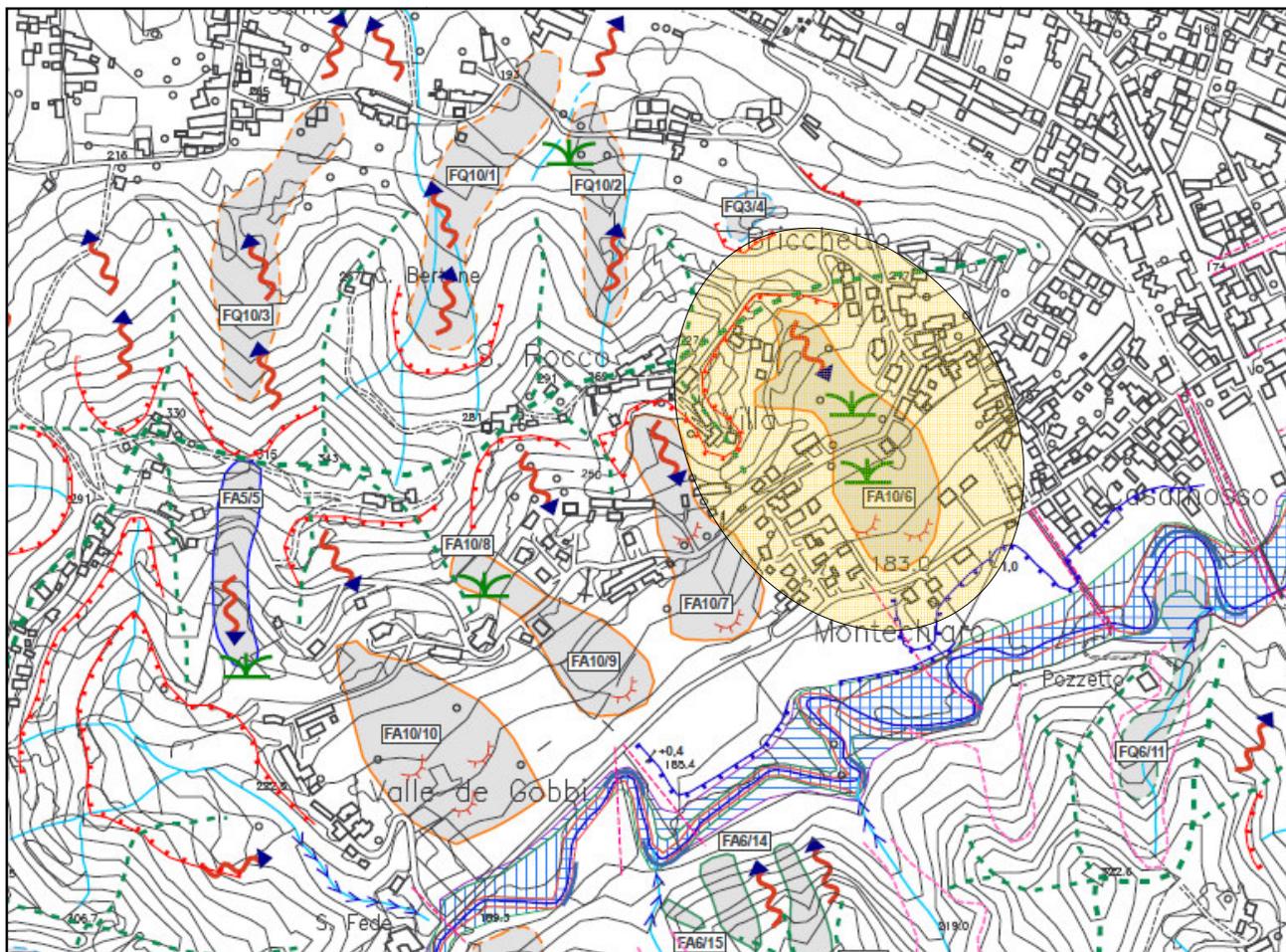
Il fenomeno si muove su un piano inclinato di circa 10°, anche se non si può parlare di una superficie di scorrimento unica e ben delimitata, ma piuttosto di una coltre di materiale eluvio-colluviale di alterazione del substrato. Il fattore che influenza maggiormente il movimento franoso è da imputarsi alla completa imbibizione di acqua dello spessore alterato: l'acqua, penetrando nel terreno, ha provocato un innalzamento della superficie piezometrica, cioè un aumento delle pressioni neutre che ha avuto come conseguenza una diminuzione della resistenza al taglio del terreno. L'attuale movimento franoso in atto non è altro che una riattivazione di un vecchio movimento franoso avvenuto in passato che ha interessato tutta l'area in oggetto.

Dall'analisi della documentazione disponibile e della banca dati geologica (B.D.G) è stato possibile ricavare i seguenti dati tecnici relativi all'area di frana:

- il dissesto che ha coinvolto un edificio e la S.P. n°106, viene classificato come "smottamento" o "colamento" (nell'Archivio Processi-Effetti della B.D.G è invece classificato come scivolamento rotazionale coinvolgente il substrato);
- si ha notizia di un evento ("collasso") nel 1900 (la data riportata dall'Archivio Processi - Effetti della B.D.G. potrebbe esser errata, e da riferirsi in realtà ad un evento del 1897);
- successive riattivazioni si sono verificate negli anni 1969, 1982, 1991 e 1993: quest'ultimo ha provocato il grave danneggiamento di un'abitazione;



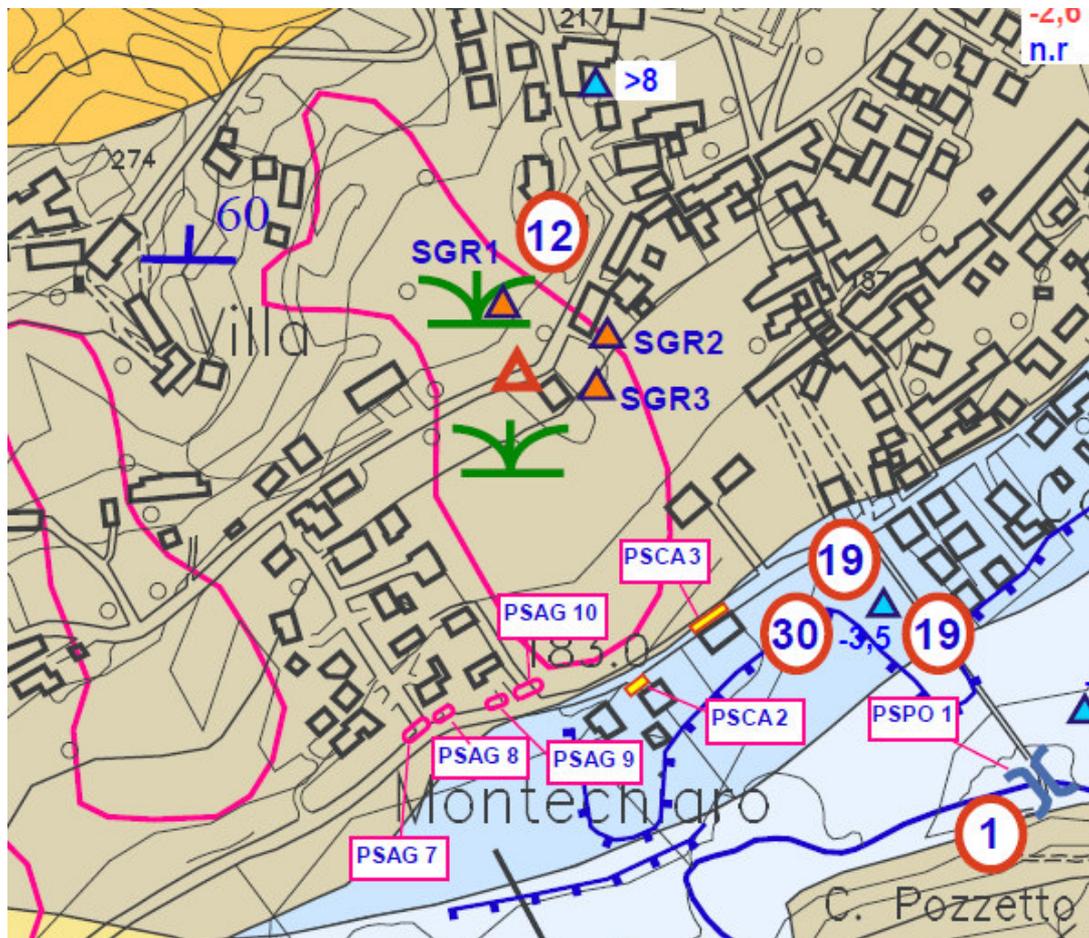
- in seguito a tali riattivazioni sono state effettuate varie perizie e indagini volte alla progettazione di interventi di consolidamento;
- attualmente non si osservano indizi significativi di riattivazione, né il fenomeno sembra essersi propagato ad aree circostanti.



*Carta geomorfologica, dei dissesti e della dinamica del reticolato idrografico minore  
Estratto dell'area collinare di Cavagnolo ad ovest del Concentrico con evidenziazione della frana di Casa Mosso*

Per ulteriori approfondimenti, è disponibile la **Scheda di Livello II** relativa alla frana in questione del SIFRAP (Sistema Informativo Fenomeni Franosi in Piemonte), allegata al presente Piano nella sezione *“Materiali di supporto”*.

Per questo dissesto è stata condotta a partire dal 1992 una campagna di monitoraggio basata sulla raccolta e il confronto dei dati forniti da tre inclinometri installati nell'area. Le operazioni di monitoraggio, inizialmente a carico del Settore Progettazione Interventi Geologico-tecnici e Sismico della Regione Piemonte, sono ora gestite da ARPA Piemonte. L'ubicazione dei sondaggi attrezzati con inclinometro (SGR1, SGR2, SGR3) è riportata nella figura seguente.



Per quanto riguarda i dati relativi al monitoraggio si rimanda alla documentazione disponibile presso il Comune di Cavagnolo e trasmessa a questo da ARPA Piemonte. Da tale documentazione del dicembre 2016, si può segnalare come nell'analisi delle ultime misure manuali effettuate in loco non si evidenzino significative variazioni della porzione di versante controllata dagli strumenti e che pertanto il cinematismo osservato sia pari a zero (assenza di movimento, ultima rilevazione in data 07/11/2016).

Proprio in virtù di tali risultanze, l'ARPA Piemonte ha proposto al Comune di Cavagnolo l'interruzione delle misurazioni in loco: sulla base di questa decisione, il Comune di Cavagnolo, pur non diventando il soggetto deputato al monitoraggio strumentale del movimento franoso, sulla base del Disciplinare per la gestione del monitoraggio frane sul territorio regionale (D.G.R. 18-3690 del 16/04/2012), viene invitato a programmare periodiche ispezioni visive sull'area di frana per verificare la presenza di eventuali evidenze superficiali di movimento.

Dei tre dispositivi sopra indicati, si segnala che l'inclinometro S3 non è più attivo dal 2014. Dalla documentazione di monitoraggio ARPA del dicembre 2016, citata precedentemente, si legge inoltre che "gli strumenti attualmente misurabili risultano poco significativi nel descrivere l'andamento del fenomeno franoso controllato, in quanto posti in posizione marginale".



Vista quindi la situazione generale, le caratteristiche del movimento franoso e le risultanze del monitoraggio effettuato nel periodo 1992-2016 ed attualmente non più in essere, l'area di frana deve in ogni caso rientrare nell'attività di controllo e di monitoraggio in caso di eventi meteorologici di media-forte intensità sul territorio di Cavagnolo e il luogo di frana deve rientrare nel novero dei punti di monitoraggio che il Centro Operativo Comunale (C.O.C.) deve tenere sotto controllo visivo.

### **Ambiti di instabilità di versante classificati dal P.R.G.C.**

Il movimento franoso di Casa Mosso e le restanti zone urbanizzate sottoposte a rischio di dissesti di versante sono identificate nei documenti allegati al PRGC vigente del Comune di Cavagnolo, ed in particolare dalla "Verifica della compatibilità idraulica e geomorfologica dello strumento urbanistico al PAI (Piano Assetto Idrogeologico) dell'autorità di Bacino del Fiume Po" (Sassone, giugno 2007). In tali documenti si è riscontrato come sul territorio del Comune di Cavagnolo siano presenti numerosi dissesti di versante e di fondovalle che comprendono direttamente zone edificate o - parzialmente - di nuova edificazione a seguito di già previste espansioni urbanistiche. Lo studio condotto ha pertanto permesso di verificare la presenza di numerosi ambiti edificati classificati in Classe IIIB connessi ad instabilità di versante (dei 22 ambiti di pericolosità censiti, la maggiorparte riguarda proprio questo tipo di fenomeni).

La tabella allegata al documento sopra ricordato riporta l'elenco completo di tali ambiti, da trasferire nel presente Piano di Protezione Civile. Segue pertanto un estratto tabellare e cartografico di tali ambiti, in cui sono evidenziati la sottoclasse urbanistica di riferimento, il motivo della pericolosità e le indicazioni delle opere di mitigazione proponibili al fine della riduzione della pericolosità stessa. Di seguito, si riporta anche la legenda utilizzata nella "Carta di sintesi delle pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica" (Sassone, 2007), da cui sono stralciati gli estratti cartografici delle pagine seguenti.

Classe IIIB - Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità e di rischio geologico sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente. Nuove opere o nuove costruzioni saranno ammesse solo a seguito dell'attuazione degli interventi di riassetto e dell'avvenuta eliminazione e/o minimizzazione del rischio. I numeri associati ai vari ambiti di classe IIIB corrispondono alla relativa numerazione delle specifiche schede allegate.



Classe IIIB1 - Aree in cui l'attuazione delle previsioni urbanistiche sospende sino alla verifica della validità delle opere esistenti con successiva prevista trasformazione in una delle Classi IIIB successive.



Classe IIIB2 - A seguito della realizzazione delle opere sarà possibile la realizzazione di nuove edificazioni, ampliamenti o completamenti.



Classe IIIB3 - A seguito della realizzazione delle opere di riassetto sarà possibile solo un modesto adeguamento igienico funzionale e un modesto incremento del carico antropico.

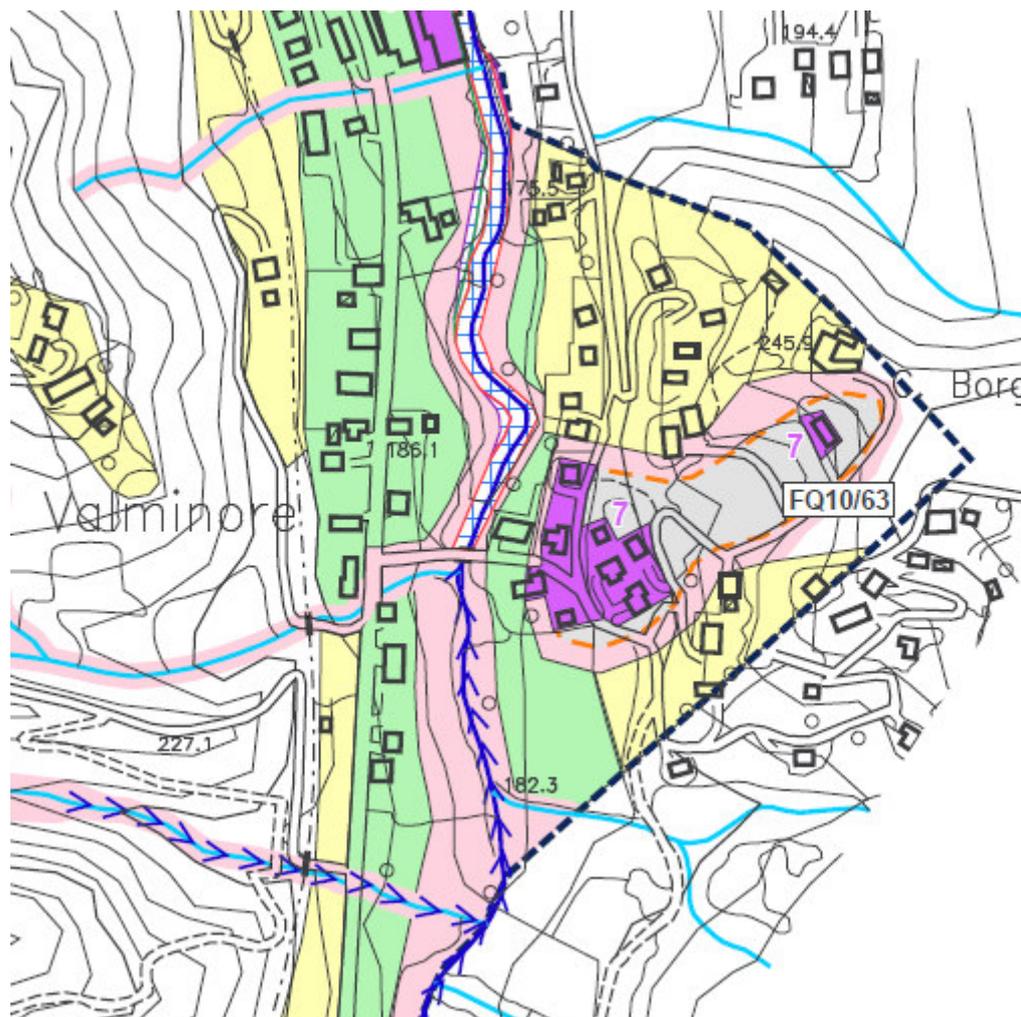


Classe IIIB4 - Anche a seguito della realizzazione di opere di sistemazione, indispensabili per la difesa dell'esistente, non sarà possibile alcun incremento del carico antropico.



**Ambito 7 – Villaggio Maddalena**

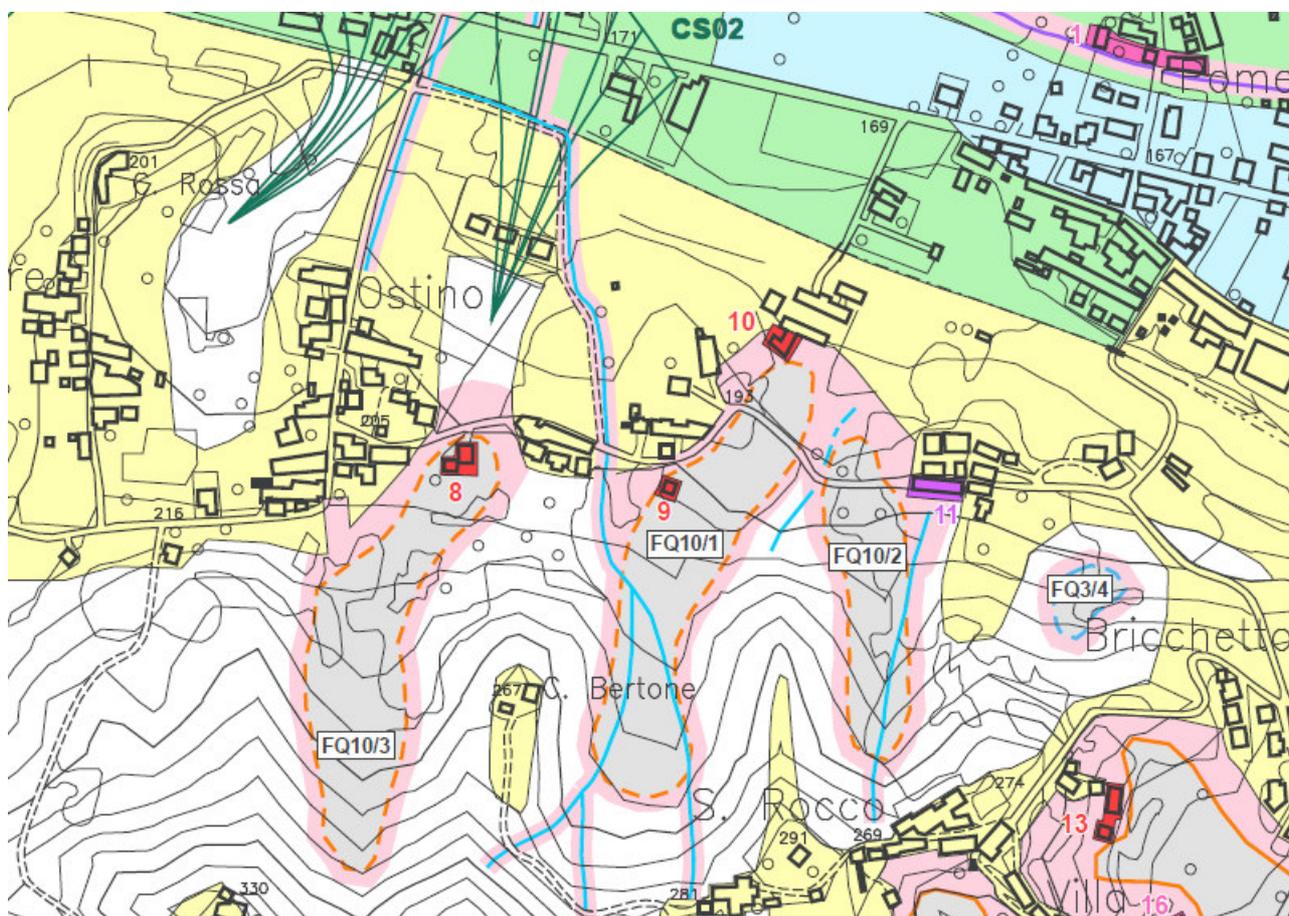
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
7	Villaggio Maddalena	3b3	Dissesto gravitativo	X	X		X	





**Ambiti 8-11 – Casa Ostino**

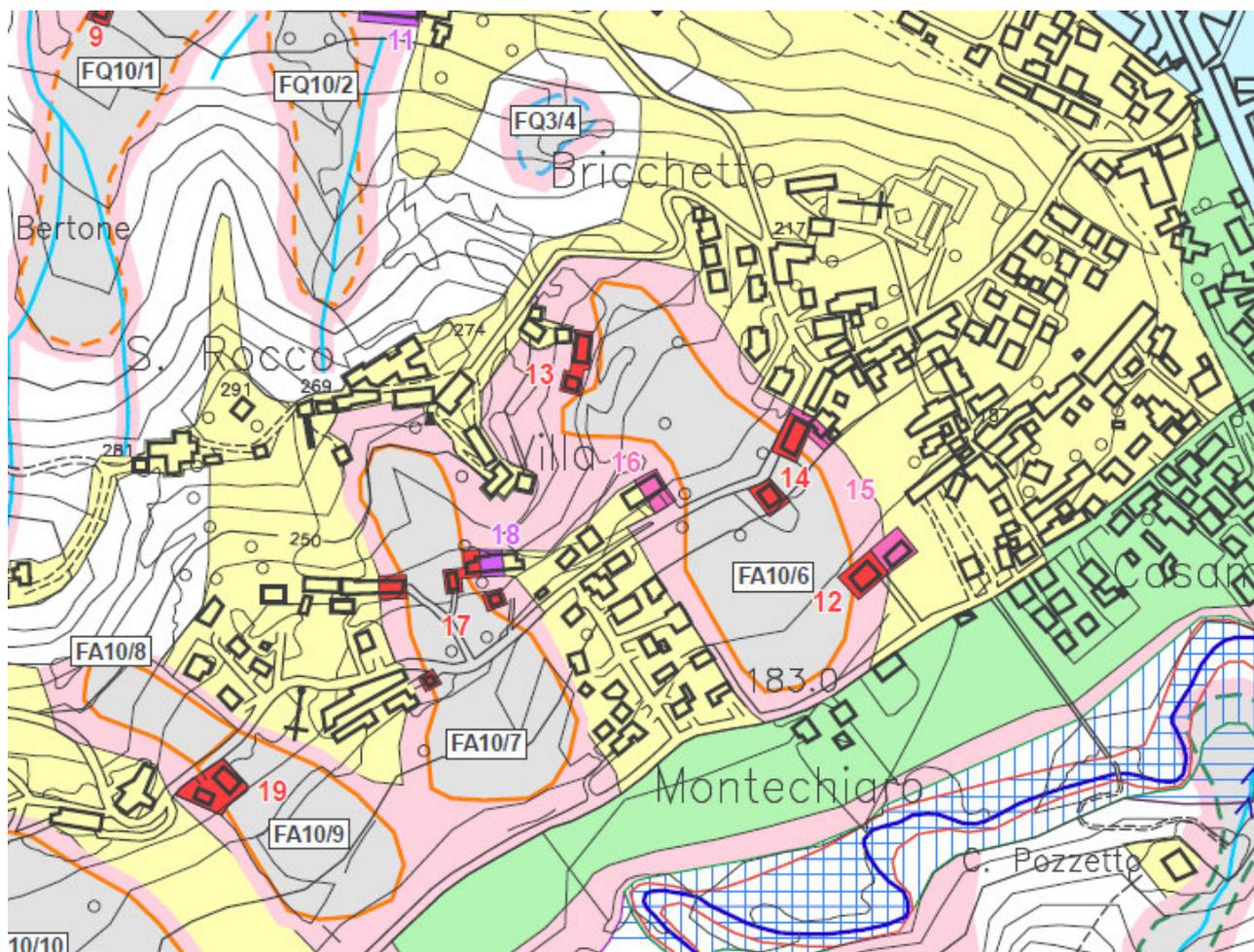
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
8	Casa Ostino	3b4	Dissesto gravitativo	X	X			
9		3b4	Dissesto gravitativo	X	X			
10		3b4	Interferenza con dissesto gravitativo	X	X			
11		3b3	Interferenza con linea di deflusso			X		Realizzazione linea drenaggio alternativa





**Ambiti 12-16 – Casa Mosso**

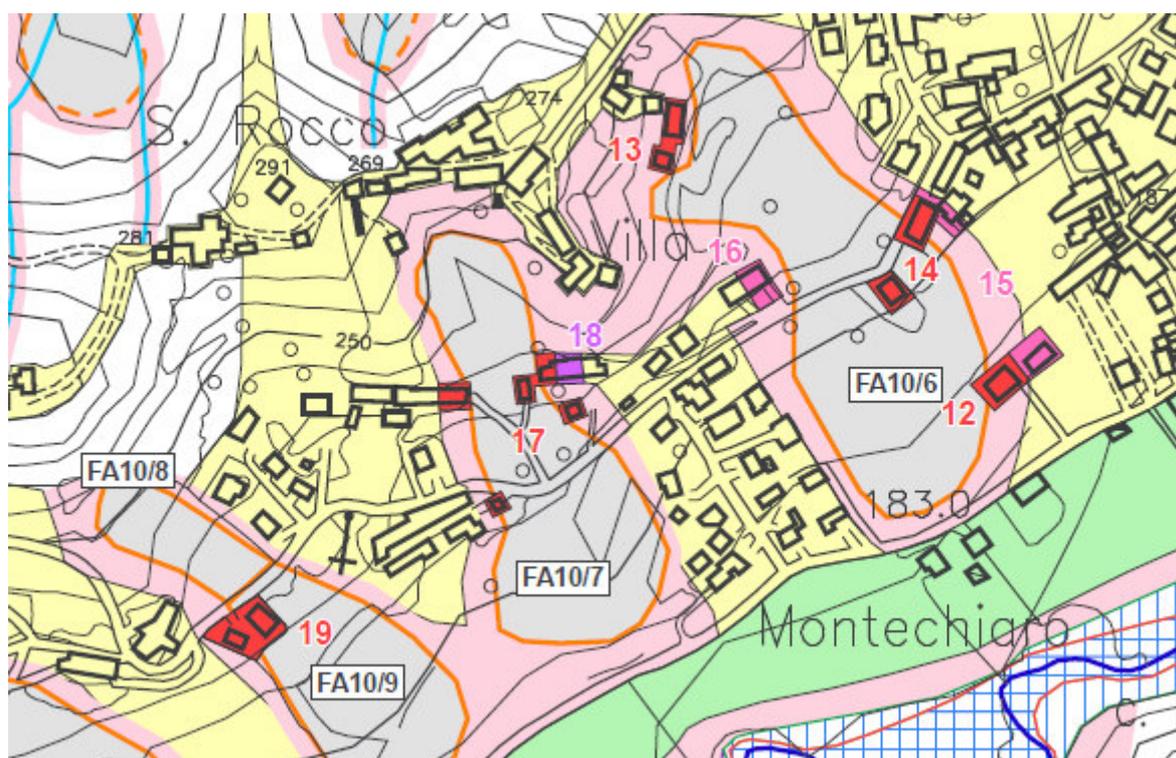
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
12	Casa Mosso	3b4	Dissesto gravitativo	X	X		X	
13	Casa Mosso	3b4	Interferenza con dissesto gravitativo	X	X		X	
14	Casa Mosso	3b4	Dissesto gravitativo	X	X		X	
15	Casa Mosso	3b2	Interferenza con dissesto gravitativo	X	X		X	
16	Casa Mosso	3b2	Interferenza con dissesto gravitativo	X	X		X	





**Ambiti 17-18 – Montechiaro**

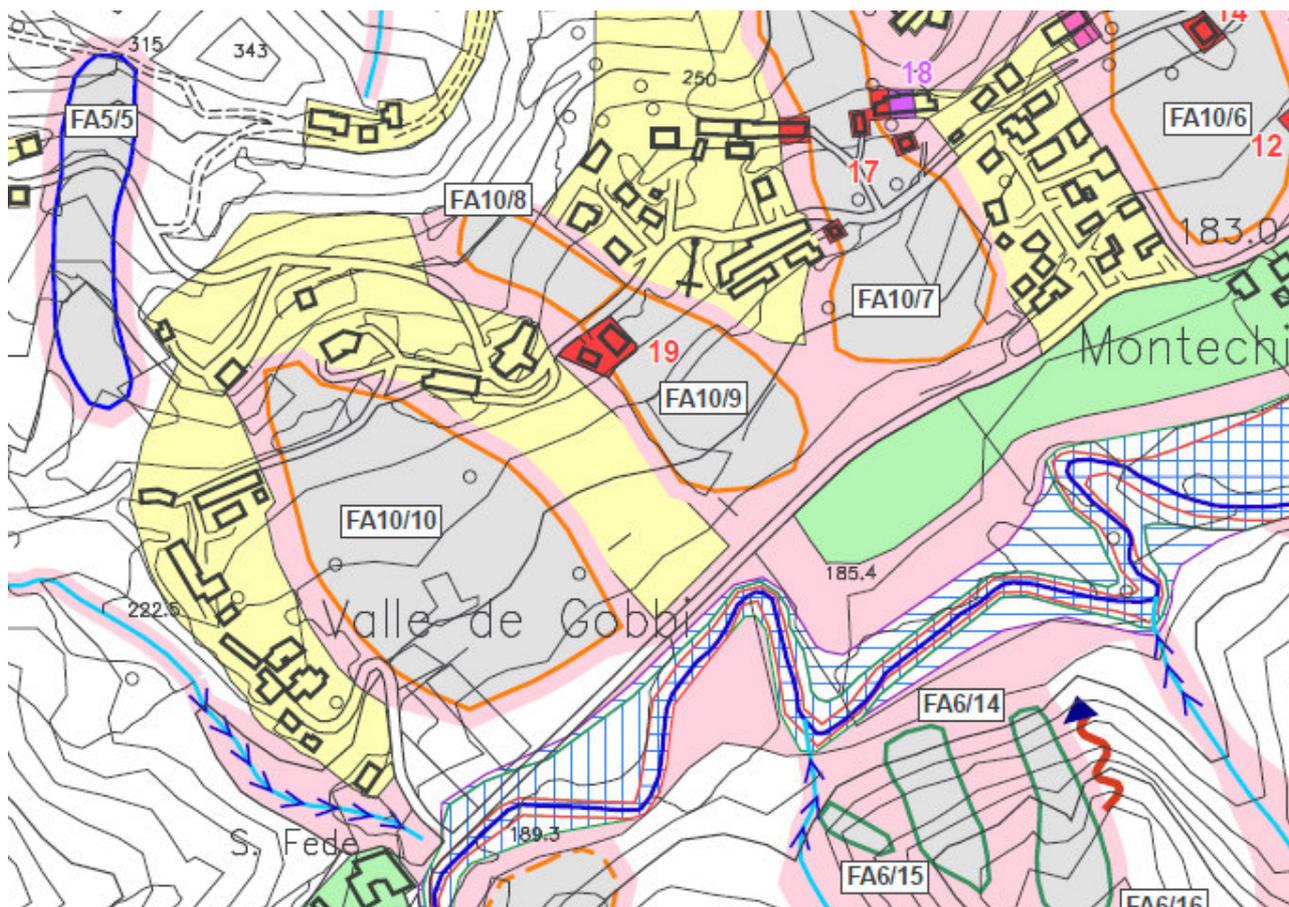
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
17	Montechiaro	3b4	Dissesto gravitativo	X	X			
18	Montechiaro	3b3	Interferenza con dissesto gravitativo	X	X			





**Ambito 19 – Valle dei Gobbi**

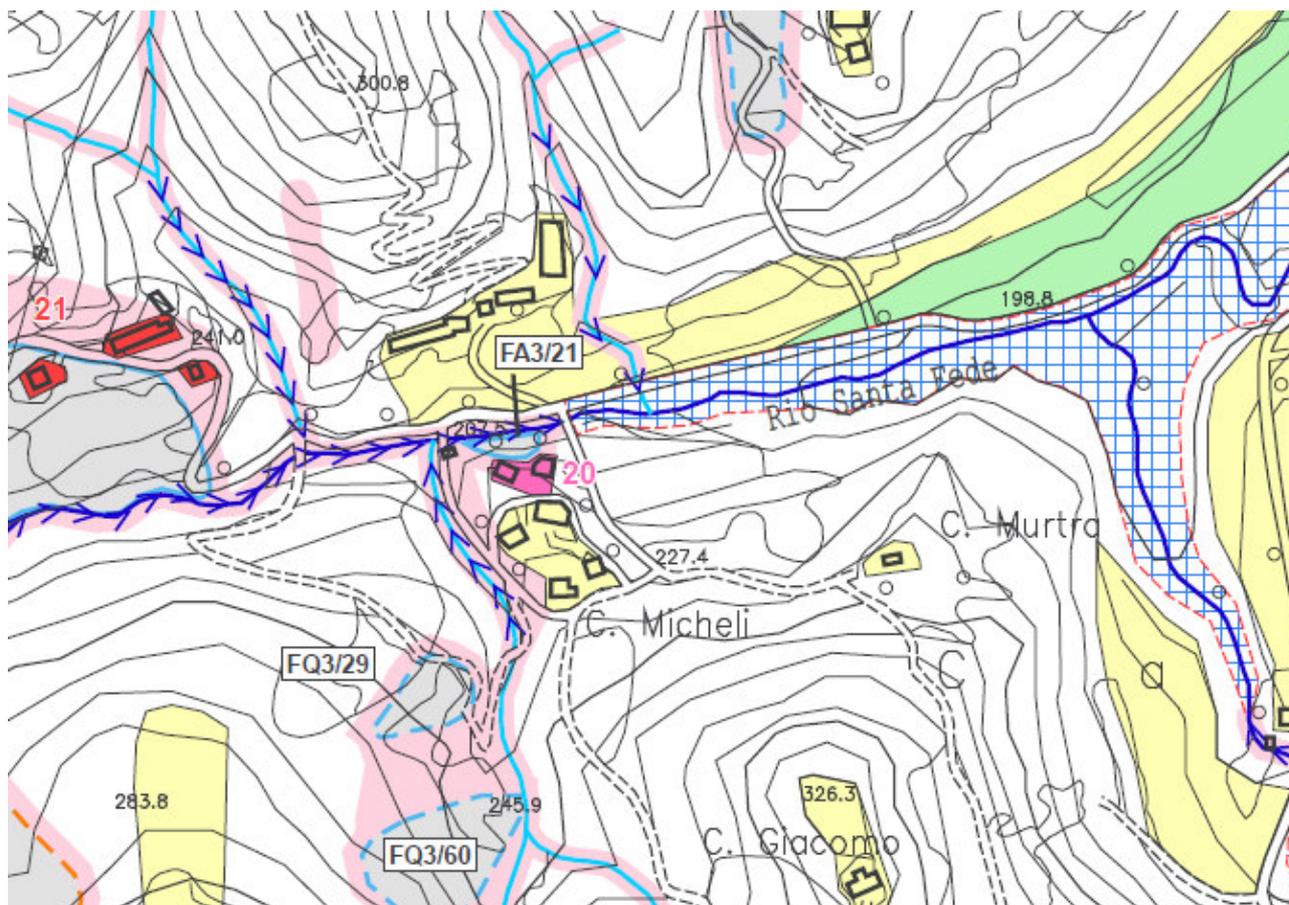
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
19	Valle dei Gobbi	3b4	Dissesto gravitativo	X	X			





**Ambito 20 – Villaggio Punto Verde**

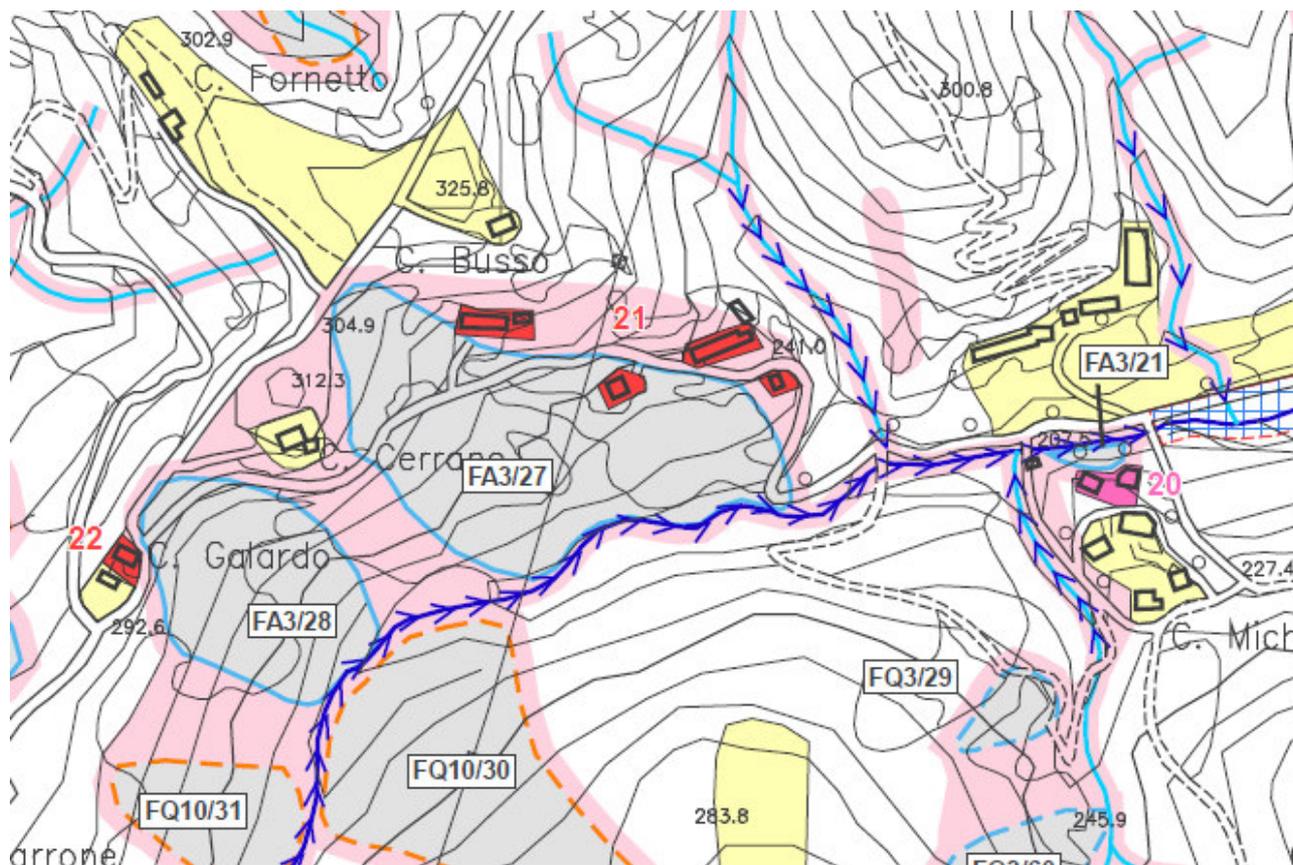
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
20	Villaggio Punto Verde	3b2	Dissesto gravitativo per erosione al piede	X	X	x	x	





**Ambito 21 – Cascina Cerrano**

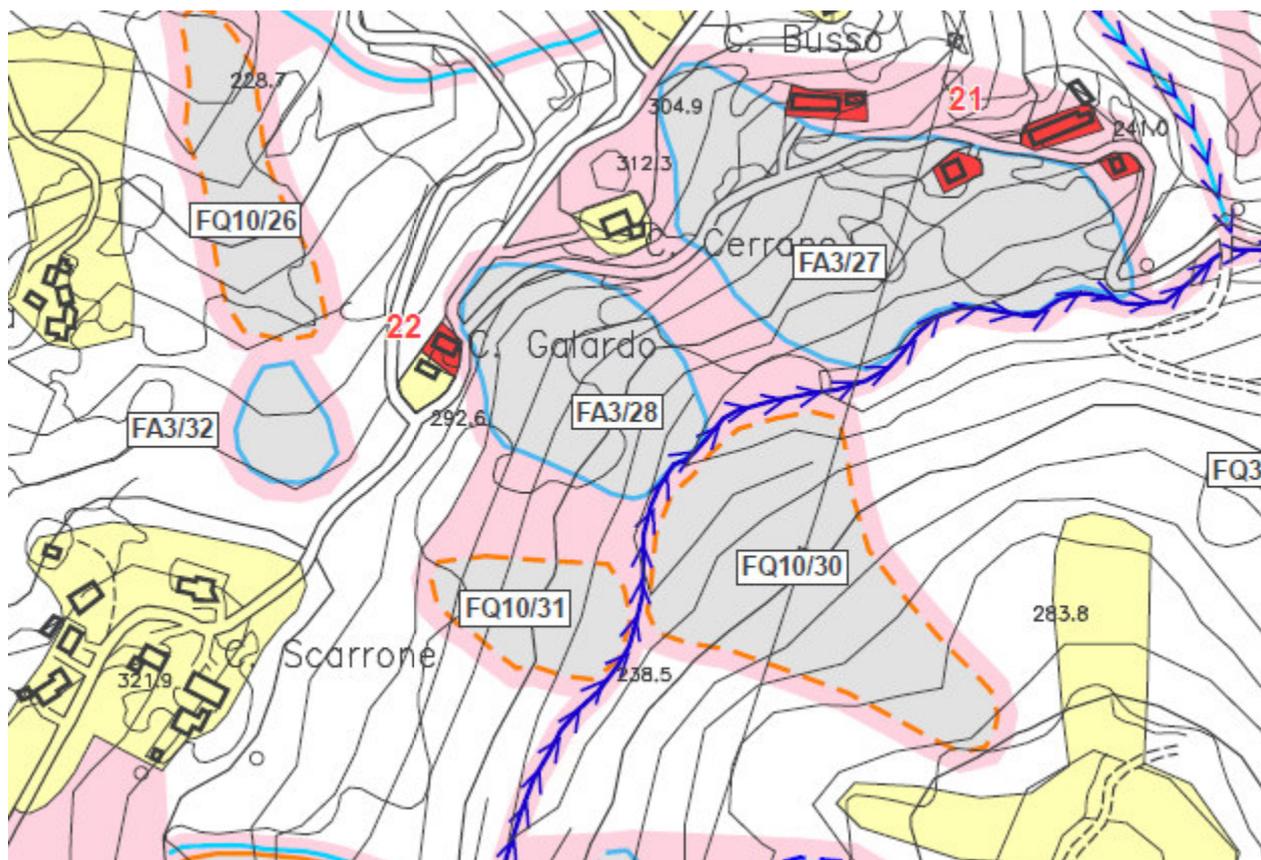
N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
21	Cascina Cerrano	3b4	Dissesto gravitativo	X	X			Consolidamento contenitivo (micropali) lato valle





**Ambito 22 – Cascina Galardo**

N.	LOCALITÀ	SOTTO CLASSE	MOTIVO PERICOLOSITÀ	OPERE DI MITIGAZIONE PROPONIBILI				
				Consolidamenti	Drenaggi	Manutenzione adeguamento rete di scolo	Manutenzione opere difesa	Altro
22	Cascina Galardo	3b4	Dissesto gravitativo	X	X			Consolidamento contenitivo (micropali) lato valle





## 6.2 *Rischio meteorologico*

### 6.2.1 **Modalità e caratteristiche del rischio meteorologico sul territorio comunale**

Come sempre più spesso si registra negli ultimi anni, il territorio della nostra Regione è interessato da problematiche relative ad **eventi meteorologici di carattere eccezionale**, cioè manifestazioni che possono avere luogo nelle diverse stagioni dell'anno, con modalità particolarmente localizzate ed effetti molto intensi. Per la sua posizione geografica e per la sua altitudine, anche il Comune di Cavagnolo può rientrare in quella parte di territorio ove le condizioni meteorologiche possono risultare particolarmente avverse in funzione dei diversi parametri stagionali. Per il territorio di Cavagnolo possiamo evidenziare che, tra i rischi collegati al manifestarsi di intensi fenomeni meteorologici, sono particolarmente avvertiti il rischio di **precipitazioni eccezionali** (sia **piovose** che **nevose**) e la **forte ventosità**; sono inoltre possibili, nei periodi estivi, anche **ondate di calore** di notevole intensità.

Tali caratteristiche, come detto, sono intrinseche alla posizione geografica di una località come Cavagnolo: quindi, dato il ricorrente susseguirsi di tale tipologia di eventi nelle aree pianeggianti e collinari con intensità anche elevate, al rischio eventi meteorologici eccezionali è stato attribuito un impatto **medio**. Infatti, si stanno ripetendo sempre più frequentemente e con intensità molto forte anche in queste zone (in cui storicamente gli eventi meteorologici sono sempre stati direttamente collegati ed influenzati dalle stagioni), fenomeni particolarmente intensi e localizzati, anche in periodi dell'anno non direttamente connessi con la stagionalità.

Pertanto, in condizioni di criticità, le forze locali di protezione civile devono essere in grado di fornire opportune indicazioni sull'andamento climatico e sui comportamenti virtuosi da adottare, consigliando la cittadinanza al rispetto delle semplici regole, sicuramente dettate dal "buon senso", ma anche indicate dagli organi sanitari. In ogni caso, il Servizio Comunale di Protezione Civile potrà essere impegnato in attività non solo di informazione, ma anche di prevenzione e di intervento, in accordo con le autorità sanitarie, in caso di allarme meteo e/o di prolungato perdurare delle condizioni di rischio sul territorio comunale, fornendo assistenza puntuale ai soggetti potenzialmente più a rischio.

Il sistema comunale di Protezione Civile è chiamato a monitorare il proprio territorio in caso di bollettino meteo con avviso di criticità collegato a fenomeni di precipitazioni di forte intensità (piogge, temporali, nevicate) o venti forti, a supportare le forze di soccorso tecnico urgente in caso di attività localizzata per incidente, crollo o caduta di alberi ed altre strutture, ad organizzare il supporto alla popolazione in caso di zone del territorio che possano risultare eventualmente isolate, oppure che possano subire l'interruzione nell'erogazione dei servizi pubblici a seguito degli effetti delle intemperie. Inoltre, deve anche provvedere a definire opportuni interventi per tutti gli altri rischi collegati.

Da un punto di vista operativo, per la definizione degli scenario di rischio, possiamo affermare che, non potendo indicare una definizione puntuale delle aree a rischio, ci limitiamo a segnalarne il loro potenziale impatto sulla totalità del territorio in oggetto e sulla rete viaria comunale. Particolari siti, maggiormente esposti agli agenti atmosferici vista la loro posizione sul territorio, per esempio quelli posti su alture o lungo i



pendii vallivi, dovranno essere oggetto di specifica attenzione e monitoraggio da parte dell'Unità di Crisi eventualmente convocata in funzione dell'intensità e dell'evoluzione degli eventi.

Di seguito, sono illustrate sinteticamente le condizioni di criticità possibili sul territorio comunale collegate al manifestarsi delle diverse tipologie di fenomeni attesi.

#### Precipitazioni nevose

Per esempio, nei territori collinosi anche a quote basse si può assistere a fenomeni di nevicate intense nelle stagioni mediane, che portano notevoli disagi alla circolazione stradale ed alla mobilità della persona sia in ambito locale che intercomunale. In tal caso, le difficoltà maggiori per la popolazione risulta proprio quella della mobilità: l'alto numero di frazioni e di case sparse nonché il conseguente notevole sviluppo della rete viaria comunale rende difficile per l'Amministrazione Comunale provvedere in tempi rapidi alla rimozione della coltre nevosa in tutte le strade per le diverse località. Le limitate risorse comunali non possono garantire un servizio puntuale di sgombero neve in tutte le località, anche quelle più remote, per cui la popolazione stessa è chiamata a comportamenti virtuosi che possano agevolare tale attività (per esempio, lasciare il più possibile sgombre le strade in modo da permettere il passaggio dei mezzi spalaneve) e dall'altro prepararsi in autonomia ad affrontare i disagi dovuti all'emergenza (per esempio, provvedendo per tempo a fare provviste alimentari, a dotarsi della scorta di medicinali ed a provvedere per quanto di competenza allo sgombero della neve sulle aree private di accesso alle abitazioni). In ogni caso, la popolazione è chiamata anche a comportamenti idonei e tempestivi per segnalare al C.O.C. situazioni contingenti di difficoltà che possono colpire singole persone o intere località.

#### Precipitazioni temporalesche di forte intensità

Sono ormai molto frequenti precipitazioni temporalesche particolarmente violente ed improvvise, con fenomeni di piovosità molto intensa spesso accompagnati da grandine, che causano seri problemi allo smaltimento delle acque piovane sia in ambiti urbanizzati (con congestionamento delle reti fognarie e di raccolta delle acque, allagamenti di zone abitate, eccetera) sia in ambiti naturali (con ingrossamento di rii minori in periodi di tempo particolarmente ristretti). Anche in questo caso, i comportamenti della popolazione è fondamentale per ridurre al minimo le problematiche possibili, per esempio nella pulizia dei rii, dei fossi e delle caditoie, così come nella segnalazione in tempo di pace di potenziali punti di rischio.

#### Forte ventosità

Infine, si possono verificare fenomeni di forte ventosità, di durata molto variabile dalle poche ore ai diversi giorni, che portano evidenti problemi ed impatti di pericolosità diffusa per la possibile instabilità delle coperture degli edifici, per la caduta di alberi, tralicci, insegne e di altre strutture verticali nelle zone antropizzate, nonché problemi alla circolazione stradale – soprattutto quella di mezzi pesanti e di autoarticolati telonati.

#### Siccità

In territori pianeggianti e collinari, si possono manifestare lunghi periodi di siccità, non solo nei periodi tradizionalmente meno piovosi, ma ormai lungo tutti i dodici mesi dell'anno. La carenza idrica può



manifestarsi in diverse problematiche collegate all'attività antropica, come per esempio nella gestione delle attività agricole e produttive, ma anche per l'approvvigionamento umano di acqua potabile. E' chiaro come in condizioni di criticità, l'Amministrazione Comunale – sentito il gestore delle reti di distribuzione di acqua potabile e verificate sul territorio comunale eventuali problematiche di approvvigionamento anche collegate a carenze idriche di pozzi e sorgenti di solito utilizzate dalla popolazione locale – può mettere in campo azioni di assistenza alla cittadinanza per la distribuzione di acqua potabile mediante autobotti e/o altri sistemi analoghi, e contemporaneamente può definire regole di comportamento nell'uso delle acque potabili anche mediante ordinanze volte al razionamento (in tempi ed orari da definire) ed al divieto di utilizzo per scopi irrigui.

#### Ondate di calore

Infine, per quanto riguarda il **rischio ondate di calore**, gli effetti del caldo sulla salute derivano dalla combinazione di alcune variabili meteorologiche quali umidità, temperatura, velocità del vento, giorni consecutivi di caldo. Combinando questi dati con informazioni di tipo sanitario, nel periodo estivo vengono emessi da ARPA Piemonte – Centro Funzionale di Protezione Civile per la Regione Piemonte i **Bollettini di previsione delle ondate di calore**. Tali Bollettini sono distinti per aree geografiche /Comune di Torino, Città Metropolitana di Torino, Regione Piemonte).

Pur non segnalando sul territorio oggetto di Piano particolari condizioni morfologiche e/o climatiche che possano portare a gravi impatti sulla popolazione, è opportuno che, sulla base del livello di pericolo previsto, siano attuate da parte di tutta la popolazione misure di prevenzione e adottare comportamenti responsabili: in particolar modo tali comportamenti devono essere attuati per le persone più fragili (anziani e bambini). Infine, per quanto riguarda il rischio ondate di calore, pur non segnalando sul territorio oggetto di Piano particolari condizioni morfologiche e/o climatiche che possano portare a gravi impatti sulla popolazione, è utile che le forze locali di protezione civile siano però in grado di fornire opportune indicazioni sull'andamento climatico e sui comportamenti virtuosi da adottare, consigliando la cittadinanza al rispetto delle semplici regole dettate dal "buon senso". In ogni caso, il Servizio Comunale di Protezione Civile potrà essere impegnato in attività non solo di informazione, ma anche di prevenzione e di intervento, in accordo con le autorità sanitarie, in caso di allarme meteo e/o di prolungato perdurare delle condizioni di rischio.



### 6.3 *Rischio sismico*

#### 6.3.1 **Modalità e caratteristiche del rischio sismico sul territorio comunale**

Per completare il panorama sui rischi naturali, si è attribuito al **rischio sismico** un impatto potenziale di tipo **medio/basso**, in quanto secondo la classificazione sismica storica il territorio del Comune di Cavagnolo ricade in

#### **ZONA 4,**

cioè in **zona a pericolosità molto bassa**, in cui i terremoti di forte intensità sono molto rari ed i fenomeni sismici di scarsa magnitudo.

La classificazione sismica attuale deriva dall'iter tecnico-amministrativo che ha interessato il nostro Paese e la Regione Piemonte nel corso degli ultimi 40 anni, e che ha progressivamente affinato le valutazioni dei territori in merito alle relative caratteristiche di sismicità.

La legge 2 febbraio 1974, n. 64 (Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche), oggi recepita nel titolo IV, parte II del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (Testo unico dell'edilizia), nel disciplinare la realizzazione di costruzioni in zone sismiche, ha stabilito che l'aggiornamento degli elenchi delle zone dichiarate sismiche doveva avvenire per mezzo di Decreto Interministeriale; tale Decreto (Decreto Interministeriale del Ministero LL.PP. e dell'Interno 4 febbraio 1982) ha dichiarato sismici di seconda categoria 41 comuni piemontesi, perlopiù ricadenti nella parte ovest del territorio della Provincia di Torino.

Nel 1997 la Commissione Nazionale di Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi, considerando i notevoli sviluppi delle conoscenze sulla sismicità del territorio italiano degli ultimi 20 anni, ha incaricato il SSN di costituire un Gruppo di lavoro (G.d.L.) per la formulazione di una proposta di riclassificazione sismica del territorio italiano che non tenesse conto dell'eredità storica sulla normativa, ma unicamente delle conoscenze scientifiche. Il G.d.L., costituito da esperti nei settori dell'ingegneria sismica, della geofisica e della geologia, ha concluso la sua attività con una proposta di riclassificazione, frutto della definizione di criteri, indirizzi e metodologie, applicati alle basi conoscitive disponibili e riutilizzabili ai fini di un aggiornamento. Tale proposta, approvata dalla Commissione Grandi Rischi, è stata sottoposta alla valutazione del Consiglio Superiore dei LL.PP. nel dicembre 1998. Va sottolineato che la proposta di riclassificazione è stata presentata alle Regioni poco prima che un nuovo dispositivo normativo (Decreto legislativo 112/98) le investisse della competenza sulla zonazione sismica del territorio: allo Stato, in sede di conferenza unificata Stato-Regioni, rimane proprio il compito di definirne gli indirizzi e i criteri generali.

Ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. n. 112/1998 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni e agli enti locali), recepito dall'articolo 63 comma 1 lettera e della legge regionale 26 aprile 2000, n. 44, e dall'art. 83 del D.P.R. 380/2001, le funzioni inerenti l'individuazione delle zone sismiche, la formazione e l'aggiornamento dei relativi elenchi vengono quindi assegnate alla competenza regionale,



Con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 marzo 2003, n. 3274 sono stati emanati i criteri per l'individuazione delle zone sismiche (rimandando la loro applicazione alla predisposizione di una mappa di riferimento a livello nazionale) ed è stato proposto, in prima applicazione, un elenco delle zone sismiche, tale per cui tutti i Comuni della Regione Piemonte risultavano classificati nelle zone 2, 3 e 4.

Con D.G.R. 17 novembre 2003, n. 61-11017, è stata recepita la classificazione sismica proposta dall'OPCM 3274/2003, stabilendo indirizzi procedurali per le diverse zone.

La mappa di pericolosità a livello nazionale è stata successivamente predisposta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) nel 2004 a partire dai dati di accelerazione attesi ai punti di una griglia di riferimento prefissati e successivamente è stata adottata con OPCM 28 aprile 2006, n. 3519, unitamente all'aggiornamento dei criteri di classificazione sismica.

Con D.G.R. 19 gennaio 2010, n. 11-13058, si è provveduto all'aggiornamento ed adeguamento dell'elenco delle zone sismiche secondo i criteri dell'OCDPC 3519/2006, tale per cui veniva riconosciuta una zona 3, differenziata in due ambiti soggetti a distinti regimi procedurali, ed una zona 4.

Con la D.G.R. 12 dicembre 2011, n. 4-3084, è stata recepita la nuova classificazione sismica e sono state approvate le "Procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico", in seguito modificate ed integrate con la D.G.R. 3 febbraio 2012, n. 7-3340, e con la D.G.R. 21 maggio 2014, n. 65-7656.

Mediante quest'ultima D.G.R., il territorio regionale del Piemonte è stato suddiviso secondo le zone 3S, 3 e 4 ed è prevista l'obbligatorietà della autorizzazione preventiva all'inizio dei lavori su tutto il territorio regionale per le opere pubbliche strategiche e rilevanti, nonché controlli specifici sul complesso dell'attività edilizia nell'ambito della zona sismica 3S oltre ai controlli sull'attività urbanistico pianificatoria per le zone 3S e 3.

Negli anni successivi alla conclusione degli studi utilizzati per la classificazione sismica della Regione sono stati registrati eventi sismici di magnitudo significativa sia sul territorio regionale sia nelle zone prossime: il progressivo incremento delle conoscenze ha consentito alla comunità scientifica di migliorare la completezza dei cataloghi sismici e l'affidabilità dei modelli di attenuazione del moto al suolo, per cui l'esigenza di aggiornare la mappa di pericolosità sismica è stata riconosciuta sia a livello regionale che a livello centrale

Con Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2017, n. 32-6224, è stata promossa l'iniziativa avviata dal Settore Sismico finalizzata all'aggiornamento dello studio della pericolosità sismica del territorio regionale al fine di verificare l'adeguatezza della classificazione sismica vigente e proporre un' eventuale revisione degli elenchi dei comuni classificati; lo studio realizzato dall' Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV 2018), ha comportato il calcolo dei valori della pericolosità sismica in corrispondenza ai punti della griglia di riferimento fissata a livello nazionale (INGV 2004), espressi come valori dell'accelerazione massima attesa al suolo (ag) per tempi di ritorno standard prefissati. Sulla base di questo studio, la Regione Piemonte mediante Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2019, n. 6-887 recante "OPCM 3519/2006. Presa d'atto e approvazione dell'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte, di cui alla D.G.R. del 21 maggio 2014, n. 65- 7656", ha approvato l'aggiornamento della classificazione sismica del territorio della Regione Piemonte in sostituzione di quella approvata dalla D.G.R. del 21 maggio 2014, n. 65-7656.



La Regione ha quindi ridefinito l'elenco dei Comuni ricadenti nelle zone 3, 3S e 4 del territorio piemontese, riportati nella mappa di "Zonazione sismica" di cui all'Allegato 2 della sopraccitata D.G.R., in cui il numero di Comuni ricadenti nelle zone 3 e 3S risultano sensibilmente aumentati a discapito di quelli della zona 4, come si evince dalla figura successiva.



Tale nuova classificazione risulta essere funzionale ai criteri di assunzione di misure di prevenzione più elevate che possono concorrere a rendere sempre più efficaci i programmi di prevenzione del rischio sismico promossi a livello nazionale: pertanto, in una prospettiva di migliorare i livelli di resilienza del territorio regionale e di diffondere la consapevolezza del rischio, è stato ritenuto opportuno adottare un approccio cautelativo per la riclassificazione sismica del territorio regionale nel rispetto dei criteri previsti dall'OPCM 28 aprile 2006, n. 3519. Nella D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 6-887 sono illustrati i criteri scientifici con cui la nuova classificazione è stata definita.

Di seguito, nella tabella seguente sono riportate le diverse classificazioni sismiche succedutesi nel tempo per il Comune di Cavagnolo.

*Classificazioni sismiche storiche per il territorio del Comune di Cavagnolo*

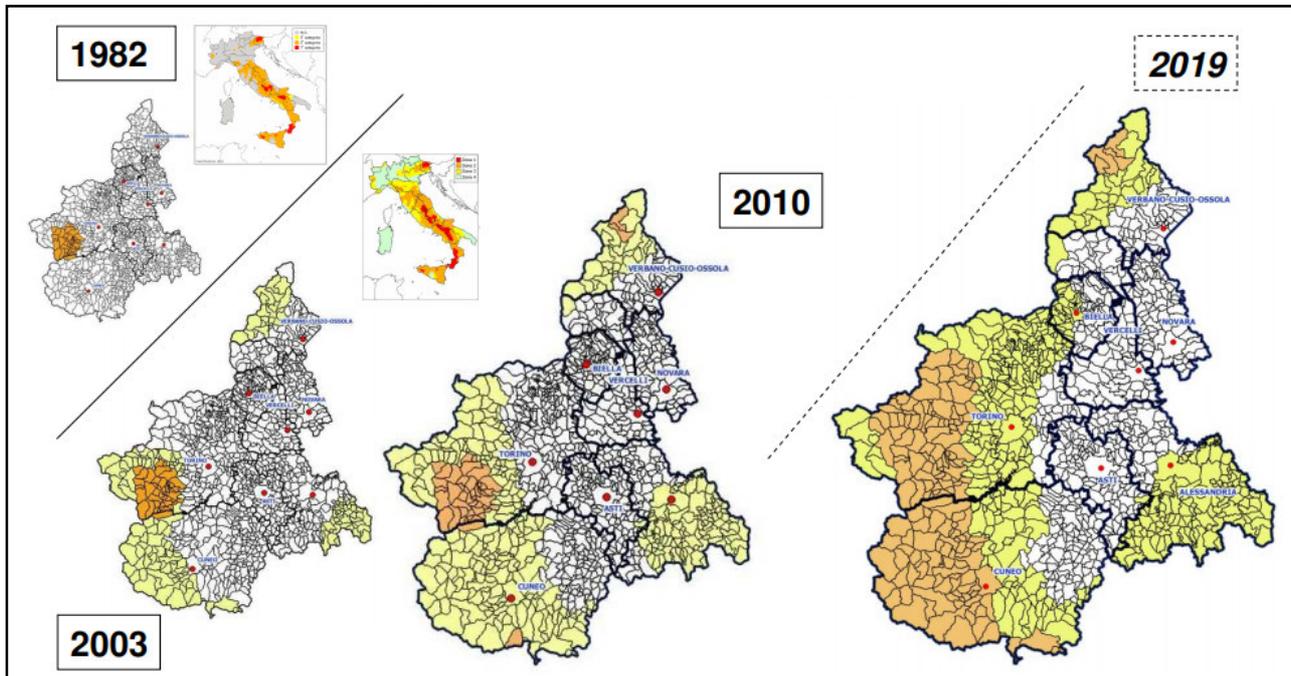
Comune	Categoria secondo la classificazione precedente (decreti fino al 1998)	Categoria secondo la proposta del GdL del 1998	Zona ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003	Zona ai sensi del D.R.G. Piemonte n. 65-7656 del 21 maggio 2014	Zona ai sensi del D.R.G. Piemonte n. 6-887 del 30 dicembre 2019
<b>Cavagnolo</b>	<b>N.C.</b>	<b>N.C.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Nella valutazione complessiva del rischio a livello comunale, appare importante tenere conto che tutti i Comuni confinanti con il territorio di Cavagnolo ricadono anch'essi nella zona 4, cioè con un rischio sismico molto basso, come si può notare nelle figure seguenti, che riportano le mappe di pericolosità sismica e di zonazione sismica allegata al D.G.R. vigente. Inoltre, le aree a sismicità più elevata (zone 3 e zone 3S) sono geograficamente distanti anche nella nuova classificazione regionale e quindi, anche in caso di sisma di

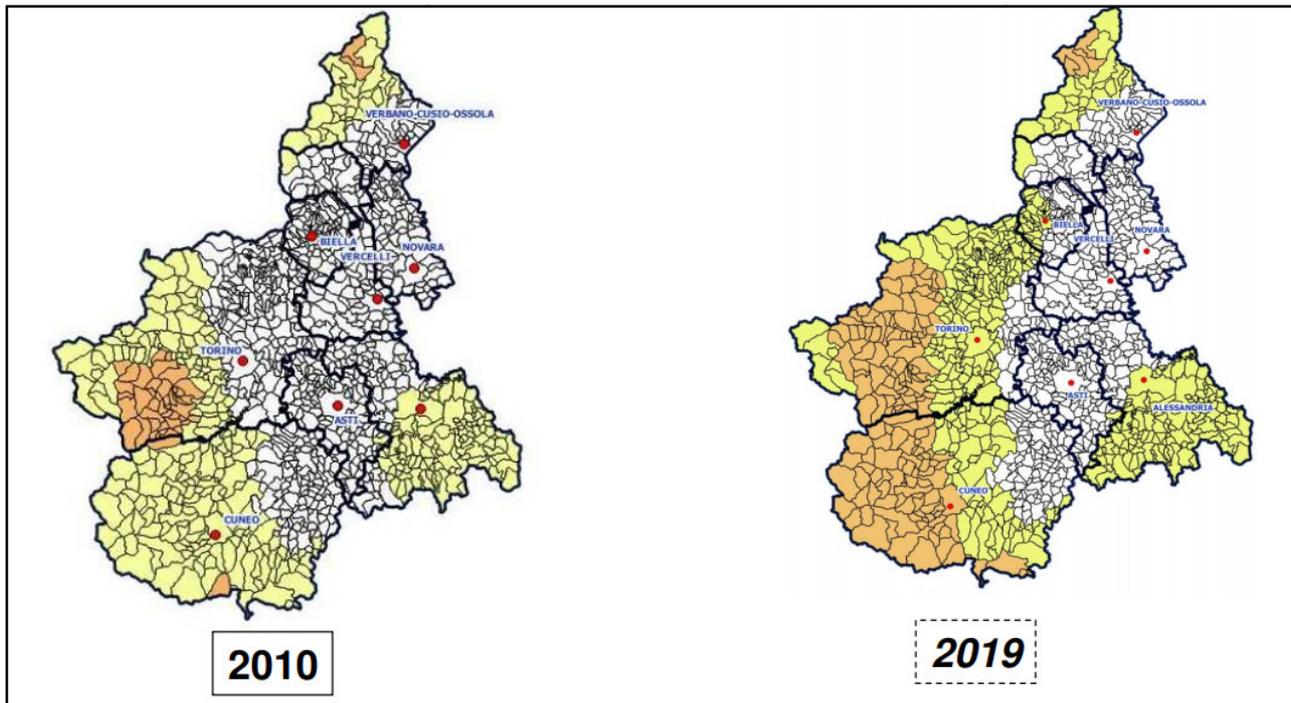


notevole intensità in queste zone, è abbastanza improbabile che si potranno avere coinvolgimenti ed impatti significativi nel territorio oggetto di studio.

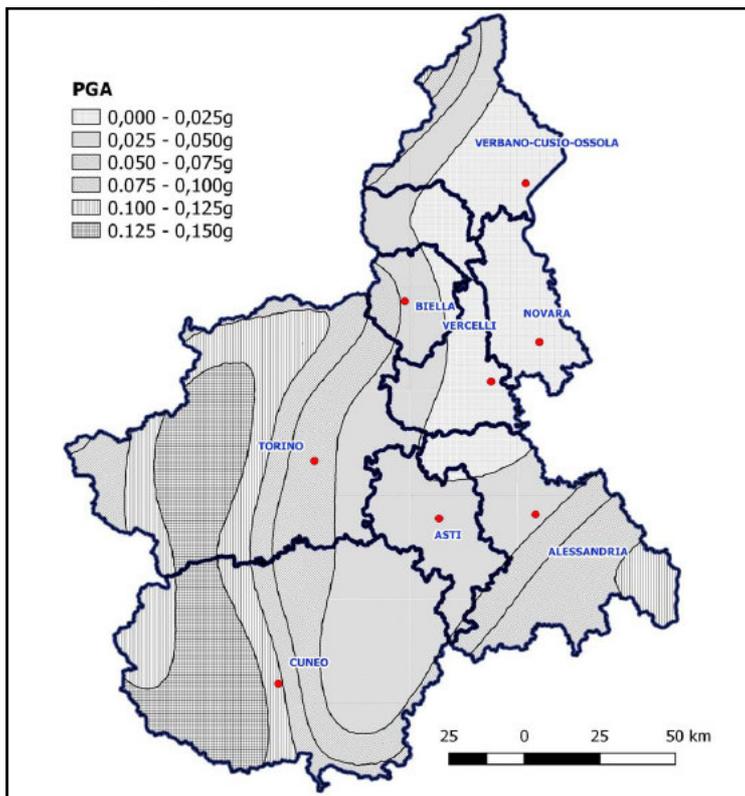
Nelle figure seguenti sono riportati stralci delle cartografie delle classificazioni sismiche sopraccitate, i cui riferimenti normativi sono stati citati in testa al presente capitolo.



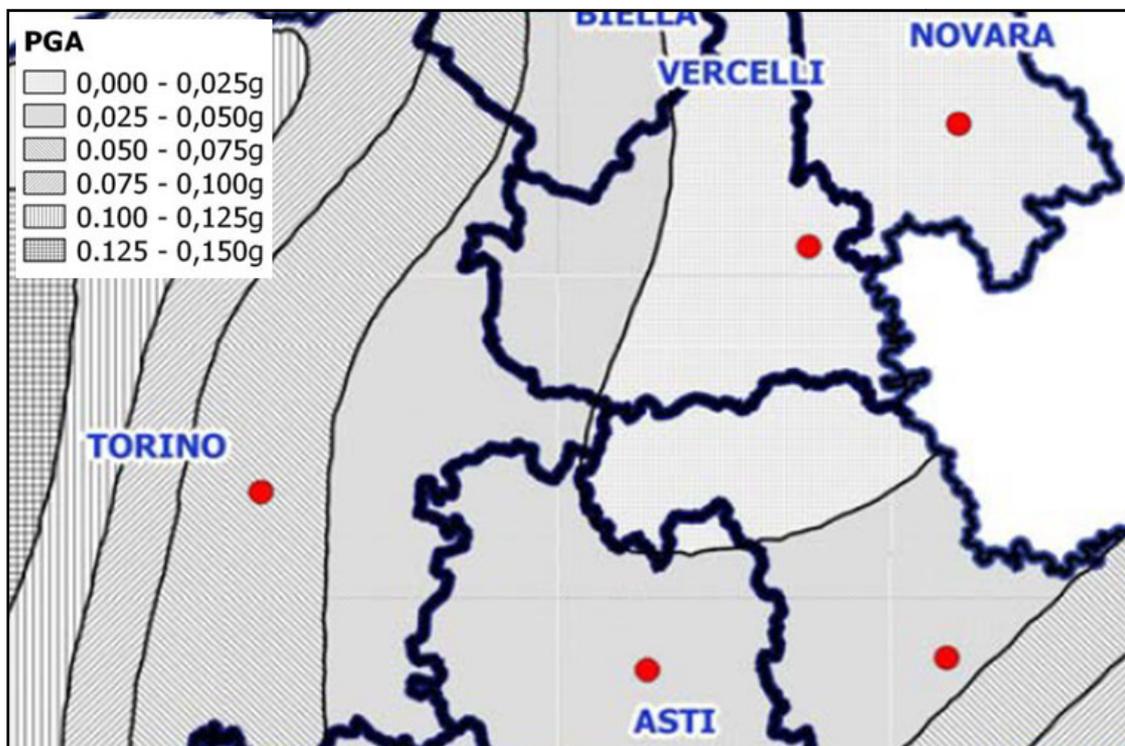
Mappatura dei Comuni del Piemonte secondo la classificazione sismica 1982-2019



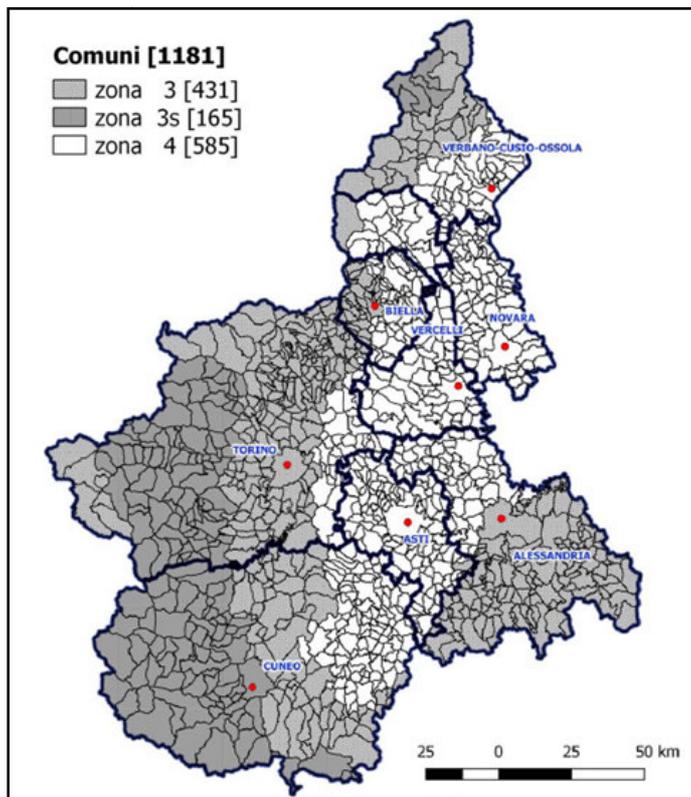
Mappatura dei Comuni del Piemonte secondo la classificazione sismica – Confronto 2010-2019



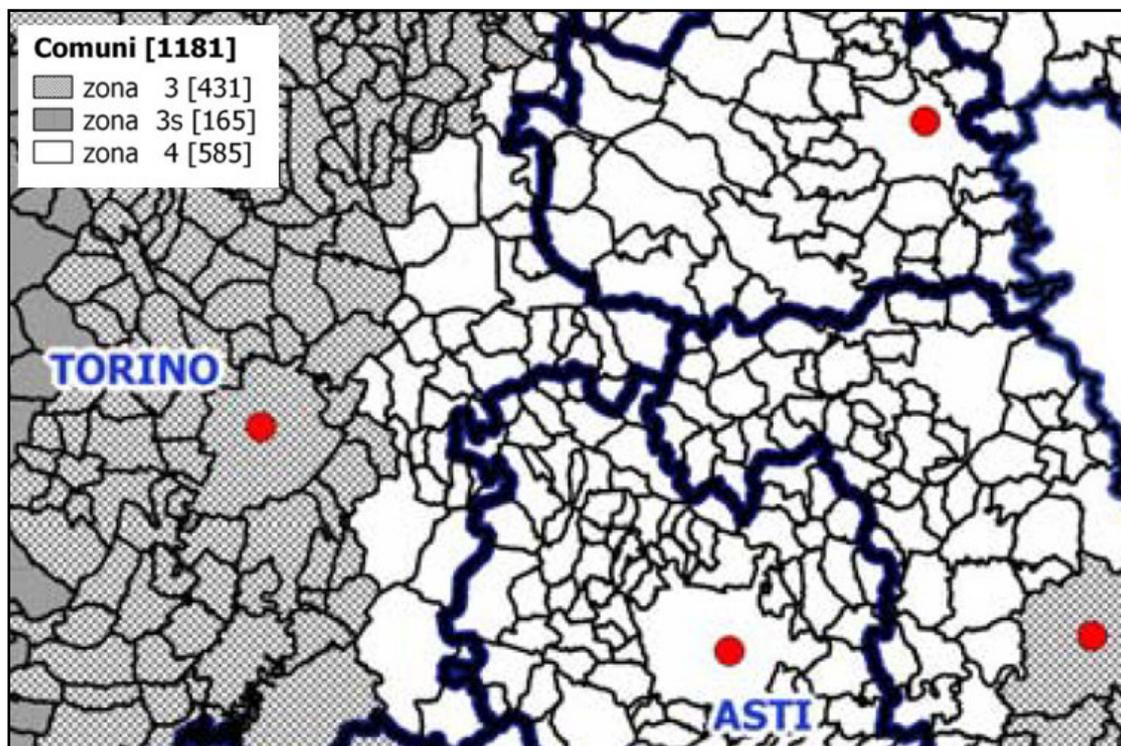
Mappa di pericolosità sismica del Piemonte (D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 6-887)



Mappa di pericolosità sismica dell'area di studio (D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 6-887)



Mappa di zonazione sismica de Piemonte (D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 6-887)



Mappa di zonazione sismica dell'area di studio (D.G.R. 30 dicembre 2019, n. 6-887)



Ricordiamo, comunque, che l'evento sismico, rientrando per antonomasia tra gli “**eventi improvvisi**”, cioè in quelli che non possono essere oggetto di previsione, per quanto riguarda la materia di protezione civile interessa soprattutto l'attività di soccorso. In riferimento alle misure di prevenzione, invece, è possibile agire in tempo di pace sulle caratteristiche strutturali dei nuovi edifici, nonché sul consolidamento di quelli esistenti mediante opportuni accorgimenti di verifica e di adeguamento.

E' opportuno, in ogni caso, attraverso una capillare campagna di informazione che il Comune di Cavagnolo potrebbe sviluppare nel breve futuro, educare la popolazione alle misure di autoprotezione da adottare in caso di sisma ed ai comportamenti da adottare sia al verificarsi delle scosse, sia nelle fasi di post-evento, anche se – come visto nelle pagine precedenti – questa tipologia di rischio non appartiene a quelli di natura prevalente per il territorio in oggetto.



## 6.4 Rischio dighe

### 6.4.1 Modalità e caratteristiche del rischio dighe sul territorio comunale

Come già accennato in precedenza, la posizione del territorio di Cavagnolo, per la presenza del Fiume Po, è caratterizzata dal possibile impatto di alcuni invasi di natura artificiale, le cui dimensioni e caratteristiche risultano molto varie. Nella tabella seguente, si riportano alcuni dati di sintesi relativi alle dighe principali che interessano il territorio del Comune di Cavagnolo.

Nome Diga	Condizione	Corso d'acqua	Uso	Tipo diga	Altezza (m)	Volume (Mmc)	Quota regol. (mslm)	Soggetto Concession.
<b>Moncenisio</b>	Esercizio normale	Torrente Cenischia	Idro elettrico	Struttura mista, pietrame e terra	120	332	1974	EDF

In generale, gli effetti del rischio dighe per quanto riguarda i **fenomeni di gestione del livello delle acque degli invasi** stessi sarebbero tendenzialmente di livello medio o medio/alto per tutti quei fenomeni che possono essere collegati agli invasi localizzati a monte di Cavagnolo. Gli impatti attesi comunque risultano in generale abbastanza limitati, gestibili secondo le procedure indicate per il rischio idraulico-alluvionale, con innalzamenti dei livelli idrografici del Fiume Po e con possibili esondazioni ed allagamenti localizzati nelle aree limitrofe al suddetto corso d'acqua che storicamente è interessato da tali fenomeni.

La valutazione complessiva del rischio dighe, però, deve tenere conto del potenziale impatto che può generare anche il possibile **fenomeno dovuto al crollo della struttura dell'invaso**. Su questo rischio potenziale in questo ambito territoriale pesa molto la presenza del Lago del Moncenisio, la più grande diga che interessa il territorio piemontese, che possiede un volume massimo di oltre 332 milioni di mc.

La Diga del Moncenisio è localizzata a notevole distanza da Cavagnolo, a circa 150 km, anche se come detto è localizzata fuori dai confini nazionali, dal momento che tutto il suo sviluppo è in territorio francese nell'alta Valle Cenischia. Il suo potenziale impatto, oltre ad interessare ovviamente in modo massiccio i territori della stessa Valle Cenischia e della Bassa Valle Susa, interessa anche la Città di Torino e le zone del Torinese poste lungo il corso della Dora Riparia e lungo il Fiume Po, nonché le aree di pianura fino al Verellese ed all'Alessandrino.

Pertanto, tenuto conto di questi dati e del potenziale impatto catastrofico che la rottura dell'invaso del Moncenisio potrebbe causare al territorio sopra descritto (seppur tenendo conto di una bassa probabilità di accadimento del fenomeno), gli effetti del rischio dighe sul Comune di Cavagnolo deve essere ridotto e classificato di livello **medio/basso**.

E' noto come un sistema locale di Protezione Civile non possa gestire direttamente tali invasi e quindi non sia in grado di agire nella minimizzazione diretta dei potenziali impatti sul territorio ad essi collegati.



Tutti gli invasi devono comunque essere necessariamente oggetto di attenzione e di monitoraggio costante da parte dei relativi gestori, i quali devono attivarsi nei confronti delle Amministrazioni Comunali potenzialmente coinvolte in caso di problematiche inerenti la gestione dell'invaso stesso. Per quanto riguarda la sicurezza degli invasi, pertanto, la struttura comunale di Protezione Civile non dovrà riferirsi direttamente ai soggetti gestori, ma dovrà fare riferimento agli enti sovraordinati che posseggono competenze in materia. In particolare, per quanto riguarda Cavagnolo, gli enti da contattare e/o da cui ricevere informazioni (per la Diga di Moncenisio) sono i seguenti:

- Regione Piemonte – Settore Protezione Civile
- Ufficio Territoriale del Governo - Prefettura di Torino

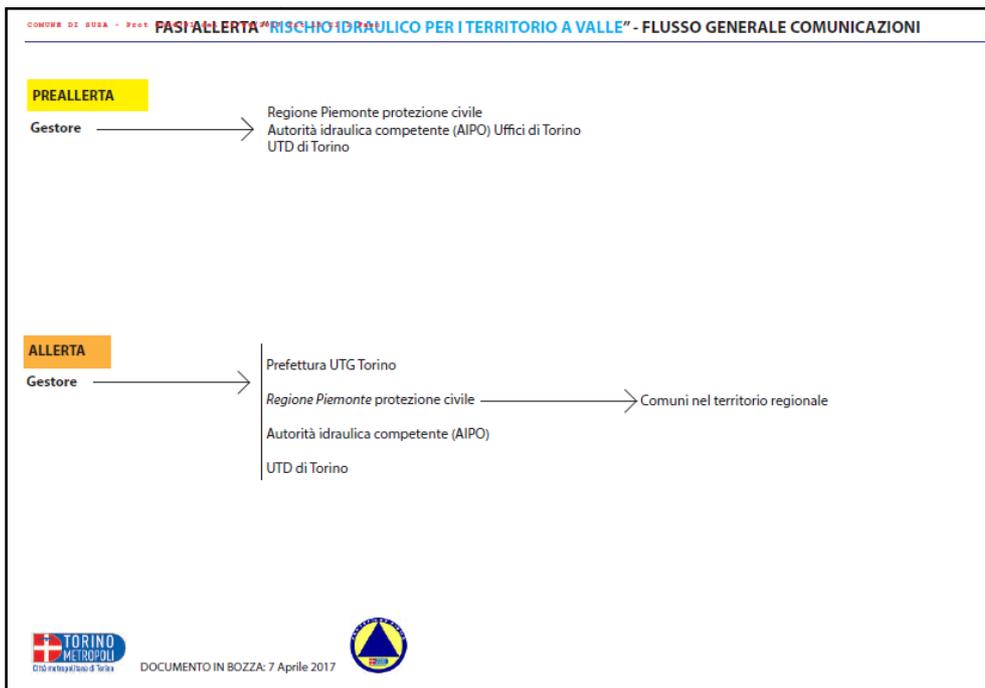
Per questo motivo, in caso di necessità ed attivazione degli organi di protezione civile dovuti ad evidenti e prolungati fenomeni di tipo meteorologico che possono anche eventualmente inficiare la gestione ordinaria degli invasi stessi, il C.O.C. dovrà essere attivato da parte dei sopraccitati enti di livello superiore (Regione Piemonte e Prefettura), i quali dovranno a loro volta consolidare i collegamenti con i gestori dei diversi invasi, al fine di ricevere informazioni dettagliate e circostanziate sullo stato degli invasi stessi e delle eventuali criticità riscontrate.

In particolare, al fine della migliore gestione del coordinamento tra gli enti locali ed i soggetti deputati alla gestione delle dighe a livello regionale in caso di emergenza, nell'ambito dei lavori coordinati dalla Prefettura di Torino volti all'approvazione dei Documenti di Protezione Civile di alcune dighe principali della Provincia di Torino, sono stati elaborati due documenti relativi ai flussi di comunicazione tra i suddetti enti. Di seguito si riportano gli stralci di tali documenti, che mettono in evidenza come l'informazione ai Comuni, sia per quanto riguarda il "**rischio idraulico**" (collegato alla gestione degli invasi e degli organi di controllo dei livelli delle acque) che per il "**rischio dighe**" (collegato al potenziale crollo delle strutture di invaso), debba essere sempre a carico della Regione Piemonte – Settore Protezione Civile.

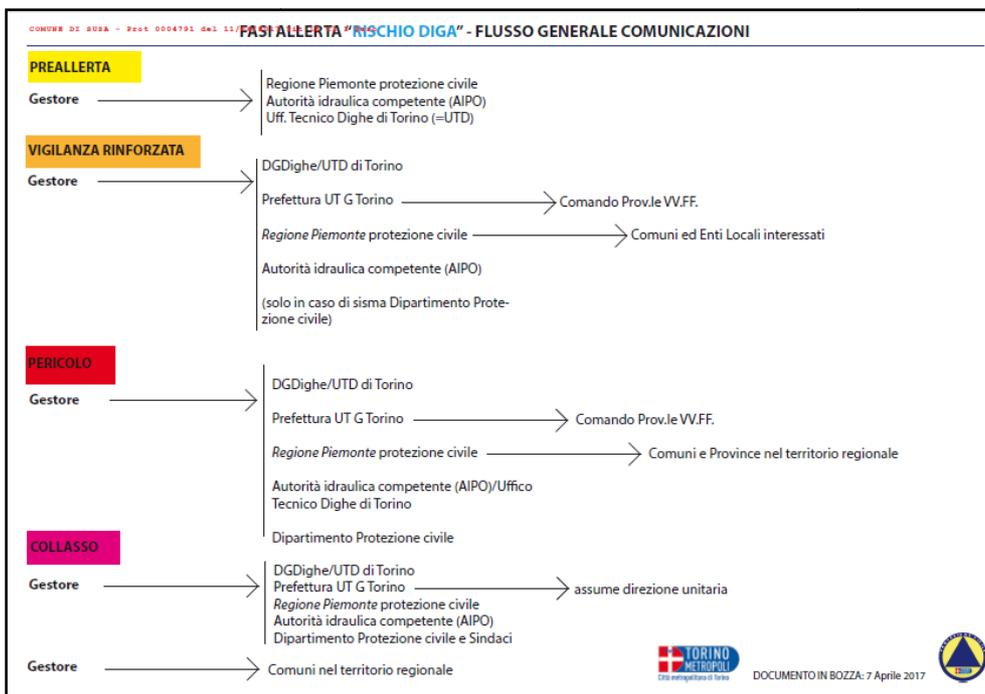
Solo in caso di crollo della struttura di invaso (vedi *Rischio dighe – fase di "Collasso"*), l'informazione ai Comuni in merito al fenomeno in atto debba essere immediatamente trasmessa ai Comuni direttamente dal gestore dell'invaso.



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
COMUNE DI CAVAGNOLO  
**Piano Comunale di Protezione Civile**  
AGGIORNAMENTO 2020



Rischio Idraulico (gestione dighe) – Flusso generale delle comunicazioni in emergenza



Rischio Dighe (crollo dell'invaso) – Flusso generale delle comunicazioni in emergenza



### **Diga del Moncenisio – Scenario di crollo: analisi dell’impatto potenziale**

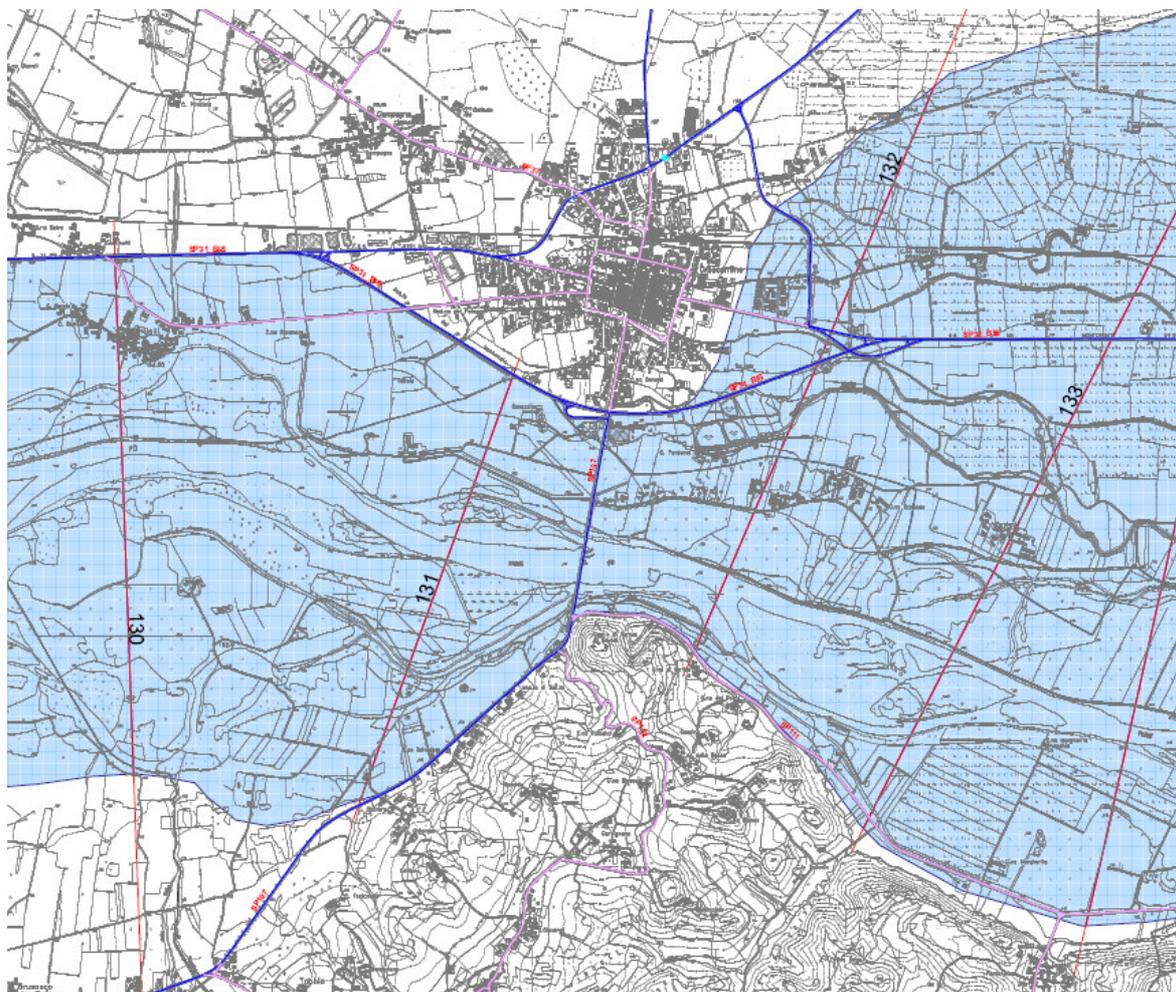
La costruzione della Diga del Moncenisio, sancita per decreto nel 1962, è stata avviata nel 1963 ed è durata più di 6 anni, fino al riempimento completo dell'invaso nel 1970; contemporaneamente sono stati anche realizzate le due nuove centrali idroelettriche, una francese (Villarodin, 1968) e una italiana (Venaus, 1967), per lo sfruttamento idroelettrico delle acque. La sua storia è strettamente legata al trattato di pace siglato dopo la seconda guerra mondiale tra l'Italia e gli Alleati: in quel periodo, le frontiere vengono ridisegnate e l'altopiano del Moncenisio diventa integralmente francese, così come l'impianto della Gran Scala che produceva energia per l'Italia. In definitiva, l'invaso realizzato, con un volume di materiale pari a 15 milioni di mc che costituisce la principale diga in rockfill (in pietrame) di tutta la Francia, permette di raccogliere 320 milioni di mc di acqua, ovvero dieci volte di più dei precedenti impianti esistenti.

L'attuale gestione della diga è in capo alla Società francese EDF, con la collaborazione di Enel Produzione S.p.A. per quanto riguarda le parti di impianto sul territorio italiano.

Dal punto di vista della sicurezza, dal momento che le possibili problematiche dell'invaso sono esclusivamente a carico del versante italiano, il soggetto che ha competenza sulla diga è l'Ufficio Territoriale di Governo - Prefettura di Torino, al quale si deve fare riferimento per tutte le questioni operative anche in materia di protezione civile.

Si segnala che nei primi mesi del 2016, la diga del Moncenisio è stata oggetto di un'operazione di svuotamento completo dell'invaso e di manutenzione straordinaria, conformemente alla regolamentazione francese che definisce l'obbligo di effettuare, per le dighe di oltre 20 metri di altezza, un esame tecnico completo (Examen Technique Complet - ETC) ogni dieci anni, al fine di verificare le parti sommerse degli impianti. Per la diga del Moncenisio, il precedente svuotamento totale risale al 1996, mentre nel 2006 l'ispezione decennale è stata eseguita da un robot subacqueo. Tra febbraio e marzo del 2016, in occasione dello svuotamento totale, EDF ha altresì realizzato consistenti lavori di manutenzione sulle parti sommerse dell'impianto (visita tecnica e regolamentare degli organi di sicurezza, revisione delle paratoie e dei condotti, sostituzione delle griglie delle prese d'acqua), che nel complesso vanno a completare il programma periodico di monitoraggio e manutenzione della diga.

Nelle pagine seguenti, sono riportati alcuni dati ed estratti cartografici relativi alle aree inondabili definite dagli studi relativi alle onde di sommersione conseguente all'ipotetico collasso della diga del Moncenisio. Si ricorda, in ogni caso, che tali dati sono frutto di elaborazione di modelli idraulici che, pur tenendo conto di molti parametri, possono solamente simulare un'ipotesi di impatto, senza avere riscontri reali ed oggettivi in merito. Non avendo a disposizione materiali specifici per il territorio comunale di Cavagnolo, si riportano alcuni dati relativi alla zona immediatamente limitrofa del Comune di Verrua Savoia.



*Diga del Moncenisio - Impatto dell'onda di piena sul territorio di Verrua Savoia*

Per quanto riguarda la Diga del Moncenisio, si può notare come l'impatto previsto per crollo dell'invaso sul territorio in oggetto sia assolutamente disastroso, con un interessamento di buona parte dell'area pianeggiante limitrofa al Fiume Po. In particolare, si può notare però come tale onda di piena non vada a toccare buona parte dei nuclei abitati principali (a nord si vede chiaramente quello di Crescentino, a sud si intravede i limiti dell'abitato di Brusasco). In linea di massima, quindi, si può dedurre come l'impatto del crollo della Diga del Moncenisio su questo territorio possa essere assimilato per ordine di grandezza a quello di una grande alluvione (per esempio, quella dell'ottobre 2000) e che pertanto le aree interessate possano ragionevolmente essere equiparate a quelle definite per il rischio idrologico di tipo alluvionale.

Nella tabella successiva sono riportati i dati desunti dal modello idraulico per le sezioni di crollo ricadenti sul territorio oggetto di Piano; in particolare, le sezioni che interessano il territorio del Comune di Verrua Savoia sono le n. **131, 132, 133 e 134**, mentre le n. **129 e 130** riguardano i Comuni di Cavagnolo e Brusasco.



Sezione	Manning	Distanza progressiva (m)	Portata (mc/s)	Altezza (m)	Livello (m. s.l.m.)	Velocità (m/s)	Tempo (hh:mm:ss)	Tempo (s.)	Fondo alveo (m s.l.m.)
129	0.04	117171	15786	8.5	159.04	2.35	08:55:03	32103	150.54
130	0.04	119026	15680	8.7	156.69	2.45	09:08:25	32905	147.99
131	0.04	120947	15560	9.52	154.59	2.58	09:21:45	33705	145.07
132	0.04	122457	15264	9.13	152.28	3.95	09:28:24	34104	143.15
133	0.04	123835	15590	6.99	149.3	1.84	09:41:42	34902	142.31
134	0.04	124980	15319	7.48	148.29	2.04	09:55:04	35704	140.81

dove:

MANNING è il valore medio del coefficiente di scabrezza o di resistenza di Manning applicato al corso d'acqua

DISTANZA PROGRESSIVA è la distanza della sezione dal punto di origine dell'invaso;

PORTATA è la portata espressa in metri cubi al secondo attesa per la sezione

ALTEZZA è la misura dell'onda di piena attesa nella sezione;

LIVELLO è l'altitudine della sezione;

VELOCITA' è la misura della velocità attesa delle acque del fronte nella sezione;

TEMPO è il tempo di arrivo dell'onda di piena nella sezione in ore/minuti/secondi e in secondi

FONDO-ALVEO è l'altitudine del fondo dell'alveo della sezione di calcolo.

Le figure precedenti e i dati della tabella mettono in evidenza come l'impatto anche sull'abitato e sul territorio di Cavagnolo di un eventuale crollo della struttura di contenimento della Diga del Moncenisio rappresenti un evento particolarmente impattante, riconducibile ad un evento alluvionale di eccezionale portata, anche se superiore per volumi ed altezza dell'onda di piena a quelli registrati finora che hanno colpito il territorio in questione.

Le altezze dell'onda previste risultano essere inevitabilmente molto elevate: in media si calcola un'altezza del fronte di piena di oltre 8 metri in corrispondenza nelle prime due sezioni 129 e 130: tale misura teorica risulta ben al di sopra del livello soglia di sicurezza pari a 5 metri indicato sul ponte di Crescentino per gli eventi alluvionali.

Tutte le porzioni di territorio e le frazioni poste ad una quota sensibilmente più elevata delle località di pianura indicate in tabella (tra i 150 ed i 160 m.s.l.m.) sono considerabili fuori dall'area di impatto teorico della piena. E' chiaro che anche ampie aree fuori dal perimetro della zona di impatto riportata nelle carte ma con quote altimetriche assimilabili a quelle indicate, potrebbero essere in ogni caso considerate ancora a rischio e quindi oggetto di tutte le attenzioni riservate a queste. Tra queste aree possiamo certamente includere gli abitati del Concentrico di Cavagnolo e di tutte le frazioni presenti nella parte pianeggiante del territorio comunale poste lungo la S.P. 590 verso il Comune di Monteu da Po, che posseggono una quota variabile tra i 160 ed i 180 m.s.l.m.. Solamente le frazioni collinari del Comune in quota maggiore e comunque protette dal rilevato della ferrovia Chivasso-Asti appaiono fuori dall'area di impatto.



Come possiamo notare dalla tabella, i tempi ipotetici di arrivo dell'onda di piena sul territorio comunale di Cavagnolo sono di poco inferiori alle 9 ore, compresi tra le 8h551m della sezione 129 e le 9h08m per la sezione 130. I tempi di arrivo dell'onda di piena sono riferiti all'istante iniziale di rottura progressiva della diga e devono essere intesi come tempi indicativi teorici per lo sviluppo del fenomeno di piena.

Pertanto, da un punto di vista operativo, i tempi disponibili per le operazioni di evacuazione dell'area interessata dalla piena devono essere interpretati in funzione della reale evoluzione del fenomeno: infatti, tali tempi possono essere maggiori di quelli indicati in tabella, nel caso che il sistema di controllo della diga rilevi segnali premonitori del fenomeno, e quindi vi siano attivazioni del sistema di protezione civile precedenti al momento effettivo di inizio della rottura dell'invaso. In altro caso, invece, i tempi disponibili per l'evacuazione potrebbero risultare anche minori di quelli inseriti in tabella, qualora l'allarme venga dato soltanto in momenti successivi alla rottura dell'invaso e/o quando la portata a valle della diga assuma valori di una certa consistenza. In ogni caso, i tempi previsti per il Comune di Cavagnolo risultano oggettivamente sufficienti al fine di un intervento volto ad allarmare la popolazione ed a consentire un'evacuazione completa ed efficace delle aree a rischio o di quelle immediatamente limitrofe.

In caso di un evento di tale portata, è chiaro a tutti come la disponibilità di un sistema di allarme veloce ed immediatamente percepibile dalla popolazione in modo inequivocabile, nonché un'adeguata informazione alla popolazione sulle aree di emergenza e sulle vie di fuga da utilizzare possa rappresentare l'unica soluzione fattibile per minimizzare l'impatto in termini di vite umane. Data la scarsità di tempo a disposizione, non possono essere previste soluzioni di evacuazione organizzata per l'intera popolazione, con l'interessamento di mezzi collettivi di trasporto.

E' in ogni caso da tenere in considerazione il fatto che l'evento del crollo di una diga (soprattutto come quella del Moncenisio che possiede una struttura in terra e pietrame) non sia il più delle volte un fenomeno improvviso: le procedure di emergenza che sono state definite nel successivo Capitolo 10, tengono necessariamente conto delle probabili tempistiche in cui l'invaso passa dalla situazione di normalità a quella estrema di collasso. Tra queste due situazioni limite, sono individuate specifiche fasi intermedie a cui corrispondono relative attivazioni ed operazioni che i soggetti territorialmente coinvolti sono chiamati a mettere in campo.

Pertanto, i tempi sopra citati sono da ritenersi puramente indicativi solamente per la fase di "Collasso dell'invaso". Il Sistema Comunale di Protezione Civile, quindi, dovrà attivarsi ben prima di tale fase con tempi e modalità descritte nelle citate procedure. L'eventuale evacuazione, quindi, in caso di gestione del problema in atto secondo tali procedure sarà garantita in modo da salvaguardare la vita delle persone e la loro incolumità anche durante le operazioni di allontanamento dalle zone a rischio.

I cittadini dovranno essere resi edotti delle reali modalità di evacuazione, che saranno definite dall'Unità di Crisi Comunale in coordinamento con gli enti sovraordinati, e dovranno essere preparati in tal senso: con tempi opportuni, anche in funzione delle oggettive difficoltà del momento. In ogni caso, dovrà essere



predisposta la verifica delle effettive forze locali di protezione civile disponibili in tutte le località a rischio per agevolare al massimo l'effettiva evacuazione di tutta la popolazione presente.

E' altresì chiaro come nessuna operazione di prevenzione possa in alcun caso essere messa in campo per ridimensionare i danni sui manufatti e sul territorio comunale nel suo complesso causati dall'onda di piena.

Dal punto di vista dell'impatto sulla popolazione, si può immaginare che una percentuale notevole di cittadini di Cavagnolo possano essere interessati dall'evento, cioè quelli residenti nelle aree pianeggianti del Comune, per i quali si ritiene necessario ipotizzare un'evacuazione preventiva. I dati esatti devono essere reperiti dal sistema anagrafico comunale.

Per tale operazione, devono essere messe in campo tutte le forze disponibili al momento, ed in particolare devono essere predisposte le aree di ricovero previste dal presente Piano nella zona collinare del Comune, al fine di provvedere all'accoglienza della popolazione evacuata in luoghi di sicurezza oggettiva rispetto all'evento in corso.

Dal momento che l'onda di piena interesserà l'area pianeggiante, così come previsto per gli eventi alluvionali, bisognerà disporre per ciascuna delle zone omogenee individuate dal presente Piano i collegamenti con le aree di emergenza effettivamente accessibili, con l'individuazione delle vie di fuga rappresentate da strade praticabili sia a piedi e/o con mezzi di soccorso.

In tale situazione, è d'obbligo per i residenti delle zone suddette abbandonare le proprie abitazioni per recarsi nelle aree di emergenza del Comune, in ogni caso trovando sistemazione a sud del tracciato della ferrovia, che rappresenta il limite teorico aumentato dell'arrivo dell'onda di piena in sponda destra. Tutta la popolazione evacuata deve raggiungere le località poste a quota più elevata rispetto all'area di pianura: in particolare, può raggiungere le aree di ricovero previste dal presente Piano, per esempio in Località Santa Fede (Abbazia), utilizzando le strade provinciali che salgono verso le zone centrali del Comune (cioè la S.P. 106 e la S.P.108).

Blocchi alla circolazione stradale, invece, dovranno essere definiti lungo le altre strade di collegamento intercomunale: in particolare, sulla S.P. 590 per tutto il suo percorso, che comunque fa parte delle strade a forte rischio esondazione.

Infine, dal punto di vista generale, l'impatto generato dal crollo della Diga del Moncenisio può interessare per quanto riguarda il Comune di Cavagnolo centri delle strutture operative locali (compresa la sede comunale), aree di emergenza a livello comunale (aree di ammassamento, aree di ricovero e aree di atterraggio elicotteri) previste dal presente Piano, localizzate tutte in zone a quota meno elevata del Comune, che quindi risultano tutte indisponibili ed non utilizzabili per la gestione dell'emergenza. In tale scenario, il C.O.C. dovrà essere spostato in zona sicura, trovando ospitalità in edifici che possano garantire un livello di operatività sufficiente a gestire l'emergenza in corso.

In caso di evacuazione l'Unità di Crisi dovrà definire con il concorso degli enti sovraordinati aree speciali di ricovero della popolazione. In linea di massima, si nota come le zone poste a quota altimetrica superiore ai



180 metri s.l.m. potrebbero rimanere fuori dall'area di impatto teorico, quindi si consiglia in ogni caso di ipotizzare zone sicure quelle poste almeno a quote superiori ai 200 metri s.l.m.. e/o comunque poste al riparo da elementi antropici oggettivi (per esempio, il rilevato della ferrovia).

Altrettanto molto importante è l'impatto previsto sulle infrastrutture di trasporto, con parte del sistema infrastrutturale stradale interessato dell'area di piena che diventa, pertanto in caso di evento, assolutamente non utilizzabile per la gestione in corso di evento. Anche per questo tema, dovranno essere definite con il supporto degli enti sovraordinati una viabilità alternativa soprattutto per quanto riguarda la mobilità intercomunale e quella di livello provinciale e regionale.



## **6.5 Rischio asteroidi**

### **6.5.1 Modalità e caratteristiche del rischio asteroidi sul territorio comunale**

Vista la probabilità molto bassa del verificarsi di un evento di questo genere per il nostro pianeta, si considera il rischio per il territorio di Cavagnolo tendenzialmente nullo.

Inoltre, considerando l'impossibile previsione di un tale impatto, perlomeno di asteroidi di piccole o piccolissime dimensioni, non si procede nella successiva **Parte IV – Modello di intervento e Procedure operative** del presente documento all'indicazione di apposite procedure di intervento in caso di emergenza.

Solo in caso di evento potenziale di impatti di asteroidi di notevole dimensione potranno essere attivate procedure, che, visto il tipo di fenomeno, dovranno essere necessariamente a larga scala territoriale (regionale, nazionale), per cui saranno individuate e coordinate dagli enti sovraordinati territorialmente competenti.



## **6.6 Rischio chimico-industriale**

### **6.6.1 Modalità e caratteristiche del rischio chimico-industriale sul territorio comunale**

Dal momento che questo rischio prende in considerazione non tanto quei fenomeni collegati alle problematiche di protezione ambientale del territorio nei confronti delle normali attività umane, quanto gli effetti di situazioni accidentali ed episodiche quali incendi, esplosioni, fughe e sversamenti di sostanze, inquinamenti di origine dolosa, eccetera, che scatenano un'emergenza su una porzione più o meno ampia del territorio e che devono essere affrontate con misure ed interventi eccezionali, l'analisi svolta sul territorio del Comune di Cavagnolo non mette in evidenza situazioni di pericolosità e vulnerabilità particolarmente evidenti.

Infatti, l'indagine tesa al rilevamento ed alla classificazione delle attività industriali, artigianali e commerciali, svolta sul campo da parte del gruppo di lavoro, nonché sulla base delle informazioni messe a disposizione dell'Amministrazione Comunale, non ha rilevato sul territorio comunale la presenza di impianti industriali che possano essere classificati a rischio di incidente rilevante.

Inoltre, nessuno dei soggetti censiti tratta, trasforma od immagazzina materiali pericolosi o potenzialmente dannosi per l'uomo e per l'ambiente in quantità ritenute motivo di pericolosità, per cui nessuno tra gli elementi censiti dal Piano rientra nella categoria di soggetti potenzialmente classificabili come fonte di grave rischio.

Pertanto, a questo rischio si può dare una valutazione di impatto di livello **medio/basso**, non potendo in ogni caso escludere in senso assoluto possibili incidenti e/o problematiche di questo tipo che possano interessare i soggetti presenti sul territorio, ma che gli impatti potenziali sul territorio non siano oggettivamente riconducibili a priori all'attenzione del sistema comunale di protezione civile, né che quest'ultimo debba attivare misure preventive o di controllo su specifici localizzazioni del territorio.

Per quanto riguarda i rischi collegati al trasporto di merci a rischio verso le sedi degli stabilimenti, si vedano i commenti e le osservazioni riportate nel successivo paragrafo **6.9 – Rischio trasporti**.



## **6.7 Rischio nucleare**

### **6.7.1 Modalità e caratteristiche del rischio nucleare sul territorio comunale**

Esistono alcuni presupposti oggettivi ed insindacabili per affermare che il territorio del Comune di Cavagnolo, nonché dei Comuni contermini, possieda un grado di rischio superiore al territorio nazionale, e piemontese in particolare, per quanto riguarda i possibili impatti di un evento nucleare di tipo esteso. Anche se non sono presenti al momento attuale sul territorio nazionale italiano né su quello regionale del Piemonte impianti attivi di produzione di energia da fonti nucleari, nell'area limitrofa a quella di studio sono presenti invece alcuni siti tra i più importanti a livello nazionale, sia a Trino Vercellese, sia a Saluggia. Di seguito, nei paragrafi seguenti, sono illustrate in sintesi le caratteristiche dei singoli impianti, la loro storia e la loro gestione nel tempo fino ai tempi attuali.

#### **La centrale nucleare di Trino Vercellese (VC)**

Nel Comune di Trino (VC) sono presenti gli impianti dismessi della Centrale Elettro-nucleare "Enrico Fermi", che è stata in produzione dal 1965 al 1987, che disponeva di un unico reattore da 260 MW di potenza ad uranio a basso arricchimento moderato ad acqua leggera e raffreddato ad acqua pressurizzata (tipo PWR). Dal 1999 la proprietà della centrale fu trasferita alla SOGIN, con il mandato di procedere alla sistemazione dei materiali radioattivi presenti nel sito, allo smantellamento della centrale, al recupero e alla valorizzazione dell'area con l'obiettivo di realizzare la bonifica ambientale del sito, consistenti nell'allontanamento del combustibile nucleare, nella decontaminazione e nello smantellamento delle strutture e nella gestione e messa in sicurezza dei rifiuti radioattivi.

Nel 1999 sono stati smantellati i trasformatori che collegavano la centrale alla rete elettrica. Nel 2002 sono state demolite le torri di raffreddamento ausiliarie e nel 2003 è stata effettuata la decontaminazione dei generatori di vapore. Tra il 2003 e il 2004 sono stati demoliti gli edifici che ospitavano i generatori diesel d'emergenza e gli spogliatoi del personale.

Nel 2006 fu ultimata la rimozione della traversa sul Po, che serviva a garantire l'approvvigionamento idrico durante l'esercizio dell'impianto di produzione di energia nucleare: la conclusione di tale opera ha consentito il miglioramento dei deflussi delle acque del Fiume Po, agevolando molto le modalità di comportamento delle acque del Fiume in occasione di eventi alluvionali (non ultimo quello di novembre 2016).

Nel 2008 è stato concluso lo smontaggio dei componenti dell'edificio turbina.

Nel gennaio 2009 è stato pubblicato il decreto di compatibilità ambientale (VIA) per "l'attività di decommissioning – disattivazione accelerata per il rilascio incondizionato del sito".

Nel 2009 si sono concluse le attività di adeguamento del sistema di ventilazione dell'edificio reattore e dell'impianto elettrico dell'edificio turbina e le opere di realizzazione della stazione rilascio materiali. Nel 2010 sono terminati i lavori di rimozione dei componenti e dei sistemi ausiliari non contaminati della zona controllata.



La centrale di Trino è stata la prima delle quattro centrali nucleari italiane ad ottenere il 2 agosto 2012 il decreto di "decommissioning" cioè disattivazione della centrale, approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico su parere dell'Autorità nazionale di sicurezza nucleare, che ha consentito di avviare le attività per la bonifica completa del sito con lo smantellamento e la decontaminazione dell'isola nucleare, che termineranno presumibilmente fra il 2026 e il 2030.

Nel sito sono presenti due depositi temporanei per lo stoccaggio dei rifiuti radioattivi provenienti dall'esercizio dell'impianto e per quelli derivanti dalle operazioni di decommissioning.

#### **Caratteristiche principali del deposito temporaneo n. 1**

- Capacità netta di stoccaggio: 6.500 mc di rifiuti radioattivi
- Superficie: 1000 mq
- Tipologia di rifiuti stoccati: rifiuti solidi a bassa e media attività (materiale tecnologico; cartucce filtranti dei liquidi radioattivi; fanghi provenienti da decontaminazioni; pre-filtri e filtri degli effluenti aeriformi) e ad alta attività (resine a scambio ionico)

#### **Caratteristiche principali del deposito temporaneo n. 2**

- Capacità netta di stoccaggio: 4.320 mc di rifiuti radioattivi
- Superficie: 779 mq
- Tipologia di rifiuti stoccati: rifiuti solidi a bassa e media attività (materiale tecnologico; cartucce filtranti dei liquidi radioattivi; fanghi provenienti da decontaminazioni; pre-filtri e filtri degli effluenti aeriformi) e ad alta attività (resine a scambio ionico)

In vista dei prossimi lavori di adeguamento dei due depositi temporanei, sono in corso le attività per adibire i locali all'interno dell'edificio denominato "test tank" ad "area buffer" per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti presenti. Al termine del trasferimento dei rifiuti al Deposito Nazionale, tutti i depositi temporanei saranno demoliti.

Nel 2013 sono terminate le attività di supercompattazione di oltre 1000 fusti radioattivi, riducendo il loro numero di circa tre volte, ed è stato adeguato l'edificio che ospiterà la Monitoring Release Facility, l'impianto per il monitoraggio e il rilascio dei materiali privi di vincoli di natura radiologica. A fine 2015, il volume dei rifiuti radioattivi presenti nel sito di Trino è pari a 1.180 mc. Il volume può variare di anno in anno col progredire delle attività di mantenimento in sicurezza e di decommissioning e dei processi di trattamento e condizionamento dei rifiuti pregressi.

#### **Gli impianti nucleari di Saluggia (VC)**

Per completare il quadro della presenza di impianti nucleari in Piemonte e nell'area limitrofa a quella oggetto del presente Piano è necessario segnalare che nel vicino Comune di Saluggia (VC) sono presenti alcune strutture direttamente collegate allo stoccaggio dei rifiuti e delle scorie nucleari e cioè.

- il Deposito Avogadro
- la Centrale EUREX



- il Deposito D2
- l'impianto CEMEX

Il **deposito Avogadro** è situato nel comune di Saluggia ed è stato realizzato alla fine degli anni '70 all'interno della struttura che ospitava un piccolo reattore di ricerca del tipo a piscina costruito alla fine degli anni '50. E' stato utilizzato successivamente dall'Enel come deposito temporaneo per il combustibile irraggiato ed esaurito in attesa di avviarlo all'estero per il riprocessamento e di dargli poi collocazione definitiva in un sistema di confinamento unico a livello nazionale. Come è noto da alcuni anni hanno preso il via le operazioni di trasferimento a La Hague (Francia) dei materiali stoccati nella piscina. A questo trasporto fanno riferimento le procedure che sono state descritte nel capitolo 10 del presente Piano, che riprendono le indicazioni contenute nel **Piano di Emergenza per il trasporto delle scorie nucleari** predisposto dalla Prefettura – U.T.G. di Torino, che è riportato tra i materiali di supporto al presente Piano (vedi "**Materiali a supporto del Piano**").

Il **deposito EUREX** (acronimo di Enriched URanium EXtraction) dell'Enea, la cui licenza di esercizio oggi è a capo alla Società SOGIN, situato nel Comune di Saluggia, è stato realizzato alla fine degli anni '60 a partire dal 1965 ed è stato terminato nel 1970. E' stato destinato al riprocessamento di elementi di combustibile esauriti, attività, svolte dal 1975 al 1984, poi sospese per essere sostituite da operazioni di mantenimento dell'impianto in condizioni di sicurezza, di manutenzione dei sistemi e di gestione dei rifiuti radioattivi prodotti. Dopo l'evento alluvionale del 2000, che interessò comunque le sole strutture convenzionali del sito (auditorium, mensa, alcuni uffici), è stato realizzato intorno al comprensorio dell'impianto Eurex di Saluggia un muro di difesa idraulica, alto circa cinque metri sorretto da palificate che vanno fino a 15 metri in profondità. Questa difesa è in grado di resistere ad eventi di piena della Dora Baltea anche di notevole rilievo idraulico. Nel 2003, Sogin ha assunto la gestione dell'impianto con l'obiettivo di realizzare il decommissioning. Da allora, tutte le attività realizzate e in corso mirano al mantenimento in sicurezza e allo smantellamento dell'impianto, riducendo il livello di pericolosità per i cittadini e l'ambiente, e predispongono le materie radioattive presenti nel sito al futuro conferimento definitivo al Deposito Nazionale.

Il sito, però, ancora oggi contiene rifiuti radioattivi sia allo stato solido che allo stato liquido, sarà interessato nei prossimi anni da numerose attività propedeutiche alla disattivazione dell'impianto stesso e che possono concorrere inoltre ad aumentare il livello di sicurezza.

I rifiuti radioattivi solidi sono attualmente stoccati nel sito in un deposito temporaneo che risale agli anni 70, denominato «deposito 2300». Il suo volume geometrico è di 6.500 mc e al suo interno sono stoccati circa 1.400 mc di rifiuti, con un rapporto volume deposito/volume rifiuti pari a 4,6. Altri 1200 mc di rifiuti sono stoccati in altre preesistenti aree dell'impianto. Il deposito 2300, interamente occupato, richiede l'adeguamento ai nuovi standard di sicurezza.

A fine 2014 è stata trasmessa agli Enti competenti l'istanza di disattivazione dell'impianto Eurex. Le attività di decommissioning termineranno fra il 2028 e il 2032.



### **Monitoraggio ambientale e prescrizioni di sicurezza dei siti nucleari piemontesi**

A garanzia della sostenibilità ambientale, il concessionario dichiara che tutti gli interventi sono progettati, realizzati e monitorati in modo da non produrre alcun impatto, sia radiologico sia convenzionale, sull'ambiente. Sogin ha ampliato la preesistente rete di sorveglianza radiologica ambientale e monitora, con controlli continui e programmati, la qualità dell'aria, del terreno, delle acque superficiali e sotterranee, dei sedimenti del fiume Dora Baltea, nonché dei principali alimenti prodotti nella zona: latte e mais. Tutte le reti di sorveglianza radiologica ambientale sono state istituite al momento della costruzione degli impianti nucleari.

Ogni anno, Sogin effettua sistematicamente centinaia di misure sulle matrici alimentari e ambientali che compongono la rete di sorveglianza ambientale. L'ARPA Piemonte provvede con una propria rete a svolgere un'analoga attività di monitoraggio e sorveglianza. I risultati delle analisi e i valori delle formule di scarico confermano impatti ambientali radiologicamente nella norma. I risultati dei monitoraggi sono inviati a ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione Ambientale, e resi pubblici, anche attraverso il bilancio di sostenibilità della stessa Società Sogin.

La prescrizione 6 del DEC VIA precedentemente citato stabilisce che per consentire un monitoraggio costante del mantenimento della compatibilità ambientale durante tutte le attività, Sogin emetterà a cadenza trimestrale dei rapporti di verifica dello stato ambientale delle componenti considerate nello studio di impatto ambientale, in relazione all'avanzamento delle attività. Detti rapporti dovranno essere trasmessi alle autorità competenti e al MATTM. I rapporti redatti dalla Sogin sono pubblicati sul sito istituzionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela e del Territorio e del Mare nel portale VIA –VAS:

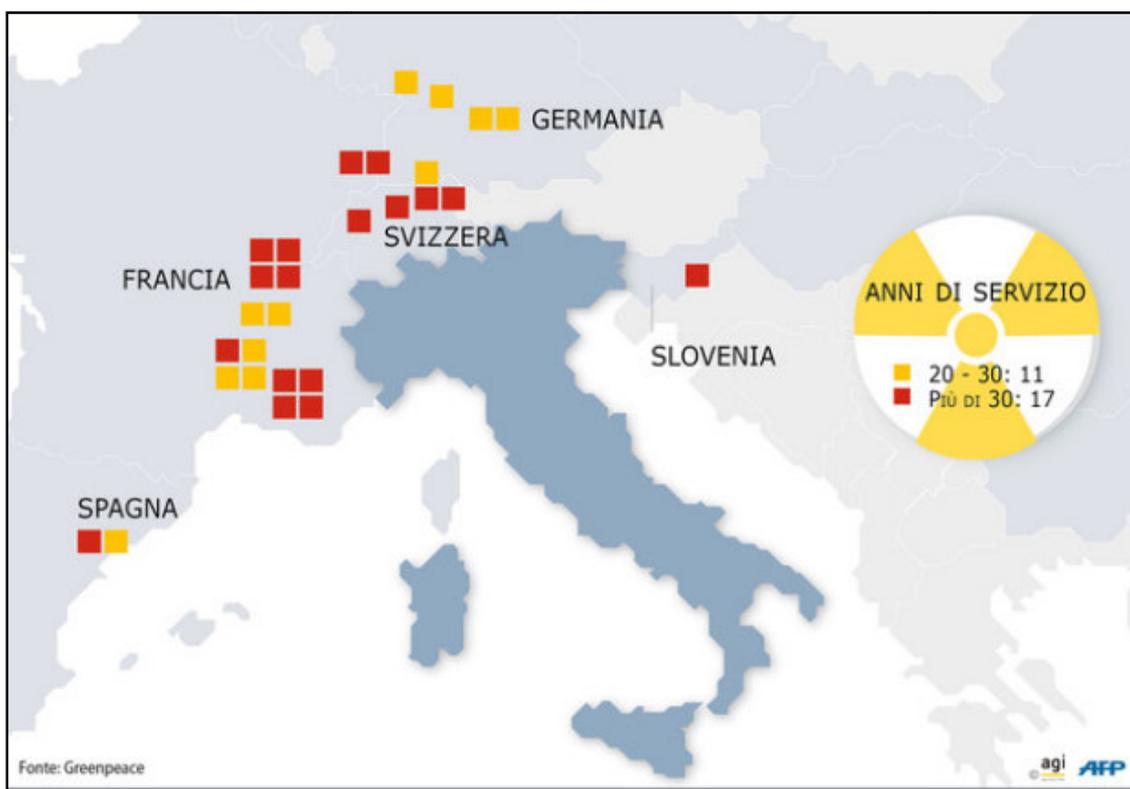
- 1. Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali . Fase ante operam: stato di fatto - Fase di costruzione  
(<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/173/2687>)
- 2. Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali - Fase di costruzione: I trimestre 2016 (<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/173/2722>)
- 3. Rapporto di verifica dello stato delle componenti ambientali - Fase di costruzione: II trimestre 2016 (<http://www.va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/173/2756>)

La Sogin, inoltre, ha provveduto a realizzare il geoportale RE.MO (REte di MONitoraggio) nel quale sono raccolte e rese fruibili via web tutte le informazioni sullo stato di avanzamento dei lavori di disattivazione e dei dati di monitoraggio ambientale.



### Impianti di produzione energetica da fonte nucleare nei Paesi europei

Oltre ai rischi collegati alla presenza di impianti e di depositi nucleari sul territorio italiano, al fine di una trattazione complessiva del problema, è necessario ricordare che fuori dai confini nazionali sono presenti numerosi impianti attivi per la produzione di energia elettrica da fonte nucleare. Nella figura seguente, tratta da un documento di Greenpeace, sono schematizzati il numero di impianti nucleari che possono avere un impatto potenziale sul territorio italiano, con l'indicazione dei relativi tempi di servizio.



*Localizzazione degli impianti di produzione energetica da fonte nucleare in Europa*

Da questa immagine si può notare come la maggior parte degli impianti sia in servizio da un periodo di tempo superiore ai 30 anni.

In particolare, per quanto riguarda il territorio oggetto del presente Piano, può essere utile segnalare la presenza dei numerosi impianti in Francia, che rappresenta il maggior produttore europeo di energia nucleare. Nella figura sottostante sono rappresentate le localizzazioni relative agli impianti nucleari attualmente attivi in Francia (fonte: IAEA).



Localizzazione degli impianti di produzione energetica da fonte nucleare in Francia

Tra questi gli impianti più vicini al confine italiano sono nelle seguenti localizzazioni:

Nome Impianto	N.ro reattori	Potenza totale reattori (MW)	Tipo impianto	Entrata in produzione	Anno di dismissione
BUGEY(*)	4	5400	PRW	1978	
CRYS-MALVILLE		1200	FBR	1986	1998
ST.ALBAN	2	2700	PRW	1986	
CRUAS	4	3700	PRW	1984	
TRICASTIN	4	3700	PRW	1981	
MARCOULE	3	210	UNNG-FBR	1959	2010

(\*) L'impianto di Bugey era costituito da un ulteriore reattore di 540 MW del tipo UNNG, rimasto in produzione dal 1972 al 1994



### **Analisi del rischio nucleare sul territorio oggetto di Piano ai fini della protezione civile**

Pertanto, visto il quadro complessivo della presenza di impianti sul territorio piemontese e nelle vicinanze dei confini esteri alla nostra Regione, la valutazione del potenziale rischio nucleare non può essere completamente ignorato o minimizzato.

A suffragare questa considerazione, bisogna considerare in primis che la chiusura degli impianti nucleari italiani non ha sancito in ogni caso l'eliminazione automatica del combustibile nucleare e delle relative scorie che invece continuano a rimanere sul territorio.

Come è stato riportato nelle pagine precedenti, ad oggi la struttura di Saluggia ospita ancora circa 2.800 metri cubi di rifiuti radioattivi, che comprendono sia quelli di prima categoria - la cui radioattività decade in qualche anno - ma anche quelli di terza categoria, ossia i rifiuti liquidi risultato del riprocessamento, la cui radioattività decadrà solo dopo centinaia di migliaia di anni.

I depositi nucleari sono inoltre in una località che è circondata da tre corsi d'acqua: la già citata Dora Baltea ed i canali irrigui Cavour e Farini, che rendono la zona degli insediamenti di Saluggia un'isola di forma triangolare e di conseguenza un luogo oggettivamente a rischio in caso d'inondazione.

Ricordiamo infatti che, a pochi chilometri a valle di Saluggia, la Dora Baltea ha la sua immissione nel Fiume Po, per cui un eventuale rilascio di radioattività nelle acque della Dora potrebbe interessare verosimilmente tutto il bacino della Pianura Padana fino al Mar Adriatico. Inoltre, sempre in quest'area è noto che passi anche una falda acquifera tra le più importanti del Piemonte, cioè quella captata nei pozzi dell'Acquedotto del Monferrato, che serve oltre 100 Comuni dell'astigiano e dell'alessandrino.

Inoltre, la zona è a forte rischio idrogeologico e negli ultimi vent'anni ha subito tre esondazioni durante le più importanti alluvioni, l'ultima delle quali nel 2000 ha raggiunto livelli idrometrici di notevole pericolosità per il sito e per il conseguente possibile inquinamento dei corsi d'acqua da scorie nucleari. Negli anni successivi si sono anche verificati incidenti minori, come nel giugno del 2004 quando sono state individuate fessurazioni nella piscina dell'impianto Eurex, che hanno contaminato falda acquifera superficiale, e nel 2012 in cui si è verificata una perdita di acqua radioattiva dalla vasca WP 719, che raccoglie le acque contaminate dell'impianto. In entrambi i casi, fortunatamente, si è trattato di fatti di lieve entità, con contaminazioni al di sotto dei limiti di legge.

Resta certamente il problema della presenza di scorie in Piemonte. Nelle pagine precedenti si è fatto spesso riferimento al Deposito Nazionale, cioè il luogo sul territorio italiano destinato a raccogliere tutti i rifiuti e le scorie nucleari del Paese: per questo deposito, però, non è stata ancora definita una localizzazione futura. E' chiaro che, nel caso di creazione del Deposito Nazionale, i siti piemontesi potrebbero essere completamente liberati dalla materia nucleare, riducendo drasticamente il rischio potenziale. Tale ipotesi potrà però essere attuata non prima del 2030, anno in cui le operazioni di decommissioning sopra descritte potranno avere termine. In secondo luogo, non avendo certezze sulla localizzazione del Deposito Nazionale fino ad oggi non definita, il rischio è che anche oltre questa data i rifiuti nucleari continuino a rimanere su questo territorio.

Infine, è importante ricordare come il rischio nucleare si esplica non solo sul territorio in cui oggi sono presenti siti di stoccaggio o di ex produzione, ma anche nel caso del trasporto di materiali e scorie per via



ferroviaria da questi siti ad altri di riprocessamento. Abbiamo citato nelle pagine precedenti la necessità di tale movimentazione dei combustibili nucleari e dei relativi residui, per cui il rischio si trasferisce anche alle zone attraversate dai vettori che da Trino portano a Saluggia e da Saluggia verso gli impianti di trattamento delle scorie, che sono posti al di fuori dei confini nazionali. E' stato già citato a questo proposito il Piano di Emergenza per il trasporto di materiali nucleari dai siti piemontesi all'impianto di La Hague in Francia, redatto dalla Prefettura – U.T.G. di Torino, che ne definisce le modalità del trasporto mediante ferrovia.

Si rimanda, pertanto, al testo di questo Piano per tutti gli approfondimenti del caso. In questo contesto, possiamo limitarci ad evidenziare come tale trasporto configura un rischio elevato per i territori limitrofi ai depositi sopraccitati, nonché per i territori attraversati dai treni.

Il rischio trasporti di materiale nucleare viene trattato nel presente Piano in un capitolo specifico, con particolare attenzione alle possibili procedure di emergenza che ogni Sindaco dei territori coinvolti può mettere in atto in caso di emergenza dovuta ad incidente ferroviario ed a possibili sversamenti dei contenitori nucleari trasportati. In tali procedure, però, si richiama al fatto che i singoli Comuni non hanno competenza specifica né sul trasporto, né in generale posseggono materiali, mezzi e competenze che possono essere utilmente utilizzate in caso di incidente, per cui il loro compito è limitato certamente al supportare gli enti preposti al trasporto ed alla sua sicurezza nell'assistenza alla popolazione locale residente nell'intorno del punto di eventuale incidente.

Pertanto, sulla base delle considerazioni sopra riportate, la valutazione del potenziale rischio nucleare per il territorio di Cavagnolo deve necessariamente essere di **livello medio/alto**.



### **Piano Provinciale di Emergenza Esterna (P.P.E.E.) del Sito EUREX - SOGIN di Saluggia**

Per un evento collegato al rischio nucleare, trattandosi di evento di tipo C (secondo la distinzione operata a suo tempo dalla ora abrogata Legge Quadro 225/1992, concetto ripreso anche nel nuovo Codice di Protezione Civile del 2018), il coordinamento delle eventuali attività di soccorso e/o di prevenzione sarà sempre in carico agli enti sovraordinati come previsto dalle leggi nazionali e regionali in materia di protezione civile: quindi, sarà compito della Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Torino coordinare le operazioni di gestione dell'emergenza sul territorio del Comune di Saluggia, nonché su tutti gli altri che possono essere coinvolti in un evento emergenziale di questo tipo (tra cui enumeriamo anche il Comune di Cavagnolo).

Per la gestione operativa di una eventuale emergenza è stato redatto il **Piano Provinciale di Emergenza Esterna**, redatto dalla Prefettura di Vercelli (**ultima versione: settembre 2019**), che tiene conto di tutte le installazioni che insistono nell'intero comprensorio nucleare ed industriale di Saluggia, dove lavorano circa 1000 dipendenti quotidiani, che comprende, a breve distanza dal sito EUREX SOGIN, la presenza di altre due installazioni:

- il Deposito Avogadro, installazione autorizzata ai sensi dell'art. 52 del D.Lgs n.230/1995 e s.m.i., contenente ancora combustibile esaurito in attesa di essere allontanato verso l'impianto di riprocessamento di La Hague (F);
- gli impianti della Società Livanova Site Management S.r.l., per la quale è in essere un'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs n.230/1995 e s.m.i.,.

Per entrambe, secondo quanto disposto dall'art. 115-ter del D.Lgs n.230/1995 e s.m.i., è prevista l'elaborazione di specifici Piani di intervento di cui all'art. 115-quaterpari decreto. Detti piani sono stati fino ad oggi ricompresi negli addendum A e B del pregresso Piano Provinciale di Emergenza Esterna per il Comprensorio Nucleare di Saluggia (Addendum A "Il Deposito di elementi di combustibile irraggiato della FIAT Avio" e Addendum B "I Laboratori Radiofarmaci ed Immunodiagnostici della SORIN Biomedica Diagnostic s.p.a.).

Al riguardo, nell'ambito delle attività di elaborazione del P.P.E.E., sono state aggiornate le organizzazioni di emergenza previste nei suddetti addendum che, pertanto, in caso di incidente presso l'area del Deposito Avogadro o presso gli impianti della Società Livanova Site Management S.r.l., continuano ad avere vigore, nelle more della predisposizione delle specifiche pianificazioni di cui sopra.

Il nuovo P.P.E.E. è stato elaborato, in osservanza a quanto previsto dagli artt. 116 e ss. del D.Lgs. 17 marzo 1995 n.230, da apposito Comitato Tecnico Operativo, costituito con Decreto prefettizio prot.n. 8151 del 5 aprile 2017, sulla base della documentazione trasmessa da ISPRA, ora ISIN, con nota prot.n. 17565 in data 22.04.2015, ai sensi dell'art. 117 del D.Lgs. 230/1995.

Obiettivo della pianificazione è assicurare la protezione della popolazione, dei beni e dell'ambiente dagli effetti dannosi derivanti da emergenza nucleare, nei casi in cui, a seguito di ipotetici incidenti nel corso dei quali si sia verificato il fallimento delle difese di carattere preventivo e mitigativo dell'impianto, si abbia un rilascio di radioattività nell'ambiente.

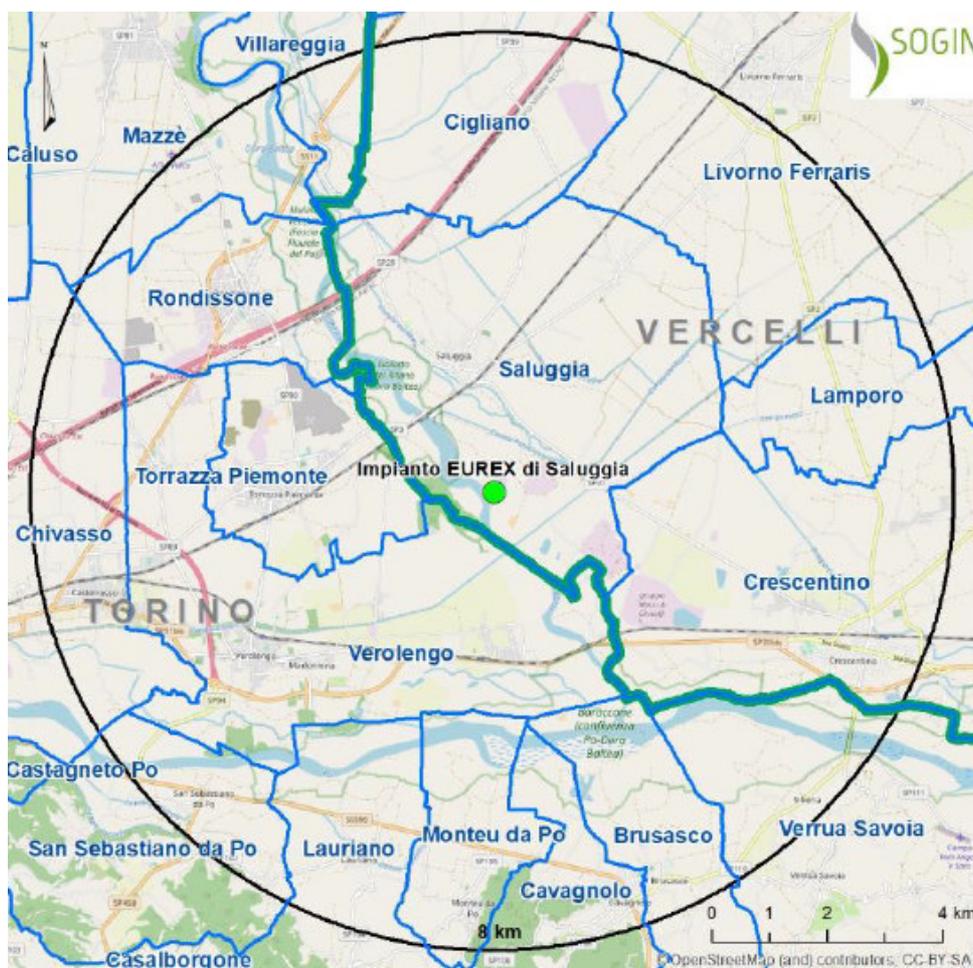


Territorio considerato nel P.E.E.

Ai fini del suddetto Piano, è stato considerato un territorio nell'intorno del Sito, con un'estensione tale da permettere l'individuazione delle principali dinamiche naturali e antropiche, in funzione soprattutto dell'utilizzo promiscuo del territorio e della presenza dell'Impianto EUREX.

Sulla base di quanto specificato è stata definita quale ambito di riferimento, **un'area di 8 km di diametro** con centro nell'Impianto EUREX (come riportato nella figura seguente) e che comprende i seguenti comuni, in parte ubicati in provincia di Vercelli e in parte in quella di Torino:

- Saluggia, Cigliano, Crescentino, Lamporo e Livorno Ferraris, per la Provincia di Vercelli;
- Brusasco, Caluso, Castagneto Po, Cavagnolo, Chivasso, Lauriano, Mazzè, Monteu da Po, Rondissone, San Sebastiano da Po, Torrazza Piemonte, Verolengo, Verrua Savoia, Villareggia, per la Città Metropolitana di Torino.



Ambito di riferimento del P.P.E.E. - area di 8 km di diametro con centro nell'Impianto EUREX



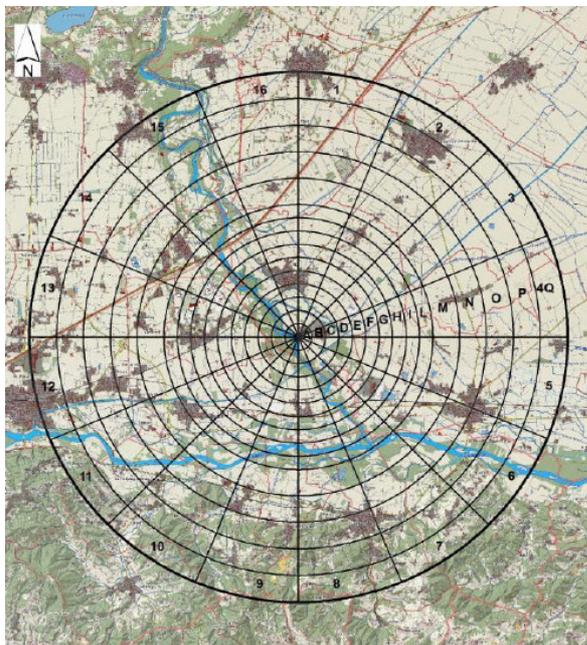
**Piano Comunale di Protezione Civile**  
AGGIORNAMENTO 2020

I Comuni presenti nel raggio di 10 km dall'impianto EUREX sono indicati nella seguente tabella, in cui sono riportati i dati della popolazione residente e la percentuale di superficie comunale interessata dall'area considerata. In relazione all'ubicazione geografica del centro urbano principale, i Comuni maggiormente rilevanti ai fini dello studio, oltre a Chivasso e Crescentino, risultano essere quelli di Livorno Ferraris (4.345), Brusasco (1.554), Verolengo (4.854), Saluggia (4.030), Mazzè (4.156) e Cavagnolo (2.114).

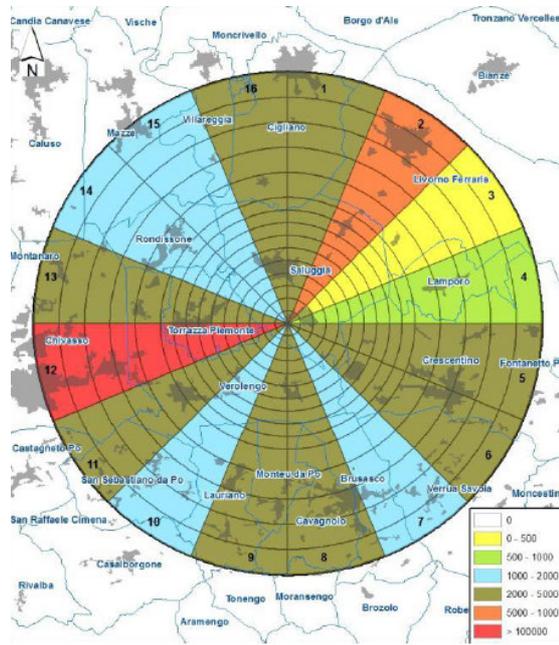
Provincia	Comune	Popolazione (2013)	Popolazione (2019)	Territorio comunale compreso nei 10 km (%)
Vercelli	Cigliano	3.990	4.493	83,7
	Crescentino	7.962	7.814	75,2
	Lamporo	543	526	100
	Livorno Ferraris	4.518	4.345	58,5
	Moncrivello	1.167	1.399	5,2
	Saluggia	4.143	4.030	100
Torino	Brusasco	1.689	1.554	76,9
	Caluso	7.397	7.502	5,6
	Casalborgone	1.926	1.885	7,8
	Castagneto Po	1.769	1.787	9,9
	Cavagnolo	2.264	2.114	99,8
	Chivasso	26.837	26.976	53,2
	Lauriano	1.470	1.452	97,3
	Mazzè	3.360	4.156	55,2
	Monteu da Po	910	905	100
	Rondissone	1.869	1.881	100
	San Sebastiano da Po	1.924	1.945	81,2
	Torrazza Piemonte	2.885	2.906	100
	Verolengo	4.968	4.854	100
	Verrua Savoia	1.454	1.403	56,7
	Villareggia	956	1.048	64,6
Asti	Moransengo	207	198	13,0
	Tonengo	212	n.d.	2,6

Per effettuare le considerazioni di carattere quantitativo sulla distribuzione geografica della popolazione residente nell'intorno del sito, l'area di buffer è stata distinta in *Zone* ottenute intersecando *settori circolari*, ognuno di ampiezza pari a 22.5° e contrassegnati con un numero progressivo da 1 a 16, e *corone circolari* contrassegnate con lettere in ordine crescente a partire dal sito EUREX, da "A" ad "L" con raggio 500 metri e da "M" a "Q" con raggio di 1.000 m. In tal modo sono state ottenute **240 zone** (settori di corone circolari) alle quali è stato possibile associare il dato demografico aggiornato al 2019, con l'assunzione della distribuzione omogenea della popolazione residente i termini di densità abitativa.

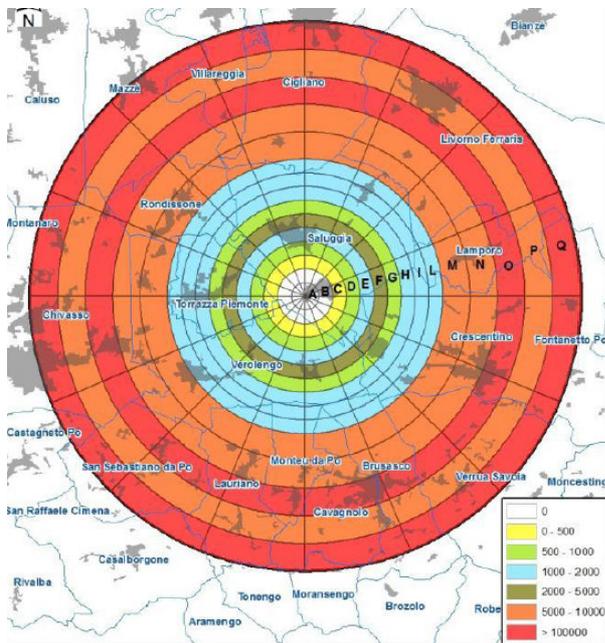
Le seguenti figure rappresentano graficamente le elaborazioni ottenute sulle caratteristiche demografiche dell'area circostante il Sito:



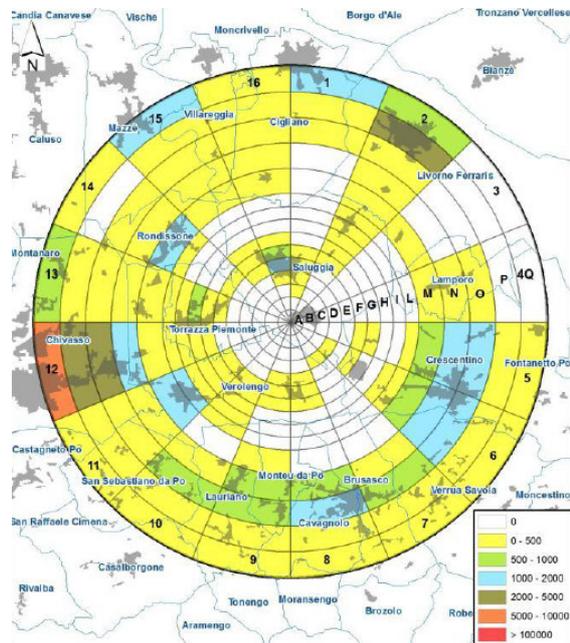
*Rappresentazione delle 240 zone  
(settori di corone circolari)*



*Distribuzione della popolazione residente  
nei 16 settori circolari divisa in classi*



*Distribuzione della popolazione residente  
per corone circolari divisa in classi*



*Distribuzione della popolazione residente nelle zone  
derivanti dall'intersezione tra  
i settori e le corone circolari*



Complessivamente, nei 5 km sono presenti 9.757 residenti, tra 5 e 10 km risultano invece presenti 42.037 abitanti; il numero totale della popolazione residente nei 10 km dell'area in esame è di 51.794 unità. Per quanto riguarda il **Comune di Cavagnolo**, le analisi geografiche sviluppate indicano che il Comune rientra:

- nel Settore circolare n. 8 – con 3364 abitanti;
- nelle Corone circolari N, O, P, Q;
- nelle Zone Geografiche 8N (con 621 abitanti), 8O (con 1.700 abitanti), 8P (con 419 abitanti), 8Q (con 165 abitanti), per un totale di 2.905 abitanti.

**Da queste elaborazioni si evince che la quasi totalità del territorio comunale di Cavagnolo rientra nell'ambito di pertinenza dell'impianto e che, conseguentemente, anche tutta la sua popolazione residente è interessata dalle relative zone geografiche.**

#### Elementi territoriali ed antropici per la valutazione del rischio

Ai fini della valutazione dei potenziali impatti di un incidente rilevante nel sito di Saluggia sulla vita della popolazione residente nell'ambito geografico di pertinenza, sono stati valutati diversi parametri. Uno dei più rilevanti riguarda l'utilizzo delle acque per scopo potabile ed irriguo.

Se per lo scopo irriguo la zona in oggetto è molto ricca di acque superficiali ed è caratterizzata da una fitta rete di canali sia naturali sia artificiali, ed in particolare nella parte a sud del Po vengono adoperate prevalentemente le acque sotterranee (in un solo caso è utilizzata l'acqua del Po per irrigazione), si può affermare che non vi siano grandi potenziali impatti collegati ad una eventuale dispersione di materiale nucleare.

Invece, per l'uso potabile, è importante segnalare che in località Le Benne di Saluggia, a circa 2 km a sud-est del sito EUREX, sono situati i pozzi di estrazione dell'Acquedotto del Monferrato. Tali pozzi, profondi oltre 60 m, emungono le falde del sistema degli acquiferi profondi con una portata a regime di 1.000 l/s ed una media di 400 l/s. La zona servita dall'Acquedotto del Monferrato si estende per oltre 1.100 kmq nella zona collinare a sud del Po, mediante una rete lunga più di 1.900 km, ed interessa le province di Asti, di Alessandria e, in piccola parte, di Torino. I Comuni serviti sono oltre un centinaio (tra cui Cavagnolo) e la popolazione che utilizza tale acquedotto ammonta ad oltre 100.000 persone. Questo complesso di emungimento dalla falda profonda è di gran lunga il più importante della Regione.

Pertanto, un possibile interessamento della falda acquifera da inquinamento da scorie nucleari può avere un impatto molto ampio, diffuso su un territorio di notevolissime dimensioni e su una enorme popolazione servita: tale oggettivo elemento risulta quindi per nulla secondario nella valutazione del rischio nucleare territoriale ed amplifica notevolmente il grado di rischio potenziale.

#### Analisi degli incidenti possibili

Ai fini della determinazione degli scenari incidentali, nel P.P.E.E. sono state prese in considerazione le zone nelle quali è previsto possa transitare, o permanere, materiale radioattivo. L'analisi eseguita ha tenuto conto



dei possibili eventi iniziatori sia di origine interna (incendio, sversamento di liquidi, caduta di gravi, criticità, errori umani), sia di origine esterna (sisma, alluvione e condizioni meteorologiche estreme). Il dettaglio di tali scenari è descritto nel PEE.

Al fine di effettuare una stima delle conseguenze radiologiche, sono stati individuati, sulla base delle caratteristiche del rilascio (attività, composizione isotopica e quota), tre scenari di rischio che involuppano tutti gli eventi incidentali analizzati, i cosiddetti “**Incidenti di riferimento**” o “**Top Events**”.

Lo **Scenario I**, “**Incendio nella cella analitica 29/2**”, con rilascio a quota 60 m, involuppa gli eventi:

- Edificio 200 - Versamento di liquido radioattivo sul piano della cella 29/2 a seguito di caduta bottiglia con soluzione TESEO;
- Edificio 200 - Versamento di liquido radioattivo HEU sul pavimento del locale 15/1.

Lo **Scenario II**, “**Incendio nell’Area 3 dell’edificio 2300 - Evento A**”, con rilascio a livello del suolo, involuppa gli eventi:

- Edificio 2000 – Incendio locale 205 (UMCP);
- Edificio 2300 – Incendio nell’edificio 2300 che coinvolge i Collection Vessel.

Lo **Scenario III**, “**Rottura franca del serbatoio LLW F703 A**”, con rilascio a livello del suolo, involuppa gli eventi:

- Edificio 100 - Danneggiamento di componenti del SIDAP (Sistema di Depurazione Acqua Piscina)
- Edificio 200 – Incendio nei laboratori analitici, locale 52;
- Edificio 200 – Caduta bottiglia contenete liquido LLW nel laboratorio analitico;
- Edificio 200 – Versamento di liquido radioattivo nella cella 012;
- Edificio 200 – Incendio esterno alla cella 012;
- Edificio 2000 - Versamento della soluzione di lavaggio nel locale 2015;
- Edificio 2300 – Caduta della capriata;
- Edificio 2300 – Rottura di un Collection Vessel;
- Zona 800 – Rottura del serbatoio CANDU F710 B;
- Zona 800 B– Rottura del serbatoio CANDU F710 G.

**Sulla base delle analisi effettuate, lo Scenario II è il più gravoso in termini di attività rilasciata ed è pertanto da considerare quale evento di riferimento per la pianificazione di emergenza.**

#### Procedure operative e modello di intervento del P.P.E.E.

Gli obiettivi che il P.P.E.E. si prefigge di individuare per garantire un’efficace gestione dell’emergenza possono essere riassunti come segue:

1. assicurare la funzionalità del sistema di attivazione del Piano e lo scambio delle informazioni fra le diverse amministrazioni ed i diversi enti coinvolti nella pianificazione;
2. assicurare il coordinamento operativo per la gestione unitaria delle risorse e degli interventi;



3. assicurare il monitoraggio delle matrici ambientali e delle derrate alimentari nel corso dell'evento;
4. attuare i provvedimenti a tutela della salute pubblica;
5. assicurare l'informazione pubblica sull'evoluzione dell'evento e sui comportamenti da adottare.

Ai fini dell'attivazione del piano di emergenza, si definisce una condizione di **preallarme**, dichiarata quando si verifica uno degli scenari di evento con un rilascio significativo e non controllato di sostanze radioattive all'esterno, ed uno **Stato di allarme**, che viene dichiarato in caso di evoluzione del preallarme ovvero al verificarsi di un evento incidentale con un effettivo rilascio di sostanze radioattive.

In una situazione di emergenza, dopo la dichiarazione dello stato d'allarme, dal punto di vista dell'evoluzione temporale, si possono distinguere le seguenti fasi:

- **I^ fase dell'emergenza:** parte dall'inizio dell'evento e si conclude quando il rilascio di sostanze radioattive è terminato, in cui sono necessarie azioni tempestive di contrasto dell'evoluzione incidentale, nonché l'attuazione tempestiva delle misure protettive eventualmente previste da adottarsi a protezione della popolazione;
- **II^ fase dell'emergenza:** successiva al passaggio della nube, quando le sostanze radioattive si depositano al suolo con loro trasferimento alle matrici ambientali ed alimentari. Durante questa fase, è prevista la determinazione puntuale del quadro radiometrico delle aree interessate dalla contaminazione radioattiva con interventi nel settore agricolo, di restrizione sulla produzione e sul consumo di prodotti alimentari.

Il P.P.E.E. è attivato in caso di dichiarazione di preallarme e di allarme. La catena di comando e controllo prevede che per la gestione dell'emergenza siano attivati i seguenti organi:

- il **Centro Coordinamento Soccorsi (CCS)** da parte della Prefettura- UTG di Vercelli;
- il **Centro Controllo Emergenza (CCE)** da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Vercelli;
- il **Centro Coordinamento Radiometrico Provinciale (CCRI)** presso la Prefettura- UTG di Vercelli, che sostituisce e assume le mansioni del CCE.

Il P.P.E.E. prevede una serie di procedure operative per le varie componenti sopra elencate, da attuarsi nelle diverse fasi dell'emergenza. Senza entrare nel merito di tali procedure, in questo contesto è necessario segnalare alcune considerazioni ai fini della pianificazione e della gestione dell'emergenza, nonché per le conseguenti eventuali ricadute sui Piani Comunali di Protezione Civile dei Comuni interessati. In particolare, le misure da adottare per la tutela della salute pubblica, da adattare in funzione dell'effettivo evolversi dell'emergenza, sono le seguenti:

- adozione della **misura protettiva di riparo al chiuso e di allontanamento delle persone in transito fino ad una distanza di 1,5 km dal punto di rilascio della radioattività** da attuarsi automaticamente nel caso si verifichi l'evento incidentale di riferimento, o comunque nel corso della fase iniziale di tale emergenza (fase acuta dell'incidente durante la quale la radioattività rilasciata



transita sul territorio e la principale via di esposizione è rappresentata dall'inalazione di aria contaminata), in relazione anche alle reali condizioni atmosferiche (nel caso degli altri scenari incidentali non si prevede l'attuazione della misura protettiva di riparo al chiuso);

- **blocco del traffico stradale in ingresso** (da attuarsi automaticamente nel caso si verifichi l'incidente di riferimento) **ad una distanza di 2 km dal punto di rilascio della radioattività** e raccomandazione di non permanere all'aperto, ovvero di allontanarsi, alle persone eventualmente presenti all'interno di tale distanza;
- **blocco della circolazione ferroviaria** in entrambi i sensi di marcia sulla linea storica Torino-Milano;
- **blocco precauzionale di raccolta e consumo di vegetali esposti per un raggio di 2 km**;
- eventuale adozione di **provvedimenti restrittivi della produzione e del consumo di alimenti di produzione locale** che, a seguito dei riscontri radiometrici sulle matrici ambientali ed alimentari di riferimento, potranno estendersi, in relazione anche alle condizioni meteorologiche ed al periodo stagionale, **fino ad una distanza di almeno 6 km per i vegetali a foglia ed entro 1 km per il latte**;
- attuazione di un **programma straordinario di monitoraggio radiometrico** su matrici ambientali ed alimentari significative, che potrà estendersi **fino ad una distanza di almeno 8 km** intorno all'impianto, al fine di caratterizzare la contaminazione eventualmente conseguente all'evento;
- disponibilità, nel medio e lungo termine, di adeguate capacità per la **valutazione del quadro radiometrico** risultante dal succitato programma, al fine di fornire le basi tecniche necessarie per eventuali decisioni in merito all'adozione di misure restrittive sulle derrate alimentari prodotte nelle aree circostanti l'impianto, nonché per rendere disponibili gli elementi tecnici che caratterizzano la situazione in atto ai fini della diffusione dell'informazione alla popolazione.

Tali misure operative, come si evince, riguardano anche i territori dei Comuni interessati, e conseguentemente possono avere effettive ripercussioni sulle attività dei C.O.C. attivati in emergenza. Nello specifico, tali attività potranno riguardare anche le attività di informazione alla popolazione, che potrà di tipo preventivo e conoscitivo in tutti i Comuni interessati in tempo di pace, ma anche in caso di effettivo rilascio radiologico durante il periodo di emergenza e nel periodo post-emergenza.



## **6.8 Rischio incendi boschivi**

### **6.8.1 Modalità e caratteristiche del rischio incendi sul territorio comunale**

In Piemonte gli incendi boschivi sono, da sempre, un grave problema e costituiscono, ancora oggi, una delle principali cause di degrado delle aree forestali. La Pianificazione Antincendi Boschivi è uno dei compiti che la normativa nazionale con la **Legge quadro in materia di incendi boschivi n. 353 del 21 novembre 2000**, assegna alle Regioni.

Lo strumento di pianificazione regionale del Piemonte in materia di lotta agli incendi attualmente in vigore è il **“Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi” con validità per il periodo 2015-2019**, approvato con D.G.R. n. 32 -1748 del 13.07.2015, che integra e so sostituisce i precedenti piani regionali dei periodi 2003-2006 e 2007-2010.

Per quanto riguarda la Città Metropolitana di Torino, anche il “Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione” mette in rilievo, tra i maggiori rischi antropici, quello relativo agli incendi boschivi.

Il suddetto Piano Regionale, che è costituito da un documento principale e da un documento di allegati, descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi. Esso contiene tra l'altro:

- Analisi delle caratteristiche del territorio piemontese (patrimonio forestale);
- Analisi degli incendi boschivi in Piemonte: zonizzazione del rischio e definizione delle aree di base con riferimento alle classi di rischio;
- Sistema di previsione incendi e azioni di prevenzione diretta e indiretta;
- Lotta attiva: descrizione del Sistema operativo antincendi boschivi del Piemonte, procedure operative di intervento, servizio elicotteri

Dal punto di vista della definizione di ruoli e competenze, il sistema operativo di intervento antincendi boschivi del Piemonte è composto attualmente, oltre che dalla Regione Piemonte, da altri tre soggetti – il Corpo Nazionale Vigili del Fuoco, il Corpo Forestale dello Stato ed il Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte – che operano in regime di convenzione con lo stesso Ente regionale.

Il Corpo Vigili del Fuoco assicura il concorso operativo nelle attività di spegnimento degli incendi boschivi, con particolare riferimento a quelli che coinvolgono le aree cosiddette di interfaccia urbano – foresta e collabora allo spegnimento aereo. Il Corpo Forestale dello Stato è responsabile delle operazioni di estinzione degli incendi boschivi, della richiesta dei mezzi aerei e del coordinamento operativo dei Volontari del Corpo AIB del Piemonte in tutte le fasi della lotta attiva. Il Corpo Volontari AIB del Piemonte interviene operativamente in tutte le fasi di sorveglianza e di lotta attiva agli incendi boschivi.

Per quanto riguarda quindi il territorio oggetto di studio del presente Piano, si individuano le seguenti strutture operative incaricate dello spegnimento e della lotta contro gli incendi boschivi, e di tutti gli interventi



di previsione e prevenzione ove si manifestano situazioni critiche da incendio boschivo, che fanno riferimento alle suddette tre componenti del sistema antincendio boschivo regionale:

- **Corpo Forestale dello Stato:** Comando Stazione di Chivasso
- **Vigili del Fuoco:** Distaccamento Volontari di Chivasso
- **Volontari A.I.B.:** Squadre di Casalborgone e Castagneto Po (TO), Aramengo (AT), Val Cerrina (AL)

**Pertanto, il Comune di Cavagnolo non dispone sul proprio territorio di strutture operative per l'antincendio boschivo, ma deve fare riferimento, in caso di incendio, ai soggetti sopra elencati.**

Per quanto riguarda la valutazione del rischio incendi relativo al territorio di Cavagnolo, i Piani Regionali fanno riferimento a dati e valori riferiti sia al Comune che alla cosiddetta "Area di Base", cioè l'unità operativa soggetta al piano antincendio, in pratica un'area territorialmente ed amministrativamente omogenea rispetto allo specifico rischio, che per i territori prettamente montani corrisponde a quelli delle ex Comunità Montane, prima della riforma degli ultimi anni voluta dalla Regione Piemonte. Tale riferimento territoriale delle Aree di Base continua comunque ad essere preso in considerazione anche se le Comunità Montane hanno cessato di esistere, proprio in virtù della assunzione di un territorio omogeneo di riferimento, in particolare assunto a livello di valle per i territori montani. Per il Comune di Cavagnolo, dal momento che negli anni scorsi non era possibile un riferimento ad una Unione, i Piani precedenti non avevano inserito il territorio comunale in nessuna Area di Base, nemmeno in quelle aree cosiddette "non montane": pertanto, il rischio incendi boschivi fino al Piano 2010-2019 non era stato geograficamente definito per Cavagnolo, né per tutti i Comuni confinanti della Città Metropolitana di Torino, mentre Robella risultava già inserito nell'Area non montana 951 della Provincia di Asti e Odalengo Grande nell'Area non montana 961 della Provincia di Alessandria (nella quale invece non erano inseriti i Comuni di Moncestino e Villamiroglio).

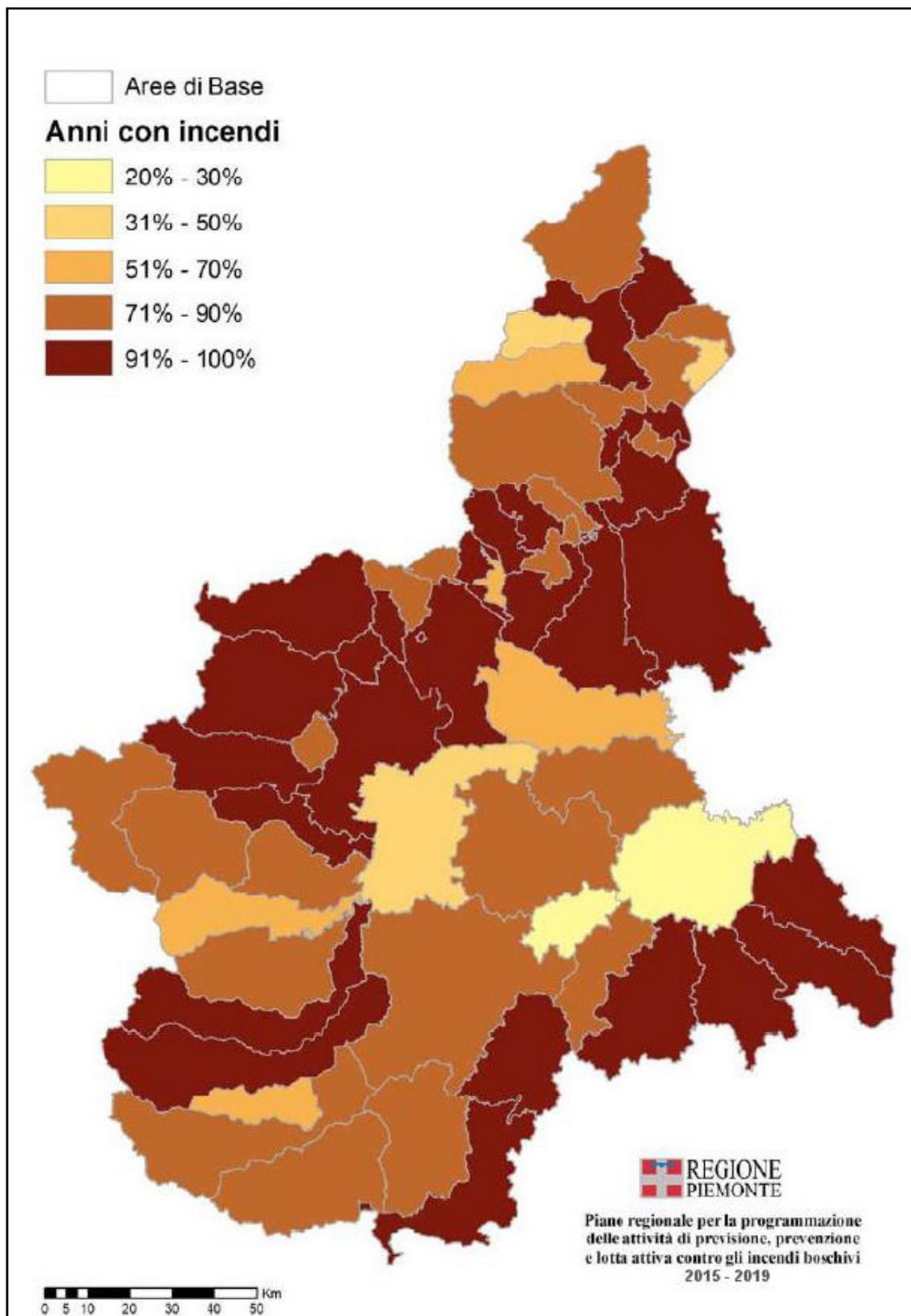
Il vigente Piano 2015-2019, invece, ha modificato queste anomalie geografiche e valutative del rischio, inserendo tutti i Comuni della zona nelle rispettive Aree non montane. Pertanto, attualmente, la situazione risulta essere la seguente:

- **Area non montana 911 – Torino:** è presente Cavagnolo, oltre ai Comuni di Brozolo, Brusasco, Verrua Savoia;
- **Area non montana 951 – Asti:** è presente Robella
- **Area non montana 961 – Alessandria:** sono presenti Moncestino, Odalengo Grande, Villamiroglio

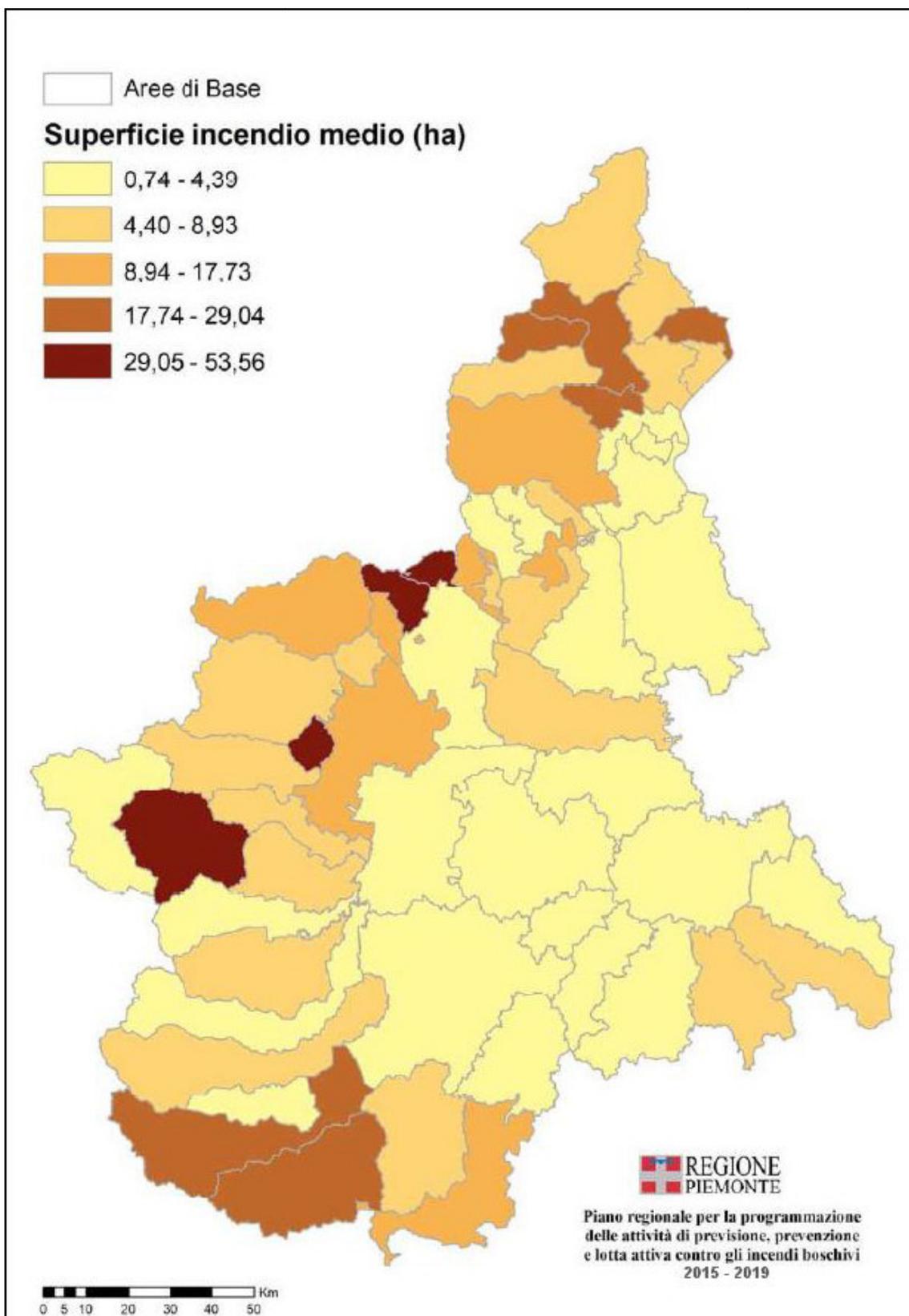
Pertanto, l'Area di Base non montana 911 è quella a cui il Comune di Cavagnolo deve fare riferimento.

Per la valutazione del rischio, ricordiamo che la zonizzazione proposta non tiene conto solamente del numero di eventi registrati negli ultimi anni, ma anche le conseguenze che tali incendi hanno avuto sul territorio. In particolare, il Piano definisce per ciascuna Area di Base e per ciascun Comune un cosiddetto "profilo caratteristico" che tiene conto delle serie storiche degli incendi, dell'indice di boscosità (cioè del rapporto tra estensione del bosco e del territorio). In dettaglio, nel Piano 2015-2019, nel paragrafo 4.1.2 sono definiti gli indicatori che sono stati utilizzati al fine di definire i profili caratteristici del territorio.

Tutti questi indici, sono poi stati cartografati e riportati nelle carte seguenti.



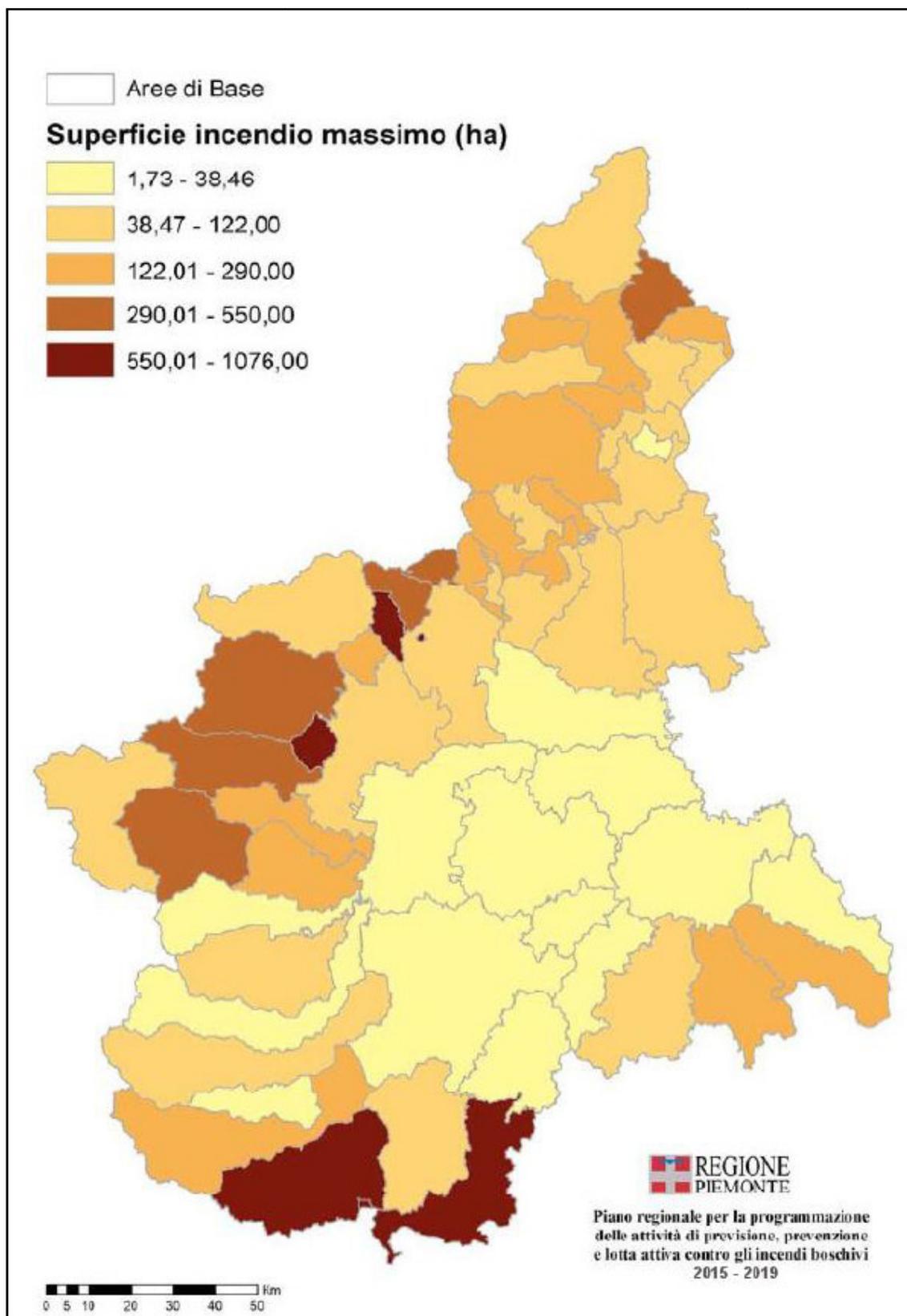
Aree di Base – Percentuale di anni con incendi



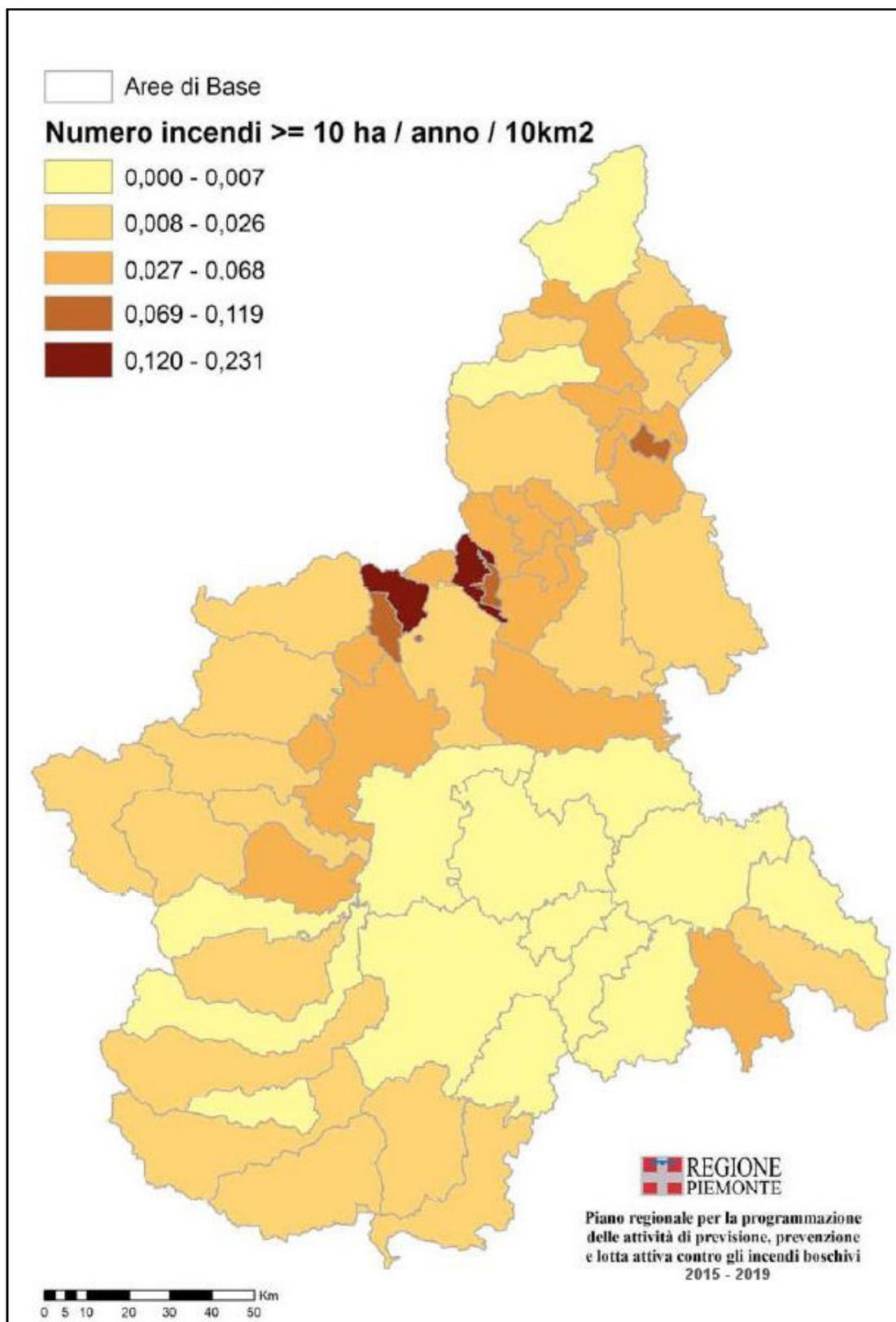
Aree di Base – Superfici di incendio medio



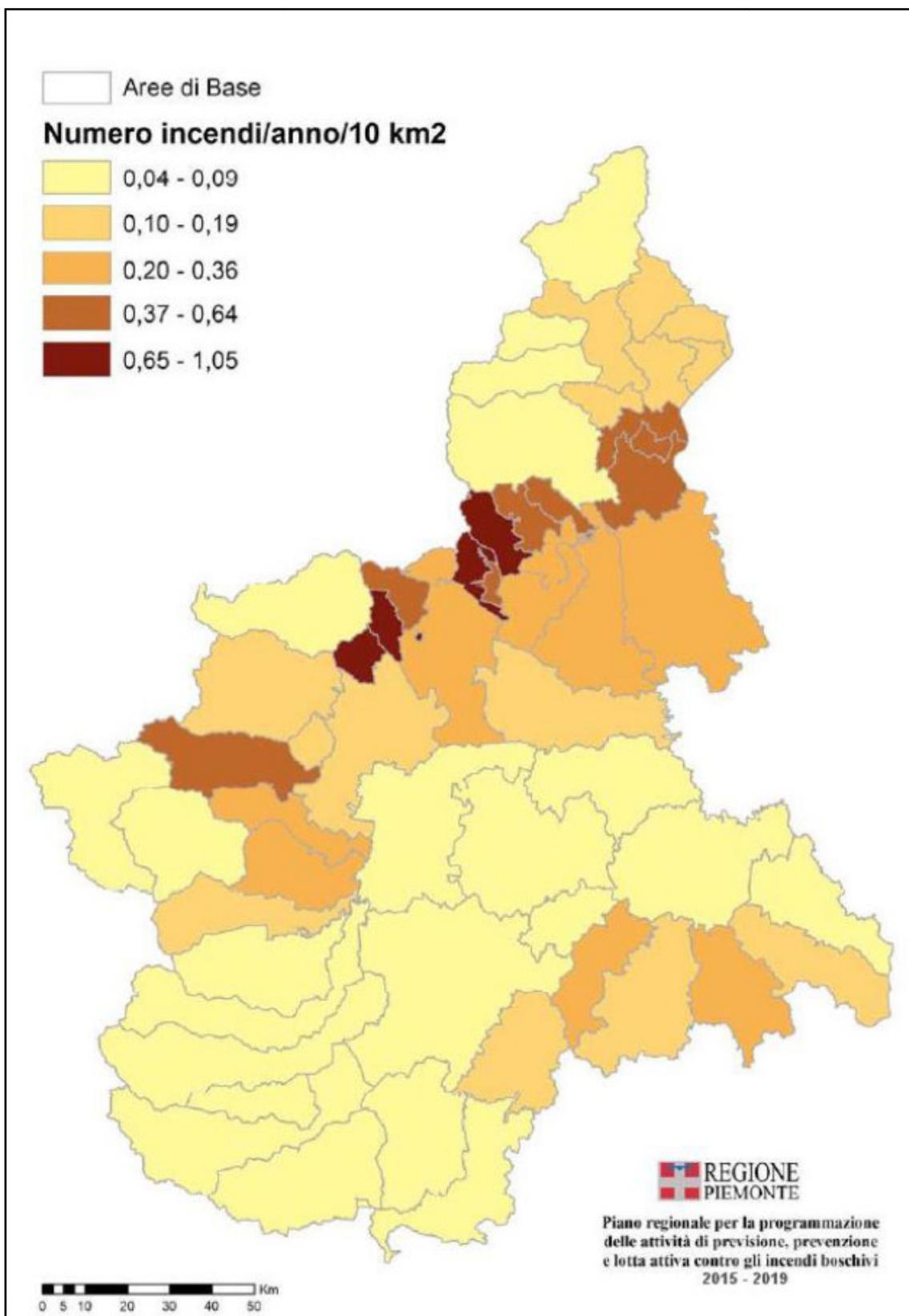
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020



Aree di Base – Superfici di incendio massimo



Aree di Base - numero incendi maggiori di 10 ha per 10 chilometri quadrati



Aree di Base - Numero di incendi annui per 10 chilometri quadrati



Da queste cartografie possiamo desumere che per quanto riguarda il Comune di Cavagnolo, questo si trova in un'Area di Base dove sono relativamente pochi gli incendi ogni anno, dal momento che la percentuale di anni con incendi è tra il 30 ed il 50%, fra i più bassi dei territori boschivi del Piemonte; per quanto riguarda le superfici medie percorse dal fuoco anche in questo caso ci si assesta su valori più bassi (tra 0,74 e 4,39 ha), così come per i valori massimi (tra 1,73 e 38,46 ha). I valori restano bassi anche per quanto riguarda i valori del numero di incendi con estensione maggiore di 10 ha, sia per quanto riguarda il rapporto territoriale che per il dato medio annuo.

Pertanto, l'Area di Base 911 risulta una delle meno colpite a livello regionale su base storica.

Il Piano però definisce anche il concetto di "**Priorità di intervento per le Aree di Base**", incrociando i dati relativi alle probabilità di innesco, al comportamento atteso del fuoco, alla vulnerabilità del territorio ed al valore delle risorse a rischio. Le priorità di intervento sono state derivate tenendo conto sia della probabilità che si verificano incendi di una certa intensità e quindi capaci di un certo potenziale impatto, sia prendendo in considerazione i popolamenti potenzialmente minacciati, la loro vulnerabilità agli incendi e il loro valore. In tal modo la priorità indica la preminenza del territorio e la necessità di destinazione e distribuzione delle risorse in caso di rischio di incendio: per cui, mantenendo i valori di rischio delle precedenti versioni del Piano, l'impianto operativo è stato assegnato tenendo conto dei parametri di priorità secondo la seguente tabella:

Priorità di intervento	valore	Livelli di rischio	
		Area di base	Comuni
Bassa	1	<1.27	<1.14
Moderatamente bassa	2	1.27-1.54	1.14-1.51
Moderata	3	1.54-1.62	1.51-1.90
Moderatamente alta	4	1.82-2.19	1.90-2.36
Alta	5	>2.19	>5.36

Sulla base di questa tabella, i valori di priorità di intervento per il territorio oggetto del presente Piano sono i seguenti:

- **Area di Base non montana 911: priorità di intervento 5 (ALTA)**
- **Comune di Cavagnolo: priorità di intervento 2 (MODERATAMENTE BASSA)**

Concludendo, anche per il territorio comunale di Cavagnolo nel Piano Regionale viene indicata una bassa priorità di intervento, non significa che il valore di rischio potenziale non sia invece tendenzialmente alto, proprio per la diffusa presenza di superfici boscate e per la diffusione degli agglomerati abitati in tutto il territorio. Dal Piano e dai valori in esso contenuti non è possibile desumere quali sostanziali differenze siano state applicate nella definizione dei valori sopra riportati.



Da questi, però, risulta che l'area di base con un valore 5 presenta in ogni caso un valore di rischio più alto, e che il Comune di Cavagnolo sensibilmente più basso. Vero è che non si sono registrati negli ultimi anni rilevanti episodi di incendio boschivo, però ciò non significa che non esistano condizioni locali per il suo potenziale accadimento.

Le basse probabilità che si verificano incendi di una certa intensità appaiono indiscutibili rispetto ai dati storici ed alla memoria dei residenti, anche se il potenziale impatto risulta notevole viste le superfici boscate presenti sul territorio comunale. Sicuramente, prendendo in considerazione i popolamenti potenzialmente minacciati, nonché la loro vulnerabilità agli incendi, si può affermare che possono essere numerose le Località del territorio comunale che possono essere minacciate direttamente dal rischio incendi. Tra queste, possiamo citare Valentino, Scallaro, Casa Porta, Maiaris, Valminore, Praie.

Per quanto riguarda il valore esposto, è evidente che su questi territori la bassa densità abitativa ed il basso numero di abitazioni, nonché l'assenza quasi totale di edifici o di nuclei storici di pregio può oggettivamente abbassare le valutazioni espresse nel Piano Regionale.

Ciò non toglie, però, che sia necessario in ogni caso che venga svolta sul territorio comunale una diffusa azione di prevenzione rispetto a tale rischio, operando con continuità sulle superfici di interfaccia tra boschi e nuclei abitati, ai fini della diffusione dell'incendio anche alle abitazioni con il coinvolgimento della popolazione residente. Altra operazione di prevenzione importante è legata al costante controllo del territorio, delle attività agricole ed ai possibili utilizzi non controllati del fuoco nell'ambito di tali attività.

Ai fini della diffusione dell'incendio anche alle abitazioni con il coinvolgimento della popolazione residente, risulta necessario che le coperture boscate rimangano ad una distanza significativa dai nuclei abitati: si invita quindi l'Amministrazione Comunale a fornire alla popolazione residente nelle frazioni poste nella zona rurale del Comune le informazioni (e se del caso, anche le norme di comportamento) al fine di porre la massima attenzione a tutti i residenti nel taglio degli alberi e nella definizione di fasce di rispetto tra bosco ed abitazioni che siano congrue alla salvaguardia delle abitazioni stesse (prevedendo cioè aree libere intorno alla case di almeno alcune decine di metri, variabili in funzione delle caratteristiche specifiche dei vari ambiti). In ogni caso, deve essere prevista una netta separazione tra aree boscate ed aree antropizzate, in modo da impedire la propagazione del fronte del fuoco alle abitazioni.

Altra operazione di prevenzione importante è legata al costante controllo del territorio, delle attività agricole ed ai possibili utilizzi non controllati del fuoco nell'ambito di tali attività. L'accensione dei fuochi per usi agricoli è altamente sconsigliata – se non addirittura vietata – in tutti i periodi dell'anno, mentre durante periodi di siccità è assolutamente proibita l'accensione di fuochi. Stessa cosa deve avvenire nei giorni di forte ventosità, in cui il controllo di fuochi può essere difficilmente gestito.

In ogni caso, di fondamentale importanza è sempre l'attenta e veloce segnalazione di possibili focolai di innesco, che può fare in modo che il fenomeno possa essere affrontato sin dalle sue prime avvisaglie e quindi contenuto sia dal punto di vista dell'estensione territoriale che dal punto di vista dei potenziali danni a persone e cose.



## **6.9 Rischio trasporti**

### **6.9.1 Modalità e caratteristiche del rischio trasporti sul territorio comunale**

Per quanto riguarda l'analisi della rete infrastrutturale di trasporto esistente sul territorio del Comune di Cavagnolo, si veda l'**Allegato 1 – “Elementi caratterizzanti del territorio comunale”** al presente Piano.

Per quanto riguarda il traffico, il territorio oggetto di studio presenta flussi importanti ma non eccezionali sulla viabilità ordinaria. Gli elevati flussi risultano essere generati da modelli origine-destinazione che vedono il territorio di Cavagnolo sostanzialmente come territorio di passaggio: ciò risulta comprensibile vista la limitata popolazione residente e per il carattere di attraversamento del territorio comunale, che – oltre al traffico locale - attrae un certo numero di passaggi sulle arterie di carattere provinciale, i volumi di traffico risultano abbastanza elevati soprattutto sulla S.P. 590 della Val Cerrina ed anche sulla S.P. 107 di Brusasco con eventuali situazioni di intensificazione della viabilità che si possono verificare nell'immediato del centro abitato.

Per quanto riguarda l'incidentalità, per il territorio comunale sono reperibili i dati messi a disposizione dalla Regione Piemonte relativi al periodo dal 1992 al 2009, dai quali si possono estrapolare alcune indicazioni generali. Da tale analisi risulta che il numero di incidenti sul territorio comunale è in tendenziale decrescita nell'ultimo decennio, con diminuzione sensibile dei morti e dei feriti, nonché dei mezzi coinvolti. Per quanto riguarda la composizione dei mezzi, risultano interessati per lo più automezzi e motocicli, mentre i mezzi pesanti risultano essere una percentuale minoritaria.

Ciò significa che da un punto di vista del presente Piano, i livelli di incidentalità del territorio non risultano significativi e quindi le possibili situazioni di incidente stradale non costituiscono in alcun modo problematica di protezione civile.

Le altre arterie di livello comunale non presentano situazioni di congestione, né di incidentalità significative.



### **6.9.2 Il rischio per il trasporto di merci pericolose sul territorio comunale**

Il territorio del Comune di Cavagnolo non è direttamente interessato da importanti corridoi di transito di merci, sia su strada che su ferrovia. Ricordiamo, infatti, che la rete di viabilità principale, già descritta nei capitoli precedenti, possiede uno spiccato carattere di attraversamento su base locale. In questo panorama complessivo del trasporto merci, si segnala come una minima la parte del traffico merci che attraversa il territorio del Comune di Cavagnolo è costituito da merci pericolose, classificabili secondo le specifiche riportate nell'**Allegato 2** al presente Piano.

Conseguentemente, si ritiene di dover comunque evidenziare, sui tracciati delle principali arterie di viabilità, specifiche fasce di rispetto di vulnerabilità, soprattutto in alcune aree densamente antropizzate.

E' altresì certamente vero che le procedure di emergenza vanno comunque sempre definite ed osservate in caso di incidenti che, comunque statisticamente di bassa numerosità, possono avvenire coinvolgendo anche soltanto vettori quali le cisterne di carburante, che hanno una presenza molto più capillare di altre merci pericolose in genere.

In questi termini, pertanto, l'impatto maggiore sul Comune di Cavagnolo risulta essere potenzialmente diretto verso quelle parti antropizzate del territorio comunale situato a ridosso della S.P. 590 (in particolare, la zona del Concentrico lungo Via Cristoforo Colombo) e del breve tratto della S.P. 107 (in direzione di Brusasco).

Conseguentemente, si ritiene di non dover evidenziare, sui tracciati delle principali arterie di viabilità, specifiche fasce di rispetto di vulnerabilità, anche nelle località attraversate dalla S.P. più densamente antropizzate. E' altresì certamente vero che le procedure di emergenza vanno comunque sempre definite ed osservate in caso di incidenti che, comunque statisticamente di bassa numerosità, possono avvenire coinvolgendo anche soltanto vettori quali le cisterne di carburante, che hanno una possibile presenza molto più capillare di altre merci pericolose in genere.

Ciò significa che in caso di incidente con vettori che possono trasportare merci pericolose, minime parti di territorio risulterebbero interessate dall'emergenza; inoltre, in tali aree è difficile che possano ricadere la maggior parte dei bersagli e delle risorse individuate sul territorio comunale (compresi gli edifici strategici, le sedi comunali e le scuole, che sarebbero teoricamente deputati al primo intervento di soccorso tecnico urgente).

In ogni caso, in funzione del luogo dell'incidente e del tipo di sostanze disperse nell'ambiente dovrà essere delimitata – da parte delle autorità sanitarie preposte – l'effettiva zona di impatto, con la definizione esatta del numero di edifici e di popolazione residente interessata. La struttura comunale di protezione civile dovrà collaborare fattivamente con gli organi sovraordinati al fine del coordinamento degli interventi sul luogo dell'incidente, mettendo a disposizione le sedi operative locali e/o le risorse in termini di uomini, materiali e mezzi utili per l'efficace intervento di delimitazione degli accessi all'area colpita, all'assistenza alla popolazione evacuata, alla diffusione di informazioni alla cittadinanza in ambito comunale.



Come si può notare dalle figure, all'interno di queste zone ricadono la maggior parte dell'abitato del Concentrico di Cavagnolo. Ciò significa che in caso di incidente rilevante con vettori merci, l'intero territorio del fondovalle risulterebbe interessato dall'emergenza; inoltre, in tali aree ricadrebbero la maggior parte dei bersagli e delle risorse individuate sul territorio comunale (compresi gli edifici strategici, le sedi delle forze dell'ordine e dei Volontari, che sarebbero teoricamente deputati al primo intervento di soccorso tecnico urgente).

Per quanto riguarda invece le frazioni del Comune, le uniche che rientrano nelle suddette fasce di rischio sono quelle nella piana ai confini con Monteu da Po, mentre le altre risultano poste lontane dal fondovalle e ad una quota sufficientemente elevata che porta a limitare in modo notevole l'impatto del possibile incidente. In ogni caso, in funzione del luogo dell'incidente e del tipo di sostanze disperse nell'ambiente dovrà essere delimitata – da parte delle autorità sanitarie preposte – l'effettiva zona di impatto, con la definizione esatta del numero di edifici e di popolazione residente interessata. La struttura comunale di protezione civile dovrà collaborare fattivamente con gli organi sovraordinati al fine del coordinamento degli interventi sul luogo dell'incidente, mettendo a disposizione le sedi operative locali e/o le risorse in termini di uomini, materiali e mezzi utili per l'efficace intervento di delimitazione degli accessi all'area colpita, all'assistenza alla popolazione evacuata, alla diffusione di informazioni alla cittadinanza in ambito comunale.

Per quanto riguarda la movimentazioni di merci pericolose provenienti dai depositi di scorie radioattive di origine nucleare di Saluggia e diretti verso impianti di trattamento in Francia, il territorio comunale di Cavagnolo non risulta direttamente interessato. Ricordiamo però, vista la pericolosità delle merci trasportate e delle possibili implicazioni a livello locale, la responsabilità in termini di sicurezza territoriale dell'organizzazione e dello svolgimento del trasporto risulta essere a carico degli enti sovraordinati (in particolare, sotto la guida ed il controllo della Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo).

Per quanto riguarda il territorio oggetto del presente Piano, quindi, si indica che il riferimento principale è il **“Piano di Emergenza Provinciale per il trasporto di combustibile nucleare irraggiato dal Deposito Avogadro di Saluggia (VC) e dalla Centrale di Trino (VC) all'impianto Areva di La Hague (Francia)”** redatto dalla Prefettura di Torino nel dicembre 2010, parte integrante del Decreto Prefettizio prot.n. 4210 cat. 14 E Area V – Protezione Civile, del 27.01.2011.

Pertanto, gli enti locali della Città Metropolitana di Torino interessati a tale trasporto ed in particolare i Sindaci delle zone attraversate dalla linea ferroviaria devono fare riferimento a tale documento per qualsiasi problematica inerente il possibile trasporto, nonché per le eventuali manifestazioni di protesta da parte della popolazione locale).

In questo Piano sono contenute le seguenti informazioni:

- la descrizione degli impianti, del materiale da trasportare e delle modalità di trasporto
- i presupposti tecnici della pianificazione, in cui sono descritti l'incidente di riferimento, le conseguenze radiologiche ipotizzate, i provvedimenti da adottare, gli scenari incidentali possibili;
- i lineamenti della pianificazione, in cui sono individuati:



- gli interventi previsti nella fase iniziale dell'incidente e nelle successive fasi di emergenza radiologica (fase I – fase di controllo dell'incidente; fase II – fase post-emergenza)
  - il quadro riassuntivo delle fasi di trasporto e degli incidenti ipotizzabili
  - le autorità interessate
  - il "Sistema di comando"
  - le responsabilità
  - i sistemi di comunicazione
- il modello di intervento da adottare in caso di incidente nelle fasi sopra indicate.

Per quanto riguarda i provvedimenti da adottare, al fine di evidenziare con maggiore precisione le aree interessate da un possibile incidente di vettori di merci recanti combustibile nucleare sulla rete ferroviaria, il Piano di Emergenza Provinciale sopra citato individua per il trasporto ferroviario tre zone di buffer rispetto al punto della ferrovia in cui si è verificato l'incidente, che devono essere delimitate a seguito dello stesso:

- la prima, detta **Zona di Esclusione**, deve prevedere l'allontanamento delle persone presenti in un **raggio pari a 100 metri** dal luogo dell'incidente, riservata ad interventi di primo soccorso, rilevamenti radiometrici e verifiche dell'integrità del contenitore;
- la seconda, che individua la prescrizione del **riparo al chiuso per la popolazione residente**, deve possedere un raggio pari a 300 metri dal luogo dell'incidente
- inoltre, deve essere individuata una terza area compresa entro un **raggio di circa 3 Km** dal luogo dell'incidente, all'interno della quale devono essere effettuati **rilevamenti su matrici ambientali ed alimentari**, il cui risultato deve essere posto a supporto di eventuali decisioni circa l'adozione di provvedimenti restrittivi sul consumo degli alimenti di produzione locale.

Per quanto riguarda le autorità interessate, il Piano suddetto include – tra gli altri - i Sindaci dei Comuni coinvolti nell'emergenza. Il sistema di comando, attribuisce al Prefetto di Torino la competenza per l'avvio e la gestione delle azioni previste dal Piano, ed al Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Torino la valutazione dello scenario e delle risorse necessarie, il coordinamento complessivo delle forze operanti all'interno delle zone operative e l'informazione ai livelli superiori sullo stato e sull'evoluzione dell'evento.

Il Piano individua gli enti operativi per tale emergenza, che sono i seguenti:

- C.C.E. – Centro di Controllo dell'Emergenza, convocato presso il Comando Provinciale dei VV.F. di Torino dal suo Comandante su indicazione del Prefetto di Torino a seguito della dichiarazione dello stesso dello stato di attenzione;
- C.C.R. – Centro di Coordinamento Radiometrico, convocato presso la Prefettura di Torino dal Prefetto a seguito della dichiarazione dello stesso dello stato di allarme.

Da un punto di vista operativo, nella fase di attenzione il C.C.E. deve dare informazione sull'evento e fornire aggiornamenti alle autorità locali (Sindaci dei territori coinvolti).



A seguito della dichiarazione prefettizia dello stato di allarme, il Piano prevede che i Sindaci dei territori coinvolti nell'emergenza debbano fare parte del C.C.R., pertanto sono convocati e devono convergere presso la Prefettura di Torino per la gestione dell'emergenza. In particolare, i Sindaci dovranno, se necessario, disporre l'attuazione di provvedimenti di blocco degli alimenti di produzione locale.

Nello specifico, in caso di incidente dei vettori ferroviari di combustibili nucleari, si rimanda alla procedure operative relative, che individuano le competenze del C.O.C. in caso di tale evento.



## **6.10 Rischio sanitario**

### **6.10.1 Modalità e caratteristiche del rischio sanitario sul territorio comunale**

Ricordando che il sistema locale di Protezione Civile non possiede compiti di monitoraggio e di controllo in materia sanitaria, affidati invece all'Azienda Sanitaria Locale di competenza, non si ravvisano particolari problematiche connesse al rischio sanitario e veterinario sul territorio del Comune di Cavagnolo.

In ogni caso, si ricorda che è fondamentale il raccordo tra la struttura comunale di Protezione Civile e la A.S.L. TO4 (sede di Chivasso), al fine del coordinamento delle eventuali attività – non solo in caso di una improbabile emergenza legata ad epidemie o pandemie umane o animali – ma anche in tempo di pace a fini informativi per la popolazione.

A tal fine, l'Unità di Crisi Comunale è stata strutturata per attivare il pieno coordinamento delle forze locali con l'ASL TO4, prevedendo al suo interno la presenza della Funzione di Supporto n.3 – “Sanità umana e veterinaria”, che dovrà dialogare con le strutture sanitarie di soccorso urgente 118 e con le strutture ospedaliere di competenza territoriale. A tal fine, il responsabile di tale funzione è stato scelto tra gli operatori disponibili del Comitato della Croce Rossa Italiana di Cavagnolo e della Croce Verde di Cavagnolo.

In caso di emergenze sanitarie, per i provvedimenti amministrativi d'obbligo del Sindaco in qualità di ufficiale sanitario, possono essere utilizzati appositi strumenti preventivi e per la loro attivazione il Sindaco stesso può emettere specifiche ordinanze al fine di tutelare la salute pubblica. Esempi di tali ordinanze possono essere ritrovati all'interno degli “**Schemi di ordinanze tipo per interventi di protezione civile**”, riportato tra i “*Materiali*” inclusi nel presente Piano.

Ricordiamo, invece, come il rischio sanitario possa manifestarsi come ulteriore sviluppo di altri tipi di emergenze che possono accadere sul territorio, come per esempio un evento sismico o un evento alluvionale, in cui vi possono essere un numero di vittime e/o di feriti tra la popolazione tale per cui sia possibile il manifestarsi di eventuali contagi. Da non sottovalutare in questi casi è anche l'emergenza dovuta a vittime animali, le cui carcasse possono portare ad eventuali infezioni, anche trasmissibili all'uomo, se non trattate e rimosse in tempi brevi.



## **6.11 Rischio tecnologico**

### **6.11.1 Modalità e caratteristiche del rischio tecnologico sul territorio comunale**

Tali eventi, pur rientrando tra le ipotesi di calamità che possono interessare il territorio del Comune oggetto del presente Piano, non possono essere esaminati in modo specifico e puntuale, in quanto le predisposizioni per gli interventi in emergenza competono agli Enti pubblici ed alle Aziende di servizi che gestiscono tali servizi nel momento in cui assumono dimensione, estensione ed effetti tali da richiedere l'intervento di misure straordinarie.

Per esempio, sul territorio del Comune di Cavagnolo sono diverse le infrastrutture tecnologiche che possono essere oggetto di danno in caso di emergenza. Tali infrastrutture rientrano assolutamente in una gestione (soprattutto in caso di emergenza) che supera il livello locale e deve essere affrontato come minimo a livello provinciale, tramite l'intervento della Prefettura.

Inoltre, trattandosi nella maggior parte dei casi di effetti indotti da altri eventi calamitosi, gli interventi d'emergenza rientrano, in genere, in un più ampio quadro di attività di soccorso.

In ogni caso, nel censimento delle risorse, nonché nella pianificazione e progettazione degli spazi destinati ad accogliere le strutture del sistema locale di protezione civile, si deve portare particolare attenzione all'individuazione delle attrezzature e dei mezzi necessari per fronteggiare una prolungata mancanza di energia elettrica (generatori di corrente, gruppi elettrogeni, eccetera). In questo caso, ricordiamo che sia la sede municipale devono essere dotate di gruppo elettrogeno per garantire l'operatività della sede municipale e della sala operativa comunale in caso di interruzione di fornitura di energia elettrica.

Stessa attenzione deve anche essere posta nelle strutture "deboli", quali case di riposo, centri di assistenza socio-sanitaria ed ambulatori, scuole, luoghi di ricovero della popolazione evacuata e negli altri edifici strategici. In questi casi, però, sul territorio oggetto di studio non si rilevano dotazioni esistenti in tal senso.

Anche per quanto riguarda l'interruzione di rifornimento idrico prolungato nel tempo, il C.O.C., mediante le forze locali afferenti al sistema di protezione civile, dovrà supportare la popolazione residente con la distribuzione di acqua potabile in boccioni o mediante l'intervento di autobotti, nelle zone del territorio comunale in cui non è possibile provvedere ad approvvigionamento diretto in loco mediante pozzi e sorgenti, con particolare e prioritario intervento negli edifici strategici individuati dal presente Piano.

Si segnala, a questo proposito, che sul territorio di Cavagnolo sono presenti pozzi privati a servizio delle località abitate più esterne al Concentrico. Pertanto, in caso di mancato rifornimento da parte dell'Acquedotto, la popolazione può certamente fare riferimento alle risorse idriche personali, tenendo conto però della loro effettiva usabilità soprattutto per scopi alimentari. In caso di emergenza, quindi, il C.O.C. dovrà valutare la possibilità di vietare l'uso di acque provenienti da pozzi e sorgenti privati nel caso in cui si ritenga che l'evento in corso possa aver inquinato o reso comunque non utilizzabile tali risorse idriche: in tal caso, per i provvedimenti amministrativi d'obbligo del Sindaco in qualità di ufficiale sanitario, possono essere



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
***Piano Comunale di Protezione Civile***  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
123

utilizzati appositi strumenti preventivi e per la loro attivazione il Sindaco stesso può emettere specifiche ordinanze al fine di tutelare la salute pubblica. Esempi di tali ordinanze possono essere ritrovati all'interno degli "***Schemi di ordinanze tipo per interventi di protezione civile***", riportato tra i "*Materiali*" inclusi nel presente Piano.



## **6.12 Rischio terrorismo**

### **6.12.1 Modalità e caratteristiche del rischio terrorismo sul territorio comunale**

Non si segnalano sul territorio del Comune di Cavagnolo elementi che possano essere classificati come particolarmente a rischio di attacco terroristico, né luoghi che possano essere considerati particolarmente sensibili.

Nelle operazioni di rilevamento dei bersagli e delle risorse a livello comunale, infatti, non sono stati evidenziati elementi territoriali che possano rappresentare obiettivo di attacco terroristico e che, per questo motivo, debbano essere protetti o monitorati con speciali attività.

In ogni caso, le forze facenti capo al Servizio Comunale di Protezione Civile non potranno essere impiegate in attività di controllo dei potenziali bersagli, né a supporto delle Forze dell'Ordine in operazioni di polizia sul territorio, ma potranno fornire esclusivamente supporto alla popolazione in caso di attacco terroristico mediante attività opportunamente coordinate e sotto la specifica direttiva dalla Prefettura di Torino.



## **6.13 Rischio eventi di massa**

### **6.13.1 Modalità e caratteristiche del rischio eventi di massa sul territorio comunale**

Sul territorio del Comune di Cavagnolo non si registrano normalmente appuntamenti pubblici che possano essere catalogati come “grandi eventi”. Tuttavia, le manifestazioni di carattere culturale, sportivo e ludico che si tengono sul territorio, possono certamente rientrare nella casistica delle cosiddette “manifestazioni pubbliche” rappresentando per il Comune episodi di notevole impegno, viste le alte presenze numeriche di popolazione fluttuante potenzialmente attratte sul territorio.

Nella classificazione più generale degli eventi di massa, quindi, rientrano tutte quelle manifestazioni pubbliche che si svolgono sul territorio comunale (feste cittadine, mercati, fiere, eccetera) che richiamino notevole attenzione da parte non solo della popolazione locale, ma anche delle zone limitrofe e dei turisti.

Di questo tipo di manifestazioni, però, il recente Decreto di riordino della materia protezione civile ha stralciato tale rischio dall'elenco di quelli riferibili all'intervento delle forze del sistema nazionale (e quindi anche delle forze locali territoriali). Specifiche norme all'uopo destinate – Decreto “Gabrielli” e seguenti – sono quindi i riferimenti per la loro gestione sotto il profilo della sicurezza e nulla hanno a che fare con la “protezione civile”

In tutti questi casi, però, l'intervento della struttura comunale di Protezione Civile e delle forze afferenti al C.O.C. deve essere pensato esclusivamente a supporto dell'Amministrazione Comunale e/o degli eventuali organizzatori/gestori delle manifestazioni, qualora gli stessi – all'interno della progettazione e pianificazione dell'evento – individuino caratteristiche e problematiche tali da dover ricorrere alla struttura del C.O.C. al fine di operare una corretta gestione delle manifestazioni e favorendo il loro sereno e pacifico svolgimento.

Nei casi in cui l'importanza dell'evento possa essere pertanto fonte di preoccupazione per i possibili impatti sul territorio o per l'elevato numero di persone potenzialmente presenti, si può ritenere necessaria la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale e l'apertura della Sala Operativa di Protezione Civile come struttura logistica a supporto: in questi casi, la disponibilità di risorse umane e strumentali dovrà essere valutata in funzione dell'evento previsto, ma sempre nell'ottica del supporto agli organizzatori della manifestazione ed alle forze dell'ordine nonché alle strutture operative di soccorso tecnico urgente chiamate a garantire le condizioni normali di svolgimento della manifestazione.



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
126



## **PARTE III – MODELLO ORGANIZZATIVO**

### **7 ORGANIZZAZIONE COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE**

I lineamenti organizzativi definiscono le figure, le strutture e gli organismi che, nell'ambito del modello di intervento comunale o intercomunale, operano ai tre livelli:

- politico-decisionale;
- di supporto tecnico-funzionale;
- di supporto tecnico-operativo.

Dal momento che è necessario considerare **la Protezione Civile come un sistema complesso, formato da numerose componenti dotate di specifiche responsabilità e competenze**, la conoscenza dei compiti, dei ruoli e delle funzioni di ciascuna componente è la condizione indispensabile poter organizzare e pianificare una risposta adeguata, in termini operativi, alle emergenze che si possono verificare sul territorio. Per poter affrontare l'attività di soccorso è indispensabile che **ciascuna amministrazione a livello comunale, sia dotata di una struttura propria di protezione civile**.

In alcuni casi, alla struttura comunale ne può essere affiancata una "associata" cioè a livello intercomunale.

Tali strutture dovranno rifarsi, nel momento dell'intervento in caso di evento calamitoso, ad un determinato modello organizzativo, adeguato alle specifiche esigenze del territorio ed alla particolarità dell'evento in corso, definito in funzione delle risorse locali di protezione civile, delle caratteristiche del sistema antropico e naturale, della sua vulnerabilità, delle condizioni di rischio potenziale dell'area.

Pertanto, in questa sezione del Piano viene individuato **il modello organizzativo specifico per il Comune di Cavagnolo**, in relazione alle risorse umane, territoriali e strumentali individuate nell'ambito locale e descritte nei precedenti capitoli.

Tale struttura comunale viene costituita al fine di garantire all'Amministrazione Comunale di poter usufruire di un organismo operativo collettivo ed operante in ambito locale secondo i principi della sussidiarietà e della migliore organizzazione delle risorse umane, strumentali ed economiche disponibili a livello comunale.



### 7.1 Il modello operativo del C.O.C. (Centro Operativo Comunale)

In caso di attivazione in emergenza di tale organizzazione comunale, tenendo in considerazione le risorse effettivamente disponibili in quello specifico momento, il modello definito dovrà permettere all'Amministrazione Comunale di operare secondo uno schema in cui:

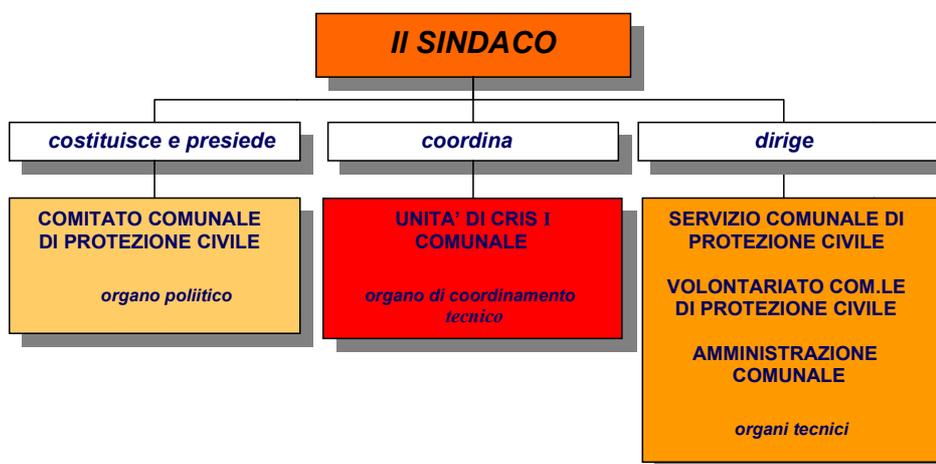
- sono stati preventivamente identificati ed istituiti tutti gli organismi operativi;
- sono state censite e strutturate tutte le risorse;
- si sono definiti i compiti e le funzioni di ciascun soggetto;
- sono state individuate le sedi di comando sul territorio.

Pertanto, a livello comunale deve essere istituito il **Centro Operativo Comunale (C.O.C.)**.

Il C.O.C. deve essere strutturato in modo da possedere i seguenti tre requisiti:

- deve avere **capacità organizzativa e funzionale**, attraverso l'identificazione di un sistema di comando e controllo, che, oltre al Sindaco, si avvalga del Servizio Comunale di Protezione Civile, dei Settori dell'Amministrazione Comunale ritenuti necessari e della presenza del Comitato Comunale di Protezione Civile e dell'Unità di Crisi Comunale;
- deve possedere una **disponibilità fisico-spaziale**, cioè strutture edilizie pubbliche dedicate alla protezione civile, in cui insediare la sede del Servizio Comunale e predisporre la Sala Operativa Comunale, dotate di caratteristiche e di attrezzature idonee ad operare in qualsiasi condizione, soprattutto in caso di emergenza;
- deve avere **capacità operativa e finanziaria**, avendo definito mediante il Piano Comunale di Protezione Civile il sistema delle risorse disponibili e le procedure operative mediante le quali agire in caso di intervento a seguito di qualsiasi evento calamitoso.

Il modello organizzativo a livello comunale, quindi, può essere schematizzato nella figura seguente:





Prima di entrare nel merito dell'organizzazione della struttura operativa comunale, è utile puntualizzare come tale organizzazione debba necessariamente tenere conto della necessità di operare, sia nel periodo ordinario (nel cosiddetto "tempo di pace") che in emergenza, al raggiungimento di obiettivi diversi, grazie alla flessibilità della sua struttura.

**Nell'ordinario**, la struttura comunale di protezione civile deve poter disporre di una funzione (Servizio od Ufficio) che operi e programmi in tema di previsione, prevenzione e preparazione degli strumenti operativi, anche tenendo in debita considerazione e operando in stretto collegamento con le altre scelte di governo e di pianificazione del territorio comunale. Tale funzione, che deve possedere per questi motivi una connotazione tecnica, deve essere affiancata a livello politico-decisionale anche da un organo specifico (il *Comitato Comunale di Protezione Civile*), in cui oltre al Sindaco devono essere presenti gli altri rappresentanti dell'Amministrazione Comunale (con la nomina di un Assessore o Consigliere con specifica delega), nonché i referenti delle forze locali a suo supporto. Pertanto, la struttura comunale di protezione civile deve essere strutturata in modo tale che in "tempo di pace" possano essere definite ed assunte tutte le necessarie decisioni in merito a specifiche policy in materia.

**Nell'emergenza**, invece, la struttura comunale di protezione civile deve poter disporre di un'organizzazione tecnico-operativa che possa attuare una concreta risposta operativa sul campo, cioè sia in grado di affrontare l'insieme delle attività di soccorso in emergenza, determinate dall'avvicinarsi o dal verificarsi di un evento calamitoso. Agendo secondo le procedure definite per ciascun tipo di rischio, la struttura comunale di protezione civile deve contribuire in emergenza a reggere l'impatto a livello comunale degli eventi calamitosi sul suo sistema territoriale, ambientale ed antropico, minimizzando per quanto possibile i relativi danni. Anche in questo caso, a fianco della componente politica (certamente il Sindaco affiancato da Assessore o Consigliere con specifica delega), la struttura comunale deve poter contare su un organo specifico (*Unità di Crisi Comunale*) composto da figure tecniche, che siano disponibili sul territorio e che posseggano una sua conoscenza approfondita, al fine di organizzare le azioni di primo intervento con la massima rapidità e con la maggiore consapevolezza possibile dei potenziali impatti dell'evento in corso. Pertanto, la finalità in emergenza della struttura comunale di protezione civile è quella di assicurare nell'ambito del proprio territorio la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, razionalizzando il processo di gestione degli interventi e favorendo le relazioni con il sistema sovracomunale di protezione civile



## **7.2 Il Servizio Comunale di Protezione Civile**

Il Servizio Comunale di Protezione Civile è la struttura, a carattere permanente, organicamente inserita nell'**Ufficio Tecnico Comunale del Comune di Cavagnolo**, di cui si avvale il Sindaco per l'esercizio delle sue funzioni ordinarie di autorità di protezione civile a livello locale.

A detto Ufficio sono affidati i seguenti compiti:

- svolgere attività circa i rischi ipotizzabili sul territorio comunale, richiedendo a tal fine la specifica collaborazione degli organi tecnici presenti sul territorio ed eventualmente degli esperti locali in materia;
- reperire i dati e le informazioni utili per consentire l'aggiornamento del presente Piano Comunale di Protezione Civile;
- mantenere in tempo di pace i collegamenti con il Centro Operativo Misto di Chivasso, nonché con le strutture di protezione civile degli enti sovraordinati competenti territorialmente (Regione Piemonte, Città Metropolitana di Torino, Ufficio Territoriale del Governo – Prefettura di Torino);
- tenere aggiornato l'elenco delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile operanti sul territorio comunale e delle relative risorse in termini di uomini, materiali e mezzi;
- gestire i rapporti istituzionali e le convenzioni con le suddette organizzazioni di volontariato di Protezione Civile;
- gestire i rapporti istituzionali e le convenzioni con le ditte locali ai fini di intervento sul territorio comunale in caso di emergenza di protezione civile;
- programmare e gestire esercitazioni di protezione civile, al fine di provvedere alla validazione del Piano Comunale di Protezione Civile;
- organizzare in tempo di pace la Sala Operativa Comunale, in modo che possa essere facilmente attivabile e gestibile in caso di emergenza, soprattutto per le prime attività di ricognizione e di raccolta delle informazioni sugli accadimenti in corso.



### **7.3 Il Comitato Comunale di Protezione Civile**

Organo collegiale con poteri politico-decisionali, di cui si avvale il Sindaco del Comune di Cavagnolo per l'espletamento delle sue attribuzioni quale autorità comunale di protezione civile, nelle attività di previsione dei rischi potenzialmente presenti sul territorio amministrato, negli interventi di prevenzione e mitigazione dei rischi manifesti, nella predisposizione del Piano Comunale di Protezione Civile, nell'adozione di tutti i provvedimenti necessari ad assicurare i soccorsi in caso di evento calamitoso in ambito locale.

Il Comitato Comunale di Protezione Civile del Comune di Cavagnolo deve essere costituito dai seguenti soggetti (o da loro delegati con pari autonomia decisionale):

- *Sindaco;*
- *Vice Sindaco;*
- *Assessore;*
- *Consigliere Comunale con delega alla Protezione Civile;*
- *Segretario Comunale;*
- *Responsabile Ufficio Tecnico – LL.PP.;*
- *Responsabile Ufficio Amministrativo - Anagrafe;*
- *Responsabile Ufficio Ragioneria;*
- *Responsabile Polizia Municipale;*
- *Referente della A.S.L. di competenza territoriale;*
- *Comandante Stazione Carabinieri di competenza territoriale;*
- *Comandante Distaccamento Vigili del Fuoco Volontari di competenza territoriale;*
- *Referente C.R.I. – Croce Rossa Italiana di competenza territoriale;*
- *Referente Croce Verde di competenza territoriale*
- *Referente Gruppo Intercomunale di Volontariato di Protezione Civile;*
- *Referente Pro-Loco comunale;*
- *Referente Gruppo A.G.E.S.C.I. – Associazione Guide e Scout Cattolici Italiani di competenza territoriale.*

Oltre a questi membri fissi, possono essere chiamati a far parte del Comitato Comunale, anche in modalità saltuaria o temporanea, anche altri soggetti che posseggono competenze e/o responsabilità a livello del territorio comunale e che possono risultare utili per l'analisi di specifiche questioni relative a problemi di protezione civile; a titolo di esempio, possono essere chiamati a partecipare alle riunioni del Comitato i referenti delle aziende erogatrici di servizi essenziali, i rappresentanti delle altre Forze dell'Ordine e delle Strutture Operative Locali presenti in ambito comunale e/o sovracomunale, i referenti delle altre organizzazioni di Volontariato ed altri rappresentanti qualificati di enti pubblici e privati.

I nominativi dei componenti del Comitato Comunale di Protezione Civile sono riportati nella tabella di cui all'**Allegato 12 – “Nominativi dei componenti del Comitato Comunale di Protezione Civile”**.



I dati completi di reperibilità dei componenti del Comitato Comunale di Protezione Civile sono contenuti, invece, nelle “**Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale**”, in particolare nelle **Schede n. 11 - “Organi di Protezione Civile”** allegate al presente Piano.

Per il suo funzionamento, il Comitato Comunale di Protezione Civile, si riunisce – sia nell’ordinario che in emergenza - presso la **Sede Municipale**, sita in **Cavagnolo – Via Cristoforo Colombo, 168**.

Al Comitato Comunale di Protezione Civile, pertanto, competono mansioni sia in compete **nell’ordinario**:

- l’attuazione delle attività di previsione dei rischi potenzialmente presenti sul territorio amministrato e degli interventi di prevenzione e mitigazione dei rischi manifesti;
- l’adozione del Piano Comunale di Protezione Civile, nonché la definizione e la messa in opera di tutte le azioni volte alla sua gestione ed al suo aggiornamento;
- l’attività di informazione preventiva alla popolazione relativamente ai rischi potenziali del territorio comunale ed all’organizzazione di protezione civile predisposta a livello locale a seguito dell’adozione del Piano Comunale di Protezione Civile;
- la programmazione di periodiche esercitazioni per la verifica delle predisposizioni organizzative e delle procedure operative previste dal Piano Comunale di Protezione Civile.

Al Comitato Comunale di Protezione Civile compete, invece, **in emergenza**:

- il coordinamento degli interventi di soccorso, mediante l’apertura della Sala Operativa Comunale;
- l’adozione di tutti i provvedimenti per fronteggiare l’emergenza in ambito locale;
- l’attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari ad affrontare l’emergenza;
- la valutazione delle esigenze espresse dal territorio in relazione all’evolversi della situazione calamitosa;
- l’attivazione del volontariato di protezione civile sul territorio comunale;
- la gestione in emergenza dell’informazione per la popolazione attraverso i mass media locali;
- l’approvvigionamento delle risorse necessarie alla gestione dell’emergenza ed all’effettuazione degli interventi di soccorso e di messa in sicurezza del territorio;
- la predisposizione ed attuazione delle attività assistenziali alla popolazione e di quant’altro rientra negli obiettivi delle operazioni di soccorso, la cui realizzazione richieda comunque interventi coordinati e sinergici da parte di più componenti operative;
- la conoscenza aggiornata dell’entità di risorse umane (personale dipendente del Comune, appartenenti alle organizzazioni di volontariato disponibili), mezzi e materiali impiegabili ed impiegati in interventi di soccorso, nonché della disponibilità di intervento di ditte/aziende locali convenzionate con il Comune;



- l'inoltro delle informazioni riguardanti l'evolversi dell'emergenza in ambito locale e delle eventuali richieste di aiuti agli organi sovra comunali di protezione civile, ed in particolare al C.O.M., se costituito, e/o alle Strutture-Uffici di Protezione Civile degli Enti sovraordinati (Regione, Città Metropolitana, Ufficio Territoriale del Governo).

Al Comitato Comunale di Protezione Civile compete, inoltre, al **termine dell'emergenza**:

- il coordinamento del censimento dei danni occorsi sul territorio;
- l'autorizzazione all'avvio degli interventi di ripristino.



#### **7.4 L'Unità di Crisi Comunale**

E' l'organo di coordinamento tecnico di cui si avvale il Sindaco del Comune di Cavagnolo per l'espletamento delle attribuzioni di protezione civile in caso di emergenza, a seguito del verificarsi di un evento calamitoso, per la direzione unitaria ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita.

L'Unità di Crisi è organizzata per **Funzioni di Supporto**, che costituiscono la struttura organizzata idonea a fornire le risposte organizzative e gestionali, distinte per settori di attività ed intervento, alle diverse esigenze che si manifestano nel corso di un qualsiasi evento calamitoso, compatibilmente con le risorse strumentali, finanziarie ed umane disponibili. Espressione di un modello di gestione, enunciato dal cosiddetto "*Metodo Augustus*", che consente attraverso la parcellizzazione delle attività di controllare la complessità dell'emergenza, le Funzioni di Supporto rappresentano il supporto tecnico specialistico alle decisioni dell'autorità politica di protezione civile.

Per ogni funzione deve essere individuato un responsabile che, in situazione ordinaria, è tenuto a provvedere all'aggiornamento dei dati del Piano Comunale e delle procedure operative di propria competenza, mentre in emergenza coordina gli interventi della Sala Operativa Comunale relativamente al proprio settore.

Presieduta dal Sindaco e coordinata dal Segretario Comunale, l'Unità di Crisi, che si costituisce esclusivamente al verificarsi di una situazione di emergenza, a seguito di attivazione decisa da parte del Comitato Comunale di Protezione Civile, è strutturata secondo le seguenti dieci *Funzioni di Supporto*:

- **F1 - Tecnica e di pianificazione**
- **F2 - Sanità umana e veterinaria – assistenza sociale**
- **F3- Volontariato**
- **F4 - Materiali e mezzi**
- **F5 - Servizi essenziali e attività scolastica**
- **F6 - Censimento danni a persone e cose**
- **F7 - Strutture operative locali e viabilità**
- **F8 - Telecomunicazioni**
- **F9 - Assistenza alla popolazione**
- **F10 - Amministrativa**

I nominativi dei componenti dell'Unità di Crisi Comunale sono riportati nella tabella di cui all'**Allegato 13 – "Nominativi dei componenti dell'Unità di Crisi Comunale"**.



I dati completi di reperibilità dei componenti dell'Unità di Crisi Comunale sono contenuti, invece, nelle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”**, in particolare nelle **Schede n. 11 - “Organi di Protezione Civile”** allegate al presente Piano.

**La convocazione automatica della totalità dei Responsabili delle dieci Funzioni di Supporto non è necessaria per ogni emergenza o evento calamitoso, ma la composizione dell'Unità di Crisi Comunale va attuata dal Sindaco con il criterio della modularità e gradualità, a seconda delle esigenze connesse con l'evolversi dell'evento e della priorità degli interventi di soccorso.**

In caso di emergenza e di attivazione, i Responsabili dell'Unità di Crisi Comunale dovranno presentarsi presso la Sala Operativa Comunale ubicata presso la **Sede Municipale**, sita in **Cavagnolo – Via Cristoforo Colombo, 168**, allestita secondo le modalità operative di cui al successivo paragrafo 7.6 (*Sala Operativa Comunale*)

Di seguito, vengono riportati gli obiettivi ed i compiti relativi ad ogni Funzione di Supporto dell'Unità di Crisi Comunale.

### **Funzione F1 - TECNICA E DI PIANIFICAZIONE**

#### **Obiettivi**

- Coordinamento delle azioni di raccolta, analisi, valutazione e diffusione delle informazioni inerenti l'evento potenziale o in corso e formulazione di ipotesi d'intervento in presenza di elevata criticità (hazard management)
- Coordinamento dell'operato delle altre funzioni di supporto dell'Unità di Crisi attivate, ricoprendo il ruolo di Capo Sala

#### **Compiti**

- Fornire supporto decisionale al Sindaco, affinché, sulla base dei messaggi di allarme e/o dei dati di monitoraggio dei punti critici del territorio, attivi in modo progressivo la struttura comunale di protezione civile
- Mantenere e coordinare i rapporti con le componenti tecniche e scientifiche per l'interpretazione del fenomeno calamitoso in atto e dei dati forniti dalle reti di monitoraggio;
- Coordinare gli interventi di soccorso, individuandone la priorità;
- Gestire le informazioni alla popolazione;
- Informare costantemente gli organi sovraordinati di protezione civile a livello provinciale sull'evolversi dell'evento.



## **Funzione F2 - SANITA' UMANA E VETERINARIA – ASSISTENZA SOCIALE**

### Obiettivi

- Coordinamento delle azioni di soccorso sanitario, socio–assistenziale, igienico–ambientale, veterinario, medico legale e farmacologico, finalizzate alla salvaguardia della salute della collettività

### Compiti

- Fornire supporto specialistico in materia sanitaria ed in particolare attendere alle esigenze collegate ai seguenti campi di attività:
  - *primo soccorso ed assistenza sanitaria*
  - *interventi di sanità pubblica*
  - *attività di assistenza psicologica e di assistenza sociale alla popolazione*
  - *assistenza farmacologia*
  - *assistenza medico-legale*
  - *assistenza veterinaria*

## **Funzione F3 – VOLONTARIATO**

### Obiettivi

- Coordinamento delle organizzazioni ed associazioni di volontariato, al fine di garantire il supporto tecnico – logistico, sanitario e socio – assistenziale durante e dopo l'evento calamitoso

### Compiti

- Coordinare gli interventi di soccorso da parte delle Associazioni di Volontariato
- Definire i compiti del personale volontario in relazione alla tipologia delle situazioni da fronteggiare, alla tipologia ed alla natura delle attività esplicate dalle organizzazioni di volontariato e dai mezzi disponibili
- Registrare e comunicare al Sindaco nel corso delle attività in emergenza il numero di volontari disponibili per ciascuna associazione e/o gruppo operante in sede locale, nonché i relativi materiali e mezzi utilizzabili

## **Funzione F4 - MATERIALI E MEZZI**

### Obiettivi

- Coordinamento delle azioni per il reperimento, l'impiego e la distribuzione delle risorse strumentali e finanziarie integrative necessarie per affrontare le criticità dell'evento

### Compiti

- Predisporre un quadro costantemente aggiornato delle risorse di materiali e mezzi disponibili a livello locale, sia pubblici che privati, sulla base delle esigenze connesse con gli scenari di rischio ipotizzati



- Sulla base delle risorse disponibili e delle esigenze operative, predisporre un quadro delle necessità di risorse a livello locale per la gestione dell'emergenza, da presentare (se reputato necessario) agli enti sovraordinati tramite la Funzione Tecnica e di Pianificazione
- Stipulare in tempo di pace convenzioni tra l'Amministrazione Comunale ed enti / aziende locali per la fornitura di materiali, mezzi e servizi in caso di emergenza

### **Funzione F5 - SERVIZI ESSENZIALI E ATTIVITA' SCOLASTICA**

#### Obiettivi

- Coordinamento delle attività volte a garantire il pronto intervento ed il ripristino della fornitura dei servizi essenziali e delle reti tecnologiche primarie in caso di interruzione del servizio
- Coordinamento delle attività volte a garantire il corretto andamento dell'attività scolastica

#### Compiti

- Predisporre una scheda operativa per la tempestiva reperibilità dei referenti delle aziende erogatrici di servizi (luce, acqua, gas, telefonia, eccetera) in caso di preavviso di un evento calamitoso o al verificarsi di una situazione di emergenza
- Predisporre la cartografia dei servizi a rete sul territorio
- Al manifestarsi di una situazione di emergenza, verificare lo stato dei servizi primari
- In fase di emergenza, allertare ed attivare in caso di bisogno le strutture di intervento degli enti gestori per il ripristino della funzionalità delle reti e/o degli utenti, stabilendo una priorità degli interventi
- Valutare la necessità di chiusura preventiva delle scuole, coordinandosi con la Funzione Tecnica e di Pianificazione e con le autorità locali e predisporre tutte le azioni volte all'informazione alla popolazione scolastica delle decisioni assunte

### **Funzione F6 - CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE**

#### Obiettivi

- coordinamento delle attività di rilevazione, quantificazione e stima dei danni conseguenti agli effetti dell'evento calamitoso occorso sul territorio comunale

#### Compiti

- Procedere al rilevamento ed al censimento dei danni riferito a:
  - *persone*
  - *edifici pubblici*
  - *impianti industriali*
  - *servizi essenziali*
  - *attività produttive*
  - *opere di interesse culturale*
  - *infrastrutture pubbliche*



***Piano Comunale di Protezione Civile***  
**AGGIORNAMENTO 2020**

○ *agricoltura e zootecnica*

- Predisporre un elenco di tecnici idonei a procedere a verifiche speditive di stabilità
- Organizzare e coordinare l'attività sul territorio dei tecnici incaricati per il censimento danni

**Funzione F7 - STRUTTURE OPERATIVE LOCALI E VIABILITÀ**

Obiettivi:

- Coordinamento delle attività svolte dalle componenti operative e dalle Forze dell'Ordine, finalizzate a garantire il pronto intervento, l'intervento tecnico urgente e specialistico, la messa in sicurezza e l'ordine pubblico
- Coordinamento e razionalizzazione delle attività di trasporto, circolazione e viabilità attraverso la raccolta, l'analisi, la valutazione e la diffusione delle informazioni riguardo l'accessibilità e l'utilizzabilità della rete stradale

Compiti

- Organizzare l'attività ricognitiva e di vigilanza
- Definire i limiti dell'area colpita
- Diramare l'allarme alla popolazione
- Regolamentare la circolazione ed i movimenti in entrata e in uscita nell'area a rischio, con particolare riguardo ai flussi di traffico lungo le vie di esodo e all'accesso dei mezzi di soccorso
- Concorrere alle operazioni di evacuazione della popolazione
- Concorrere alla diffusione delle informazioni alla popolazione
- Organizzare, in concorso con le Forze dell'Ordine operanti sul territorio comunale, le operazioni di antisciacallaggio

**Funzione F8 – TELECOMUNICAZIONI**

Obiettivi:

- Coordinamento delle attività di verifica dell'efficienza delle reti di telecomunicazioni
- Predisposizione di una rete di telecomunicazione alternativa, non vulnerabile, al fine di garantire nella zona interessata dall'evento le comunicazioni di emergenza in ingresso ed in uscita

Compiti

- Attivare e mantenere in funzione la rete radio dedicata ai collegamenti per l'emergenza nell'ambito del Centro Operativo Misto, con la Sala Operativa Provinciale e con le forze operanti nelle attività di soccorso;
- Trasmettere richieste ed esigenze particolari al C.O.M., qualora i normali mezzi di comunicazione vengano meno;
- Attivare e mantenere in funzione la rete di collegamento radio tra le forze operanti nelle attività di soccorso sul campo e la Sala Operativa Comunale



### **Funzione F9 - ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE**

#### Obiettivi:

- Coordinamento delle attività finalizzate a garantire l'assistenza fisico-funzionale della popolazione evacuata

#### Compiti

- Organizzare e gestire le aree e le strutture di accoglienza dei nuclei familiari evacuati
- Organizzare lo stoccaggio e la distribuzione di viveri e materiali di conforto alla popolazione colpita
- Concorrere alle attività socio-assistenziali in coordinamento con il Servizio Sanitario

### **Funzione F10 – AMMINISTRATIVA**

#### Obiettivi:

- Coordinamento delle attività amministrative, contabili e finanziarie necessarie per la gestione dell'emergenza

#### Compiti

- Garantire da un punto di vista amministrativo e finanziario l'operatività in emergenza dell'Unità di Crisi Comunale e delle squadre impegnate sul campo in interventi di soccorso
- Organizzare e mantenere attive le convenzioni con le organizzazioni di volontariato e con le aziende/imprese convenzionate con il Comune che possono essere utilizzate in caso di intervento in emergenza nell'area colpita
- fornire supporto amministrativo al Sindaco ed ai Responsabili delle Funzioni di Supporto dell'Unità di Crisi per un corretto impiego di risorse finanziarie in funzione delle necessità operative che si possono verificare nel corso dell'emergenza e del post-emergenza



### **7.5 Le forze di supporto operativo: il volontariato**

Il volontariato costituisce una componente essenziale dell'organizzazione locale dei servizi di protezione civile per l'insostituibile azione di supporto e di integrazione nelle attività di previsione, prevenzione e soccorso svolte dalle strutture comunali ed intercomunale.

In particolare, in caso di emergenza l'opera ed il supporto dei Volontari – opportunamente organizzati in gruppi ed associazioni legalmente riconosciute e regolarmente iscritte agli appositi registri provinciali del volontariato – si possono affiancare in caso di emergenza alle risorse umane dell'Amministrazione Comunale, nonché delle strutture operative locali operanti sul territorio.

Per quanto riguarda il **Volontariato di Protezione Civile in ambito comunale** sono presenti alcune associazioni che operano in regime di convenzione con il Comune e che costituiscono il **Sistema Comunale di Volontariato di Protezione Civile**, primo nucleo di intervento sul territorio. Queste associazioni sono:

- **Gruppo Intercomunale di Volontariato di Protezione Civile di Cavagnolo e Verrua Savoia;**
- **Croce Rossa di Lauriano – Distaccamento di Cavagnolo**
- **Croce Verde di Cavagnolo.**

Possono fare anche parte del Sistema Comunale altre associazioni locali operanti sul territorio comunale, pur se le loro attività associative non rientrano prettamente in quelle di protezione civile, ma possono essere considerate come complementari e attivabili in determinate circostanze emergenziali e per specifici compiti e mansioni. Queste associazioni sono:

- **Gruppo Scout di Cavagnolo;**
- **Pro-Loco di Cavagnolo;**
- **A.I.D.O. di Cavagnolo.**

I nominativi dei referenti delle Organizzazioni citate ed i dati per la loro reperibilità sono riportati nelle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”**, in particolare nelle **Schede n. 8** denominate **“Organizzazioni di Volontariato”** allegate al presente Piano.



## **7.6 La Sala Operativa Comunale**

E' la struttura fisica a livello comunale utilizzata dal C.O.C., che consente di gestire da un punto di vista tecnico e logistico l'emergenza che si può verificare sul territorio del Comune a seguito del manifestarsi di un evento calamitoso.

**La SALA OPERATIVA COMUNALE è ubicata presso il PALAZZO MUNICIPALE  
sito in CAVAGNOLO – VIA CRISTOFORO COLOMBO n. 168.**

Gli spazi utilizzati dalla Sala Operativa Comunale sono i seguenti:

- **la Sala Consigliare**, per l'ubicazione dell'Unità di Crisi
- **l'Ufficio della Polizia Municipale**, per l'ubicazione della Sala Radio

(entrambi gli spazi sono situati al piano terreno del Palazzo Municipale)

L'utilizzo e l'apertura della Sala Operativa Comunale deve prolungarsi per tutta la durata dell'emergenza, a partire dalle sue fasi iniziali, in cui sono privilegiate le operazioni di soccorso e le attività di assistenza, fino alle fasi successive di gestione dell'emergenza in coordinamento con le strutture e gli uffici di protezione civile degli enti sovraordinati territorialmente competenti.

Il Responsabile della Sala Operativa Comunale è individuato nel Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile (corrispondente in questo caso con il Responsabile dell'Ufficio Tecnico – LL.PP.).

Per garantire la piena operatività in emergenza, la Sala Operativa Comunale presso il Palazzo Municipale è dotata della seguente attrezzatura minima di base:

### **Dotazione Sala Consigliare ed Ufficio della Polizia Municipale (oltre ad uffici confinanti al piano terreno o al piano )**

- n. 3 personal computer (meglio se portatili);
- collegamento di rete LAN interna;
- collegamento internet;
- n. 1 stampante;
- n. 1 fotocopiatrice;
- n. 1 telefax;
- n. 1 video-proiettore con schermo;
- n. 3 linee telefoniche, di cui che può essere dedicata alle comunicazioni telefax;
- n. 1 copia completa cartacea del Piano Comunale di Protezione Civile;
- n. 1 copia completa digitale del Piano Comunale di Protezione Civile (già installato sui pc di cui sopra);
- n. 2 postazioni per operatori radio (presso Ufficio Polizia Municipale, cioè in locale separato e dedicato alle comunicazioni radio)
- n. 1 generatore di corrente (per sede municipale e/o parte di essa).



Si evidenzia come la posizione della Sala Operativa presso la Sala Consigliare della sede municipale, attigua ad altri Uffici Comunali al piano terreno, nonché facilmente raggiungibile dagli altri uffici posti al piano superiore, renda tale ubicazione maggiormente servita dalle dotazioni strumentali presenti all'interno degli stessi uffici del Palazzo. Tale localizzazione risulta idonea nel caso in cui l'emergenza sia ritenuta di breve entità ed anche di durata medio-lunga (anche oltre i 3-4 giorni).

**In caso di inagibilità della sede municipale** e/o in caso di sua difficile raggiungibilità da parte degli addetti del C.O.C., dovendo l'Amministrazione Comunale disporre di una sede operativa posta in zona sicura, dotata di adeguati livelli di comfort e di tutte le necessarie attrezzature per poter svolgere le proprie mansioni collegate alla gestione dell'emergenza, possono venire individuate altre sedi alternative per la Sala Operativa sul territorio comunale presso le quali svolgere le riunioni degli organi comunali di protezione civile.

Tali strutture, per esempio, possono essere allestite presso le sedi delle Associazioni di Volontariato locale oppure presso le Forze dell'Ordine e/o le sedi delle Strutture Operative presenti sul territorio comunale.

L'eventuale spostamento della Sala Operativa Comunale, a seguito della valutazione da parte degli organi comunali dell'inagibilità della sede municipale, deve essere comunicato agli organi sovraordinati di protezione civile da parte dell'Unità di Crisi, nel più breve tempo possibile e per iscritto tramite fax.

Nel contempo, agli stessi organi devono essere comunicati i nuovi numeri di telefono e di fax della sede alternativa utilizzata, al fine di rendere possibile le comunicazioni tra il livello comunale ed il livello provinciale.

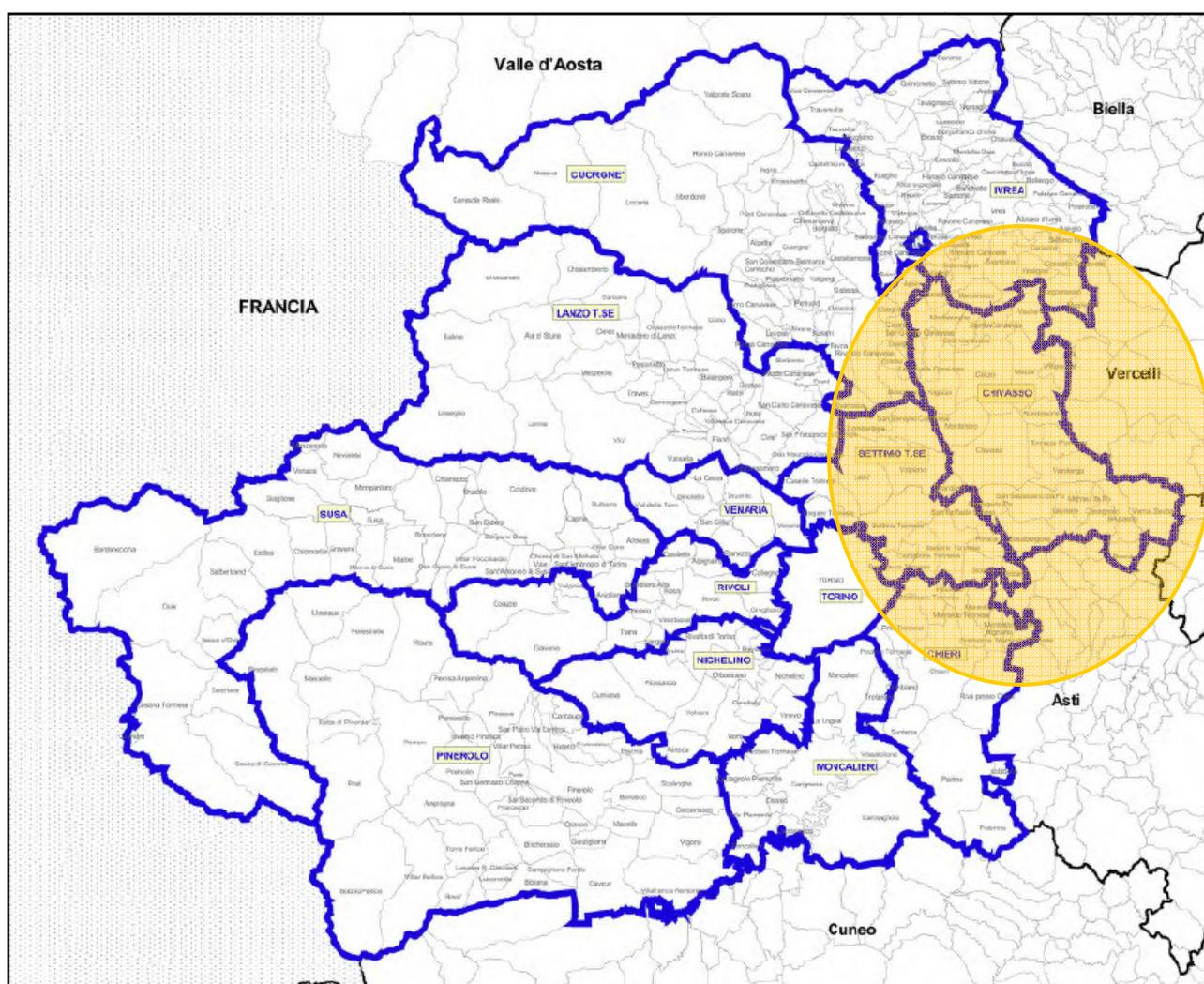
Per quanto riguarda le modalità di gestione e funzionamento della Sala Operativa Comunale, si faccia riferimento all'**Allegato 7 – “Modulistica per la Sala Operativa Comunale di Protezione Civile”** (in cui sono contenute tutti i fac-simili della modulistica disponibile presso la struttura per gli usi sia in tempo di pace che in emergenza) del presente Piano.



### 7.7 Il Centro Operativo Misto

Allorquando l'evento calamitoso, per entità e gravità degli effetti o per l'estensione del territorio colpito, richieda un coordinamento decentrato degli interventi di soccorso, sia per la rilevazione e valutazione delle esigenze da soddisfare e delle successive richieste di intervento da avanzare a livello provinciale, sia per un più redditizio impiego delle risorse umane e materiali già presenti in loco o che affluiscono dall'esterno, il Prefetto, di concerto con il Sindaco della Città Metropolitana, può procedere all'attivazione dei **Centri Operativi Misti (C.O.M.)**.

A livello del territorio della Città Metropolitana di Torino, sono presenti in totale **n.13 C.O.M.**, dislocati strategicamente al fine di coordinare le operazioni in funzione di aree geografiche omogenee.

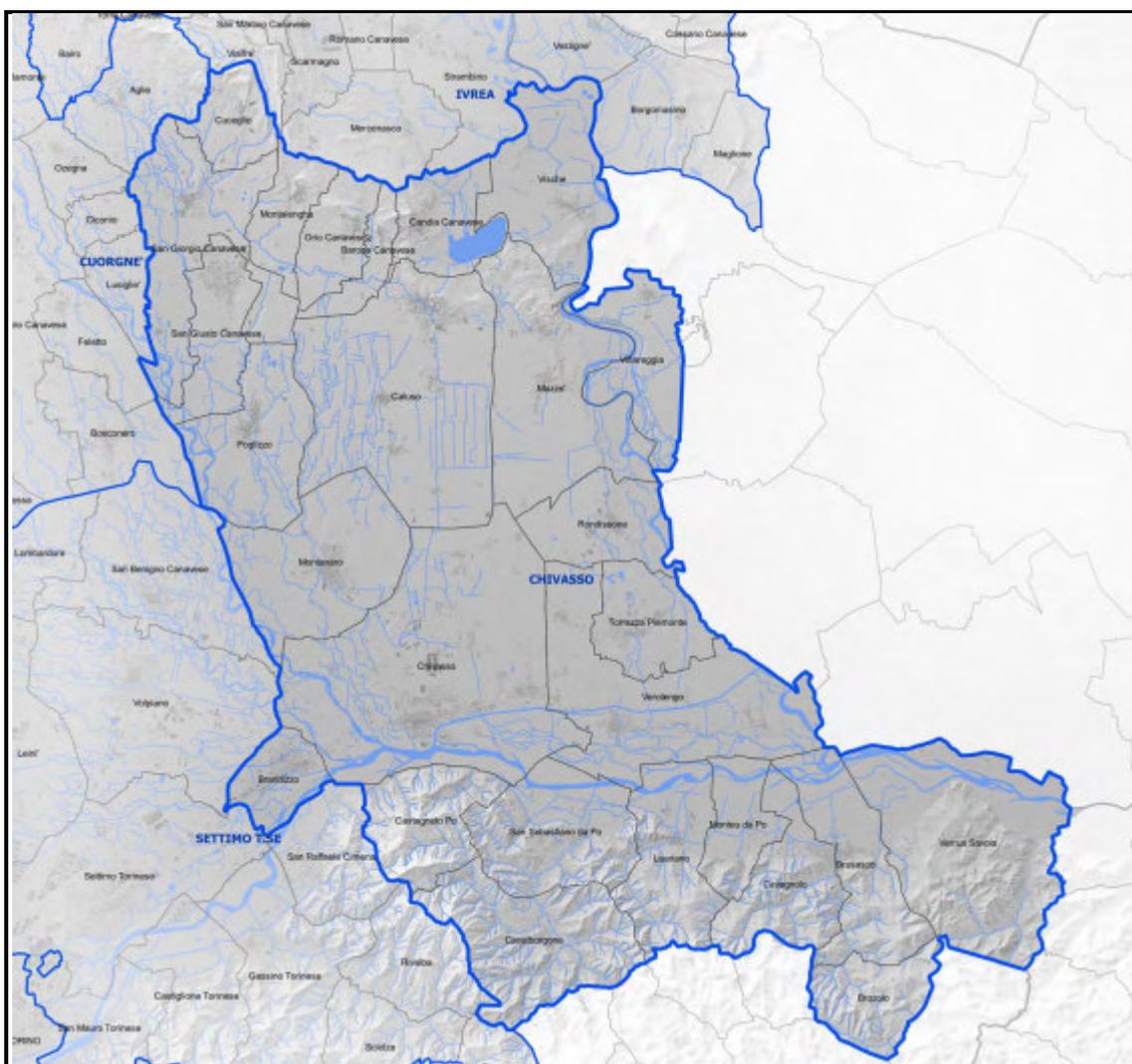


*Mapa del territorio della Città Metropolitana di Torino con indicazione dei C.O.M. attivati.  
In evidenza il territorio del C.O.M. di Chivasso*



Il C.O.M. di riferimento per il territorio in questione è quello di **Chivasso**, il cui territorio è visibile nella figura successiva, che comprende i seguenti **27 Comuni**:

Barone Canavese, Brandizzo, Brozolo, Brusasco, Caluso, Candia Canavese, Casalborgone, Castagneto Po, Cavagnolo, Chivasso, Cuceglio, Foglizzo, Lauriano, Mazzè, Montalenghe, Montanaro, Monteu da Po, Orio Canavese, Rondissone, San Giorgio Canavese, San Giusto Canavese, San Sebastiano da Po, Torrazza Piemonte, Verolengo, Verrua Savoia, Villareggia, Vische



*Mappa del territorio di pertinenza del C.O.M. di Chivasso*

Il C.O.M. di Chivasso opera alle dirette dipendenze del Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) per il tramite della relativa Sala Operativa della Prefettura e/o della Sala Operativa della Città Metropolitana, viene costituito integrando l'Unità di Crisi del Comune di riferimento con rappresentanti delle seguenti Amministrazioni e Forze Operative:



***Piano Comunale di Protezione Civile***  
AGGIORNAMENTO 2020

- Amministrazione Città Metropolitana;
- Prefettura - Ufficio Territoriale di Governo;
- Comando Provinciale VV.F.;
- Forze dell'Ordine;
- Forze Armate;
- altri Comuni del C.O.M.

Per un quadro esaustivo dell'organizzazione del sistema di protezione civile a livello locale, si riportano in sintesi i compiti che il C.O.M. è chiamato ad assolvere:

- *stabilire un collegamento continuo con tutti i Comuni appartenenti e fornire alle Amministrazioni Comunali un supporto tecnico- operativo;*
- *acquisire tutte le informazioni utili ad una precisa rappresentazione dell'evolversi della situazione di emergenza sul territorio di competenza, da comunicare al C.C.S. insediato presso la Prefettura e/o alla Sala Operativa della Città Metropolitana;*
- *coordinare l'impiego delle risorse attivate e delle forze disponibili sul territorio di competenza;*
- *presentare al C.C.S. insediato presso la Prefettura e/o alla Sala Operativa della Città Metropolitana le esigenze emergenti dal territorio di competenza secondo criteri di priorità;*
- *coordinare tutte le operazioni di soccorso ed intervento di emergenza, con particolare riguardo a:*
  - *ricovero feriti*
  - *recupero salme*
  - *approvvigionamento e distribuzione generi alimentari ed acque potabili*
  - *approvvigionamento medicinali*
  - *attendamenti ed altri ricoveri*
  - *trasporto ed impiego di mezzi speciali*
  - *ripristino viabilità principale ed altri servizi pubblici di prima necessità*
  - *verifiche di stabilità delle strutture pericolanti ed altri interventi tecnici a tutela della pubblica incolumità*
  - *controlli a tutela della salute e dell'igiene pubblica*
  - *disinfezione e disinfestazione, controllo acquedotti e fognature*
- *formulare proposte relative ad attività di soccorso ed interventi sulla base della reale situazione locale di evoluzione dell'emergenza.*



## 7.8 *Modello di comunicazione in emergenza*

Come vedremo nel successivo capitolo, che tratterà il modello di intervento con la definizione delle procedure operative da attuare in caso di emergenza, la capacità di comunicazione del sistema comunale di protezione civile rappresenta un elemento essenziale ed imprescindibile del C.O.C..

Quando parliamo di comunicazione, bisogna intendere questo concetto in due modalità distinte:

- la **comunicazione interna**, cioè quella che si sviluppa tra le componenti comunali di protezione civile;
- la **comunicazione esterna**, cioè quella che si sviluppa tra le componenti locali ed i livelli sovra-locali, cioè tra il Comune e la Prefettura e/o la Città Metropolitana e/o la Regione, nonché tra il Comune e gli altri attori del sistema allargato di protezione civile (Forze dell'Ordine, Strutture Operative, enti gestori, eccetera).

Saper comunicare in entrambe le suddette accezioni rappresenta una delle principali funzioni che devono essere alla base di un sistema di protezione civile. **Maggiore è la capacità di comunicazione e la velocità con cui l'informazione si diffonde e raggiunge le giuste componenti, maggiore è la capacità di risposta del sistema locale di protezione civile a qualsiasi emergenza.**

Come vedremo nel successivo capitolo, la capacità di comunicazione interna tra le componenti locali di protezione civile e la capacità di comunicazione esterna tra le componenti locali ed i livelli sovra-locali rappresenta una delle principali funzioni che devono essere alla base di un sistema di protezione civile. **Maggiore è la capacità di comunicazione e la velocità con cui l'informazione si diffonde e raggiunge le giuste componenti, maggiore è la capacità di risposta del sistema locale di protezione civile a qualsiasi emergenza.**

Questa capacità di comunicazione deve essere attiva ed efficace:

- sia per quanto riguarda gli eventi calamitosi per i quali può essere definito un preavviso (cioè per esempio gli eventi collegati alle condizioni meteorologiche, per quanto riguarda il recepimento e la diffusione delle informazioni contenute nei bollettini previsionali del Centro Funzionale Regionale di Protezione Civile);
- sia per gli eventi improvvisi, nei quali l'attività di soccorso viene avviata dalla segnalazione di un evento calamitoso sul territorio comunale.

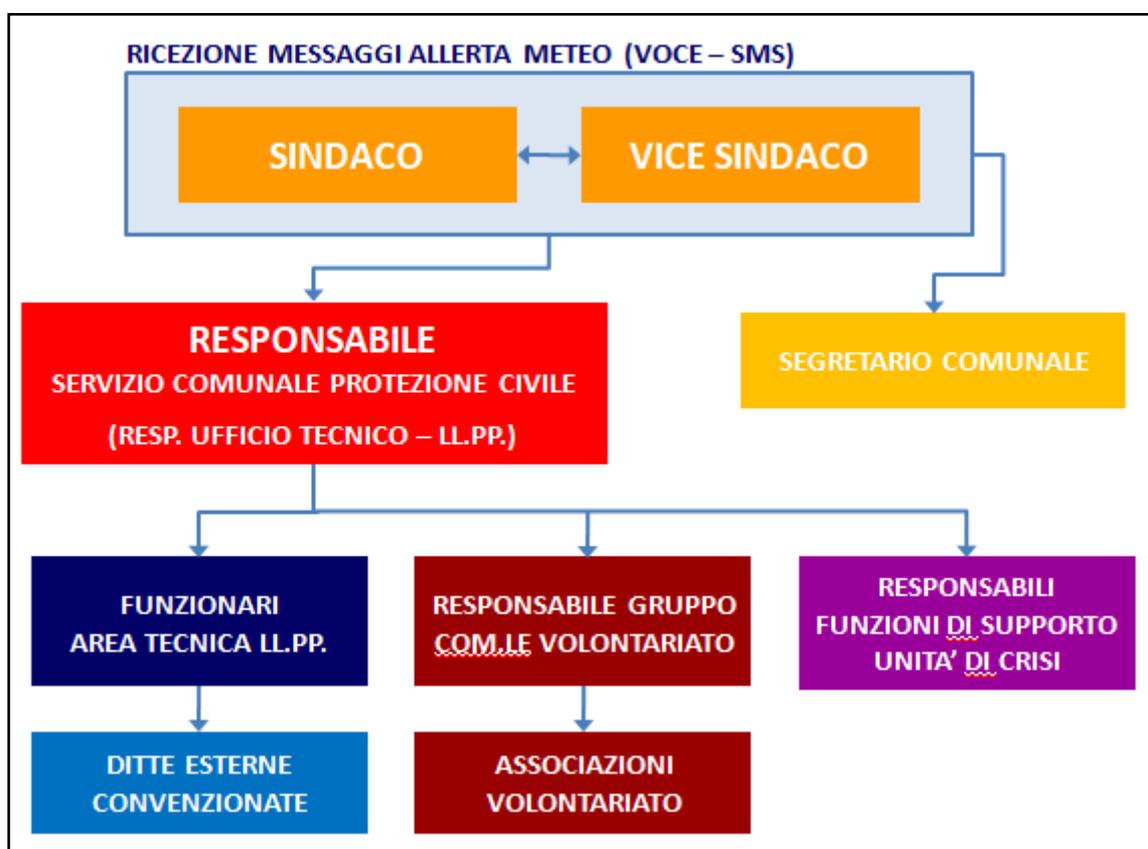
Alla luce di questi motivi, appare dunque fondamentale per il C.O.C. organizzare un sistema di comunicazione efficiente ed efficace, che possa rispondere soprattutto in caso di emergenza alla necessità di disporre delle informazioni relative a quanto sta accadendo (o a quanto probabilmente potrà accadere) sul proprio territorio in funzione dell'evento calamitoso occorso o atteso.



Pertanto, il presente Piano definisce lo schema organizzativo dei flussi di comunicazione interna al sistema comunale di protezione civile in caso di emergenza.

In particolare, si definisce come, attraverso questo modello di comunicazione in caso di emergenza, l'informazione viene gestita in modalità distribuita, senza accentrare su un unico soggetto la gestione – in ingresso ed in uscita - di tutte le comunicazioni di allertamento che provengono da parte dal sistema sovraordinato di protezione civile o di segnalazione di emergenza che provengono dal territorio stesso grazie a segnalazione dei cittadini o delle forze dell'ordine.

Tale modello valido per il C.O.C. di Cavagnolo è sintetizzato nella seguente figura:



*Schema dei flussi di comunicazione a livello locale per la protezione civile*

In questo schema, viene mantenuto centrale il ruolo dell'Amministrazione Comunale nella ricezione della messaggistica derivante dal sistema di allertamento meteo regionale di protezione civile. In qualità di organo tecnico, il Sindaco e Vice Sindaco vengono affiancati dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico LL.PP., cioè il settore comunale che ha in carico la materia di protezione civile e che ricopre il ruolo principale all'interno del C.O.C..

La comunicazione esterna giunge quindi direttamente agli Amministratori (Sindaco e Vice Sindaco), i quali a seguito di un loro reciproco consulto, hanno il compito di avvertire immediatamente sia la componente



amministrativa dell'Amministrazione Comunale (Segretario Comunale), sia la componente operativa cioè il Responsabile Ufficio Tecnico. In tal modo, l'Amministrazione Comunale nel suo insieme viene avvisata prontamente della segnalazione di emergenza in corso o della previsione di un possibile evento.

Una volta giunta la comunicazione ai suddetti soggetti (Sindaco, Vice Sindaco, Resp. Ufficio Tecnico, Segretario Comunale), questi avranno l'obbligo di un immediato confronto diretto (anche solamente telefonico) al fine di definire le prime strategie di intervento e di attivazione del C.O.C. in funzione delle prime informazioni ricevute.

Come abbiamo visto, al centro del sistema di flusso della comunicazione, viene posto il Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile, il quale ha il compito di attivare (a seguito ovviamente del parere del Sindaco e/o di suo Vice ed avendo da loro ricevuto opportuna autorizzazione) le componenti principali del sistema comunale di protezione civile:

- i funzionari dell'Area Tecnica, i quali a loro volta dovranno attivare – in funzione del tipo di emergenza e della sua entità ed estensione – il personale a disposizione dell'Ufficio Tecnico Comunale e/o i referenti delle ditte esterne convenzionate per compiti di intervento specialistico (per es. movimento terra, sgombero neve, eccetera)
- il Responsabile del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile, che ha il compito del coordinamento del Volontariato locale, cioè il referente delle diverse organizzazioni di volontariato di protezione civile operanti sul territorio comunale
- i responsabili delle Funzioni di Supporto dell'Unità di Crisi Comunale.

Lo stesso modello di comunicazione risulta valido sia per quanto riguarda le segnalazioni di un evento improvviso, sia per le informazioni ricevute dal sistema di allertamento meteo regionale, attraverso le informazioni inviate dalla Città Metropolitana di Torino (mediante il sistema di trasmissione multicanale "Alerting System").

In questo secondo caso, dobbiamo tenere conto che la ridondanza di informazioni proveniente dagli enti sovraordinati che possono utilizzare diversi canali in simultanea (fax, chiamata vocale, e-mail, eccetera) deve essere inteso come un elemento di maggiore sicurezza in merito alla diffusione dell'informazione: pertanto, diversi soggetti possono ricevere contemporaneamente l'informazione (per esempio, relativa all'innalzamento del livello di criticità per un atteso evento meteorologico) ma l'importante è che tutti questi soggetti devono avviare all'interno del sistema comunale di protezione civile la sua diffusione al fine dell'attivazione del sistema stesso.



## 7.9 Aree di emergenza

### 7.9.1 Punti di monitoraggio (corsi d'acqua e frane) sul territorio comunale

Nella seguente tabella, vengono elencati i punti di osservazione e di monitoraggio dei luoghi potenzialmente critici del territorio comunale (corsi d'acqua, dei movimenti franosi, viabilità, eccetera) che devono essere presidiati, in caso di stato di innalzamento del livello di criticità (attenzione, allarme o emergenza) a seguito dell'emissione di un bollettino di allerta meteo idrologica.

Tabella dei punti di monitoraggio sul territorio del Comune di Cavagnolo

Codice	Elemento monitorato	Localizzazione del punto di osservazione e/o di monitoraggio	Presenza di organi di manovra o strumenti di monitoraggio	Competenza
PM01	Rio Trincavenna	Ponte Via Gaiette	No	Gruppo Intercomunale
PM02	Rio Trincavenna	Ponte su S.P. 107 (confine con Brusasco)	No	Gruppo Intercomunale
PM03	Rio Trincavenna	Area residenziale Via	No	Gruppo Intercomunale
PM04	Rio Santa Fede	Ponte su S.P. 590	No	Gruppo Intercomunale
PM05	Rio Trincavenna	Ponte su Via Roccabauda (accesso a Villaggio Maddalena)	No	Gruppo Intercomunale
PM06	Rio Praie	Ponte su S.P. 590	No	Gruppo Intercomunale
PM07	Rio Santa Fede	Area limitrofa ad Abbazia (Via Santa Fede)	No	Gruppo Intercomunale
PM08	Rio Santa Fede	Immissione Rio Valentino	No	Gruppo Intercomunale
PM09	Rio Valentino	Ponte su Via Valentino	No	Gruppo Intercomunale
PM10	Rio San Lorenzo	Ponti per Frazione Punto Verde	No	Gruppo Intercomunale
PM11	Frana Casa Mosso	Via IV Novembre	Si	Gruppo Intercomunale
PM12	Rio Fontana	Attraversamento S.P. 590 (già su territorio di Monteu da Po)	No	Gruppo Intercomunale
PM13	Fiume Po	Cava Buschini	No	Gruppo Intercomunale

Per qualsiasi evento con preavviso, le procedure operative prevedono che il sistema comunale di protezione civile avvii delle azioni specifiche per il controllo a vista del livello idrometrico dei corsi d'acqua, della percorribilità di ponti ed attraversamenti, per il controllo del movimento franoso in atto o potenziale.

Il controllo dei punti di monitoraggio dei punti critici del territorio va effettuato nel momento in cui il Bollettino di Allerta Meteoroidrologica proveniente dal Centro Funzionale Regionale segnala un possibile peggioramento



delle condizioni al suolo in concomitanza con potenziali eventi meteorologici attesi nelle successive 36 ore dalla pubblicazione del bollettino stesso.

I punti di monitoraggio, in genere, sono ubicati in luoghi dove la verifica dell'altezza delle acque dei corsi d'acqua appare significativa per l'analisi dell'evento in corso e per le possibili implicazioni nel possibile evolversi dello stesso. Alcuni punti di monitoraggio sono localizzati anche in aree dove già in passato si sono verificate esondazioni e/o allagamenti, e sono state riscontrate criticità al sistema antropico (abitazioni, strade, eccetera).

Al fine di agevolare il più possibile l'operatività delle forze del sistema locale di protezione civile deputate al monitoraggio del territorio in caso di potenziale emergenza con preavviso, nella seguente tabella vengono riportate per ciascun punto di monitoraggio le informazioni essenziali in merito alle caratteristiche del punto ed alla direzione delle acque in stato di normalità, nonché alle azioni da attuare ed alla direzione delle acque al verificarsi di una allerta meteo in previsione di una emergenza.

La sorveglianza dei punti di monitoraggio deve essere effettuata a cura del personale tecnico del Comune di Cavagnolo in collaborazione con i volontari del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile, in funzione delle disponibilità del personale effettivamente disponibile al momento della necessità di avviare le operazioni di monitoraggio (salvo diversa prescrizione da definire secondo specifica necessità).

**Va sottolineato come tutti gli operatori addetti al monitoraggio debbano sempre lavorare in condizioni di sicurezza: quindi, va condotto, preliminarmente ed in tempo di pace, un sopralluogo sul campo per la localizzazione precisa e puntuale del punto di monitoraggio ed osservazione, che porti ad un'attenta analisi delle possibili condizioni di criticità dei ponti e delle strade su cui vigilare, ma che metta in evidenza anche i limiti che dovranno essere rispettati dai soggetti incaricati delle operazioni di monitoraggio.**

Per ulteriori informazioni in merito alla localizzazione dei punti di monitoraggio sul territorio del Comune di Cavagnolo si rimanda alle **"Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale"** del presente Piano, in particolare alle **Schede n.10** denominate **"Aree di Emergenza"**.

Inoltre, per agevolare la loro localizzazione sul territorio comunale delle risorse sopra citate, si faccia riferimento al layer **"Punti di Monitoraggio"** degli elementi georiferiti del presente Piano e disponibili tramite il servizio di consultazione geografico on-line denominato **"MyGoogleProtCiv"**.



### **7.10 Aree di supporto per la fase di emergenza sul territorio comunale**

In questo paragrafo sono riportate le indicazioni relative alle aree utilizzabili in fase di emergenza individuate sul territorio del Comune di Cavagnolo e classificabili nelle seguenti categorie:

- **Aree di ammassamento di materiali e mezzi**
- **Aree di attesa della popolazione**
- **Aree di ricovero ed accoglienza per la popolazione**
- **Aree di atterraggio elicotteri**

Per ulteriori informazioni in merito alla localizzazione delle suddette aree di emergenza sul territorio del Comune di Cavagnolo si rimanda alle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”** del presente Piano, in particolare alle **Schede n.10** denominate **“Aree di Emergenza”**.

Inoltre, per agevolare la loro localizzazione sul territorio comunale delle risorse sopra citate, si faccia riferimento al layer **“Aree di emergenza”** degli elementi georiferiti del presente Piano e disponibili tramite il servizio di consultazione geografico on-line denominato **“MyGoogleProtCiv”**.

Per quanto riguarda l'individuazione delle aree e delle strutture di seguito elencate, e riportate nelle schede sopra citate, si segnala come, in generale, si sia privilegiata la scelta di aree di proprietà pubblica.

In caso di emergenza e di conclamata necessità, però, si ricorda che possono anche essere utilizzate aree e strutture di proprietà privata: in questo caso, l'Amministrazione Comunale dovrà provvedere nei confronti dei relativi proprietari, mediante apposita Ordinanza del Sindaco, all'espletamento di tutte le dovute formalità previste dalle vigenti normative di legge per il loro utilizzo temporaneo.

Nelle pagine seguenti, sono riportate le tabelle relative alle aree di emergenza suddivise per le tipologie sopra individuate.



### 7.10.1 Aree di ammassamento

Sono aree riservate in caso di emergenza alle forze di protezione civile, come centro di raccolta di uomini e mezzi di soccorso in eventi calamitosi di una certa gravità, per i quali risulta necessario l'intervento di notevoli risorse provenienti dall'esterno, e devono avere superficie ampia e sufficiente per il montaggio di un campo base (circa 6.000 mq); sono in genere individuate per questo scopo aree non soggette a rischio, ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e ricettive, poste in prossimità di nodi viari o comunque facilmente raggiungibili anche da mezzi di medie-grandi dimensioni. Per questi motivi, tali aree devono possedere una pavimentazione adatta a sostenere il passaggio di automezzi e/o l'installazione di tende; inoltre, possono essere dotate di attrezzature ed impianti di interesse pubblico, utilizzate in tempo di pace per la realizzazione e lo svolgimento di varie attività e manifestazioni (fieristiche, mercatali, circensi, sportive, eccetera). Tali Aree di Ammassamento possono essere utilizzate per un periodo di tempo variabile, che può essere compreso tra pochi giorni ed alcuni mesi.

Sul territorio del Comune di Cavagnolo sono state individuate le aree che posseggono i requisiti sopra esposti, e che per la loro collocazione sul territorio comunale e per la loro capacità ricettiva potenziale di uomini e mezzi, oltre che per la loro posizione da un punto di vista logistico e della raggiungibilità mediante la rete stradale, sono in grado di garantire la copertura dell'intero territorio a seconda dei diversi eventi calamitosi che possono potenzialmente verificarsi.

Tabella delle aree di ammassamento sul territorio del Comune di Cavagnolo

 <b>AREE DI AMMASSAMENTO MATERIALI E MEZZI</b>			
Codice GEO	Denominazione	Localizzazione	Note
AM01	Campo Sportivo	Parcheeggio Campo sportivo - Via Diaz	
AM02	Palazzo dello Sport	Parcheeggio Palazzetto – Via XXIV Maggio	
AM03	Santa Fede	Abbazia di Santa Fede	



### 7.10.2 Aree di attesa della popolazione

*Sono aree sicure di prima accoglienza, nelle quali la popolazione è chiamata a recarsi immediatamente a seguito dell'attivazione di procedure di emergenza che necessiti dell'evacuazione delle abitazioni o comunque di un allontanamento precauzionale. In generale, possono essere individuate per questo scopo aree e strutture pubbliche ritenute idonee e non soggette a rischio, facilmente individuabili dalla popolazione e raggiungibili mediante un percorso sicuro, possibilmente pedonale. Il numero delle aree di attesa poste sul territorio comunale è in funzione degli spazi sicuri disponibili e del numero degli abitanti. In tali aree la popolazione dovrà ricevere le prime informazioni sull'evento ed i primi generi di conforto, in attesa delle decisioni dell'Unità di Crisi, che potrà disporre a seconda dell'evolversi dell'evento o il rientro nelle abitazioni, oppure l'allestimento delle aree di ricovero o l'evacuazione in altri luoghi sicuri. Da ciò si deduce che l'utilizzo delle Aree di Attesa della popolazione è di tipo transitorio e circoscritto ad un periodo di tempo il più possibile limitato. E' fondamentale che la cittadinanza possa essere informata dell'esistenza di tali luoghi di raccolta e di attesa, al fine di agevolare le operazioni di ricongiungimento familiare e di soccorso ed assistenza da parte delle forze di protezione civile.*

Sul territorio del Comune di Cavagnolo sono state individuate le aree che posseggono i requisiti sopra esposti, e che per la loro collocazione sul territorio comunale e per la loro riconoscibilità da parte della popolazione, oltre che per la loro sicurezza rispetto agli eventi calamitosi che possono colpire l'area, sono in grado di garantire il loro utilizzo da parte della cittadinanza con la copertura dell'intero territorio a seconda dei diversi eventi calamitosi che possono potenzialmente verificarsi.

Tabella delle aree di attesa per la popolazione sul territorio del Comune di Cavagnolo

 <b>AREE DI ATTESA PER LA POPOLAZIONE</b>			
<b>Codice GEO</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Note</b>
<b>AA01</b>	<b>Piazza Vittorio</b>	Parcheggio Piazza	
<b>AA02</b>	<b>Piazzale ASL</b>	Parcheggio	
<b>AA03</b>	<b>Campo Sportivo</b>	Parcheggio	
<b>AA04</b>	<b>Via Tre Po</b>	Parcheggio	
<b>AA05</b>	<b>Casa Ostino</b>	Parcheggio	
<b>AA06</b>	<b>Cimitero</b>	Parcheggio	
<b>AA07</b>	<b>Villa</b>	Parcheggio	



Tabella delle aree di attesa per la popolazione sul territorio del Comune di Cavagnolo (segue)

 <b>AREE DI ATTESA PER LA POPOLAZIONE</b>			
<b>Codice GEO</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Note</b>
<b>AA08</b>	<b>Casa Mosso</b>	Parcheggio	
<b>AA09</b>	<b>Montechiaro</b>	Area stradale	
<b>AA10</b>	<b>Santa Fede</b>	Aree a servizio abbazia	
<b>AA11</b>	<b>Casa Porta</b>	Area stradale	
<b>AA12</b>	<b>Punto Verde</b>	Area stradale	
<b>AA13</b>	<b>Valentino</b>	Area stradale	
<b>AA14</b>	<b>Scallaro</b>	Area stradale	
<b>AA15</b>	<b>S.S.590</b>	Parcheggio	
<b>AA16</b>	<b>Villaggio Maddalena</b>	Area stradale	
<b>AA17</b>	<b>Valminore</b>	Parcheggio	
<b>AA18</b>	<b>Praie</b>	Area stradale	



### 7.10.3 Aree di ricovero della popolazione

*Sono aree e strutture poste in zone sicure, in grado di ospitare la popolazione colpita dall'evento calamitoso e costretta ad abbandonare la propria abitazione, con dimensioni sufficienti in funzione della quantità di popolazione evacuata dalle proprie abitazioni. Per quanto riguarda l'ubicazione, tali aree devono preferibilmente essere facilmente raggiungibili tramite la viabilità ordinaria ed il più vicino possibile alle zone evacuate. Inoltre, in caso di campi con tende e moduli abitativi, visto il loro possibile utilizzo per periodi di tempo anche molto lunghi, è preferibile che tali aree abbiano nelle immediate adiacenze la possibilità di allacciamento alle reti idriche ed elettriche, che posseggano servizi ed attrezzature di tipo pubblico, oltre che spazi liberi ed idonei per un loro eventuale ampliamento.*

Nel corso dell'iter di redazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile, sono state censite tutte le strutture fisse coperte disponibili, che possono essere individuate per tali scopi. Inoltre, sono state censite tutte le aree all'aperto sul territorio comunale ritenute idonee a tale scopo, in quanto rispondenti ai requisiti sopra esposti: tali aree, per la loro disposizione sul territorio comunale e per la loro capacità ricettiva, oltre che per la loro posizione da un punto di vista logistico e della raggiungibilità mediante la rete stradale, sono in grado di garantire la copertura dell'intera comunità locale, a seconda dei diversi eventi calamitosi che possono potenzialmente verificarsi.

Pertanto, in funzione del tipo di evento calamitoso in atto sul territorio, oppure secondo la gravità degli impatti e degli eventuali danni, l'Unità di Crisi Comunale potrà utilizzare una o più strutture e/o aree individuate, tenendo conto dell'area colpita, del numero di abitanti interessati, del numero e del tipo di infrastrutture viarie interessate dagli effetti dell'evento, della possibilità di raggiungimento delle aree colpite e delle necessità emerse in fase di primo soccorso.

Tabella delle aree di ricovero per la popolazione sul territorio del Comune di Cavagnolo

 <b>AREE DI RICOVERO PER LA POPOLAZIONE</b>			
<b>Codice GEO</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Note</b>
<b>AR01</b>	<b>Santa Fede</b>	Locali Abbazia	
<b>AR02</b>	<b>Palazzo dello Sport</b>	Locali palazzetto	

Per il ricovero di piccoli nuclei di sfollati, possono essere interessate le strutture ricettive del territorio comunale (B&B ed agriturismi), per il cui elenco completo si rimanda alle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”** del presente Piano, in particolare alle **Schede n.4.10** denominate **“Edifici Rilevanti – Strutture ricettive”**.



#### 7.10.4 Aree di atterraggio elicotteri

*Sono aree e/o strutture dedicate poste in zone sicure, in grado di permettere l'atterraggio di elicotteri in caso di necessità dovute ad emergenze in corso, con dimensioni sufficienti in funzione della possibile diversa grandezza dei velivoli utilizzabili dalle forze di intervento. Per quanto riguarda l'ubicazione, tali aree devono preferibilmente essere facilmente raggiungibili tramite la viabilità ordinaria ed il più vicino possibile alle zone di ammassamento materiali e mezzi, nonché essere posizionate lontano da intralci fisici quali tralicci, cavi elettrici, edifici, eccetera. Inoltre, in caso di aree di atterraggio previste in zone miste (cioè dove possono essere localizzate anche altre tipologie di aree di emergenza) dovrà essere posta la massima attenzione nella suddivisione dell'area disponibile al fine di evitare intralci alla manovra di atterraggio e/o situazioni di pericolo per gli occupanti dell'area.*

Sul territorio comunale di Cavagnolo non sono presenti delle area specifica dedicata all'atterraggio elicotteri e/o destinata al servizio sanitario di emergenza. Per questo motivo, quindi, il presente Piano deve prevedere aree libere ed idonee al volo che possano coprire tutte le eventuali esigenze operative, sia in orari diurni che in orari notturni. Non disponendo di aree già allestite per tali scopi sul territorio comunale, in caso di emergenza ed in funzione del tipo di evento calamitoso, sono state individuate opportune ubicazioni per aree di atterraggio sull'intera estensione del territorio comunale, valutate come le più idonee in funzione:

- della pianificazione logistica generale dell'intervento in emergenza;
- delle relative procedure attivate e dei soggetti operanti;
- delle caratteristiche fisiche e localizzative delle aree disponibili al momento;
- delle modalità dell'evolversi del fenomeno;
- delle scelte operative assunte.

Tabella delle aree di atterraggio elicotteri sul territorio del Comune di Cavagnolo

	AREE DI ATTERRAGGIO ELICOTTERI		
	Codice GEO	Denominazione	Localizzazione
AE01	Santa Fede	Aree a servizio Abbazia	
AE02	Campo Sportivo	Campo Sportivo Via Diaz	Attrezzata per atterraggio notturno



Ricordiamo infine che, per quanto prescrive il codice della navigazione aerea, numerosi sono i vincoli che devono essere tenuti in considerazione per il volo di elicotteri sui centri abitati e per la definizione delle aree di atterraggio. In ogni caso, si evidenzia come il pilota dell'elicottero, sia l'unico in grado di valutare e decidere la possibilità di atterraggio in un determinato luogo, anche in situazioni di emergenza, al fine di garantire la massima sicurezza della manovra.



### **7.11 Edifici strategici**

Il Decreto 21 ottobre 2003 (pubblicati in Gazzetta Ufficiale n. 252 del 29 Ottobre 2003) della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile recante “*Disposizioni attuative dell’art. 2, commi 2, 3 e 4, dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003*” relativa alla definizione dei primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica include nell’Allegato 1 l’elenco delle **categorie di edifici ed opere infrastrutturali di interesse strategico per la protezione civile**. In particolare, l’elenco riporta tutti gli elementi la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile.

**Per quanto riguarda gli edifici, possiamo definire come “strategici” quegli edifici che in tutto o in parte ospitano funzioni di comando, supervisione e controllo, trasmissione e gestione dati, supporto logistico, assistenza ed informazione alla popolazione, nonché strutture sanitarie e presidi ospedalieri.**

Tali edifici risultano strategici qualora il loro utilizzo abbia luogo da parte dei seguenti soggetti istituzionali, facenti parte del Servizio Nazionale di Protezione Civile, il cui elenco è riportato nel Decreto sopra ricordato.

La Regione Piemonte ha recepito le indicazioni sopra riportate mediante la Deliberazione della Giunta Regionale DGR n. 65-07656-920 del 21/05/2014 dal titolo “*Individuazione dell’ufficio tecnico regionale ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e ulteriori modifiche e integrazioni alle procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico approvate con D.G.R. 12 dicembre 2011, n. 4-3084*”. All’Allegato 1 dal titolo “*Definizione di edifici ed opere infrastrutturali strategiche e rilevanti*” ha indicato al capitolo 1 gli edifici e le infrastrutture strategiche individuabili di competenza regionale, la cui funzionalità assume rilievo fondamentale a scopi di protezione civile durante gli eventi sismici nonché in occasione di altri tipi di calamità naturale ed antropica che possano avere luogo sui territori ricadenti nella Regione Piemonte.

La DGR definisce quindi strategici e rilevanti tutti gli edifici che - in tutto o in parte – ospitano funzioni di comando, supervisione e controllo, sale operative, strutture ed impianti di trasmissione, banche dati, strutture di supporto logistico per il personale operativo (alloggiamenti e vettovagliamento), strutture adibite all’attività logistica di supporto alle operazioni di protezione civile (stoccaggio, movimentazione, trasporto), strutture per l’assistenza e l’informazione alla popolazione, strutture e presidi ospedalieri, il cui utilizzo abbia luogo da parte dei seguenti soggetti istituzionali:

- a. Edifici destinati a sedi dell’Amministrazione Regionale (\*)
- b. Edifici destinati a sedi dell’Amministrazione provinciale (\*)
- c. Edifici destinati a sedi di Amministrazioni comunali (\*)
- d. Edifici destinati a sedi di comunità montane (\*)
- e. Strutture non di competenza statale individuate come sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, A.R.P.A., Volontariato, ecc.)
- f. Centri funzionali a supporto delle attività di Protezione Civile
- g. Edifici ed opere individuate nei piani d'emergenza o in altre disposizioni per la gestione dell'emergenza



h. Ospedali e strutture sanitarie, anche accreditate, dotate di Pronto Soccorso o dipartimenti di emergenza, urgenza e accettazione

i. Sedi Aziende Unità Sanitarie Locali (\*)

j. Centrali operative 118

k. Asili Nido e Scuole di ogni ordine e grado, esclusivamente nei casi in cui sono individuate dai Piani di Protezione Civile comunale, quali strutture idonee alla gestione dell'emergenza.

*(\*) limitatamente agli edifici ospitanti funzioni/attività connesse con la gestione dell'emergenza*

Sulla base delle indicazioni normative sopra ricordate, sul territorio del Comune di Cavagnolo, sono individuati i seguenti edifici strategici:

- **Palazzo Municipale**, sito in Cavagnolo – Via Cristoforo Colombo 168, nel quale trovano localizzazione gli uffici comunali (compreso il Servizio Comunale di Protezione Civile), la Sala Operativa Comunale, la sede di ritrovo del Comitato Comunale di Protezione Civile e dell'Unità di Crisi Comunale
- **Caserma Carabinieri**, sita in Cavagnolo – Piazza Vittorio Veneto 1.



### **7.12 Stazioni meteorologiche e dati di monitoraggio disponibili**

I sistemi di monitoraggio presi in considerazione nel presente Piano, i cui dati verranno utilizzati in ambito locale dal Comune di Cavagnolo (operatori del Servizio Comunale di Protezione Civile, Organizzazioni di Volontariato e Unità di Crisi Comunale) ai fini della valutazione delle condizioni di sicurezza del territorio rispetto ai fenomeni meteorologici, idraulici ed idro-geologici, riguardano sia un monitoraggio quantitativo di tipo strumentale, che un sistema qualitativo di controllo visivo.

Il **monitoraggio strumentale** viene effettuato tramite lettura dei dati meteo messi a disposizione on-line mediante il servizio di previsione meteorologica e monitoraggio dei rischi naturali curato da ARPA Piemonte e disponibile sul web (mediante accesso libero) al seguente indirizzo:

[http://www.arpa.piemonte.gov.it/rischinaturali/accesso-ai-dati/annali\\_meteoidrologici/annali-meteo-idro/banca-dati-meteorologica.html](http://www.arpa.piemonte.gov.it/rischinaturali/accesso-ai-dati/annali_meteoidrologici/annali-meteo-idro/banca-dati-meteorologica.html)

I dati disponibili riguardano prioritariamente quelli misurati nelle seguenti stazioni di rilevamento che interessano in particolar modo la zona di allerta meteo-idrologica in cui ricade il territorio oggetto del presente Piano, e cioè:

- **stazione di Crescentino – Ponte sul Po**

nella quale è presente una strumentazione idrometrica.

Pertanto, in funzione delle condizioni meteorologiche attese e/o in corso, potranno essere consultati on-line i dati relativi alle grandezze monitorate nelle ultime 24-36 ore per singole stazioni di interesse, nonché scaricare i grafici degli andamenti dei valori rilevati corrispondenti.

Il **monitoraggio visivo**, invece, dovrà essere effettuato in ambito locale a cura del C.O.C. nei punti di monitoraggio individuati per il territorio comunale ed indicati nel **Paragrafo 7.10.1** della presente Relazione di Piano, nonché nelle **“Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale”** del presente Piano, in particolare alle **Schede n.10** denominate **“Aree di Emergenza”**.

Tutte le azioni di monitoraggio locale in merito alle condizioni meteorologiche ed ai livelli di precipitazioni, nonché le operazioni tecniche che serviranno per valutare le condizioni locali (per esempio, la tenuta dei versanti rispetto ai fenomeni di dissesto collegati alle forti piogge oppure la situazione dei livelli dei corsi d'acqua), saranno effettuate ad opera del personale a disposizione del C.O.C., tramite i tecnici comunali, il personale volontario disponibile e/o dagli esperti dell'Unità di Crisi Comunale (qualora costituita).

Sono stati considerati elementi utili di cui tenere conto nella valutazione delle condizioni meteo locali i seguenti parametri:

- condizioni termiche misurate e previste (temperatura dell'aria, zero termico, quota neve);
- precipitazioni in atto e previste (piovose, nevose o di altro tipo);
- attività eolica pregressa, in corso e prevista (intensità, direzione, raffiche massima intensità).



Si segnala, infatti, che per la gestione delle procedure di emergenza a livello comunale, di cui al successivo *Capitolo 8* del presente documento, grande importanza dovrà essere conferita alle valutazioni (mediante anche eventuali misurazioni) delle condizioni meteorologiche in ambito locale. La necessità di possedere dati in tempo reale in caso di precipitazioni intense sul territorio e la possibilità di confronto tra queste misurazioni rilevate sul campo con quelle effettuate in passato e contenute nelle banche dati, risultano essere condizioni fondamentali al fine della valutazione dei fenomeni meteorologici in corso e dei suoi possibili effetti sul territorio.

La necessità di basare le valutazioni su dati oggettivi risulta una pratica fondamentale, per cui si evidenzia che i referenti del C.O.C. e/o dell'Unità di Crisi debbano poter accedere nel corso dell'emergenza ai dati delle suddette stazioni ARPA Piemonte, possibilmente in tempo reale e consultando direttamente i relativi servizi web già predisposti, comparando quando possibile i valori strumentali con i dati rilevati sul campo nel corso del monitoraggio in ambito locale.



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
162



## **PARTE IV – MODELLO DI INTERVENTO E PROCEDURE OPERATIVE**

### **8 MODELLI DI INTERVENTO**

Un **modello di intervento** costituisce il complesso codificato di comportamenti, azioni ed attività da compiere e da avviare con immediatezza da parte del sistema locale di protezione civile a seguito del verificarsi di sintomi premonitori e/o al manifestarsi di una situazione di emergenza.

Tale modello, pertanto, deve consentire di affrontare una situazione di criticità dovuta ad un evento calamitoso con il minor livello di impreparazione e con il maggior grado di automatismo possibile. Per il conseguimento di tale obiettivo è fondamentale la preventiva conoscenza del proprio compito da parte di ogni persona, ufficio, ente od organismo deputato ad intervenire.

In pratica, il Modello di intervento pianifica le azioni che devono essere intraprese da parte di ciascuna delle componenti del sistema locale di protezione civile al verificarsi degli eventi calamitosi collegati alle diverse tipologie di rischio e degli scenari di evento ipotizzati descritti nel capitolo 5 del presente Piano, oppure al verificarsi dei fenomeni precursori di tali rischi derivanti dai sistemi di monitoraggio e di allertamento.

Ovviamente, le azioni definite dal Modello di intervento da intraprendere al verificarsi di tali eventi dovranno essere commisurate alla reale entità dell'accadimento ed al suo effettivo impatto sul territorio e sui suoi abitanti.

Inoltre, il Modello di intervento definisce ed assicura le modalità di direzione e di coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione colpita, attraverso la predisposizione di processi e schemi logici di azioni da compiere per le diverse tipologie di scenari di rischio attesi (le cosiddette **procedure operative**) e la definizione delle competenze relative a ciascun soggetto appartenente al sistema locale di protezione civile che viene chiamato ad operare in una situazione di emergenza.

Nel modello di intervento proposto nel presente Piano Comunale di Protezione Civile viene operata una netta distinzione tra **eventi con preavviso** ed **eventi improvvisi**.

La fondamentale differenza tra le due tipologie di evento, in relazione alla definizione delle specifiche procedure di attivazione ed intervento in emergenza, risiede sostanzialmente nella possibilità di avviare o meno l'intervento del sistema locale di protezione civile in modo graduale, secondo una sequenza crescente di livelli operativi (denominate "**Fasi operative**") che sono definite da caratteristiche di progressiva gravità.



### **8.1 Modello di intervento per eventi con preavviso**

L'evento con preavviso, per sua natura, consente la predisposizione di processi preventivi di previsione, di analisi e di monitoraggio del territorio e, quindi, permette la segnalazione preventiva a tutti i soggetti appartenenti al sistema locale di protezione civile in merito ad un possibile evolversi delle possibili situazioni critiche prima che queste diventino effettivamente tali.

Il **modello di intervento per eventi con preavviso**, quindi, organizza le modalità di attivazione e di coordinamento della rete dei soggetti competenti all'intervento in emergenza, sulla base di procedure codificate che scattino, a seconda della gravità attesa e dell'estensione dell'evento potenziale, coinvolgendo tutti i soggetti e gli enti interessati in funzione delle rispettive competenze.

Nel caso di eventi con preavviso, il modello di intervento risulta essere strettamente collegato ad attività previsionali di carattere meteorologico. In particolare, si segnala che la Regione Piemonte si affida fin da settembre 2007 ad un **sistema di allertamento meteorologico regionale** specifico per le attività di protezione civile, definito in prima battuta dalla D.G.R. n. 46-6578 del 30 luglio 2007 (*Disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del Sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile*), recentemente modificato mediante la **D.G.R. 30 Luglio 2018, N. 59-7320** recante "D.LGS. 1/2018. *Approvazione del nuovo disciplinare riguardante "il sistema di allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile". Modifica alla D.G.R. 30 luglio 2007, n. 46- 6578*".

La Regione Piemonte adotta il Sistema di Allertamento regionale con il succitato disciplinare, ai sensi della Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/02/2004 recante "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del Sistema di Allertamento nazionale e regionale per il rischio geo-idrologico e idraulico ai fini di protezione civile" e s.m.i., unitamente alle indicazioni operative del Dipartimento di Protezione Civile Nazionale del 10 febbraio 2016 che illustrano "*Metodi e criteri per l'omogeneizzazione dei messaggi del Sistema di Allertamento nazionale per il rischio meteo geo-idrologico e idraulico e della risposta del sistema di protezione civile*".

Mediante il Disciplinare adottato dalla Regione Piemonte si descrivono gli indirizzi e si stabiliscono le procedure e le modalità di allertamento del sistema regionale di protezione civile ai diversi livelli di governo del territorio

Il Sistema di Allertamento svolge tre funzioni essenziali per il sistema di protezione civile connesse tra loro:

- la **Previsione**;
- l'attivazione di **Fasi Operative**;
- la **Comunicazione**.

In particolare, di seguito sono analizzate le specifiche di ogni funzione essenziale svolta dal Sistema.



La **Previsione** della situazione meteorologica, idrogeologica, idraulica e valanghiva attesa e la valutazione della criticità sul territorio, espressa in modo univoco in termini di allerta, connessa agli scenari di evento e agli effetti e danni che i fenomeni meteorologici, idrologici, idraulici e valanghivi possono determinare sul territorio. Tale previsione fornisce gli elementi qualitativi e quantitativi per la valutazione della criticità sul territorio, anche connessa ai fenomeni meteorologici previsti.

**La criticità è classificata in 4 livelli crescenti caratterizzati da un codice colore verde, giallo, arancione e rosso, che corrispondono ai colori dell'allerta.** A ciascun codice colore, per le diverse tipologie di fenomeni oggetto della valutazione, sono associati diversi scenari di evento e potenziali effetti e danni sul territorio

La stima del rischio valanghe viene effettuata sulla base delle previsioni nivo-meteorologiche e della possibile evoluzione delle condizioni del manto nevoso in grado di determinare uno scenario di evento ed è articolato su una **scala a 4 livelli di allerta attraverso l'assegnazione di un codice colore verde, giallo, arancione o rosso.**

**L'attivazione di Fasi Operative dei piani di protezione civile** finalizzate alla gestione degli eventi/emergenze di protezione civile è collegata ai codici colori delle allerte, che sono definite nella fase di previsione. Al codice colore dell'allerta corrisponde l'attivazione delle seguenti Fasi Operative secondo le disposizioni del vigente Disciplinare Regionale (cfr. Cap. 4):

- Fase operativa di **ATTENZIONE**
- Fase operativa di **PREALLARME**
- Fase operativa di **ALLARME**

Queste Fasi Operative devono essere dichiarate dalle Autorità competenti per territorio, alle diverse scale territoriali. Le attività previste nelle Fasi Operative devono essere quindi definite nei Piani di Protezione Civile, affinché tutti gli Enti e le strutture operative del Sistema Regionale di protezione civile mettano in atto le opportune azioni di prevenzione del rischio e di gestione dell'emergenza. Per il seguente Piano Comunale, si veda ai successivi capitoli per la definizione delle attività operative alle diverse fasi.

**La Comunicazione tra i soggetti istituzionali, non istituzionali e i cittadini**, al fine di mettere in atto le azioni previste nei piani di protezione civile e le corrette norme di comportamento finalizzate all'autoprotezione è una delle funzioni di fondamentale importanza del Sistema di Allertamento. Da una efficace comunicazione delle allerte e delle informazioni in corso d'evento dipende la possibilità di mettere in atto le azioni di prevenzione e di contrasto agli eventi. Essa inoltre permette di adottare i più opportuni comportamenti di auto protezione della popolazione, a partire dai nuclei famigliari e dai sistemi antropici di prossimità.

I soggetti coinvolti nel Sistema di Allertamento comunicano, nell'ambito delle rispettive competenze e responsabilità, attraverso gli strumenti, le modalità ed il linguaggio codificato nelle procedure riportate nelle rispettive pianificazioni di protezione civile.



Il Sistema di Allertamento Regionale è definito da una **fase previsionale** ed una **fase di monitoraggio e sorveglianza**, entrambe attuate dal Centro Funzionale Regionale attivo presso l'ARPA Piemonte. Le suddette fasi prevedono l'avvio delle attività di prevenzione del rischio e di gestione delle emergenze, assegnate al sistema regionale di protezione civile.

**La fase previsionale** è costituita dalla valutazione, sostenuta da una adeguata modellistica numerica, della situazione attesa, nonché degli effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente; a questa fase, che ricorre anticipatamente all'evento, corrisponde l'attivazione di azioni di prevenzione volte alla riduzione/mitigazione del possibile danno e alla preparazione della gestione di eventuali situazioni di emergenza, in riferimento alla pianificazione di protezione civile.

**La fase di monitoraggio e sorveglianza** è articolata in:

- osservazione qualitativa e quantitativa, strumentale e diretta sul territorio, dell'evento in atto;
- previsione a breve dei relativi effetti attraverso il "now casting" meteorologico e/o modelli afflussi-deflussi inicializzati da misure raccolte in tempo reale.

Per entrambe le fasi esistono una serie di documenti informativi emessi dal Centro Funzionale Regionale.

I documenti informativi previsionali che risultano essere fondamentali per il presente Piano e che sono richiamati dalle procedure relative ai diversi livelli operativi individuati, sono i seguenti:

- **Bollettino di Vigilanza Meteorologica**, emesso tutti i giorni alle ore 13,00 con validità 60 ore, ha lo scopo di informare le Autorità di protezione civile in relazione alla previsione di fenomeni meteorologici significativi, inclusi quelli che costituiscono fattori determinanti per il rischio geo-idrologico (piogge, temporali), differenziati per zone di allerta;
- **Bollettino di Allerta Meteoidrologica**, emesso tutti i giorni alle ore 13,00 con validità 36 ore e contenente la previsione dei seguenti fenomeni meteorologici e dei relativi effetti al suolo attesi, differenziati per zone di allerta: idraulico, geo-idrologico per temporali, nevicate, valanghe.
- **Bollettino di Previsione delle Piene**, contiene una valutazione delle possibili criticità idrauliche lungo la rete idrografica principale per le successive 36 ore, in termini di probabilità di superamento delle tre soglie idrometriche definite nel vigente disciplinare regionale, per vari istanti temporali. Il Bollettino viene emesso dal Centro Funzionale del Piemonte entro le ore 13, tutti i giorni dal lunedì al venerdì; nel caso di allerta arancione o rossa per rischio geo-idrologico ed idraulico esso viene aggiornato anche il sabato e nei giorni festivi.

Inoltre, per le aree del territorio regionale interessate dai fenomeni valanghivi, il Centro Funzionale Regionale emette il seguente specifico bollettino (a completamento delle informazioni già contenute nel Bollettino di Allerta):

- **Bollettino Neve e Valanghe**, emesso tutti i giorni entro le ore 16,00 nel periodo da novembre a maggio e in funzione delle condizioni di innevamento, contenente la previsione sul territorio montano



e pedemontano degli effetti dovuti all'attività valanghiva, differenziati per zone di allerta e sottozone potenzialmente interessate.

Per maggiori dettagli circa il sistema di allertamento meteo regionale, si faccia riferimento al testo completo del Disciplinare Regionale riportato nell'**Allegato 3 – “Il Sistema di Allertamento Meteo Regionale”** del presente Piano.

Inoltre, maggiori informazioni possono essere desunte dalla consultazione dell'**Allegato 4** del presente Piano, in cui è riportato il testo integrale dell'Allegato 2 del Piano Provinciale di Emergenza di Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino, aggiornato nel novembre 2018 a seguito dell'entrata in vigore della sopraccitata D.G.R. della Regione Piemonte n.59-7320, dal titolo “*Il sistema di allertamento per rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile della Città Metropolitana di Torino*”.

Nel successivo **Capitolo 9 – Procedure Operative per eventi con preavviso** sono riportate le procedure di emergenza predisposte per tutti i seguenti rischi individuati sul territorio del Comune di Cavagnolo e che posseggono caratteristiche tali da essere considerati eventi con preavviso:

- **rischio meteorologico** (piogge, temporali, nevicate, anomalie termiche di caldo e di freddo)
- **rischio idrogeologico ed idraulico**
- **rischio dighe.**



### 8.1.1 Fase previsionale: Aree e sottoaree di allerta

La valutazione dell'allerta per rischio meteo idrologico e idraulico viene effettuata su aree predefinite del territorio regionale costituite da aggregazioni di ambiti territoriali comunali e caratterizzati da risposta meteorologica e/o idrologica omogenea in occasione dell'insorgenza del rischio.

Le zone di allerta sono elencate di seguito e rappresentate nella figura 1.

- **A Toce (NO-VB)**
- **B Val Sesia, Cervo e Chiusella (BI-NO-TO-VC)**
- **C Valli Orco, Lanzo e Sangone (TO)**
- **D Valli Susa, Chisone, Pellice e Po (CN-TO)**
- **E Valli Varaita, Maira e Stura (CN)**
- **F Valle Tanaro (CN)**
- **G Belbo e Bormida (AL-AT-CN)**
- **H Scivia (AL)**
- **I Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)**
- **L Pianura Torinese e Colline (AL-AT-CN-TO)**
- **M Pianura Cuneese (CN-TO)**

L'Allegato 1 del Disciplinare Regionale del Sistema di Allertamento riporta le caratteristiche (orografiche, idrografiche e climatologiche) delle zone di allertamento; l'Allegato 2, invece, identifica per tutti i Comuni piemontesi l'area di allerta per il rischio meteo idrogeologico ed idraulico.



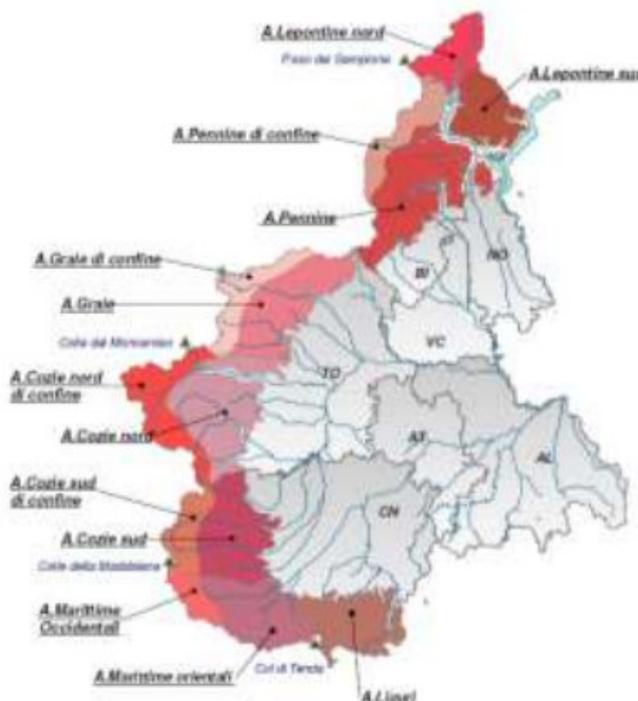


Per quanto riguarda le zone di allerta sopra definite e richiamate dai Bollettini previsionali di allerta rischio meteo idrogeologico ed idraulico emessi secondo le modalità previste dal suddetto Disciplinare Regionale, si segnala che **il territorio del Comune di Cavagnolo ricade nella:**

**“ZONA I” Pianura Settentrionale (AL-AT-BI-NO-TO-VC)**

E' da segnalare che il territorio di Cavagnolo è posto in una localizzazione molto vicina ai confini dell'area di allerta sopra indicata e pochi chilometri separano il suo territorio da quello di Comuni ricadenti in Zona L – Pianura Torinese e Colline (per esempio, i Comuni di San Sebastiano Po, Casalborgone, Aramengo, Cocconato). Pertanto, nella consultazione del Bollettino di Allerta Meteo **si consiglia di verificare anche le previsioni per la zona L**, che potrebbe dare indicazioni utili per la gestione delle relative Fasi Operative.

Anche per il rischio valanghe, l'Allegato 2 identifica per i Comuni piemontesi interessati la relativa sottozona per tale rischio. Infatti, le aree del territorio regionale interessate da valanghe sono definite mediante l'individuazione di sottoaree Av, Bv, Cv, Dv, Ev, Fv che rappresentano le porzioni delle rispettive zone A, B, C, D, E, F potenzialmente interessate da fenomeni valanghivi. Ciascuna di esse contiene il sottoinsieme dei comuni ricadenti nella zona la cui conformazione morfologico-altimetrica territoriale può determinare fenomeni valanghivi.



Per quanto riguarda il rischio valanghe, si segnala che **il territorio del Comune di Cavagnolo non risulta interessato e quindi non ricade nelle sottozone previste dal Disciplinare Regionale.**



## **8.2 Modello di intervento per eventi improvvisi**

Il **modello di intervento per eventi improvvisi**, invece, è organizzato al fine dell'immediata attivazione del sistema locale di protezione civile a seguito di una segnalazione di una situazione di criticità sul territorio che avviene senza fenomeni precursori e senza la possibilità di avviare azioni di monitoraggio e di allertamento.

In questo modello di intervento, i livelli operativi sono definiti secondo la seguente articolazione:

- Livello di **NORMALITA'**, che indica lo stato di normale attività e vigilanza nel quale deve trovarsi quotidianamente un sistema di protezione civile
- Livello di **EMERGENZA**, che indica il grado di attivazione del sistema locale di protezione civile conseguente al verificarsi di eventi calamitosi, nonché alla segnalazione e localizzazione sul territorio di precisi e gravi fenomeni di criticità.

Nel successivo **Capitolo 10 – Procedure Operative** sono riportate le procedure di emergenza predisposte per tutti i seguenti rischi individuati sul territorio del Comune di Cavagnolo e che posseggono caratteristiche tali da essere considerati eventi improvvisi:

- **rischio sismico**
- **rischio asteroidi**
- **rischio chimico-industriale**
- **rischio nucleare**
- **incendi boschivi**
- **rischio trasporti** (disastro stradale/ferroviario, incidente a vettore di merci pericolose)
- **rischio sanitario**
- **rischio tecnologico** (interruzioni rifornimento idrico, black-out elettrico)
- **rischio terrorismo**
- **rischio eventi di massa**
- **rischio incendi urbani – crolli di edifici.**



### **8.3 Definizione delle procedure operative relative ai modelli di intervento individuati**

Come già accennato nel precedente capitolo, le procedure operative sono successioni e schematizzazioni di singole azioni che la struttura locale di protezione civile deve poter mettere in atto al manifestarsi di una criticità improvvisa oppure al manifestarsi di fenomeni precursori di eventi che possono essere previsti sul territorio di propria competenza.

In funzione dei due modelli di intervento definiti nel precedente capitolo, possono essere individuate procedure operative diversificate, che trovano anche specifica definizione per ciascuna tipologia di rischio.

Pertanto, possono essere definite:

- **PROCEDURE OPERATIVE PER EVENTI CON PREAVVISO;**
- **PROCEDURE OPERATIVE PER EVENTI IMPROVVISI.**



## 9 PROCEDURE OPERATIVE PER EVENTI CON PREAVVISO

Nelle pagine seguenti sono riportate le procedure operative per gli eventi con preavviso. In particolare, sono state predisposte:

- una **procedura operativa standard**, a cui fare il Sistema Comunale di Protezione Civile dovrà fare riferimento per le operazioni generali;
- una **procedura specifica** per tutti i singoli rischi individuati sul territorio della Comunità Montana che posseggono caratteristiche tali da essere considerati eventi con preavviso e cioè:
  - rischio meteorologico (piogge, temporali, nevicate, anomalie termiche di caldo e di freddo)
  - rischio idrogeologico ed idraulico
  - rischio dighe (collegato al riempimento degli invasi).

Tutte le seguenti procedure operative per eventi con preavviso sono state strutturate secondo i tre livelli operativi (**FASI OPERATIVE**) individuati nel relativo Modello di intervento e cioè:

- Fase operativa di **ATTENZIONE**
- Fase operativa di **PREALLARME**
- Fase operativa di **ALLARME**

L'**attivazione delle Fasi Operative del presente Piano Comunale di Protezione Civile** sono finalizzate alla gestione degli eventi/emergenze di protezione civile sul territorio comunale e sono collegate ai codici colori delle allerte, che sono definite nella fase di previsione dal Bollettino di Allerta della Regione Piemonte.

**Al codice colore dell'allerta (definita per la zona in cui ricade il Comune )**

VERDE	Assenza di fenomeni significativi prevedibili
GIALLO	Fenomeni localizzati
ARANCIONE	Fenomeni diffusi
ROSSO	Numerosi e/o estesi fenomeni

corrisponde la **dichiarazione e l'attivazione della relativa Fase Operativa**, secondo le disposizioni di seguito definite, ai sensi delle indicazioni del Disciplinare Regionale. Pertanto:

- a seguito della ricezione di un Bollettino di Allerta contenente almeno l'**ALLERTA GIALLA**, il Sindaco – in qualità di Autorità di protezione civile competente sul territorio comunale ricadente nella zona allertata - deve **dichiarare la Fase Operativa adottata** dal proprio Comune;
- in funzione della Fase Operativa dichiarata, deve **attivare le procedure di emergenza** definite a livello comunale dal presente Piano Comunale di Protezione Civile (vedi paragrafi seguenti) collegate al rischio potenziale e/o presente sul territorio comunale;



***Piano Comunale di Protezione Civile***  
**AGGIORNAMENTO 2020**

- a livello del territorio comunale il Sindaco, attraverso i suoi uffici e la propria organizzazione comunale di protezione civile (C.O.C.) definita nel precedente Capitolo 7, deve **attivare tutte le risorse disponibili a livello locale** al fine di fronteggiare l'evento in corso e/o potenziale;
- il Sindaco, attraverso i suoi uffici e la propria organizzazione comunale di protezione civile (C.O.C.) definita nel precedente Capitolo 7, deve:
  - **comunicare tempestivamente la Fase Operativa attivata agli Enti Sovraordinati** (Città Metropolitana di Torino, Prefettura di Torino, Regione Piemonte, C.O.M. se costituito);
  - **pubblicare la Fase dichiarata per l'avviso alla popolazione** attraverso i propri canali istituzionali di comunicazione (sito web del Comune, piattaforme social del Comune, eccetera) assicurando in tal modo l'informazione alla popolazione residente in merito all'evolversi dell'evento ed alle relative attività della struttura comunale di protezione civile.



### 9.1.1 Dichiarazione da parte del Comune della Fase Operativa

Le Fasi Operative sono disposte, dichiarate ed attivate dall'Autorità di protezione civile competente per territorio e quindi a livello comunale, dal Sindaco.

**Le Fasi Operative, seppur collegate ai livelli di allerta, non ne discendono automaticamente nè consequenzialmente. Esse, infatti, sono strettamente collegate ai dati di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale osservati sul territorio comunale ed alla situazione contingente in essere.**

**Pertanto, non vi è corrispondenza univoca tra Livelli di Allerta e Fasi Operative**

**In corso di evento, ciascuna Amministrazione ha facoltà, eventualmente, di aggiornare più volte, anche durante l'intervallo di validità di un Bollettino di Allerta, la propria Fase Operativa in funzione della reale situazione in atto desumibile dalle informazioni locali e dai dati di monitoraggio e sorveglianza disponibili.**

In aggiunta, il Disciplinare Regionale introduce il concetto di **FASE OPERATIVA MINIMA** che prevede:

- la dichiarazione della **Fase Operativa di ATTENZIONE** in presenza del livello di **ALLERTA GIALLA**
- la dichiarazione della **Fase Operativa di ATTENZIONE** in presenza del livello di **ALLERTA ARANCIONE**
- la dichiarazione della **Fase Operativa di PREALLARME** in presenza del livello di **ALLERTA ROSSA**

E' chiaro che il Comune potrà adottare anche la **FASE OPERATIVA MASSIMA**, cioè la **FASE OPERATIVA DI ALLARME**, in qualsiasi momento, in funzione del reale svolgimento dell'emergenza sul proprio territorio.

Le attività previste nelle Fasi Operative devono essere quindi definite nei Piani di Protezione Civile, affinché tutti gli Enti e le strutture operative del Sistema Regionale di protezione civile mettano in atto le opportune azioni di prevenzione del rischio e di gestione dell'emergenza.

Per il seguente Piano Comunale, si veda pertanto ai successivi paragrafi per la definizione delle attività operative alle diverse fasi operative.

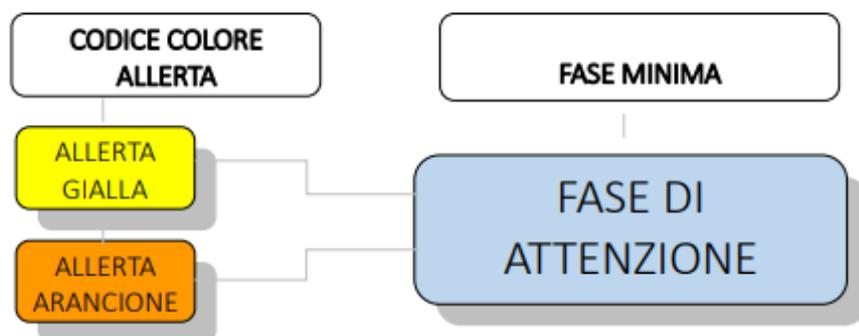
Nelle pagine seguenti sono riportate le indicazioni del Disciplinare Regionale (cfr. Capitolo 4) in merito alla definizione della Fase Operativa Minima e del collegamento tra livelli di Allerta e Fasi Operative.



## 4.2 Fase di Attenzione

**DEFINIZIONE:** rappresenta la prima forma di risposta operativa di un sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno prevedibile.

**QUANDO SI ATTIVA:** la Fase Operativa di Attenzione si attiva direttamente a seguito dell'emanazione del Livello di Allerta Gialla ovvero Arancione e, se ritenuto necessario, anche in presenza del Livello di Allerta Verde.



**ASPETTI DELLA COMUNICAZIONE:** si attiva il flusso delle comunicazioni tra gli Enti del Sistema Regionale di Protezione Civile.

**AZIONE CARATTERIZZANTE:** "VERIFICARE"

**AMBITO DI COORDINAMENTO:** tutti i Soggetti operano in modalità ordinaria garantendo, sulle 24 ore giornaliere, la copertura del servizio di pronta risposta alle segnalazioni provenienti dal territorio attraverso le Sale operative ovvero la turnazione dei reperibili, con orari definiti nelle rispettive pianificazioni di protezione civile.

**AMBITO OPERATIVO E RISORSE:** gli Enti e le strutture di protezione civile verificano la prontezza operativa, in termini sia di disponibilità di personale che di efficienza logistica di materiali e mezzi da utilizzare in una eventuale attivazione.

Nella tabella sottostante il dettaglio delle azioni suddivise per Istituzione.

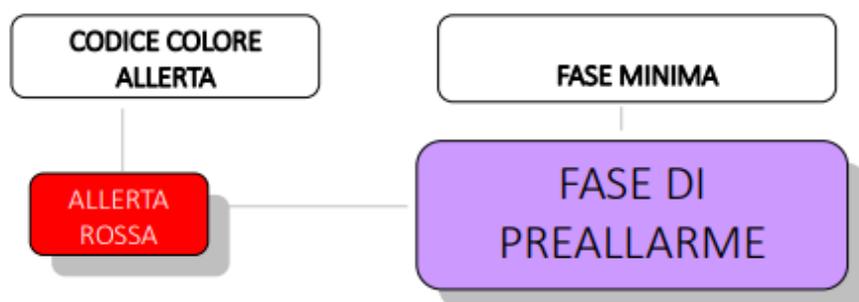
ISTITUZIONI		FASE	CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		ATTENZIONE ATTIVAZIONE DEL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI TRA ENTI	VERIFICA	L'ORGANIZZAZIONE INTERNA SECONDO LE PROCEDURE OPERATIVE PER SEGUIRE L'EVOLUZIONE DELL'EVENTO	LA DISPONIBILITA' DEL VOLONTARIATO COMUNALE E L'EFFICIENZA LOGISTICA PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE DEI PRESIDI TERRITORIALI COMUNALI
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA					LA PROPRIA STRUTTURA PER LE ATTIVITA' DI PRONTO INTERVENTO SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC				LA DISPONIBILITA' DEL VOLONTARIATO REGIONALE E L'EFFICIENZA LOGISTICA PER L'EVENTUALE ATTIVAZIONE
	REGIONE - CFD				L'ANDAMENTO DEI FENOMENI METEO- IDROGEOLOGICI E IDRAULICI A SCALA LOCALE
PREFETTURA					LA DISPONIBILITA' DELLE RISORSE STATALI



### 4.3 Fase di Preallarme

**DEFINIZIONE:** rappresenta la forma intermedia di risposta operativa di un sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno prevedibile.

**QUANDO SI ATTIVA:** la Fase Operativa di Preallarme si attiva a seguito dell'emanazione del Livello di Allerta Rossa, e, se ritenuto necessario, anche in presenza degli altri livelli di Allerta.



**ASPETTI DELLA COMUNICAZIONE:** si intensifica il flusso delle comunicazioni tra gli Enti del Sistema Regionale di Protezione Civile.

**AZIONE CARATTERIZZANTE:** **"ATTIVARE"**

**AMBITO DI COORDINAMENTO:** sono attivati i Centri Operativi e le Sale Operative distribuite sul territorio interessato dallo scenario d'evento che operano in modalità H24, per il monitoraggio e sorveglianza in continuo dei fenomeni.

**AMBITO OPERATIVO E RISORSE:** gli Enti attivano le proprie strutture operative per il monitoraggio e sorveglianza dei punti critici, a sostegno degli Enti Locali. Sono attivati, in modalità H24, i presidi logistici ubicati sul territorio.

Nella tabella sottostante il dettaglio delle azioni suddivise per Istituzione.

ISTITUZIONI		FASE		CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		PRE ALLARME	INTENSIFICAZIONE DEL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI TRA ENTI	ATTIVA	IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.)	LA PROPRIA STRUTTURA E DEL VOLONTARIATO COMUNALE PER IL MONITORAGGIO E LA SORVEGLIANZA DEI PUNTI CRITICI
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA					LA PROPRIA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE	IL PROPRIO PERSONALE PER LE ATTIVITA' DI PRONTO INTERVENTO SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC				LA SALA OPERATIVA REGIONALE (S.O.R.)	LA PROPRIA STRUTTURA, I PRESID LOGISTICI E IL VOLONTARIATO REGIONALE PER IL MONITORAGGIO E LA SORVEGLIANZA DEI PUNTI CRITICI A SOSTEGNO DEGLI ENTI LOCALI
	REGIONE - CFD				LA SALA OPERATIVA DEL CFD A SUPPORTO DELLE STRUTTURE DI COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO	---
PREFETTURA					IL C.C.S. E , SE NECESSARIO, I.C.O.M. NELLE MODALITA' PREVISTE NELLA PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA	LA PROPRIA STRUTTURA, LE RISORSE STATALI PER IL SUPPORTO ALLE ATTIVITA' OPERATIVE E DI CONTROLLO DEL TERRITORIO A SOSTEGNO DEGLI ENTI LOCALI



#### 4.4 Fase di Allarme

**DEFINIZIONE:** rappresenta la forma avanzata di risposta operativa di un sistema di protezione civile, in relazione alla formulazione di uno scenario d'evento innescato da un fenomeno prevedibile.

**QUANDO SI ATTIVA:** la Fase Operativa di Allarme si attiva direttamente qualora l'evento si manifesti in maniera improvvisa ovvero in presenza di uno dei quattro livelli di allerta. Per l'attivazione di questa Fase è, quindi, fondamentale la valutazione dei dati di monitoraggio e sorveglianza e l'analisi della situazione contingente in un dato territorio.

**ASPETTI DELLA COMUNICAZIONE:** si potenzia, rendendo costante il flusso delle comunicazioni tra gli Enti del Sistema Regionale di Protezione Civile, garantendo il raccordo stretto tra tutte le Amministrazioni e strutture operative coinvolte.

**AZIONE CARATTERIZZANTE: "RAFFORZARE"**

**AMBITO DI COORDINAMENTO:** i Centri Operativi e le Sale Operative distribuite sul territorio interessato dallo scenario d'evento operano, rafforzando la capacità di risposta, sempre in modalità H24, per la gestione delle segnalazioni provenienti dal territorio.

**AMBITO OPERATIVO E RISORSE:** gli Enti rafforzano l'impiego delle proprie strutture operative, per l'attuazione delle misure cautelari e di eventuale pronto intervento, in regime di sussidiarietà.

Nella tabella sottostante il dettaglio delle azioni suddivise per Istituzione.

ISTITUZIONI		FASE	CLASSE	AMBITO COORDINAMENTO	AMBITO OPERATIVO E RISORSE
COMUNE		<b>ALLARME</b>  POTENZIAMENTO DEL FLUSSO DELLE COMUNICAZIONI TRA ENTI  MONITORAGGIO CONTINUO DELLA SITUAZIONE IN ATTO	<b>RAFFORZA</b>	LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO IL CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) PER IL SOCCORSO ALLA POPOLAZIONE	L'IMPEGNO DELLA PROPRIA STRUTTURA E DEL VOLONTARIATO LOCALE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE CAUTELATIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, FAVORENDO IL RACCORDO DELLE RISORSE SOVRACOMUNALI ATTIVATE SUL PROPRIO TERRITORIO
PROVINCIA/CITTA' METROPOLITANA				LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO LA PROPRIA STRUTTURA DI PROTEZIONE CIVILE	LE ATTIVITA' FINALIZZATE ALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE CAUTELATIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, SUI SERVIZI DI PROPRIA COMPETENZA E IN REGIME DI SUSSIDIARIETA' RISPETTO AI COMUNI
REGIONE	REGIONE - SETTORE PC			LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO LA SALA OPERATIVA REGIONALE (S.O.R.)	L'IMPEGNO DELLE RISORSE DELLA PROPRIA STRUTTURA E DEL VOLONTARIATO REGIONALE PER L'ATTUAZIONE DELLE MISURE CAUTELATIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO, IN REGIME DI SUSSIDIARIETA' RISPETTO ALLE PROVINCE E CITTA' METROPOLITANA
	REGIONE - CFD			LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO LA SALA OPERATIVA A SUPPORTO DELLE STRUTTURE DI COORDINAMENTO PER LA GESTIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E DI EVENTUALE PRONTO INTERVENTO	---
PREFETTURA				LA CAPACITA' DI RISPOSTA PRESSO IL C.C.S. E, SE NECESSARIO, PRESSO I C.O.M.	L'IMPEGNO DELLA PROPRIA STRUTTURA E DELLE RISORSE STATALI PER IL SUPPORTO ALLE ATTIVITA' OPERATIVE E DI CONTROLLO DEL TERRITORIO A SOSTEGNO DEGLI ENTI LOCALI



## 9.2 Procedure operative standard per eventi con preavviso

### EVENTI CON PREAVVISO FASE OPERATIVA: ATTENZIONE

#### Attività e provvedimenti

##### *Enti sovra-locali*

La Città Metropolitana di Torino – Servizio Protezione Civile trasmette ai Comuni ed al COM (se costituito) il “Bollettino di Allerta Meteorologica” attraverso il proprio sistema multicanale (fax, mail, sms e messaggi vocali).

L’Ufficio Territoriale di Governo - Prefettura di Torino trasmette il “Bollettino di Allerta Meteorologica” ai gestori dei servizi essenziali.

##### *Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile*

La struttura comunale di protezione civile, a seguito della lettura del Bollettino di Allerta Meteorologica, (CODICE GIALLO o CODICE ARANCIONE) deve provvedere alla sua attivazione mediante:

- la dichiarazione della Fase Operativa di ATTENZIONE
- la comunicazione di tale Fase Operativa agli Enti Sovracomunali;
- l’informazione al Sindaco e/o del suo delegato sul possibile evolversi della situazione meteorologica.

Nel caso sussistano a livello comunale particolari condizioni meteo pregresse e/o attivabili che comportino un probabile e repentino passaggio alla fase operativa di PRE-ALLARME, la struttura comunale – in accordo con il Sindaco – potrà provvedere a integrare le attivazioni mediante:

- il preavviso ai componenti dell’Unità di Crisi Comunale delle condizioni di potenziale rischio che possono determinare un loro coinvolgimento;
- il preavviso ai responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale delle condizioni meteorologiche di potenziale rischio che possono determinare un loro possibile coinvolgimento;
- la predisposizione per l’attivazione dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Centro Operativo Misto per lo scambio di informazioni nelle fasi di eventuale sviluppo del fenomeno;
- l’informazione al Servizio Provinciale di Protezione Civile ed al Centro Operativo Misto, se costituito, dell’eventuale evoluzione peggiorativa in sede locale delle condizioni meteo-idrologiche;
- la costante attenzione alle previsioni meteorologiche e la valutazione dei bollettini previsionali e degli eventuali aggiornamenti emessi dagli enti responsabili a livello regionale;



- la verifica degli scenari di rischio individuati dal Piano Comunale di Protezione Civile in relazione al possibile evento atteso, con l'individuazione delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli.



## EVENTI CON PREAVVISO FASE OPERATIVA: PREALLARME

### **Attività e provvedimenti**

#### ***Enti sovra-locali***

La Città Metropolitana di Torino – Servizio Protezione Civile trasmette ai Comuni ed al COM il “Bollettino di Allerta Meteorologica” attraverso il proprio sistema multicanale (fax, mail, sms e messaggi vocali).

L'Ufficio Territoriale di Governo - Prefettura di Torino trasmette il “Bollettino di Allerta Meteorologica” ai gestori dei servizi essenziali.

#### ***Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile***

La struttura comunale di protezione civile, a seguito della lettura del Bollettino di Allerta Meteorologica (CODICE ROSSO) e dell'evoluzione peggiorativa dei fenomeni sul territorio, deve provvedere alla sua attivazione mediante:

- la dichiarazione della Fase Operativa di PREALLARME
- la comunicazione di tale Fase Operativa agli Enti Sovracomunali;
- l'aggiornamento del Sindaco e/o suo delegato sul progressivo evolversi della situazione meteorologica;
- l'aggiornamento di tutti i componenti dell'Unità di Crisi Comunale sulla presenza di condizioni di potenziale rischio e sul progressivo evolversi della situazione meteorologica, che possono determinare un loro progressivo coinvolgimento;
- l'aggiornamento dei responsabili delle organizzazioni di volontariato presenti sul territorio comunale sulla presenza di condizioni meteorologiche di potenziale rischio che possono determinare un loro progressivo coinvolgimento;
- l'attivazione dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Centro Operativo Misto, se costituito, per lo scambio di informazioni in merito alle criticità in atto sul territorio;
- l'avvio, in attesa della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale, di ogni misura ritenuta necessaria di sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento;

#### ***Comune di Cavagnolo – Sindaco (o suo delegato)***

In qualità di autorità di protezione civile, a seguito dell'evoluzione peggiorativa dei fenomeni sul territorio, il Sindaco deve provvedere all'assunzione delle seguenti disposizioni:

- la convocazione presso la Sala Operativa Comunale del Comitato Comunale di Protezione Civile per un'analisi precisa dell'evoluzione dell'evento sul territorio comunale;
- la valutazione dell'apertura in STATO DI ALLARME della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile;



***Piano Comunale di Protezione Civile***  
**AGGIORNAMENTO 2020**

- in caso affermativo, redazione dell'ordinanza sindacale di apertura della Sala Operativa e sua trasmissione al Sindaco della Città Metropolitana (tramite il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana) ed al Prefetto di Torino (tramite il Funzionario prefettizio deputato alla Protezione Civile)
- la valutazione della convocazione dell'Unità di Crisi Comunale (in forma parziale e/o per convocazioni progressive in funzione della gravità del fenomeno atteso), mediante la richiesta di presenza presso la Sala Operativa Comunale dei Responsabili delle Funzioni di Supporto;
  - in caso affermativo, redazione degli atti formali di convocazione delle Funzioni di Supporto presso la Sala Operativa e loro consegna ai destinatari
- l'organizzazione, qualora ritenuto necessario, per il funzionamento anche fuori dall'orario normale degli Uffici e dei Servizi comunali, stabilendo dei turni di presenza mediante specifica ordinanza;
- la comunicazione al Sindaco della Città Metropolitana (tramite il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana) ed al Prefetto di Torino (tramite il Funzionario prefettizio deputato alla Protezione Civile) sull'evolversi della situazione e di ogni circostanza di particolare rilievo relativa all'ambito comunale, che possa essere utile alla gestione della possibile emergenza.

***Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale***

Nel caso di sua attivazione mediante ordine del Sindaco e di apertura della Sala Operativa Comunale, tale organo deve provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio mediante:

- l'apertura ufficiale del Tavolo di Crisi Comunale, mediante le seguenti operazioni:
  - avvio della compilazione del "Registro di Sala Operativa"
  - primo briefing per la definizione aggiornata e puntuale della situazione di emergenza in atto sul territorio e delle sua possibile evoluzione
  - l'aggiornamento puntuale e continuativo del Sindaco e/o suo delegato circa l'evolversi sul territorio comunale della situazione in atto;
- l'adempimento, da parte di ogni Responsabile di Funzione di Supporto convocata in Sala Operativa Comunale, dei compiti e delle mansioni proprie della funzione rappresentata;
- la verifica dei potenziali scenari di evento individuati dal Piano Comunale di Protezione Civile in relazione all'evento in corso e/o alle sue ipotizzabili evoluzioni, con l'individuazione delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli che possono essere interessati.
- l'attuazione di tutti i possibili interventi tesi a limitare e ridurre gli eventuali effetti dannosi dell'evento in corso e/o in fase di evoluzione, nonché di tutte le misure ritenute necessarie alla sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati nell'ambito degli scenari di evento, continuando le azioni già avviate in tal senso sul territorio;



- l'informazione al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana ed al Centro Operativo Misto, se costituito, o alla Prefettura dell'eventuale evoluzione in sede locale delle condizioni meteorologiche;
- la costante valutazione dei bollettini previsionali emessi dal Centro Funzionale Regionale;
- la disposizione della reperibilità del personale volontario e la verifica del numero di soggetti disponibili al momento;
- la verifica della disponibilità di attrezzature, mezzi e risorse materiali necessari per la gestione dell'emergenza;
- l'informazione dello stato di allarme ai gestori dei servizi essenziali operanti sul territorio comunale;
- la notifica ai dirigenti scolastici degli istituti di ogni ordine e grado presenti sul territorio comunale, della possibile eventualità di situazioni meteorologiche critiche sul territorio nelle ore successive, al fine della valutazione dell'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole;
- la notifica ai direttori dei lavori dei cantieri edili ed ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli e mercati all'aperto, della possibile eventualità di situazioni meteorologiche critiche sul territorio comunale nelle ore successive.



## EVENTI CON PREAVVISO FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

#### *Enti sovra-locali*

La Città Metropolitana di Torino – Servizio Protezione Civile trasmette ai Comuni il “Bollettino di Allerta Meteorologica” attraverso il proprio sistema multicanale (fax, mail, sms e messaggi vocali).

L'Ufficio Territoriale di Governo - Prefettura di Torino trasmette il “Bollettino di Allerta Meteorologica” ai gestori dei servizi essenziali.

#### **Comune di Cavagnolo – Sindaco (o suo delegato)**

In qualità di autorità di protezione civile, a seguito dell'evoluzione peggiorativa dei fenomeni sul territorio, deve provvedere all'assunzione delle seguenti disposizioni:

- la dichiarazione della FASE DI ALLARME;
- l'apertura in STATO DI ALLARME della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile;
- la convocazione e l'attivazione in permanenza presso la Sala Operativa Comunale del Comitato Comunale di Protezione Civile (se non già convocata in precedenza);
- la convocazione e l'attivazione in permanenza presso la Sala Operativa Comunale dell'Unità di Crisi Comunale (se non già attivata in fase di Allarme, anche in forma parziale e/o per convocazioni progressive in funzione della gravità del fenomeno previsto), per l'analisi dell'evoluzione dell'evento e per la gestione degli interventi di soccorso;
- la trasmissione a tutti gli enti sovraordinati territorialmente competenti (C.O.M., Città Metropolitana, Prefettura, Regione) della conferma di apertura della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile, comunicando chiaramente i riferimenti utili per i contatti nella fase di emergenza;
- l'ordine di funzionamento anche fuori dall'orario normale degli Uffici e dei Servizi comunali, in funzione dei turni di presenza eventualmente già definiti in fase di allarme;
- la disposizione della convocazione e dell'attivazione in emergenza della Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile operative sul territorio comunale;
- la verifica dell'adempimento di tutte le operazioni necessarie a garantire la massima operatività possibile del sistema comunale di protezione civile, comprese quelle già indicate ed attivate per il livello di allarme;
- l'aggiornamento del Sindaco della Città Metropolitana (tramite il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana) e del Prefetto di Torino (tramite il Funzionario prefettizio deputato alla Protezione Civile) sull'evolversi della situazione in atto e di ogni circostanza di particolare rilievo relativa all'ambito comunale, che possa essere utile alla gestione dell'emergenza.



### ***Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale***

Tale organo deve provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio comunale mediante:

- l'aggiornamento puntuale e continuativo al Sindaco e/o suo delegato circa l'evolversi della situazione di criticità in atto sul territorio comunale;
- la verifica continuativa degli scenari individuati dal Piano Comunale di Protezione Civile in relazione all'evento in corso, con l'individuazione delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli;
- l'attuazione di tutti gli interventi tesi a limitare e ridurre gli eventuali effetti dannosi dell'evento in corso;
- l'attuazione di ogni misura ritenuta necessaria di sorveglianza del territorio, proseguendo il presidio ed il monitoraggio dei punti critici del territorio, continuando le azioni già avviate in tal senso in fase di allarme;
- la presentazione al C.O.M., se costituito, e/o alla Sala Operativa della Città Metropolitana di ogni ulteriore esigenza di personale, mezzi e materiali ritenuta necessaria per la gestione dell'emergenza in corso, precisandone tipo ed entità del supporto richiesto;
- la valutazione dell'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole ed alla sospensione di manifestazioni pubbliche sul territorio comunale (se non già disposto in fase di allarme);
- la valutazione continuativa dell'adeguatezza delle risorse disponibili in ambito locale per fronteggiare l'emergenza in atto;
- l'adempimento, da parte di ogni responsabile di Funzione di Supporto dei compiti e delle mansioni proprie della funzione rappresentata, ed in particolare:
  - la costante valutazione dei bollettini previsionali emessi dagli Enti responsabili (Funzione Tecnica e di Pianificazione);
  - il censimento del numero di volontari delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile attivate disponibili al momento, la distribuzione dei rispettivi compiti e la loro dislocazione sul territorio comunale (Funzione Volontariato);
  - l'attivazione e la messa a disposizione di attrezzature, mezzi e risorse materiali ritenuti necessari in interventi sul territorio al fine della risoluzione di casi di emergenza (Funzione Materiali e Mezzi);
  - l'informazione dello stato di allarme ai gestori dei servizi essenziali, nonché delle strutture produttive, presenti sul territorio comunale (Funzione Servizi Essenziali);
  - la notifica ai dirigenti scolastici di tutti gli istituti di ogni ordine e grado presenti sul territorio comunale, della presenza di situazioni meteorologiche critiche e della loro durata, al fine dell'eventuale chiusura delle scuole e sospensione delle lezioni (Funzione Servizi Essenziali);
  - la notifica ai direttori dei lavori ed ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, eccetera, della presenza di situazioni meteorologiche critiche e loro durata, al fine dell'eventuale chiusura dei cantieri e sospensione delle manifestazioni (Funzione Servizi Essenziali);



- la chiusura del traffico, pedonale e veicolare, delle infrastrutture di viabilità (o parti di esse) ritenute a rischio (Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità);
- l'informazione al Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana ed al Centro Operativo Misto, se costituito, o alla Prefettura dell'evoluzione delle condizioni meteo-idrologiche in sede locale (Funzione Telecomunicazioni);
- l'attuazione di ogni forma di tutela della popolazione presente sul territorio comunale ai fini di prevenire qualsiasi forma di coinvolgimento in situazioni di rischio reale e/o potenziale (Funzione Assistenza alla Popolazione)
- l'informazione alla popolazione presente sul territorio comunale in merito alla situazione di emergenza in atto e sulle attività in corso da parte del sistema locale di Protezione Civile (Funzione Assistenza alla Popolazione);
- la verifica della capacità e disponibilità di copertura economico-finanziaria delle operazioni e delle attività da mettere in atto per la gestione dell'emergenza (Funzione Amministrativa);

In particolare, nell'eventualità di zone di territorio comunale a rischio particolarmente minacciate dall'evento in corso e/o di possibile evacuazione dei nuclei familiari residenti, devono essere messe in atto le seguenti procedure in pieno coordinamento con le strutture sovra-comunali:

- la valutazione dell'opportunità di procedere all'evacuazione della popolazione, o di parte di essa in determinate zone a rischio;
- la diramazione dell'allarme alla popolazione presente nelle zone a rischio;
- il censimento dei nuclei familiari da evacuare e delle persone eventualmente da ospedalizzare;
- la predisposizione delle ordinanze di evacuazione;
- l'accertamento dell'accessibilità alle zone a rischio e la definizione di itinerari di evacuazione;
- l'accertamento della disponibilità delle strutture di ricovero in ambito comunale.



### **9.3 Procedure operative per rischio meteorologico**

Per quanto riguarda il rischio meteorologico, la trattazione delle procedure operative segue le indicazioni ed i contenuti della vigente D.G.R. della Regione Piemonte, ed in particolare l'esatta denominazione dei rischi.

Per la trattazione dei singoli rischi e delle relative indicazioni sui livelli di rischio e sugli scenari attesi definiti dal suddetto Disciplinare, si veda il paragrafo 3.1.3 – I fenomeni meteorologici, di cui al Disciplinare Regionale disponibile all'**Allegato 3** del presente Piano.

Nelle pagine seguenti, sono illustrate le procedure operative specifiche per ciascun singolo rischio collegato al più generico "rischio meteorologico". Tali singoli specifici rischi sono:

- **rischio piogge**
- **rischio temporali**
- **rischio nevicate**
- **rischio vento**
- **rischio anomalie termiche (di caldo e di freddo)**

Pertanto, al manifestarsi di una situazione di rischio collegata all'esistenza di fenomeni meteorologici sul territorio comunale, le procedure operative che dovranno essere oggetto di attuazione da parte del C.O.C. (Centro Operativo Comunale) saranno la sommatoria di due singole procedure:

- **la procedura standard per rischi con preavviso** (vedi paragrafo 9.1), che indica un modus operandi generale per tutte le tipologie di rischi prevedibili;
- **la procedura specifica per il singolo rischio oggetto dell'emergenza** (vedi paragrafi successivi), che indica per ciascuna tipologia di rischio alcune attività ed operazioni specifiche per la gestione ottimale degli impatti che possono potenzialmente avere luogo sul territorio comunale.

La sommatoria delle due procedure sopra indicate rende più agevole per il C.O.C., all'interno di un quadro generale di gestione dell'emergenza, l'evidenziazione di potenziali problematiche caratteristiche per il tipo di evento in corso e l'individuazione di attività ed interventi mirati alla loro risoluzione anche con modalità preventiva, nonché alla minimizzazione di impatti potenziali specifici e/o puntuali.



### 9.3.1 Rischio piogge

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta Meteorologica prende in considerazione eventi di precipitazione intensa prolungata e diffusa, tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi corrispondenti a bacini idrografici principali con estensione superiore ad alcune centinaia di chilometri quadrati.

Gli effetti attesi riguardano in particolare l'avvicinamento o il superamento dei livelli pluviometrici critici e dei livelli idrometrici sui corsi d'acqua, con conseguente possibile sviluppo di fenomeni di dissesto come meglio specificato nel bollettino di allerta.

La previsione adotta una scala di intensità del fenomeno a livello di area di allertamento, articolata in una scala a cinque livelli (cfr. tabella sottostante), inclusa l'assenza di precipitazioni.

	Precipitazioni		
	mm in 12h	mm in 24h	
Assenti	-	-	<b>INTENSITA' PRECIPITAZIONI</b>  assenti debole moderata forte molto forte
Deboli	1-10	1-15	
Moderate	11-30	16-45	
Forti	31-60	46-90	
Molto Forti	> 60	>90	

La scala di colori identifica i quantitativi di precipitazione previsti in 12 o 24 ore sulle aree di allertamento. La stima quantitativa della precipitazione viene effettuata attraverso un lavoro di elaborazione soggettiva, che tiene conto dell'analisi dello stato dell'atmosfera, della configurazione sinottica, delle indicazioni dei modelli numerici, dei metodi di "post-processing" e delle valutazioni dei meteorologi. Gli scenari di rischio associati a precipitazioni intense sono descritti nella tabella delle allerte e delle criticità meteo-idrogeologiche e idrauliche al paragrafo 3.1.5. Le procedure operative sono sviluppate solo per un'**alta probabilità di precipitazioni di intensità forte o molto forte.**

## RISCHIO PIOGGE FASE OPERATIVA: ATTENZIONE

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE**

### **Comune di Cavagnolo**

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



**RISCHIO PIOGGE**  
**FASE OPERATIVA: PREALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME.**

**Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale, avendo già ricevuto il Bollettino di Allerta da parte della Provincia di Torino, deve provvedere:

- alla diramazione di messaggi informativi preventivi ai Direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale tramite i funzionari dell'Ufficio Tecnico Comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, agli operatori delle aree mercatali, ai responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento sul territorio comunale;
- al monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche causate dal rigurgito della rete fognaria per il mancato smaltimento delle acque piovane, dalla presenza di ostacoli al deflusso delle acque della rete idrica minore e dal verificarsi di situazioni di pericolo per la caduta di alberi;
- alla richiesta di risorse, materiali e mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o alla Sala Operativa Provinciale nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## **RISCHIO PIOGGE** **FASE OPERATIVA: ALLARME**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

#### **Fase Operativa: ALLARME**

#### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- all'invio di personale tecnico per la risoluzione di eventuali situazioni di emergenza causate dal rigurgito della rete fognaria per il mancato smaltimento delle acque piovane, dalla presenza di ostacoli al deflusso delle acque della rete idrica minore e dal verificarsi di caduta di alberi, verificando la percorribilità delle strade ed attuando divieti di sosta e/o di accesso alle aree a rischio di allagamento;
- all'accertamento della percorribilità della viabilità principale sul territorio comunale;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare gli spostamenti in automobile se non per inderogabili motivi;
- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



### 9.3.2 Rischio temporali

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta Meteoidrologica prende in considerazione i fenomeni di precipitazione molto intensa, a carattere temporalesco, ai quali si possono associare forti raffiche di vento, ed eventuali trombe d'aria (tornado), grandine e fulminazioni: i fenomeni si sviluppano in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale con estensione inferiore a qualche centinaio di chilometri quadrati, o essere organizzati in strutture più complesse anche di grandi dimensioni (di almeno una decina di kmq), con caratteristiche rilevanti in termini di durata, area interessata e intensità dei fenomeni, per cui si parla più in generale di sistemi convettivi.

Gli effetti attesi riguardano, in particolare, locali allagamenti ad opera di rii e sistemi fognari, con coinvolgimento, nelle aree topograficamente più depresse o prossime ai rii, di locali interrati, sottopassi stradali, campeggi; problemi alla viabilità, alla fornitura di servizi e danni a persone o cose cagionati dalla rottura di rami o alberi o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici in relazione a forti raffiche di vento; danni alle coltivazioni causate dalla grandine; incendi, danni a persone o cose, causate da fulmini.

La classificazione utilizzata per i fenomeni meteorologici associati, sono riportati nella tabella sottostante.

Fenomeni	Precipitazione	Durata	Tipologia	Fulminazioni	Grandine	Vento
 <b>rovesci</b>	Intorno a 20 mm / h	15-30 min. (breve)	Convezione non organizzata (monocellulare)	Assenti o rare	Assente	Raffiche isolate
 <b>temporali</b>	Intorno a 30 mm / h	30 min./1h (breve/media)	Convezione non organizzata o organizzata (monocellulare, multicellulare)	Frequenti	Possibile	Possibili raffiche superiori ai 20 m/s
 <b>temporali forti</b>	Superiore a 30 mm / h	1h (media)	Convezione in genere organizzata (es. multicellulare, anche supercella)	Molto frequenti	Probabile	Probabili raffiche superiori a 20 m/s, possibili trombe d'aria
 <b>temporali forti e persistenti</b>	Superiore a 30 mm / h o a 70 mm/ 3h	2 – 3 ore (lunga)	Convezione fortemente organizzata (es. multicellulare supercella MCS, V- Shaped)	Molto frequenti	Probabile	Probabili raffiche superiori a 20 m/s, possibili trombe d'aria

Dal punto di vista previsionale, permane una grossa difficoltà nella previsione della localizzazione, intensità e tempistica dei temporali.

Per fenomeni assenti o di intensità debole non viene definita nessuna procedura operativa. Le procedure operative sono sviluppate solo per un'**alta probabilità di temporali forti**.



**RISCHIO TEMPORALI**  
**FASE OPERATIVA: ATTENZIONE**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE.**

***Comune di Cavagnolo***

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



## RISCHIO TEMPORALI FASE OPERATIVA: PREALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME.**

### **Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale, avendo già ricevuto e valutato il Bollettino di Allerta Meteorologica, deve provvedere:

- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte dei direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte degli operatori delle aree mercatali, dei responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento e/o in programmazione sul territorio comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, tramite i canali di comunicazione istituzionale dell'Ente;
- al rafforzamento delle attività di monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche causate dal rigurgito della rete fognaria per il mancato smaltimento delle acque piovane, da locali allagamenti ad opera di corsi d'acqua minori (con coinvolgimento di locali interrati, sottopassi stradali, aree di campeggio); dal verificarsi di eventuale caduta di alberi sulle strade comunali o dal sollevamento parziale o totale della copertura degli edifici, nonché danni causati dalla grandine o da fulminazioni;
- alla preventiva valutazione di eventuale richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## RISCHIO TEMPORALI FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ALLARME.**

### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- al continuo monitoraggio ed all'invio di personale tecnico per la risoluzione di eventuali situazioni di emergenza causate dal rigurgito della rete fognaria per il mancato smaltimento delle acque piovane, dalla presenza di ostacoli al deflusso delle acque della rete idrica minore e dal verificarsi di caduta di alberi, verificando la percorribilità delle strade ed attuando divieti di sosta e/o di accesso alle aree a rischio di allagamento;
- all'accertamento della percorribilità della viabilità principale sul territorio comunale;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare gli spostamenti in automobile se non per inderogabili motivi;
- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



### 9.3.3 Rischio neve

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta prende in considerazione le nevicate previste sul territorio regionale: vengono prese in considerazione le nevicate fino ai 2000 metri di quota, mentre le nevicate che si verificano al di sopra dei 2000 metri coinvolgono porzioni limitate delle aree di allertamento e non vengono prese in considerazione.

Gli effetti attesi riguardano, in particolare, problemi di mobilità causata dai rallentamenti della circolazione e dallo svolgimento delle operazioni di sgombero neve

Le nevicate previste sono classificate in base agli accumuli al suolo attesi secondo quanto indicato nella tabella sottostante.

Neve	Accumuli in 12	Accumuli in 24 ore
<b>assente</b>	assenti	
 <b>debole</b>	1-10 cm	1-15 cm
 <b>moderata</b>	10-20 cm	15-40 cm
 <b>forte</b>	superiori a 20 cm	superiori a 40 cm

Per fenomeni assenti o di intensità debole non viene definita nessuna procedura operativa. Le procedure operative sono sviluppate solo per **nevicate di intensità moderata o forte**.

## RISCHIO NEVICATE FASE OPERATIVA: ATTENZIONE

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE**

### **Comune di Cavagnolo**

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



**RISCHIO NEVICATE  
FASE OPERATIVA: PREALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME.**

**Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale, avendo già ricevuto e valutato il Bollettino di Allerta Meteorologica, deve provvedere inoltre:

- all'attivazione del servizio comunale di sgombero neve (il cosiddetto "Piano Neve") per assicurare la viabilità delle strade comunali, fino al raccordo con quelle provinciali/regionali/statali;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte dei direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte degli operatori delle aree mercatali, dei responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento e/o in programmazione sul territorio comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, tramite i canali di comunicazione istituzionale dell'Ente;
- al rafforzamento delle attività di monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche dovute a locali interruzioni e/o difficoltà di circolazione sulla viabilità comunale a causa delle forti nevicate; problemi alla viabilità dovuti alla rottura di rami o alberi; problemi per l'accumulo di neve sulle coperture degli edifici;
- alla preventiva valutazione di eventuale richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## RISCHIO NEVICATE FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

#### **Fase Operativa: ALLARME**

#### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- alla verifica locale delle condizioni che possono determinare stati di isolamento di borgate, frazioni e/o case sparse presenti sul territorio comunale;
- alla predisposizione dell'eventuale evacuazione degli abitanti residenti in borgate e/o case sparse presenti sul territorio comunale che potenzialmente possono rimanere isolate a causa dell'evolversi peggiorativo del fenomeno e dell'aumento dell'altezza del manto nevoso;
- all'emanazione di tempestive disposizioni per:
  - la sospensione dell'attività scolastica (se non già diramate in fase di allarme);
  - la verifica della staticità dei tetti e dei solai degli edifici strategici, dei bersagli principali presenti sul territorio comunale, nonché l'invito ai proprietari di immobili a provvedere a tale verifica, segnalando tempestivamente le situazioni di rischio dovute alla caduta delle masse nevose;
  - la verifica dell'erogazione dell'acqua potabile, dell'energia elettrica e della telefonia in tutto il territorio comunale, individuando possibili frazioni o località a rischio;
- l'attivazione di collegamento continuativo con gli enti gestori delle reti tecnologiche, al fine di monitorare l'erogazione dei servizi essenziali sul territorio comunale, verificando eventuali situazioni di interruzione dei servizi su cui intervenire tempestivamente per il ripristino delle forniture;
- all'invio di personale tecnico per la risoluzione di eventuali situazioni di criticità sul territorio comunale causate da interruzioni delle reti di viabilità principale e secondaria e da eventuali pericoli per la caduta di alberi e/o di coperture di edifici per il peso della neve;
- all'accertamento continuo della percorribilità della viabilità principale sul territorio comunale ed al concorso ai servizi locali di sgombero neve con personale e mezzi straordinari per il mantenimento e/o il ripristino delle condizioni ordinarie di viabilità;
- la predisposizione di interventi mirati a soccorrere la popolazione in difficoltà lungo le reti di viabilità principale e secondaria e/o presso le località di difficile raggiungibilità da parte di normali mezzi di trasporto;



***Piano Comunale di Protezione Civile***  
**AGGIORNAMENTO 2020**

- alla raccolta ed al coordinamento delle esigenze locali per il trasferimento di ammalati gravi o per il soccorso sanitario in genere; per il rifornimento di carbo-lubrificanti, medicinali, generi alimentari di prima necessità, nonché foraggio e mangime per il bestiame in aree che potenzialmente possono rimanere isolate a causa del peggioramento delle condizioni meteorologiche o del prolungarsi dei fenomeni di precipitazione nevosa;
- all'individuazione delle possibili localizzazioni delle aree di atterraggio per gli elicotteri in aree che potenzialmente possono rimanere isolate a causa del peggioramento delle condizioni meteorologiche o del prolungarsi dei fenomeni di precipitazione nevosa o, in caso di impossibilità, le aree idonee a paracadutare materiale di soccorso;
- la predisposizione all'attivazione di sistemi alternativi di comunicazione, che possano essere utilizzati in caso di interruzione dei normali canali (telefonia fissa e mobile);
- alla comunicazione, tramite il C.O.M., se attivato, alla Città Metropolitana ed alla Prefettura delle esigenze del territorio comunale in base all'evoluzione del fenomeno in corso;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare gli spostamenti in automobile se non per inderogabili motivi;
- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



### 9.3.4 Rischio venti

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta prende in considerazione le condizioni di vento previste sul territorio regionale.

Gli effetti attesi riguardano, in particolare, danni alle strutture provvisorie, disagi alla viabilità (in modo specifico per gli autocarri), possibile crollo di padiglioni, disagi allo svolgimento di attività ordinarie, problemi per la sicurezza dei voli.

La previsione adotta una scala di intensità del vento articolata in tre classi, come indicato nella tabella sottostante:

Venti		A, B, C, D, E	F, G, H, I, L, M
assenti o deboli	-	Inferiore o uguale a 17 m/s	Inferiore o uguale a 15 m/s
da moderati a forti	 moderato	Tra 18 e 25 m/s	Tra 16 e 20 m/s
da forti a molto forti	 forte	Superiore a 25m/s	Superiore a 20m/s

Per fenomeni assenti o di intensità debole non viene definita nessuna procedura operativa. Le procedure operative sono sviluppate solo per **venti moderati o forti**.

## RISCHIO VENTI FASE OPERATIVA: ATTENZIONE

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE**

### **Comune di Cavagnolo**

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



**RISCHIO VENTI**  
**FASE OPERATIVA: PREALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME**

**Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale del C.O.C., avendo già ricevuto e valutato il Bollettino di Allerta Meteorologica, deve provvedere inoltre:

- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte dei direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte degli operatori delle aree mercatali, dei responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento e/o in programmazione sul territorio comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, tramite i canali di comunicazione istituzionale dell'Ente;
- al rafforzamento delle attività di monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche dovute a locali interruzioni e/o difficoltà di circolazione sulla viabilità comunale a causa delle forti raffiche di vento; alla rottura e caduta di rami e alberi, problemi per la stabilità delle coperture degli edifici;
- alla preventiva valutazione di eventuale richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## RISCHIO VENTI FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

#### **Fase Operativa: ALLARME**

#### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- alla verifica locale delle condizioni che possono determinare stati di isolamento di borgate, frazioni e/o case sparse del territorio comunale a causa dell'interruzione della viabilità ordinaria;
- all'invio di personale tecnico per la risoluzione di situazioni di emergenza sul territorio comunale, lungo le reti di trasporto e/o presso le località di difficile raggiungibilità, causate da interruzioni delle reti di viabilità principale e secondaria ed eventuali pericoli per la caduta di alberi o per problematiche alle coperture di edifici;
- all'emanazione di tempestive disposizioni per la verifica della staticità dei tetti e dei solai degli edifici strategici, dei bersagli principali presenti sul territorio comunale, nonché l'invito ai proprietari di immobili a provvedere a tale verifica, segnalando tempestivamente le situazioni di rischio;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare gli spostamenti in automobile se non per inderogabili motivi;
- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



### 9.3.5 Rischio anomalie termiche (di freddo e di caldo)

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta prende in considerazione le temperature anomale rispetto alla media stagionale in un'area di allertamento, sia in riferimento a significative condizioni di freddo nei mesi invernali e 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, mentre 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. I valori medi climatologici di temperatura minima e massima sono calcolati nel periodo di riferimento 1991-2015.

Gli effetti attesi per le anomalie di freddo riguardano, in particolare, problemi per l'incolumità delle persone senza dimora, esposte a livelli di freddo elevati, danni alle coltivazioni in funzione dello stadio di sviluppo, condizioni di temperatura potenzialmente favorevoli alla formazione di gelate sulle strade.

Invece, gli effetti attesi per le anomalie di caldo riguardano, in particolare, problemi per l'incolumità delle persone fisicamente più vulnerabili, esposte a livelli di caldo elevati e possibili interruzioni delle forniture energetiche.

A seconda delle caratteristiche orografiche prevalenti in ciascuna area di allerta sono individuate delle fasce altimetriche di riferimento su cui calcolare i valori di temperatura estrema. In particolare nel caso delle aree A,B,C,D,E,F, sono prese in considerazione le temperature areali previste con quota di riferimento compresa tra i 700 e 1500 metri, mentre nel caso delle aree G,H,I,L,M, sono prese in considerazione le temperature areali previste con quota di riferimento inferiore ai 700 metri.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori dei percentili e delle soglie usate per l'identificazione delle due classi di intensità dell'anomalia:

ANOMALIA TERMICA	AREE MONTANE A,B,C,D,E,F	AREE PIANEGGIANTI O APPENNINICHE G,H,I,L,M
 <b>calda</b>	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 29 °C	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 30 °C (da maggio a settembre) o maggiore di 26 °C (aprile/ottobre)
 <b>molto calda</b>	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 30 °C	Temperatura massima superiore al 90° percentile e maggiore di 32 °C (da maggio a settembre) o maggiore di 28 °C (aprile/ottobre)
 <b>fredda</b>	Temperatura minima inferiore al 10° percentile e minore di -8 °C	Temperatura minima inferiore al 10° percentile e minore di -3 °C (da novembre a marzo) o minore di 0°C (aprile/ottobre)
 <b>molto fredda</b>	Temperatura minima inferiore al 5° percentile e minore di -10 °C	Temperatura minima inferiore al 5° percentile e minore di -5 °C (da novembre a marzo) o minore di -2°C (aprile/ottobre)

Per fenomeni assenti o di intensità debole sia di caldo che di freddo non viene definita nessuna procedura operativa.



Di seguito, sono riportate, per ciascuna fase operativa, le procedure specifiche da integrare con la procedura operativa standard (di cui al paragrafo 9.1).

#### **Anomalie termiche di caldo**

Tenendo conto delle caratteristiche climatiche del territorio in oggetto, che sono quelle tipiche dell'area montana e pedemontana, con elevate anomalie di freddo in inverno e con assenti o limitate anomalie di caldo nella stagione estiva, **non si ritiene di dover indicare procedure operative per il rischio di anomalie termiche legate ad ondate di calore.**

L'unica problematica per il territorio in oggetto che può essere collegata a questo rischio, e cioè le possibili interruzioni delle forniture energetiche, sono trattate in questo Piano nel paragrafo relativo al rischio tecnologico.

#### **Anomalie termiche di caldo**

Per quanto riguarda, invece le anomalie termiche collegate a situazioni di freddo molto intenso, si segnala come questi territori siano in genere attrezzati ad affrontare situazioni di particolare criticità dovute alle basse temperature. Pertanto, ritenendo la probabilità di tale rischio molto bassa, per quanto riguarda le procedure operative si faccia riferimento alla sola fase operativa di ALLARME, che prevede **elevata anomalia di freddo di carattere eccezionale, con temperature che risultano molto più basse di quelle solitamente previste per il periodo invernale e che possono causare problematiche in generale non affrontabili né gestibili mediante gli strumenti ed i sistemi normalmente utilizzati.**



## RISCHIO ANOMALIE TERMICHE DI FREDDO FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

#### **Fase Operativa: ALLARME**

#### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- alla verifica locale delle condizioni che possono determinare stati di difficoltà di persone o gruppi di persone dovute all'interruzione dei sistemi di riscaldamento e/o di isolamento di borgate, frazioni e/o case sparse presenti sul territorio comunale;
- alla predisposizione dell'eventuale evacuazione degli abitanti in stato di difficoltà dovuto al prolungarsi delle condizioni di anomalia termica;
- la predisposizione di interventi mirati a soccorrere la popolazione in difficoltà lungo le reti di viabilità principale e secondaria in caso di prolungata interruzione delle reti stesse;
- alla raccolta ed al coordinamento delle esigenze locali per il trasferimento di ammalati gravi o per il soccorso sanitario in genere; per il rifornimento di carbo-lubrificanti, medicinali, generi alimentari di prima necessità, nonché foraggio e mangime per il bestiame in aree che potenzialmente possono essere particolarmente colpite a causa del peggioramento delle condizioni meteorologiche o del prolungarsi dei fenomeni di freddo intenso;
- all'emanazione di tempestive disposizioni per:
  - la sospensione dell'attività scolastica (se non esistono le condizioni minime di vivibilità degli edifici scolastici);
  - la verifica dell'erogazione dell'acqua potabile e dell'energia elettrica in tutto il territorio comunale, individuando possibili frazioni o località a rischio;
- l'attivazione di collegamento continuativo con gli enti gestori delle reti tecnologiche, al fine di monitorare l'erogazione dei servizi essenziali sul territorio comunale, verificando eventuali situazioni di interruzione dei servizi su cui intervenire tempestivamente per il ripristino delle forniture;
- la predisposizione all'attivazione di sistemi alternativi di comunicazione, che possano essere utilizzati in caso di interruzione dei normali canali (telefonia fissa e mobile);
- alla comunicazione, tramite il C.O.M., se attivato, alla Città Metropolitana ed alla Prefettura delle esigenze del territorio comunale in base all'evoluzione del fenomeno in corso;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare i propri spostamenti se non per inderogabili motivi;



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
204

- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



#### **9.4 Procedure operative per rischio idrogeologico e idraulico**

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico e idraulico, la trattazione delle procedure operative segue le indicazioni ed i contenuti della citata D.G.R. della Regione Piemonte, ed in particolare l'esatta denominazione dei rischi.

Per la trattazione dei singoli rischi e delle relative indicazioni sui livelli di rischio e sugli scenari attesi definiti dal suddetto Disciplinare, si veda l'**Allegato 3** del presente Piano.

Nelle pagine seguenti, sono illustrate le procedure operative specifiche per ciascun singolo rischio collegato ad una più generica situazione di criticità collegata ai fenomeni idrologici, geologici ed idraulici. Tali singoli specifici rischi sono:

- **rischio idrogeologico**
- **rischio idraulico**

Pertanto, al manifestarsi di una situazione di rischio collegata all'esistenza di fenomeni meteorologici sul territorio comunale con possibili conseguenze di tipo idrologico, geologico ed idraulico, le procedure operative che dovranno essere oggetto di attuazione da parte del C.O.C. (Centro Operativo Comunale) saranno la sommatoria di due singole procedure:

- **la procedura standard per rischi con preavviso** (vedi paragrafo 9.1), che indica un modus operandi generale per tutte le tipologie di rischi prevedibili;
- **la procedura specifica per il singolo rischio oggetto dell'emergenza** (vedi paragrafi successivi), che indica per ciascuna tipologia di rischio alcune attività ed operazioni specifiche per la gestione ottimale degli impatti che possono potenzialmente avere luogo sul territorio comunale.

La sommatoria delle due procedure sopra indicate rende più agevole per il C.O.C., all'interno di un quadro generale di gestione dell'emergenza, l'evidenziazione di potenziali problematiche caratteristiche per il tipo di evento in corso e l'individuazione di attività ed interventi mirati alla loro risoluzione anche con modalità preventiva, nonché alla minimizzazione di impatti potenziali specifici e/o puntuali.



#### 9.4.1 Rischio idrogeologico

Tale rischio viene associato agli effetti indotti sul territorio dovuti al superamento dei livelli pluviometrici critici, sui settori montuosi e collinari, dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime torrentizio e lungo la rete idrografica minore e di smaltimento delle acque piovane, nonché all'insorgere di fenomeni collegati di dissesto e di instabilità dei terreni e dei versanti.

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta Meteorologica prende in considerazione:

- sia fenomeni di precipitazione intensa e diffusa (piogge forti), che si possono sviluppare in prolungati intervalli di tempo tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi corrispondenti a bacini idrografici principali con estensione superiore ad alcune centinaia di chilometri quadrati;
- sia fenomeni di precipitazione molto intensa e localizzata (temporali forti), ai quali si possono associare forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni, che si possono sviluppare anche in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale con estensione inferiore a qualche centinaio/decina di chilometri quadrati.

La previsione d'insorgenza di questo rischio può essere riferita sia all'intera zona di allerta nel caso in cui la situazione critica sia determinata da precipitazioni di media e lunga durata (**rischio diffuso**), sia ad una o più parti della zona di allerta, nel caso in cui la situazione critica sia determinata da precipitazioni di breve durata (**rischio localizzato**).

Per quanto riguarda i fenomeni di dissesto attesi - fenomeni di instabilità, fenomeni di trasporto in massa, allagamenti ed inondazioni -, questi sono classificati in stretta relazione con i livelli di criticità indicati e possono interessare diversi ambiti territoriali: versanti, corsi d'acqua a regime torrentizio, ambiti urbani (in particolare, la rete idrografica minore, i canali irrigui, la rete di smaltimento delle acque).

Per fenomeni assenti o di intensità debole (ICONA BIANCA) non viene definita nessuna procedura operativa. Le procedure operative sono sviluppate solo per un'**alta probabilità di fenomeni meteorologici di forte intensità** che possano avere conseguenze di tipo idrologico, geologico ed idraulico sul territorio.

Di seguito, sono riportate, per ciascun livello operativo, le procedure specifiche da integrare con la procedura operativa standard (di cui al paragrafo 9.1).



**RISCHIO IDROGEOLOGICO**  
**FASE OPERATIVA: ATTENZIONE**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE**

***Comune di Cavagnolo***

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



**RISCHIO IDROGEOLOGICO**  
**FASE OPERATIVA: PREALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME**

**Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale del C.O.C., avendo già ricevuto e valutato il Bollettino di Allerta Meteoroidrologica, deve provvedere inoltre:

- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte dei direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte degli operatori delle aree mercatali, dei responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento e/o in programmazione sul territorio comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, tramite i canali di comunicazione istituzionale dell'Ente;
- al rafforzamento delle attività di monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche causate da eventuali fenomeni di dissesto geologico e di allagamento in atto ed in particolare:
  - fenomeni di instabilità localizzati nei punti di scenario geologico
  - riattivazioni di conoidi, con trasporto di massa sulla rete idrografica minore
  - interruzioni di tratti di viabilità (aree prossimali alle incisioni ed agli sbocchi vallivi)
  - danneggiamento di opere di attraversamento e/o fenomeni di occlusione parziale o totali delle rispettive luci
  - fenomeni di allagamento localizzati, soprattutto nelle parti interrato degli edifici
  - fenomeni di rigurgito e di cattivo funzionamento delle reti fognarie
- alla preventiva valutazione di eventuale richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



**RISCHIO IDROGEOLOGICO**  
**FASE OPERATIVA: ALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ALLARME**

**Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- alla continuazione delle operazioni di monitoraggio in corso ed all'invio di personale tecnico per la risoluzione di eventuali situazioni di criticità del territorio comunale per problematiche riguardanti:
  - fenomeni di instabilità localizzati nei punti di scenario geologico
  - riattivazioni di conoidi, con trasporto di massa sulla rete idrografica
  - interruzioni di tratti di viabilità (aree prossimali alle incisioni ed agli sbocchi vallivi)
  - danneggiamento di opere di attraversamento
  - fenomeni di occlusione parziale o totali delle luci dei ponti
  - fenomeni di allagamento localizzati e/o diffusi
  - fenomeni di rigurgito e di cattivo funzionamento delle reti fognarie
- all'accertamento della percorribilità della viabilità principale e secondaria sul territorio comunale, attuando divieti di sosta e/o di accesso alle aree allagate e/o a rischio di allagamento;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare gli spostamenti in automobile se non per inderogabili motivi;
- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



#### 9.4.2 Rischio idraulico

Tale rischio corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici lungo i corsi d'acqua a regime fluviale.

La previsione contenuta nel Bollettino di Allerta Meteoidrologica prende in considerazione:

- sia fenomeni di precipitazione intensa e diffusa (piogge forti), che si possono sviluppare in prolungati intervalli di tempo tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi corrispondenti a bacini idrografici principali con estensione superiore ad alcune centinaia di chilometri quadrati;
- sia fenomeni di precipitazione molto intensa e localizzata (temporali forti), ai quali si possono associare forti raffiche di vento, grandine e fulminazioni, che si possono sviluppare anche in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale con estensione inferiore a qualche centinaio/decina di chilometri quadrati.

La previsione d'insorgenza di questo rischio può essere riferita sia all'intera zona di allerta nel caso in cui la situazione critica sia determinata da precipitazioni di media e lunga durata, nonché alle precipitazioni che cadono all'interno di una o più zone immediatamente a monte di quella per cui si esprime la previsione (**rischio diffuso**), sia ad una o più parti della zona di allerta, nel caso in cui la situazione critica sia determinata da precipitazioni di breve durata (**rischio localizzato**).

Per quanto riguarda i fenomeni di piena e dissesto attesi - piene ordinarie e/o straordinarie con fenomeni di inondazione connessi al passaggio della piena con coinvolgimento delle aree prossimali e/o distali al corso d'acqua, con fenomeni di erosione e di alluvionamento -, questi sono classificati in stretta relazione con i livelli di criticità indicati e possono interessare corsi d'acqua a regime fluviale.

Per fenomeni assenti o di intensità debole non viene definita nessuna procedura operativa. Le procedure operative sono sviluppate solo per un'**alta probabilità di fenomeni meteorologici di forte intensità** che possano avere conseguenze di tipo idrologico, geologico ed idraulico sul territorio.

Di seguito, sono riportate, per ciascun livello operativo, le procedure specifiche da integrare con la procedura operativa standard (di cui al paragrafo 9.1).



**RISCHIO IDRAULICO**  
**FASE OPERATIVA: ATTENZIONE**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE**

***Comune di Cavagnolo***

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



**RISCHIO IDRAULICO**  
**FASE OPERATIVA: PREALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME**

**Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale del C.O.C., avendo già ricevuto e valutato il Bollettino di Allerta Meteoroidrologica, deve provvedere inoltre:

- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte dei direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte degli operatori delle aree mercatali, dei responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento e/o in programmazione sul territorio comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, tramite i canali di comunicazione istituzionale dell'Ente;
- al rafforzamento delle attività di monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche causate da fenomeni di piena ordinaria con eventuali episodi di inondazione connessi al passaggio della piena, con coinvolgimento delle aree prossimali ai corsi d'acqua e moderati fenomeni di erosione ed in particolare:
  - interruzioni di tratti di viabilità nelle aree prossimali ai corsi d'acqua
  - interessamento di opere di contenimento, regimazione ed attraversamento con possibili fenomeni di occlusione parziale o totali delle luci dei ponti, con danneggiamento eventuale delle strutture degli stessi;
  - fenomeni di allagamento localizzati
  - fenomeni di instabilità localizzati nei punti di scenario geologico
  - riattivazioni di conoidi, con trasporto di massa sulla rete idrografica minore
  - fenomeni di allagamento localizzati, soprattutto nelle parti interrante degli edifici
  - fenomeni di rigurgito e di cattivo funzionamento delle reti fognarie
- alla preventiva valutazione di eventuale richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## RISCHIO IDRAULICO FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

#### **Fase Operativa: ALLARME**

#### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, deve anche provvedere:

- alla continuazione delle operazioni di monitoraggio in corso ed all'invio di personale tecnico per la risoluzione di eventuali situazioni di criticità del territorio riguardanti il passaggio di piene fluviali di tipo straordinario che possono causare:
  - fenomeni di allagamento localizzati e/o diffusi connessi al passaggio della piena, con coinvolgimento di tutta l'area golenale e di aree distali al corso d'acqua con inondazioni dovute a puntuali episodi di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini
  - intensi fenomeni di erosione e di alluvionamento
  - danneggiamenti con interruzioni di tratti di viabilità (aree prossimali ai corsi d'acqua)
  - danneggiamenti di opere di attraversamento e di contenimento dei corsi d'acqua
  - fenomeni di occlusione parziale o totali delle luci dei ponti
  - fenomeni di rigurgito e di cattivo funzionamento delle reti fognarie
- all'accertamento della percorribilità della viabilità principale e secondaria sul territorio comunale, attuando divieti di sosta e/o di accesso alle aree allagate e/o a rischio di allagamento;
- alla diffusione di messaggi informativi alla popolazione con l'invito a rimanere il più possibile nelle proprie abitazioni, nonché di limitare gli spostamenti in automobile se non per inderogabili motivi;
- alla diramazione di specifici avvisi nelle aree potenzialmente interessate dalla piena, al fine della loro temporanea preventiva evacuazione e/o messa in sicurezza;
- alla verifica delle condizioni di sicurezza delle aree mercatali e delle manifestazioni all'aperto, al fine della chiusura/sospensione di tali eventi fino al ritorno delle normali condizioni meteorologiche;
- alla richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## 9.5 Procedure operative per rischio dighe

Tale rischio corrisponde agli effetti indotti sul territorio dal superamento dei livelli idrometrici critici negli invasi naturali ed artificiali presenti sul territorio oggetto di Piano, o che – anche localizzati in territori posti a monte dell'area di Piano - comunque presentano un impatto potenziale di tipo idraulico su tale territorio.

Come già segnalato per il rischio idraulico, la previsione contenuta nel Bollettino di Allerta Meteoidrologica prende in considerazione:

- principalmente fenomeni di precipitazione intensa e diffusa (piogge forti), che si possono sviluppare in prolungati intervalli di tempo tali da coinvolgere ambiti territoriali estesi corrispondenti a bacini idrografici principali con estensione superiore ad alcune centinaia di chilometri quadrati;
- con meno probabilità, fenomeni di precipitazione molto intensa e localizzata (temporali forti), che si possono sviluppare anche in limitati intervalli di tempo, su ambiti territoriali localizzati, corrispondenti a porzioni di bacino idrografico principale con estensione inferiore a qualche centinaio/decina di chilometri quadrati.

In ogni caso, tali fenomeni, a seconda delle loro caratteristiche temporali e di ampiezza territoriale, possono avere importanti impatti sul repentino riempimento degli invasi.

La previsione d'insorgenza di questo rischio può essere riferita sia all'intera zona di allerta nel caso in cui la situazione critica sia determinata da precipitazioni di media e lunga durata, nonché alle precipitazioni che cadono all'interno di una o più zone immediatamente a monte di quella per cui si esprime la previsione (**rischio diffuso**), sia ad una o più parti della zona di allerta, nel caso in cui la situazione critica sia determinata da precipitazioni di breve durata (**rischio localizzato**).

Per quanto riguarda i fenomeni di piena degli invasi, questi sono classificati in stretta relazione con i livelli di criticità indicati per il rischio idrogeologico ed idraulico e possono interessare corsi d'acqua a regime torrentizio e fluviale.

Per fenomeni assenti o di intensità debole non viene definita nessuna procedura operativa. Le procedure operative sono sviluppate solo per un'**alta probabilità di fenomeni di precipitazione di forte intensità** che possano avere conseguenze sui livelli di riempimento degli invasi.

Di seguito, sono riportate, per ciascun livello operativo, le procedure specifiche da integrare con la procedura operativa standard (di cui al paragrafo 9.1).



**RISCHIO DIGHE**  
**FASE OPERATIVA: ATTENZIONE**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: ATTENZIONE**

***Comune di Cavagnolo***

Non sono previste ulteriori procedure specifiche rispetto alla procedura standard sopra ricordata.



**RISCHIO DIGHE**  
**FASE OPERATIVA: PREALLARME**

**Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

**Fase Operativa: PREALLARME**

**Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale del C.O.C., il cui territorio può essere soggetto ad eventuale impatto per il rischio dighe, visto il Bollettino di Allerta Meteoidrologica, deve provvedere inoltre:

- all'attivazione di collegamenti tramite la Sala Operativa del C.O.M. se costituita o la Sala Operativa della Città Metropolitana, al fine del pieno e costante coordinamento delle eventuali azioni preventive da svolgere sul territorio;
- all'attivazione di collegamenti, tramite il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana e/o la Prefettura oppure la Sala Operativa del C.O.M., se costituita, con i responsabili della società di gestione degli invasi il cui impatto può interessare il territorio comunale, al fine di disporre di informazioni sempre aggiornate in merito al livello di riempimento degli invasi stessi;
- alla verifica del recepimento dei messaggi informativi preventivi da parte dei direttori dei cantieri edili aperti sul territorio comunale, degli operatori delle aree mercatali, dei responsabili di manifestazioni all'aperto in svolgimento e/o in programmazione sul territorio comunale;
- alla preparazione ed alla diffusione di messaggi informativi preventivi alla popolazione, tramite i canali di comunicazione istituzionale dell'Ente;
- al rafforzamento delle attività di monitoraggio del territorio comunale per il controllo dell'eventuale insorgenza di situazioni critiche causate da eventuali fenomeni di piena con possibili episodi di inondazione connessi al passaggio della piena, con coinvolgimento delle aree prossimali ai corsi d'acqua e moderati fenomeni di erosione ed in particolare:
  - interruzioni di tratti di viabilità nelle aree prossimali ai corsi d'acqua
  - interessamento di opere di contenimento, regimazione ed attraversamento con possibili fenomeni di occlusione parziale o totali delle luci dei ponti, con danneggiamento eventuale delle strutture degli stessi;
  - fenomeni di allagamento localizzati
  - fenomeni di instabilità localizzati nei punti di scenario geologico
  - riattivazioni di conoidi, con trasporto di massa sulla rete idrografica minore
  - fenomeni di allagamento localizzati, soprattutto nelle parti interrato degli edifici
  - fenomeni di rigurgito e di cattivo funzionamento delle reti fognarie



- alla preventiva valutazione di eventuale richiesta di risorse umane, di materiali e di mezzi alla Sala Operativa del C.O.M., se costituito, o al Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## RISCHIO DIGHE FASE OPERATIVA: ALLARME

### Attività e provvedimenti

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi con preavviso**

#### **Fase Operativa: ALLARME**

#### **Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale**

Tale organo, dovendo provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio, **in caso di previsione del raggiungimento dei livelli di riempimento critico degli invasi**, deve anche provvedere:

- al continuo collegamento, tramite la Sala Operativa del C.O.M. se costituita, o la Sala Operativa della Città Metropolitana, con i responsabili delle società di gestione degli invasi il cui impatto può interessare il territorio oggetto del presente Piano, al fine di:
- disporre di informazioni sempre aggiornate in merito al livello di riempimento degli invasi stessi;
- pianificare e coordinare le eventuali azioni preventive da svolgere sul territorio, in caso di possibile apertura degli organi di scarico.

Invece, **in caso di raggiungimento dei livelli di riempimento critico degli invasi**, l'Unità di Crisi deve provvedere:

- alla diramazione di avvisi di allarme a tutti gli occupanti (anche temporanei) delle aree a rischio di esondazione lungo il corso d'acqua interessato dall'onda di piena generata dall'apertura controllata degli organi di scarico degli invasi, al fine della loro immediata evacuazione;
- all'organizzazione delle operazioni di evacuazione e sgombero dei nuclei abitati a rischio inondazione;
- all'accertamento della percorribilità della viabilità principale e secondaria sul territorio comunale per le operazioni di evacuazione;
- alla chiusura delle strade che possono essere oggetto di inondazione ed allagamento;
- alla diffusione di messaggi alla popolazione residente in zona sicure con l'ordine di rimanere nelle proprie abitazioni;
- alla richiesta di risorse, materiali e mezzi alla Sala Operativa del C.O.M. se costituito, o alla Sala Operativa della Città Metropolitana, nel caso risulti impossibile procedere in autonomia nei compiti sopra indicati.



## **9.6 Rientro/superamento della criticità per eventi con preavviso**

Le attività del C.O.C. e degli organi comunali di protezione civile non terminano con la gestione dell'emergenza nel suo momento apicale, ma devono accompagnare il territorio verso il rientro dell'emergenza stessa, fino al ripristino delle piene condizioni di normalità.

Pertanto, anche il passaggio **dalla fase operativa "ALLARME" alla fase operativa "PREALLARME"** avviene sulla base delle valutazioni degli organi comunali di protezione civile, in particolare del Sindaco, a seguito delle valutazioni tecniche sull'evoluzione dell'evento calamitoso predisposte dall'Unità di Crisi Comunale, che fornisce gli elementi tecnici utili per la decisione di abbassamento del livello operativo.

Tale decisione viene notificata dalla Sala Operativa Comunale agli enti sovra-locali mediante un comunicato ufficiale inviato a mezzo fax.

**Questo passaggio di parziale miglioramento delle condizioni del territorio comunale e di abbassamento del livello operativo, prevede che siano rientrate e risolte tutte le condizioni che giustificavano l'attivazione della fase operativa di ALLARME.**

Nello stesso modo, deve avvenire per tutti gli altri passaggi ai livelli operativi inferiori, che possono essere giustificati dalla risoluzione progressiva delle condizioni di criticità sul territorio e dal rientro graduale verso le condizioni di normalità.

**Pertanto, il ritorno alla fase operativa di ATTENZIONE avviene quando è stato verificato il rientro di tutte le condizioni che giustificavano l'attivazione della fase operativa "PREALLARME".**

Il passaggio al livello di **ATTENZIONE** segna di fatto il rientro formale dell'emergenza, con riattivazione del regime ordinario dei vari Enti, e prevede il ritorno ad una situazione di normalità ristabilita per la popolazione, le strutture pubbliche di livello locale, le infrastrutture e per i servizi di base, fatto salvo i danni occorsi e le conseguenti attività di ripristino e/o ricostruzione.

Tutte le decisioni di abbassamento del livello operativo deve essere notificata dalla Sala Operativa Comunale agli enti sovra-locali mediante un comunicato inviato a mezzo fax.



## 10 PROCEDURE OPERATIVE PER EVENTI IMPROVVISI

Al verificarsi di un evento improvviso e/o non prevedibile, che richiedono interventi da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile (C.O.C.) mirati alla tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, devono essere attuate le misure previste dal **MODELLO DI INTERVENTO PER EVENTI IMPROVVISI**.

Il modello di intervento per eventi improvvisi (di cui al paragrafo 8.2) prevede che l'attivazione del sistema comunale di protezione civile passi direttamente alla **FASE OPERATIVA DI EMERGENZA**, con l'avvio immediato delle operazioni di soccorso.

In particolare, l'azione di soccorso per tali eventi deve essere impostata mediante le seguenti fasi:

- la verifica della segnalazione di un evento calamitoso;
- in caso di verifica effettiva della segnalazione, l'attivazione della struttura comunale di protezione civile;
- l'acquisizione dei primi dati relativi all'evento calamitoso;
- la valutazione sommaria dell'evento calamitoso;
- l'adozione dei provvedimenti di soccorso e di gestione dell'emergenza.

Queste fasi sono strettamente collegate tra loro da una logica cronologica ed operativa, mediante la quale, al verificarsi di un evento improvviso e/o non prevedibile, la struttura comunale di protezione civile deve poter comprendere e valutare l'entità del fenomeno in corso e, di conseguenza, porre le basi per una sua rapida e efficace risoluzione dello stato di emergenza.

Di seguito, le 5 fasi sono descritte sinteticamente, al fine di individuarne le caratteristiche e le finalità specifiche.

### **Attivazione della struttura comunale di protezione civile**

La rapida attivazione della struttura comunale è un elemento che può sicuramente agevolare la gestione dell'emergenza, in quanto la riduzione del tempo di risposta degli operatori locali di protezione civile può essere una condizione importante di successo. Ciò significa rendere possibile in tempi brevi l'apertura e l'utilizzo della Sala Operativa Comunale, anche mediante l'applicazione delle procedure di emergenza e l'utilizzo degli strumenti e della modulistica messi a disposizione in questa struttura. Allo stesso tempo, la rapida attivazione dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con le strutture sovraordinate di protezione civile territorialmente competenti (in prima il Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana e/o la Prefettura-U.T.G., successivamente il C.O.M. qualora attivato) risulta essere certamente un ulteriore fattore di successo molto importante. Tutto ciò, però,



deve essere tarato sulle effettive necessità e richieste che l'entità del fenomeno richiede, al fine di calibrare l'intervento di soccorso secondo modi e tempi che devono essere sempre equilibrati. L'importanza dell'informazione preventiva, della sua tempestività e della sua precisione, permette una valutazione corretta degli interventi e delle forze da impiegare sul campo.

#### **Acquisizione dei primi dati relativi all'evento calamitoso**

Tale azione ha lo scopo di determinare, nella fase iniziale di gestione dell'emergenza, il primo quadro della situazione di emergenza dovuto all'evento calamitoso di tipo improvviso. Tale raccolta di informazioni dovrà essere in ogni caso la più accurata e completa possibile già nella sua fase iniziale. Al fine della sua migliore definizione dovranno essere raccolti i seguenti elementi:

- la tipologia dell'evento calamitoso;
- la localizzazione dell'evento calamitoso;
- l'area del territorio comunale effettivamente coinvolta dall'evento calamitoso;
- l'entità dei danni a persone e cose fino a quel momento;
- il possibile coinvolgimento di ulteriori persone e cose
- le possibili conseguenze sulla popolazione e sul territorio comunale nel suo complesso;
- la funzionalità dei servizi essenziali;
- la percorribilità della viabilità principale e secondaria per il raggiungimento dell'area interessata dall'evento;
- i fabbisogni di soccorso più immediati già desumibili dalla segnalazione e/o dai primi sopralluoghi del personale di soccorso inviati sul luogo dell'evento.

#### **Valutazione sommaria dell'evento calamitoso**

I dati, acquisiti mediante la prima ricognizione dell'area colpita ed attraverso le segnalazioni e le integrazioni al quadro dell'emergenza effettuate nelle zone colpite dall'evento calamitoso, da parte degli operatori delle strutture operative locali, delle forze dell'ordine, dei tecnici inviati in loco e dei cittadini presenti sul luogo dell'evento calamitoso, consentono gradualmente nel corso della prima fase di intervento di:

- configurare e valutare il fenomeno calamitoso nelle sue reali dimensioni;
- definire l'effettiva portata dell'evento stesso.

#### **Adozione dei provvedimenti di soccorso e di gestione dell'emergenza**

La struttura comunale di protezione civile, una volta determinato il quadro esauriente della situazione di emergenza e valutata in concreto la reale portata del fenomeno, al fine della gestione dell'emergenza deve porre in atto le seguenti azioni operative:

- la convocazione del Comitato Comunale di Protezione Civile;
- l'attivazione dell'Unità di Crisi Comunale;



- l'avvio dei soccorsi tecnici urgenti;
- la delimitazione dell'area colpita;
- l'interdizione del traffico stradale nell'area colpita;
- la messa in sicurezza della rete dei servizi essenziali;
- l'attivazione delle eventuali misure di carattere sanitario;
- la raccolta della popolazione a rischio da evacuare dalle proprie abitazioni in area di attesa ed il successivo trasferimento nelle strutture di recettività temporanee;
- la valutazione delle esigenze locali per fronteggiare l'emergenza, in particolare la richiesta di eventuali risorse, in termini di uomini, materiali e mezzi agli enti sovraordinati, nel caso risulti impossibile per il Comune procedere in autonomia.

Nelle pagine seguenti sono riportate le procedure operative per gli eventi improvvisi: in particolare, sono state predisposte:

- una **procedura operativa standard**, a cui fare il sistema comunale di Protezione Civile dovrà fare riferimento per le operazioni generali;
- una **procedura specifica per tutti i singoli rischi individuati** sul territorio comunale che posseggono caratteristiche tali da essere considerati eventi improvvisi e cioè:
  - **rischio sismico**
  - **rischio chimico-industriale**
  - **rischio tecnologico (interruzioni rifornimento idrico, black-out elettrico)**
  - **rischio nucleare**
  - **rischio trasporti (disastro stradale/ferroviario, incidente a vettore di merci pericolose)**
  - **rischio incendi boschivi**
  - **rischio incendi urbani – crolli di edifici**
  - **rischio sanitario**
  - **rischio eventi di massa**
  - **rischio terrorismo**
  - **rischio asteroidi**
  - **rischio dighe (per crollo dell'invaso)**

Tutte le seguenti procedure operative per eventi improvvisi sono state strutturate secondo un unico livello operativo individuato nel relativo modello di intervento, cioè il **LIVELLO OPERATIVO DI EMERGENZA**.



### **10.1 Procedure operative standard per eventi improvvisi**

Tutte le seguenti procedure operative per eventi improvvisi sono strutturate mediante l'unico livello operativo individuato nel relativo modello di intervento, cioè:

#### **FASE OPERATIVA DI EMERGENZA**

Prima di avviare le operazioni di attivazione del sistema comunale di protezione civile (C.O.C.) e quindi di accedere alla Fase Operativa "EMERGENZA", l'operatore che riceve la chiamata di segnalazione deve provvedere alla VALUTAZIONE DELL'ATTENDIBILITA' DELLA SEGNALAZIONE PERVENUTA.

Di seguito sono illustrate la procedure da seguire in caso di segnalazione di emergenza di un evento calamitoso sul territorio.



## EVENTI IMPROVVISI FASE OPERATIVA: VERIFICA DELLA SEGNALAZIONE DI EMERGENZA

### **Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

Al ricevimento di una segnalazione telefonica di un evento calamitoso sul territorio comunale, l'operatore che riceve la chiamata deve necessariamente **valutare l'attendibilità della segnalazione** stessa, al fine di procedere nelle attività di soccorso esclusivamente per una reale situazione di emergenza.

In primis, pertanto, **deve essere valutata l'attendibilità della fonte** da cui perviene la segnalazione, distinguendo tra **fonti istituzionali** (valutate di sicura attendibilità) e **fonti non istituzionali** (classificate, quindi, come "fonti non qualificate" di cui risulta necessario procedere ad una verifica immediata).

Qualora la segnalazione giunga da fonte non qualificata, le verifiche di attendibilità devono essere effettuate con la massima tempestività: in caso di effettiva valutazione positiva della segnalazione, per cui viene acclarata la reale esistenza di un evento calamitoso, è necessario procedere con l'attivazione delle forze di intervento di protezione civile nel più breve tempo possibile.

Pertanto, l'operatore che riceve la chiamata di segnalazione deve:

- acquisire tutte le informazioni utili per individuare e localizzare il tipo di evento in corso, nonché identificare il chiamante, mediante la richiesta delle seguenti informazioni:
  - nome e cognome del chiamante;
  - indirizzo del chiamante;
  - numero di telefono dal quale il chiamante sta effettuando la telefonata
  - localizzazione dell'evento in corso;
  - descrizione sommaria dell'evento in corso
  - eventuali persone interessate dall'evento in corso
- se la fonte non è qualificata, l'Operatore deve richiamare il numero di telefono della persona che ha effettuato la segnalazione, cercando di verificare la qualità della segnalazione e l'attendibilità del chiamante;
- in caso di dubbio, chiama i numeri di emergenza (112, 113, 115, 118) a seconda del tipo di criticità segnalata, trasmettendo le informazioni ricevute;
- in coordinamento con la centrale operativa contattata, verifica la possibilità di inviare sul posto personale di intervento, al fine della verifica diretta della segnalazione;
- informa il Responsabile del COC ed il Sindaco dell'avvenuta segnalazione e delle attività di verifica della stessa.

**In caso di verifica dell'attendibilità della segnalazione, si procede con la fase di soccorso in emergenza (FASE OPERATIVA: EMERGENZA).**



## EVENTI IMPROVVISI FASE OPERATIVA: EMERGENZA

### **Comune di Cavagnolo – Servizio Comunale di Protezione Civile**

La struttura comunale di protezione civile (C.O.C.), a seguito della ricezione di una segnalazione relativa al verificarsi di un evento calamitoso di tipo improvviso sul proprio territorio, che è stata verificata come **“SEGNALAZIONE ATTENDIBILE”** deve provvedere alla sua attivazione immediata mediante:

- l'informazione continuativa al Sindaco e/o del suo delegato sulla situazione in atto e sulla sua possibile evoluzione;
- l'attivazione della struttura comunale di protezione civile (C.O.C.), mediante:
  - l'apertura in tempi più brevi possibili della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile
  - l'attivazione dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana e con la Prefettura per lo scambio di informazioni in merito alle criticità in atto sul territorio e nelle fasi di eventuale sviluppo del fenomeno
  - la valutazione continuativa dell'evento in corso, mediante un'adeguata e puntuale aggiornamento della sua evoluzione, al fine della definizione degli interventi e delle forze da impiegare sul campo
- l'organizzazione della prima ricognizione dell'area colpita da parte degli operatori delle strutture operative locali, delle forze dell'ordine, dei tecnici inviati in loco e dei cittadini presenti sul luogo dell'evento calamitoso,
- l'acquisizione dei primi dati relativi all'evento calamitoso, al fine di determinare, nella fase iniziale di gestione dell'emergenza, il primo quadro della situazione di emergenza dovuto all'evento calamitoso di tipo improvviso, mediante la raccolta dei seguenti elementi:
  - la tipologia precisa dell'evento calamitoso e della sua possibile evoluzione
  - la localizzazione precisa dell'evento calamitoso sul territorio comunale
  - l'area del territorio comunale effettivamente coinvolta dall'evento calamitoso e la sua possibile estensione anche in altre aree limitrofe
  - l'entità sommaria dei possibili danni a persone e cose che può essere stimata nella fase iniziale dell'evento
  - il possibile coinvolgimento di ulteriori persone e cose che possono essere coinvolti nell'eventuale estensione dell'evento anche in aree limitrofe
  - le possibili conseguenze sulla popolazione e sul territorio comunale nel suo complesso
  - la funzionalità dei servizi essenziali nell'area dell'evento
  - la percorribilità della viabilità principale e secondaria per il raggiungimento dell'area interessata dall'evento
  - i fabbisogni di soccorso più immediati già desumibili dalla segnalazione e/o dai primi sopralluoghi del personale di soccorso inviati sul luogo dell'evento



- la prima valutazione sommaria dell'evento calamitoso, mediante l'analisi dei dati acquisiti ed attraverso le segnalazioni e/o le integrazioni al quadro dell'emergenza effettuate nelle zone colpite dall'evento calamitoso, al fine di:
  - configurare e valutare il fenomeno calamitoso nelle sue reali dimensioni;
  - definire l'effettiva portata dell'evento stesso.
- l'avvio, in attesa dell'insediamento dell'Unità di Crisi Comunale e dell'avvio delle sue attività, di ogni misura ritenuta necessaria di sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati nell'ambito dello scenario di evento che si sta componendo.

**Si segnala che dal punto di vista della gestione dell'emergenza, i compiti del Servizio Comunale di Protezione Civile terminano formalmente nel momento in cui viene attivata l'Unità di Crisi Comunale. A questo organo vengono pertanto trasferiti, in toto e senza soluzione di continuità, i compiti e le mansioni di coordinamento e di gestione degli interventi di soccorso svolti nei primi momenti dell'emergenza da parte della struttura comunale.**

#### **Comune di Cavagnolo – Sindaco (o suo delegato)**

In qualità di autorità locale di protezione civile, a seguito della ricezione di una segnalazione relativa al verificarsi di un evento calamitoso di tipo improvviso sul proprio territorio, deve provvedere all'assunzione delle seguenti disposizioni:

- la dichiarazione dello STATO DI EMERGENZA;
- la disposizione dell'apertura in STATO DI EMERGENZA della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile;
- la convocazione presso la Sala Operativa Comunale del Comitato Comunale di Protezione Civile per l'analisi dell'evento e della sua possibile evoluzione;
- la convocazione presso la Sala Operativa Comunale dell'Unità di Crisi Comunale (anche in forma parziale e per convocazioni progressive in funzione della gravità del fenomeno effettivamente in atto), mediante la richiesta di presenza dei Responsabili delle Funzioni di Supporto;
- la convocazione e l'attivazione in emergenza delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile operative sul territorio comunale;
- l'organizzazione per il funzionamento anche fuori dall'orario normale, qualora ritenuto necessario, degli Uffici e dei Servizi comunali, stabilendo turni di presenza mediante proprio atto ufficiale;
- la verifica dell'adempimento di tutte le operazioni necessarie a garantire l'operatività del sistema comunale di protezione civile in emergenza;



### ***Comune di Cavagnolo – Unità di Crisi Comunale***

Tale organo, dal momento in cui viene effettivamente costituito presso la Sala Operativa Comunale di Protezione Civile, deve provvedere alla gestione coordinata delle operazioni di vigilanza, monitoraggio ed intervento sul territorio mediante:

- l'aggiornamento puntuale e continuativo del Sindaco e/o suo delegato circa l'evolversi della situazione di criticità in atto sul territorio;
- la definizione dei limiti dell'area colpita;
- l'individuazione dei potenziali scenari di evento in relazione al fenomeno in atto, con l'individuazione delle aree potenzialmente a rischio e dei relativi bersagli.
- l'attuazione dei soccorsi tecnici urgenti e di tutti gli interventi tesi a limitare e ridurre gli eventuali effetti dannosi dell'evento in corso;
- l'accertamento dell'entità dei danni su popolazione ed abitazioni civili, viabilità, infrastrutture a rete, servizi essenziali, edifici strategici, eccetera;
- l'attuazione di ogni misura ritenuta necessaria di sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati, continuando le azioni già avviate sul territorio;
- l'attuazione delle prime misure di assistenza alla popolazione colpita;
- la definizione e l'attuazione di eventuali provvedimenti di carattere sanitario;
- la valutazione dell'opportunità di procedere alla chiusura delle scuole ed alla sospensione di manifestazioni pubbliche sul territorio comunale;
- la valutazione continuativa dell'adeguatezza delle risorse disponibili in ambito locale e la presentazione al C.O.M., se costituito, o alla Sala Operativa della Città Metropolitana di Torino di ogni ulteriore esigenza di personale, mezzi e materiali, precisandone tipo, entità e località di impiego;
- l'adempimento, da parte di ogni responsabile di Funzione di Supporto dei compiti e delle mansioni proprie della funzione rappresentata, ed in particolare:
  - la costante attenzione alle previsioni meteorologiche e la valutazione dei bollettini previsionali e degli eventuali aggiornamenti emessi dagli enti responsabili a livello regionale, se viene ritenuto che le condizioni meteorologiche possano rappresentare un elemento di criticità ulteriore per i fenomeni in atto sul territorio (Funzione Tecnica e di Pianificazione);
  - il censimento del numero di volontari delle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile attivate disponibili al momento, la distribuzione dei rispettivi compiti e la loro dislocazione sul territorio comunale (Funzione Volontariato);
  - la verifica della disponibilità di attrezzature, mezzi e risorse materiali presenti sul territorio ritenuti necessari al fine della risoluzione dell'emergenza (Funzione Materiali e Mezzi);



- l'informazione dello stato di emergenza ai gestori dei servizi essenziali per garantire la messa in sicurezza della rete dei servizi, nonché ai responsabili delle strutture produttive presenti sul territorio comunale (Funzione Servizi Essenziali);
- la notifica ai direttori dei lavori ed ai responsabili di manifestazioni sportive, spettacoli, mercati, eccetera, della presenza di situazioni critiche dovute all'emergenza in corso e loro durata prevista, al fine dell'eventuale chiusura dei cantieri e sospensione delle manifestazioni (Funzione Servizi Essenziali);
- la messa in sicurezza della rete dei servizi essenziali (Funzione Servizi Essenziali);
- in caso di mancato ripristino dei servizi essenziali (acqua, elettricità, gas, telecomunicazioni), la definizione di fonti di approvvigionamento alternative (Funzione Servizi Essenziali).
- la chiusura del traffico, pedonale e veicolare, della viabilità principale e/o secondaria nelle zone a rischio (Funzione Strutture Operative Locali e Viabilità);
- l'informazione della popolazione sulla situazione in atto (Funzione Assistenza alla Popolazione);
- la verifica della possibilità di copertura economico-finanziaria delle operazioni in corso (Funzione Amministrativa).

Nell'eventualità di zone del territorio comunale particolarmente minacciate dall'evento in corso e/o in cui sia necessaria l'evacuazione dei nuclei familiari residenti, devono essere messe in atto le seguenti procedure:

- la diramazione dell'allarme alla popolazione presente nelle zone a rischio;
- la valutazione dell'opportunità di procedere all'evacuazione della popolazione, o di parte di essa in determinate zone a rischio;
- il censimento dei nuclei familiari da evacuare e delle persone eventualmente da ospedalizzare;
- la predisposizione delle ordinanze di evacuazione;
- l'accertamento dell'accessibilità alle zone a rischio e la definizione di itinerari di evacuazione;
- l'accertamento della disponibilità delle strutture di ricovero in ambito comunale;
- l'organizzazione della raccolta della popolazione a rischio da evacuare dalle proprie abitazioni in area di attesa ed il successivo trasferimento nelle strutture di recettività temporanee;
- la predisposizione dell'assistenza ai nuclei familiari evacuati;
- l'organizzazione del controllo delle aree evacuate per evitare atti di sciacallaggio.



## **10.2 Procedure operative specifiche per rischi improvvisi**

Nei paragrafi seguenti vengono presentate le procedure operative specifiche, relative ad alcuni casi particolari di eventi improvvisi, che possono potenzialmente verificarsi sul territorio del Comune di Cavagnolo, e cioè:

- **rischio sismico**
- **rischio chimico-industriale**
- **rischio tecnologico sulle reti dei servizi essenziali**
  - **rischio interruzione del rifornimento idrico**
  - **rischio black-out elettrico**
- **rischio nucleare**
- **rischio trasporti (disastro stradale/ferroviario, incidente a vettore di merci pericolose)**
  - **rischio trasporti di combustibile nucleare**
- **rischio incendi boschivi**
- **rischio incendi urbani – crolli di edifici**
- **rischio sanitario**
- **rischio eventi di massa**
- **rischio terrorismo**
- **rischio asteroidi**
- **rischio dighe (per crollo dell'invaso)**
- **rischio diga del Moncenisio (per crollo dello sbarramento)**

Pertanto, al manifestarsi di tali eventi improvvisi, la struttura comunale di protezione civile dovrà operare sul proprio territorio integrando alla procedura standard descritta nel paragrafo precedente le seguenti procedure specifiche per ogni tipologia di evento.



### **10.3 Procedure operative per rischio sismico**

Tale rischio corrisponde agli effetti indotti sul territorio dall'onda sismica causata dal movimento delle faglie della crosta terrestre e può essere più o meno intenso a seconda del tipo di fenomeno, della distanza dell'epicentro dal territorio comunale, dagli effetti diretti ed indiretti che si possono sviluppare in sede locale.

Le attività di protezione civile che seguono un evento sismico devono tenere in conto tutti questi fattori, al fine di valutare l'effettiva necessità di attivazione del C.O.C. e della macchina dei soccorsi a livello locale.

Anche dal punto di vista della catena di comando e controllo, deve essere valutata sin dal primo avvertimento la portata del fenomeno sismico. In ogni caso l'evento sismico che interessa un territorio in modo significativo, cioè con chiara percezione della scossa e possibili danni alla popolazione ed al sistema antropico, deve sempre portare ad un'attivazione del C.O.C., al fine della verifica dell'impatto in sede locale.

Inoltre, se l'evento occorso risultasse di elevata magnitudo, la gestione dei soccorsi passerebbe in carico alla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo in concorso con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana e/o in coordinamento con il Dipartimento Nazionale della Protezione Civile in casi più gravi.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso sia come attività di supporto logistico alle forze di intervento esterno, sia come attività di intervento per la gestione dell'emergenza in ambito locale al fine dell'assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso, del censimento danni, del ripristino delle condizioni di normalità del territorio comunale.**

## **RISCHIO SISMICO FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.

#### **Attività e provvedimenti**

In caso di evento sismico sul territorio comunale, o comunque percepito dalla popolazione, il Sindaco e/o l'Assessore delegato, immediatamente dopo la percezione del sisma:

- si porta presso la sede municipale;
- valuta l'entità dell'evento sismico, rispetto ai visibili effetti sul territorio comunale, alle informazioni ricevute presso il C.O.C.;



- comunica, in caso di evento grave che ha causato danni al territorio sovracomunale, al Sindaco della Città Metropolitana ed al Prefetto di Torino la sua disponibilità;
- avvia le operazioni di soccorso, coordinandosi con gli enti sovraordinati che possono, data la gravità dell'evento, assumere il comando delle azioni e degli interventi sul territorio per il superamento dell'emergenza.

In particolare, un evento sismico di particolare intensità che ha arrecato danni al territorio comunale, richiede che l'Unità di Crisi operi nelle seguenti attività:

- verifica dei danni occorsi agli edifici;
- verifica del funzionamento delle reti di distribuzione dei servizi essenziali (acqua, luce, gas, telefonia fissa, telefonia mobile);
- verifica dell'integrità statica e del funzionamento delle strutture comunali;
- verifica della percorribilità della viabilità principale ed eventuali interventi di ripristino;
- definizione di viabilità alternativa;
- verifica dell'integrità statica e del funzionamento delle strutture comunali (sede municipale) e degli altri edifici strategici a livello comunale;
- preparazione dei provvedimenti di evacuazione degli edifici danneggiati;
- preparazione dei provvedimenti di chiusura di tratti della viabilità comunale a rischio;
- definizione del quadro della situazione generale sul territorio colpito dal sisma;
- definizione delle esigenze di intervento prioritarie in merito agli interventi tecnici di soccorso.



#### **10.4 Procedure operative per rischio chimico-industriale**

Al verificarsi di un incidente in un impianto industriale che interessi l'impiego di sostanze tossico-nocive, l'intervento tecnico urgente nel luogo dell'incidente compete ai Vigili del Fuoco territorialmente competenti e, in secondo luogo, all'ARPA Piemonte, i quali devono provvedere:

- all'adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia delle persone;
- alla localizzazione dell'impatto ed alla determinazione delle sostanze pericolose fuoriuscite;
- alla delimitazione dell'area a rischio;
- all'organizzazione delle operazioni di soccorso ed al coordinamento delle altre forze in concorso, come per esempio l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio e l'intervento di soccorso sanitario del 118 e della Croce Rossa;
- all'invio di tecnici per la rilevazione dei livelli contaminazione e di esposizione;

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

### **RISCHIO CHIMICO-INDUSTRIALE FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

#### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile. Pertanto, il Sindaco disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio, in zone di raccolta specifiche, definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona contaminata, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità
- Assistenza alla Popolazione
- Volontariato
- Sanità Umana e Veterinaria



### **10.5 Procedure operative per rischio nucleare**

Alla notizia che il territorio regionale e/o nazionale possa essere interessato dalla ricaduta di materiale radioattivo (satelliti radioattivi, di loro detriti e/o di polveri radioattive), il Prefetto assume la direzione congiunta ed il coordinamento degli interventi di soccorso su tutto il territorio provinciale di sua competenza (*Preallarme generale*).

Il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ed i tecnici di A.R.P.A. Piemonte, comandati dal Prefetto, devono quindi provvedere:

- all'adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia delle persone;
- all'invio di tecnici per la rilevazione dei livelli contaminazione e di esposizione;
- alla localizzazione dell'impatto ed alla determinazione delle sostanze pericolose eventualmente disperse nell'ambiente;
- alla delimitazione dell'area a rischio;
- all'organizzazione delle operazioni di soccorso ed al coordinamento delle altre forze in concorso, come per esempio l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio e l'intervento di soccorso sanitario del 118.

Pertanto, fermo restando che l'intervento tecnico urgente nel luogo di un eventuale incidente è di competenza esclusiva dei Vigili del Fuoco e dell'ARPA Piemonte, **l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso unicamente come attività di supporto logistico alle forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso**

## **RISCHIO NUCLEARE FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.

Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;



- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio, in zone di raccolta specifiche che saranno definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona contaminata, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale;
- l'attivazione con immediatezza delle modalità di comunicazione con il Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.) della Prefettura, al fine della trasmissione dei dati relativi all'entità della popolazione interessata (degenti, ospedalizzati, popolazione scolastica e popolazione in genere);
- la diffusione dei comunicati di informazione alla popolazione locale, predisposti dalla Prefettura.

Nel caso in cui risultino compromesse e/o a rischio i consumi di acqua potabile e/o di alimenti da parte della popolazione, in ambito locale devono essere previsti interventi volti:

- alla predisposizione di un servizio di rifornimento di acqua potabile nelle zone eventualmente contaminate e/o ritenute a rischio, secondo le indicazioni predisposte dalla Prefettura;
- all'individuazione in ambito comunale di locali ritenuti idonei per l'eventuale ricovero di autobotti, scorte alimentari ed acque minerali, indumenti di protezione, materiali di decontaminazione.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità
- Assistenza alla Popolazione
- Volontariato
- Sanità Umana e Veterinaria



### **10.6 Procedure operative per rischio tecnologico sulle reti dei servizi essenziali**

Numerose possono essere le tipologie di eventi che riguardano potenziali impatti sulle reti tecnologiche, in particolare sulle reti di distribuzione dei servizi essenziali.

In generale, al verificarsi di un incidente sulle reti tecnologiche, anche di notevole gravità ma non connesso con altri eventi calamitosi, l'intervento tecnico urgente nel luogo dell'evento compete ai Vigili del Fuoco, alle forze dell'Ordine (Polizia Stradale, Carabinieri, ecc.), alle strutture del soccorso sanitario (118), nonché all'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente (ARPA). A tali soggetti spetta l'organizzazione delle operazioni di soccorso ed il coordinamento delle altre forze in concorso, dovendo provvedere:

- alla localizzazione precisa del luogo dell'incidente ed alla determinazione delle sostanze pericolose fuoriuscite;
- alla delimitazione dell'area interessata e/o dell'eventuale area limitrofa a rischio;
- all'adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia ed al soccorso delle persone coinvolte;
- all'adozione di tutti i provvedimenti per la risoluzione dell'incidente e del ripristino dell'infrastruttura;
- all'organizzazione delle operazioni di soccorso ed al coordinamento delle altre forze in concorso, come per esempio l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio e l'intervento di soccorso sanitario del 118;
- all'invio di tecnici per la rilevazione dei livelli di contaminazione e di esposizione;

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO TECNOLOGICO SULLE RETI DEI SERVIZI ESSENZIALI FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile. Pertanto, il Sindaco disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;



- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio, in zone di raccolta specifiche, definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona contaminata, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità
- Assistenza alla Popolazione
- Volontariato

Sanità Umana e Veterinaria

Per questa tipologia di eventi, oltre alla trattazione generale, sono stati individuati due casi che risultano essere quelli di maggiore importanza per la popolazione residente e che rappresentano senza dubbio gli eventi che possiedono una indubbia maggiore possibilità di accadimento. Nelle pagine seguenti, pertanto, verranno definite le procedure specifiche per tali eventi:

- **rischio di interruzione del rifornimento idrico**
- **rischio di black-out elettrico**



### **10.6.1 Rischio tecnologico - interruzione rifornimento idrico**

Al manifestarsi di tale evento a livello locale, a seguito di un lungo periodo di siccità o per inquinamento delle falde acquifere, è richiesto l'intervento delle forze di protezione civile quando il fenomeno assume dimensione, estensione ed effetti tali da non poter più essere fronteggiato solamente con gli interventi ordinari che competono agli enti/aziende che gestiscono tale servizio, che sono sempre i responsabili del controllo dei sistemi acquedottistici, nonché della loro sicurezza.

## **RISCHIO INTERRUZIONE RIFORNIMENTO IDRICO FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'interruzione dell'erogazione dell'acqua potabile dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- l'individuazione dell'area interessata dall'interruzione del servizio, con la determinazione del numero di abitanti coinvolti, evidenziando in modo specifico eventuali casi di particolare attenzione che possono coinvolgere strati di popolazione più debole (bambini, anziani, malati, eccetera);
- la localizzazione dei punti e delle aree di maggiore vulnerabilità (ospedali, strutture socio-assistenziali, scuole dell'infanzia, uffici pubblici, aree mercatali, eccetera);
- il reperimento delle risorse necessarie per il rifornimento idrico alternativo della popolazione;
- la comunicazione alla popolazione dei provvedimenti cautelativi da adottare nell'utilizzo dell'acqua potabile, sia proveniente dal sistema acquedotto stico che da pozzi e/o sorgenti private.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Servizi essenziali e attività scolastica
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Materiali e mezzi



### **10.6.2 Rischio tecnologico - Black-out elettrico**

Nel caso che il black-out risulti essere uno degli effetti indotti da altri eventi calamitosi, gli interventi e le procedure di emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso.

Se invece il black-out non è connesso con altri eventi calamitosi, l'intervento delle forze di protezione civile è richiesto solo quando il fenomeno assume dimensione, estensione ed effetti tali da non poter essere fronteggiato dalle azioni ordinarie di pronto intervento dei gestori del servizio di distribuzione elettrica.

## **RISCHIO BLACK-OUT ELETTRICO FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'interruzione dell'erogazione dell'energia elettrica dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile. Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- l'individuazione dell'area interessata dall'interruzione del servizio, con la determinazione del numero di abitanti coinvolti, evidenziando in modo specifico eventuali casi di particolare attenzione che possono coinvolgere strati di popolazione più debole (bambini, anziani, malati, eccetera);
- la specifica localizzazione di soggetti e strutture di maggiore vulnerabilità (ospedali, strutture socio-assistenziali, scuole di ogni ordine e grado, uffici pubblici, pazienti in terapia che necessitano di apparecchiature elettromedicali, pazienti in terapia domiciliare, eccetera);
- il reperimento delle risorse necessarie per l'alimentazione elettrica alternativa degli edifici strategici;
- la comunicazione alla popolazione dei provvedimenti cautelativi da adottare nell'utilizzo dell'energia (soprattutto nei periodi estivi di grande consumo e/o di distacchi programmati).

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Servizi essenziali e attività scolastica
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria.



### **10.7 Procedure operative per rischio trasporti**

Al verificarsi di un incidente sulle reti di trasporto, anche di notevole gravità ma non connesso con altri eventi calamitosi, l'intervento tecnico urgente nel luogo dell'evento compete alle forze dell'Ordine (Polizia Stradale, Carabinieri, ecc.), alle strutture del soccorso sanitario (118), nonché ai Vigili del Fuoco. A tali soggetti spetta l'organizzazione delle operazioni di soccorso ed il coordinamento delle altre forze in concorso, dovendo provvedere:

- alla localizzazione precisa del luogo dell'incidente;
- alla delimitazione dell'area interessata e/o dell'eventuale area limitrofa a rischio;
- all'adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia ed al soccorso sanitario delle persone coinvolte;
- all'adozione di tutti i provvedimenti per la risoluzione dell'incidente e del ripristino dell'infrastruttura;
- all'organizzazione delle operazioni di soccorso ed al coordinamento delle altre forze in concorso, come per esempio l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio e l'intervento di soccorso sanitario del 118;

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO TRASPORTI FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con un numero molto elevato di persone coinvolte e/o con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile. Pertanto, il Sindaco disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area dell'incidente e/o delle aree limitrofe che possano essere ritenute a rischio, mediante l'individuazione di zone di raccolta temporanee, definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.;



***Piano Comunale di Protezione Civile***  
**AGGIORNAMENTO 2020**

- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona dell'incidente, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità
- Assistenza alla Popolazione
- Volontariato
- Sanità Umana e Veterinaria
- Censimento Danni

Qualora l'incidente alle infrastrutture di trasporto sia diretta conseguenza di un evento calamitoso più ampio, e di maggiore gravità che coinvolge il territorio comunale (ad esempio, un terremoto o un'alluvione o un evento franoso), l'intervento di soccorso rientra in modo organico nel quadro generale delle attività di emergenza avviate dal sistema comunale di Protezione Civile per l'evento maggiore.

Al verificarsi di un incidente che coinvolga un mezzo di trasporto recante un carico di sostanze tossicologiche, sia su rete stradale che su rete ferroviaria, le procedure di emergenza e l'intervento delle forze locali di protezione civile devono fare riferimento a quanto già indicato per il rischio chimico-industriale.

Inoltre, per quanto riguarda il rischio per il trasporto di scorie nucleari, si faccia riferimento alla procedura apposita (par. 10.8).



### **10.8 Procedure operative per rischio trasporti combustibile nucleare**

In caso di incidente sulla rete ferroviaria che coinvolga i vettori recanti combustibili nucleari provenienti, si deve fare riferimento al “Piano di Emergenza Provinciale per il trasporto di combustibile nucleare irraggiato dal Deposito Avogadro di Saluggia (VC) e dalla Centrale di Trino (VC) all’impianto Areva di La Hague (Francia)” redatto dalla Prefettura di Torino nel dicembre 2010, parte integrante del Decreto Prefettizio prot.n. 4210 cat. 14 E Area V – Protezione Civile, del 27.01.2011.

Come specificato per il rischio nucleare, il Prefetto assume la direzione congiunta ed il coordinamento degli interventi di soccorso su tutto il tragitto che si sviluppa sul territorio provinciale di sua competenza, gestendo l’intervento del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e dei tecnici di A.R.P.A. Piemonte, i quali devono quindi provvedere:

- all’adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia delle persone;
- alla localizzazione dell’impatto ed alla determinazione delle sostanze pericolose eventualmente disperse nell’ambiente;
- alla delimitazione dell’area a rischio;
- all’organizzazione delle operazioni di soccorso ed al coordinamento delle altre forze in concorso, come per esempio l’intervento delle Forze dell’Ordine per circoscrivere l’area a rischio e l’intervento di soccorso sanitario del 118;
- all’invio di tecnici per la rilevazione dei livelli contaminazione e di esposizione;

Pertanto, fermo restando che l’intervento tecnico urgente nel luogo di un eventuale incidente è di competenza esclusiva dei Vigili del Fuoco e dell’ARPA Piemonte, **l’attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso unicamente come attività di eventuale supporto logistico alle forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall’evento calamitoso.**

## **RISCHIO TRASPORTI COMBUSTIBILE NUCLEARE FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l’inquadramento generale delle azioni da attivare a livello locale è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.

Se l’evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali, che dovranno svolgere eventuale attività di supporto agli sovraordinati di protezione civile previsti dal sopra citato



Piano Provinciale, in particolare al **C.C.R. – Centro di Coordinamento Radiometrico**, convocato presso la Prefettura di Torino dal Prefetto, a seguito della dichiarazione dello stesso dello stato di emergenza.

Da un punto di vista operativo, nella fase di attenzione il Sindaco riceverà informazioni sull'evento da parte del C.C.E. (Centro di Controllo dell'Emergenza), nonché aggiornamenti in merito alle sue possibili evoluzioni. A seguito della dichiarazione prefettizia dello stato di allarme, Il Piano prevede che i Sindaci dei territori coinvolti nell'emergenza debbano fare parte del C.C.R.; pertanto, in caso di incidente sul territorio comunale, il Sindaco risulta essere convocato e deve mettersi in contatto continuativo con la Prefettura di Torino per la gestione dell'emergenza.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato, mettendosi a disposizione del Prefetto di Torino, disporrà se ritenuto necessario dal C.C.R.:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il supporto al controllo ed la delimitazione dell'area dell'incidente;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione residente nell'area dell'incidente eventualmente coinvolta;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona dell'incidente, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale;
- l'attuazione, tramite specifica ordinanza, di provvedimenti di blocco degli alimenti di produzione locale, nonché del consumo di acqua potabile.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Censimento Danni.



### **10.9 Procedure operative per rischio incendi boschivi**

Per lo spegnimento degli incendi boschivi, la Regione Piemonte dispone di un sistema organizzato a livello territoriale, al quale concorrono, il Corpo Volontari A.I.B. del Piemonte, il Corpo Forestale dello Stato ed il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Al verificarsi di un incendio boschivo, quindi, l'intervento tecnico urgente nel luogo dell'evento compete alle forze sopraccitate, i quali devono provvedere:

- all'adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia delle persone;
- alla localizzazione del fronte del fuoco ed alla determinazione del suo movimento sul territorio;
- alla delimitazione dell'area a rischio;
- all'adozione di tutti i provvedimenti per lo spegnimento ed il contenimento del fronte del fuoco;
- all'organizzazione delle operazioni di soccorso ed al coordinamento delle altre forze in concorso, come per esempio l'intervento delle Forze dell'Ordine per circoscrivere l'area a rischio e l'intervento di soccorso sanitario del 118;

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO INCENDI BOSCHIVI FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.

Se l'incendio dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il supporto alle Forze dell'Ordine già operative per il controllo e la delimitazione dell'area a rischio, mediante la compartecipazione alle attività di blocco del traffico e di rispetto del divieto di accesso alla zona dell'incendio, in affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;



- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio;
- l'assistenza ai nuclei familiari evacuati;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale;

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Censimento Danni



### **10.10 Procedure operative per rischio incendi urbani – crollo di edifici**

In caso di incendi urbani di vaste proporzioni che possono coinvolgere edifici ed aree limitrofe e/o di eventi incidentali che possano causare il crollo di edifici o di parti di essi, le procedure e le modalità d'intervento sono definite e coordinate dagli organi tecnici competenti (Vigili del Fuoco, Emergenza Sanitaria 118).

La Protezione Civile interviene solamente nel momento in cui, a seguito di un tale evento, debbano essere assistite le persone residenti in loco e/o nelle immediate vicinanze del luogo dell'emergenza, in quanto sono venute meno le normali condizioni di vivibilità delle abitazioni e sussistono oggettivi elementi di pericolosità.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO INCENDI URBANI – CROLLO DI EDIFICI FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'incendio dovesse assumere connotati di particolare gravità, anche con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, sarà compito delle Forze dell'Ordine e degli operatori del soccorso sanitario valutare la necessità di apertura di una struttura locale di coordinamento dei soccorsi, rivolgendosi alle autorità comunali.

In tal caso, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione presente nell'area coinvolta, di concerto con le forze di intervento già sul posto;
- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio, in zone di raccolta specifiche, definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona contaminata, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.



Per i provvedimenti amministrativi d'obbligo, il Sindaco e/o l'Assessore delegato deve provvedere al fine di garantire la sicurezza della popolazione e l'integrità della salute pubblica. Pertanto, nel pieno coordinamento con le forze di intervento sul posto, verranno assunte decisioni sulla gestione a livello locale dell'evento, utilizzando lo strumento dell'Ordinanza per sancire divieti, chiusure, eccetera.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Servizi essenziali e attività scolastica
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Materiali e mezzi



### **10.11 Procedure operative per rischio sanitario**

Situazioni di emergenza sanitaria, che possono coinvolgere sia gli esseri umani che gli animali, possono essere determinate da:

- insorgenza di epidemie e pandemie;
- inquinamento dell'ambiente, ed in particolare di acqua, aria, terra, eccetera;
- inquinamento ed alterazione di prodotti alimentari,
- eventi catastrofici con elevato numero di vittime.

L'attività di prevenzione del rischio sanitario rientra nei compiti delle strutture sanitarie e delle A.S.L. di competenza sul territorio, che la esplicano attraverso la normativa in vigore relativa alla profilassi di malattie infettive.

In caso di incidente, invece, l'intervento di soccorso sanitario urgente rientra nei compiti del 118 e delle altre forze di soccorso tecnico e di polizia: a tali soggetti spetta l'organizzazione delle operazioni di soccorso ed il coordinamento delle altre forze in concorso.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO SANITARIO FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il controllo e la delimitazione dell'area dell'incidente/emergenza;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione residente eventualmente coinvolta nell'area interessata dall'evento di emergenza sanitaria;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;



- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona nell'area interessata dall'evento di emergenza sanitaria, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Per i provvedimenti amministrativi d'obbligo in caso di emergenze sanitarie, il Sindaco e/o l'Assessore delegato deve provvedere ad indirizzare le proprie azioni al fine di garantire la sicurezza della popolazione e l'integrità della salute pubblica. Pertanto, in pieno coordinamento con il Sindaco della Città Metropolitana ed il Prefetto, dovrà assumere le decisioni in merito alla gestione a livello locale dell'evento, per il contenimento dell'emergenza e per la sua risoluzione, utilizzando lo strumento dell'Ordinanza per sancire divieti di utilizzo di acque e prodotti per il consumo umano, chiusure di allevamenti e stabilimenti, abbattimento capi di bestiame, eccetera.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Censimento Danni



### **10.12 Procedure operative per rischio eventi di massa**

Per tale tipologia di eventi connessi a scenari che hanno in comune il raduno e l'incontro di una moltitudine più o meno numerosa di persone, in zone o ambienti circoscritti per un determinato periodo di tempo, occorre che siano predisposti specifici piani di gestione dell'emergenza da parte dei responsabili della sicurezza delle strutture utilizzate e/o dall'organizzazione delle manifestazioni. Tale piano di emergenza, predisposto per ogni struttura e spazio in cui si può verificare l'assembramento di persone in determinate fasce orarie o per periodi più o meno lunghi, deve prendere in esame:

- la struttura o l'area interessata;
- la stima del numero delle persone partecipanti;
- le vie di afflusso dei mezzi di soccorso;
- le vie di fuga e le aree/strutture ritenute sicure;
- l'assistenza sanitaria, anche per il controllo delle manifestazioni di panico.

In queste condizioni di sicurezza pianificata, l'intervento delle forze di protezione civile può essere previsto esclusivamente con l'obiettivo di agevolare il regolare svolgimento della manifestazione, in supporto alle Forze dell'Ordine e della struttura organizzativa dell'evento. In caso di necessità e di incidenti, l'intervento tecnico urgente sul luogo dell'evento compete ai Vigili del Fuoco, alle forze dell'Ordine (Polizia, Carabinieri, ecc.), alle strutture del soccorso sanitario (118). A tali soggetti spetta l'organizzazione delle operazioni di soccorso ed il coordinamento delle altre forze in concorso, dovendo provvedere:

- alla localizzazione precisa del luogo dell'incidente;
- alla delimitazione dell'area interessata e/o dell'eventuale area limitrofa a rischio;
- all'adozione di tutti i provvedimenti di prima istanza necessari alla salvaguardia ed al soccorso delle persone coinvolte;
- all'adozione di tutti i provvedimenti per la risoluzione dell'incidente e del ripristino delle condizioni di normalità.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO EVENTI DI MASSA FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

**Fase Operativa: EMERGENZA**



Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, anche con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, sarà compito delle Forze dell'Ordine e degli operatori del soccorso sanitario valutare la necessità di apertura di una struttura locale di coordinamento dei soccorsi, rivolgendosi alle autorità comunali.

In tal caso, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione presente nell'area coinvolta, di concerto con le forze di intervento già sul posto;
- il supporto all'evacuazione della popolazione residente ricadente nell'area a rischio, in zone di raccolta specifiche, definite in funzione della localizzazione dell'evento e della sua gravità.;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona contaminata, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Servizi essenziali e attività scolastica
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Materiali e mezzi



### **10.13 Procedure operative per rischio terrorismo**

Situazioni di emergenza collegati ad episodi di attacchi terroristici possono coinvolgere il territorio comunale con probabilità molto basse. In ogni caso, l'attività di prevenzione del rischio terroristico rientra nei compiti delle strutture di polizia e di pubblica sicurezza di competenza sul territorio nazionale.

In caso di evento terroristico, quindi, l'intervento di soccorso sanitario urgente rientra nei compiti del 118 e delle altre forze di soccorso tecnico e di polizia: a tali soggetti spetta l'organizzazione delle operazioni di soccorso ed il coordinamento delle altre forze in concorso.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento.**

## **RISCHIO TERRORISMO**

### **FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

#### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

#### **Fase Operativa: EMERGENZA.**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il controllo e la delimitazione dell'area dell'incidente/emergenza;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione residente eventualmente coinvolta nell'area interessata dall'evento;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona nell'area interessata dall'evento di emergenza sanitaria, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Per i provvedimenti amministrativi d'obbligo in caso di emergenze terroristiche, il Sindaco e/o l'Assessore delegato deve provvedere ad indirizzare le proprie azioni al fine di garantire la sicurezza della popolazione e



l'integrità della salute pubblica. Pertanto, in pieno coordinamento con il Sindaco della Città Metropolitana ed il Prefetto, dovrà assumere le decisioni in merito alla gestione a livello locale dell'evento, per il contenimento dell'emergenza e per la sua risoluzione, utilizzando lo strumento dell'Ordinanza per sancire divieti di accesso alle zone interessate dall'evento, eccetera.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Censimento Danni



#### **10.14 Procedure operative per rischio asteroidi**

Situazioni di emergenza collegati a caduta di asteroidi possono coinvolgere il territorio comunale con probabilità molto basse. In caso di un tale evento, quindi, l'intervento di soccorso sanitario urgente rientra nei compiti del 118 e delle altre forze di soccorso tecnico e di polizia: a tali soggetti spetta l'organizzazione delle operazioni di soccorso ed il coordinamento delle altre forze in concorso.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso esclusivamente come attività di supporto logistico alle suddette forze di intervento, nonché di assistenza alla popolazione eventualmente interessata dall'evento.**

### **RISCHIO ASTEROIDI FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

#### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

#### **Fase Operativa: EMERGENZA.**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio. Se l'evento dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile.

Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- il controllo e la delimitazione dell'area dell'incidente/emergenza;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione residente eventualmente coinvolta nell'area interessata dall'evento;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- il supporto alle Forze dell'Ordine per le attività di blocco del traffico e di divieto di accesso alla zona nell'area interessata dall'evento di emergenza sanitaria, mediante azione di affiancamento nei posti di blocco al personale militare;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

Per i provvedimenti amministrativi d'obbligo in caso di emergenze terroristiche, il Sindaco e/o l'Assessore delegato deve provvedere ad indirizzare le proprie azioni al fine di garantire la sicurezza della popolazione e l'integrità della salute pubblica. Pertanto, in pieno coordinamento con il Sindaco della Città Metropolitana ed il Prefetto, dovrà assumere le decisioni in merito alla gestione a livello locale dell'evento, per il contenimento



dell'emergenza e per la sua risoluzione, utilizzando lo strumento dell'Ordinanza per sancire divieti di accesso alle zone interessate dall'evento, eccetera.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Censimento Danni



### **10.15 Procedure operative per rischio dighe (crollo dello sbarramento)**

Tale rischio corrisponde agli effetti indotti sul territorio dall'onda di piena causata dal danneggiamento e/o dal crollo improvviso della struttura degli invasi naturali ed artificiali presenti sul territorio oggetto di Piano, o che sono localizzati in territori posti a monte dell'area di Piano.

In caso di crollo improvviso dell'opera di sbarramento e/o suo grave danneggiamento, dai responsabili della società di gestione degli impianti, deve pervenire alla struttura comunale di Protezione Civile la segnalazione del problema in atto, secondo quanto previsto nei documenti di protezione civile relativi agli invasi citati.

Inoltre, l'evento deve essere gestito dalla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo in concorso con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana, che devono attuare le misure di emergenza previste dai suddetti piani. Le segnalazioni di criticità strutturale degli invasi devono informare il più tempestivamente possibile il possibile verificarsi di un evento incidentale alle dighe che interessi il territorio comunale, con possibile esondazione dei corsi d'acqua al sopraggiungere dell'onda di piena.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso:**

- **prima del passaggio dell'onda di piena, come attività di gestione dell'informazione tempestiva alla popolazione a livello locale e di supporto all'evacuazione delle aree potenzialmente interessate dall'onda di piena;**
- **dopo il passaggio dell'onda di piena, come attività di assistenza alla popolazione interessata dall'evento calamitoso.**

## **RISCHIO DIGHE – CROLLO DELLO SBARRAMENTO** **FASE OPERATIVA: EMERGENZA**

### **Attività e provvedimenti**

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi:**

#### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sotto riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.

Se l'evento incidentale dovesse assumere connotati di particolare gravità, con il diretto impatto sul territorio comunale e sulla popolazione residente, possono essere attivate le strutture e gli organi comunali di protezione civile. Pertanto, il Sindaco e/o l'Assessore delegato disporrà:

- l'apertura della Sala Operativa Comunale;
- la convocazione dell'Unità di Crisi Comunale;
- la diramazione di allarme nel più breve tempo possibile alla popolazione residente nei territori oggetto di impatto potenziale dell'onda di piena, tenendo conto dei tempi di arrivo della stessa;
- l'evacuazione immediata e totale dell'area inondabile, trasferendo persone ed animali in aree sicure;



- il controllo e la delimitazione dell'area del potenziale allagamento dovuto all'onda di piena;
- l'istituzione del divieto di accesso all'area a rischio o interessata dall'evento, costituendo dei posti di blocco stradali sulle infrastrutture viarie principali;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

A seguito del passaggio dell'onda di piena, devono essere attivate sul territorio tutte le procedure per la definizione precisa dell'area di impatto, per l'accertamento dei danni a persone e cose, con particolare attenzione ai nuclei abitati, agli edifici strategici, alla viabilità ricadente nell'aree limitrofe ai corsi d'acqua oggetto della piena. In particolare, l'Unità di Crisi deve provvedere:

- il supporto e l'assistenza alla popolazione residente nell'area dell'incidente eventualmente coinvolta;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione evacuata, con il trasporto in aree di ricovero dei nuclei famigliari evacuati;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;
- l'avvio delle operazioni di soccorso, in coordinamento con gli enti sovraordinati che, data la gravità dell'evento, assumono il comando delle azioni e degli interventi sul territorio;
- la valutazione nella aree colpite dall'onda di piena del funzionamento dei servizi essenziali;
- il censimento nelle aree colpite dei danni occorsi.

Nell'ambito dell'Unità di Crisi Comunale vengono attivate in via prioritaria le seguenti Funzioni di Supporto:

- Strutture Operative Locali e Viabilità;
- Assistenza alla Popolazione;
- Volontariato;
- Sanità Umana e Veterinaria;
- Censimento Danni



### **10.13.1 Procedure operative per rischio diga del Moncenisio (crollo dello sbarramento)**

In questo paragrafo sono riassunte le procedure operative per il rischio specifico corrispondente agli effetti indotti sul territorio dall'onda di piena causata dal danneggiamento e/o dal crollo improvviso della struttura della Diga del Moncenisio.

Le procedure operative seguenti sono definite sulla base degli studi effettuati e della documentazione di pianificazione redatta dal Settore Protezione Civile della Regione Piemonte, dal Servizio Protezione Civile della Città Metropolitana di Torino e dalla Prefettura – U.T.G. di Torino.

In caso di criticità dell'opera di sbarramento e/o di suo grave danneggiamento che possa portare ad un potenziale crollo della struttura di contenimento dell'invaso, sono state redatte delle procedure condivise dagli enti italiani territorialmente competenti sopra citati e dai responsabili della società di gestione francese degli impianti. Tali procedure hanno lo scopo di definire univoche modalità di interpretazione delle criticità possibili dell'invaso e di individuare un linguaggio comune che possa essere utilmente utilizzato nelle fasi di gestione di un'eventuale emergenza.

Pertanto, l'evento deve essere gestito dalla Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Torino in concorso con il Settore Protezione Civile della Regione Piemonte e con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana, che devono attuare le misure di emergenza previste dalle suddette procedure operative.

In particolare, è opportuno ricordare che le procedure operative per il rischio Diga del Moncenisio, che sono disponibili come materiale allegato al presente Piano, si sono soffermate sui seguenti obiettivi:

- la comparazione dei livelli di allerta tra le diciture in lingua francese e quelle in lingua italiana;
- la definizione della risposta del sistema operativo e della catena di comando e controllo degli enti sul territorio italiano in pieno coordinamento con il gestore dell'invaso, e specificatamente:
  - la definizione dell'elenco di tutti i soggetti interessati
  - la definizione delle cinque diverse fasi operative per la gestione dell'emergenza;
  - la definizione delle azioni che devono essere messe in campo da ciascun soggetto individuato in funzione delle diverse fasi operative

Le segnalazioni di criticità strutturale dell'invaso del Moncenisio, secondo le procedure sopra citate, devono informare il più tempestivamente possibile tutti i soggetti interessati sul potenziale verificarsi di un evento critico dell'invaso con catastrofica esondazione dei corsi d'acqua al sopraggiungere dell'onda di piena.

**Pertanto, l'attività delle forze locali di protezione civile del C.O.C. deve essere inteso:**

- **prima del passaggio dell'onda di piena, come attività di gestione dell'informazione tempestiva alla popolazione a livello locale e di supporto all'evacuazione delle aree potenzialmente interessate dall'onda di piena;**
- **dopo il passaggio dell'onda di piena, come attività di assistenza alla popolazione interessata dall'evento calamitoso.**



Nella tabella seguente sono riportate le indicazioni sintetiche relative ai diversi livelli di allerta (per la Francia e l'Italia), i relativi colori e le relative descrizioni che riportano le caratteristiche proprie di ciascun livello:

COLORE LIVELLO	LIVELLO DI ALLERTA		DESCRIZIONE LIVELLI DI ALLERTA
	FRANCIA	ITALIA	
	EXPLOITATION NORMAL	STATO ORDINARIO	
	REGIME SPECIALE D'OBSERVATION	PREALLERTA 1	
	VIGILANCE RENFORCEE	PREALLERTA 2	IL LIVELLO DI VIGILANCE RENFORCEE - PREALLERTA 2 DIPENDE, ALMENO PER QUANTO CONCERNE LE RIPERCUSSIONI SUL VERSANTE ITALIANO, DA CONDIZIONI DERIVANTI DA MISURE DI CONTROLLO DEL LAMET
	VIGILANCE RENFORCEE	VIGILANZA RINFORZATA 1 PREALLERTA IDRAULICO PER RISCHIO A VALLE	IL LIVELLO DI <u>VIGILANCE RENFORCEE-VIGILANZA RINFORZATA 1</u> DIPENDE, DAI SEGUENTI CASI: 1.SUPERAMENTO DEL LIVELLO DI 1974 METRI 2.FATTI ANOMALI CHE POTREBBERO COMPROMETTERE LA TENUTA DELLO SBARRAMENTO IN QUALCHE SETTIMANA 3. ALTRE SITUAZIONI PARTICOLARI DERIVANTI DALLE "CONSIGNES"
	PREOCCUPATIONS SERIEUSES (ALERTE 1)	VIGILANZA RINFORZATA 2	IL LIVELLO DI <u>PREOCCUPATIONS SERIEUSES (ALERTE 1) - VIGILANZA RINFORZATA 2</u> DIPENDE, DAI SEGUENTI CASI: 1.SUPERAMENTO DEL LIVELLO DI 1974,95 METRI 2.FATTI ANOMALI CHE POTREBBERO COMPROMETTERE LA TENUTA DELLO SBARRAMENTO 3. ALTRE SITUAZIONI PARTICOLARI DERIVANTI DALLE "CONSIGNES"  LA DECISIONE DI DICHIARARE LO STATO DI PREOCCUPATIONS SERIEUSES (ALERTE 1) - PUÒ ESSERE PRESA:  ° NEL CORSO DI UN PERIODO DI VIGILANZA RINFORZATA ° SIMULTANEAMENTE ALLA DICHIARAZIONE DELLA VIGILANZA RINFORZATA
	DANGER IMMINENT	PERICOLO	IL LIVELLO DI <u>DANGER IMMINENT (ALERTE 2) - PERICOLO</u> DIPENDE DAI SEGUENTI CASI: 1. RAGGIUNGIMENTO DELLA QUOTA 1976 METRI DEL LIVELLO DELLE ACQUE NELL'INVASO 2. ACCADIMENTO DI FATTI ANOMALI CHE POSSANO COMPROMETTERE LA TENUTA DELL'OPERA NELL'ARCO DI BREVE TEMPO - QUALCHE ORA 3. ALTRE SITUAZIONI PARTICOLARI DERIVANTI DALLE "CONSIGNES"  LA DECISIONE DI DICHIARARE LO STATO DI DANGER IMMINENT (ALERTE 2) - PUÒ ESSERE PRESA: DOPO UN PERIODO DI VIGILANCE RENFORCEE O DI PREOCCUPATIONS SERIEUSES
	RUPTURE CONSTATEE	COLLASSO	IL LIVELLO DI <u>RUPTURE CONSTATEE (ALERTE 3) - COLLASSO</u> DIPENDE DAI SEGUENTI CASI: SI CONSTATA UNA ROTTURA DELL'OPERA, PARZIALE O TOTALE LA ROTTURA CONSTATA È UN'EVENTUALITÀ "NON IMPROVVISA" E PREVEDIBILE GRAZIE AI DISPOSITIVI DI MONITORAGGIO PRESENTI SULL'OPERA DI RITENUTA. IN OGNI CASO TALE STATO SARÀ CERTAMENTE CONSEGUENTE E SUCCESSIVO AI DIVERSI STATI DI ALLERTA, PRECEDENTEMENTE DESCRITTI



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
259

Nella tabella seguente, invece, sono riportate le indicazioni sintetiche relative alle diverse fasi operative per i Comuni in funzione dei livelli di allerta definiti (per la Francia e l'Italia), con l'indicazione del coinvolgimento dei singoli Comuni (suddivisi per area geografica tra Comuni della Valle Cenischia e altri Comuni interessati):  
Nota: per quanto riguarda le suddette procedure operative generali, si segnala come il Comune di Cavagnolo rientri nel gruppo di Comuni degli "Altri Comuni".

COLORE LIVELLO	LIVELLO DI ALLERTA		COINVOLGIMENTO COMUNI		FASI OPERATIVE PER I COMUNI
	FRANCIA	ITALIA	VALLE CENISCHIA	ALTRI COMUNI	
	EXPLOITATION NORMAL	STATO ORDINARIO			
	REGIME SPECIALE D'OBSERVATION	PREALLERTA 1	NO	NO	
	VIGILANCE RENFORCEE	PREALLERTA 2	NO	NO	
	VIGILANCE RENFORCEE	VIGILANZA RINFORZATA 1 PREALLERTA IDRAULICO PER RISCHIO A VALLE	SI	NO	ATTENZIONE
	PREOCCUPATIONS SERIEUSES (ALERTE 1)	VIGILANZA RINFORZATA 2	SI	SI	PREALLARME
	DANGER IMMINENT	PERICOLO	SI	SI	ALLARME
	RUPTURE CONSTATEE	COLLASSO	SI	SI	EMERGENZA



Dal punto di vista organizzativo e logistico, per ciascuna fase operativa sono definite a priori le azioni che ciascun Comune deve mettere in campo per fronteggiare l'emergenza. Nelle tabelle seguenti sono riportate in senso cronologico tali specifiche azioni per i diversi gruppi di Comuni, in funzione dei livelli di allerta e della relativa fase operativa:

Livello di Allerta: **STATO ORDINARIO**

Fase Operativa per i Comuni: **NESSUNA**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **NO**

Coinvolgimento altri Comuni: **NO**

Azioni a cura dei Comuni: **NESSUNA**

Livello di Allerta: **PREALLERTA 1**

Fase Operativa per i Comuni: **NESSUNA**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **NO**

Coinvolgimento altri Comuni: **NO**

Azioni a cura dei Comuni: **NESSUNA**

Livello di Allerta: **PREALLERTA 2**

Fase Operativa per i Comuni: **NESSUNA**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **NO**

Coinvolgimento altri Comuni: **NO**

Azioni a cura dei Comuni: **NESSUNA**

Livello di Allerta: **VIGILANZA RINFORZATA 1 - PREALLERTA IDRAULICO PER RISCHIO A VALLE**

Fase Operativa per i Comuni: **ATTENZIONE**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **SI**

Coinvolgimento altri Comuni: **NO**

Azioni a cura dei Comuni:

<b>COMUNI VALLE CENISCHIA</b> (Moncenisio, Novalesa, Venaus, Mompantero, Susa)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI VIGILANZA RINFORZATA 1 DALLA REGIONE PIEMONTE - S.O.R.
	<b>VERIFICANO</b>	L'ADEMPIMENTO DELLE PROCEDURE OPERATIVE RISPETTO AI CONTENUTI DELLA PROPRIA PIANIFICAZIONE DI P.C.



Livello di Allerta: **VIGILANZA RINFORZATA 2**

Fase Operativa per i Comuni: **PREALLARME**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **SI**

Coinvolgimento altri Comuni: **SI**

Azioni a cura dei Comuni:

<b>COMUNI VALLE CENISCHIA</b> (Moncenisio, Novalesa, Venaus, Mompantero, Susa)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI SERIA PREOCCUPAZIONE - VIGILANZA RINFORZATA 2 DALLA REGIONE PIEMONTE - SOR
	<b>COMUNICANO</b>	LO STATO DI SERIA PREOCCUPAZIONE - VIGILANZA RINFORZATA 2 ALLA POPOLAZIONE
	<b>PROVVEDONO</b>	ALLA IMMEDIATA EVACUAZIONE DELLE AREE INONDATE O SUSCETTIBILI DI INONDAZIONE, AL SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE
	<b>APPLICANO</b>	LE PROCEDURE OPERATIVE PREVISTE NEL PROPRIO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
		MISURE RESTRITTIVE DI INTERDIZIONE AL TRAFFICO STRADALE SUL TERRITORIO DI PROPRIA COMPETENZA
	<b>ASSUMONO</b>	LA DIREZIONE UNITARIA E COORDINAMENTO DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE, IN AMBITO COMUNALE
<b>RICHIEDONO</b>	L'INTERVENTO IN SUSSIDIARIETA' DEGLI ENTI SOVRAORDINATI	
<b>ALTRI COMUNI</b> (Cavagnolo)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI SERIA PREOCCUPAZIONE - VIGILANZA RINFORZATA 2 DALLA REGIONE PIEMONTE - S.O.R.
	<b>GARANTISCONO</b>	I COLLEGAMENTI CON LA PREFETTURA, LA PROVINCIA E LA REGIONE PIEMONTE - S.O.R.
	<b>VERIFICANO</b>	L'ADEMPIMENTO DELLE PROCEDURE OPERATIVE RISPETTO AI CONTENUTI DELLA PROPRIA PIANIFICAZIONE DI P.C., L'ORGANIZZAZIONE INTERNA, LA DISPONIBILITA' DEL VOLONTARIATO E L'EFFICIENZA LOGISTICA
	<b>INFORMANO</b>	LA POPOLAZIONE RESIDENTE IN ZONA A RISCHIO DELLA PREVISIONE O DELLA SITUAZIONE IN ATTO, INVITANDOLA AD ASSUMERE IDONEI COMPORTAMENTI DI AUTOPROTEZIONE
	<b>EFFETTUANO</b>	IN SICUREZZA UNA VIGILANZA INTENSIFICATA DEL CORSO D'ACQUA SUL FONDOVALLE
	<b>SEGNALANO</b>	ALLE PREFETTURE, ALLA S.O.R. E ALLE PROVINCE VARIAZIONI SOSTANZIALI RISPETTO ALLA SITUAZIONE IN ATTO, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE VARIAZIONI DEL LIVELLO DELLE ACQUE, IN PROSSIMITA' DELLE ZONE SUSCETTIBILI DI INONDAZIONE
	<b>APPLICANO</b>	LE PROCEDURE OPERATIVE PREVISTE NEL PROPRIO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
	<b>AVVIANO</b>	LE PRIME MISURE CAUTELARI A SUPPORTO DELL'EVACUAZIONE DELLA POPOLAZIONE VERSO LE AREE DI ATTESA PREVISTE DALLE RISPETTIVE PIANIFICAZIONI D'EMERGENZA
<b>ASSUMONO</b>	SE NECESSARIO, LA DIREZIONE UNITARIA ED IL COORDINAMENTO DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE, IN AMBITO COMUNALE CON L'APERTURA DEL C.O.C.	



Livello di Allerta: **PERICOLO**

Fase Operativa per i Comuni: **ALLARME**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **SI**

Coinvolgimento altri Comuni: **SI**

Azioni a cura dei Comuni:

<b>COMUNI VALLE CENISCHIA</b> (Moncenisio, Novalesa, Venaus, Mompantero, Susa)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI "DANGER IMMINENT" DAL GESTORE FRANCESE DELL'INVASO (EDF)
	<b>COMUNICANO</b>	LO STATO DI "PERICOLO" ALLA POPOLAZIONE
	<b>PROVVEDONO</b>	ALLA IMMEDIATA EVACUAZIONE DELLE AREE INONDATE O SUSCETTIBILI DI INONDAZIONE, AL SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE
	<b>APPLICANO</b>	LE PROCEDURE OPERATIVE PREVISTE NEL PROPRIO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
		MISURE RESTRITTIVE DI INTERDIZIONE AL TRAFFICO STRADALE SUL TERRITORIO DI PROPRIA COMPETENZA
	<b>ASSUMONO</b>	LA DIREZIONE UNITARIA E COORDINAMENTO DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE, IN AMBITO COMUNALE
<b>RICHIEDONO</b>	L'INTERVENTO IN SUSSIDIARIETA' DEGLI ENTI SOVRAORDINATI	
<b>ALTRI COMUNI</b> (Cavagnolo)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI PERICOLO DALLA REGIONE PIEMONTE - S.O.R.
	<b>EFFETTUANO</b>	IN SICUREZZA UNA VIGILANZA INTENSIFICATA DEL CORSO D'ACQUA SUL FONDOVALLE
	<b>SEGNALANO</b>	ALLE PREFETTURE, ALLA REGIONE PIEMONTE S.O.R. E ALLE PROVINCE VARIAZIONI SOSTANZIALI RISPETTO ALLA SITUAZIONE PREESISTENTE, CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLE VARIAZIONI DEL LIVELLO DELLE ACQUE IN PROSSIMITA' DELLE AREE SUSCETTIBILI DI INONDAZIONE
	<b>APPLICANO</b>	LE PROCEDURE OPERATIVE PREVISTE NEL PROPRIO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
		MISURE RESTRITTIVE DI INTERDIZIONE AL TRAFFICO STRADALE SUL TERRITORIO DI PROPRIA COMPETENZA
<b>ASSUMONO</b>	LA DIREZIONE UNITARIA E COORDINAMENTO DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE, IN AMBITO COMUNALE	



Livello di Allerta: **COLLASSO**

Fase Operativa per i Comuni: **EMERGENZA**

Coinvolgimento Comuni Valle Cenischia: **SI**

Coinvolgimento altri Comuni: **SI**

Azioni a cura dei Comuni:

<b>COMUNI VALLE CENISCHIA</b> (Moncenisio, Novalesa, Venaus, Mompantero, Susa)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI "RUPTURE CONSTATEE" DAL GESTORE FRANCESE DELL'INVASO (EDF)
	<b>COMUNICANO</b>	LO STATO DI "COLLASSO" ALLA POPOLAZIONE
	<b>PROVVEDONO</b>	ALLA IMMEDIATA EVACUAZIONE DELLE AREE INONDATE O SUSCETTIBILI DI INONDAZIONE, AL SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE
	<b>APPLICANO</b>	LE PROCEDURE OPERATIVE PREVISTE NEL PROPRIO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
		MISURE RESTRITTIVE DI INTERDIZIONE AL TRAFFICO STRADALE SUL TERRITORIO DI PROPRIA COMPETENZA
	<b>ASSUMONO</b>	LA DIREZIONE UNITARIA E COORDINAMENTO DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE, IN AMBITO COMUNALE
<b>RICHIEDONO</b>	L'INTERVENTO IN SUSSIDIARIETA' DEGLI ENTI SOVRAORDINATI	
<b>ALTRI COMUNI</b> (Cavagnolo)	<b>RICEVONO</b>	IL MESSAGGIO DI COLLASSO DALLA REGIONE PIEMONTE - S.O.R.
	<b>COMUNICANO</b>	LO STATO DI "COLLASSO" ALLA POPOLAZIONE
	<b>PROVVEDONO</b>	ALLA IMMEDIATA EVACUAZIONE DELLE AREE INONDATE O SUSCETTIBILI DI INONDAZIONE, AL SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE
	<b>APPLICANO</b>	LE PROCEDURE OPERATIVE PREVISTE NEL PROPRIO PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE
		MISURE RESTRITTIVE DI INTERDIZIONE AL TRAFFICO STRADALE SUL TERRITORIO DI PROPRIA COMPETENZA
	<b>ASSUMONO</b>	LA DIREZIONE UNITARIA E COORDINAMENTO DELLE OPERAZIONI DI SOCCORSO ED ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE, IN AMBITO COMUNALE
<b>RICHIEDONO</b>	L'INTERVENTO IN SUSSIDIARIETA' DEGLI ENTI SOVRAORDINATI	



Da un'analisi delle procedure di emergenza sopra riportate, si può evidenziare come le indicazioni per i Comuni interessati dal rischio di collasso della Diga del Moncenisio siano standardizzate per ogni fase operativa e vengano quindi ripetute in modo quasi uniforme per ciascuna fase. Tale scelta richiama il fatto per cui i passaggi tra i livelli di allerta e conseguentemente tra le fasi operative ad essi collegate non possono essere considerati sempre e comunque strettamente gradualmente e susseguenti l'uno all'altro, secondo una stratta logica ascendente o discendente, ma possono essere attivati e dichiarati in modo contingente rispetto alle reali ed effettive condizioni di criticità. Quindi, le procedure generali evidenziano come fondamentale per i Comuni avviare delle azioni di base, relative alla comunicazione alla popolazione, all'evacuazione delle aree potenzialmente inondate dall'onda di piena, al controllo del territorio e delle infrastrutture viarie, al monitoraggio delle condizioni dei corsi d'acqua e dei relativi livelli idrometrici.

In secondo luogo, si evidenzia come nelle procedure generali tutti i Comuni siano chiamati a verificare ed applicare – in tutte le fasi operative individuate – gli adempimenti previsti dal proprio Piano Comunale di Protezione Civile.

Pertanto, le procedure che i singoli Comuni sono tenuti ad attivare di fatto rimandano alla gestione in ambito locale a cura del C.O.C. e delle procedure operative contenute nel proprio Piano, a cui si aggiungono gli aspetti di comunicazione e coordinamento con gli organi sovraordinati, precedentemente ricordati, che sono deputati alla gestione complessiva dell'emergenza ed ai quali i singoli Sindaci e le rispettive strutture comunali di protezione civile devono fare riferimento.

Partendo da questa considerazione oggettiva, per quanto riguarda le procedure operative da mettere in campo a livello comunale, vengono riprese le indicazioni generali già definite per il rischio dighe (sia per quanto riguarda il rischio relativo al riempimento degli invasi, sia per quanto riguarda al rischio di crollo delle strutture di invaso). In questo caso, solamente per la Diga del Moncenisio, le procedure operative del Piano Comunale di Protezione Civile fanno riferimento ai Livelli di Allerta definiti dagli enti sovraordinati e riportati nella Tabella precedente e cioè:

- **Stato Ordinario**
- **Preallerta 1**
- **Preallerta 2**
- **Vigilanza Rinforzata 1**
- **Vigilanza Rinforzata 2**
- **Pericolo**
- **Collasso**



**Comune di Cavagnolo- Procedure operative comunali per il rischio Diga del Moncenisio**

**RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO  
LIVELLO DI ALLERTA: STATO ORDINARIO**

**Attività e provvedimenti**

In questa fase non sono previste attivazioni, attività o provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile.

**RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO  
LIVELLO DI ALLERTA: PREALLERTA 1**

**Attività e provvedimenti**

In questa fase non sono previste attivazioni, attività o provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile.

**RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO  
LIVELLO DI ALLERTA: PREALLERTA 2**

**Attività e provvedimenti**

In questa fase non sono previste attivazioni, attività o provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile, in quanto le procedure generali non considerano ancora necessario il coinvolgimento dei Comuni posti lungo l'asta del Fiume Dora Riparia.



## RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO LIVELLO DI ALLERTA: VIGILANZA RINFORZATA 1

### Attività e provvedimenti

In questa fase sono previste le prime attivazioni, attività e provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile dei Comuni facenti parte della Valle Cenischia, secondo quanto previsto dalle procedure generali, mentre invece non viene considerato ancora necessario il coinvolgimento dei Comuni esterni alla Valle Cenischia localizzati lungo l'asta del Fiume Dora Riparia e del Fiume Po.

**Quindi, per il Comune di Cavagnolo non sono previste attivazioni.**

A scopo informativo, si riportano di seguito le attivazioni dei Comuni della Valle Cenischia per questa fase

Pertanto, per i Comuni della Valle Cenischia, al ricevimento del messaggio di "**Vigilanza Rinforzata 1**", la struttura comunale di protezione civile, a seguito della lettura del messaggio, deve provvedere alla sua attivazione mediante:

- l'informazione continuativa al Sindaco e/o del suo delegato sulla situazione in atto e sulla sua possibile evoluzione;
- l'attivazione della struttura comunale di protezione civile (C.O.C.), mediante:
  - l'apertura in tempi più brevi possibili della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile
  - l'attivazione dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana e con la Prefettura per lo scambio di informazioni in merito alle criticità in atto sul territorio e nelle fasi di eventuale sviluppo del fenomeno
  - la valutazione continuativa dell'evento in corso, mediante il collegamento con i responsabili dell'invaso al fine di un adeguato, puntuale e costante aggiornamento della sua evoluzione
  - la dichiarazione di avvio della **FASE OPERATIVA DI ATTENZIONE**;
- l'organizzazione della ricognizione continuativa dell'area potenzialmente interessata dall'onda di piena da parte degli operatori delle strutture operative locali per una valutazione in loco degli effetti del fenomeno in atto;
- l'avvio di ogni misura ritenuta necessaria di sorveglianza e vigilanza delle zone esposte a rischio, avendo cura di organizzare il presidio ed il monitoraggio dei punti critici evidenziati nell'ambito dello scenario di evento che si sta componendo.
- l'avvio delle prime misure cautelari a supporto della possibile evacuazione della popolazione presente nell'area potenzialmente colpita dall'onda di piena;
- l'avvio delle azioni di informazione alla popolazione in zona a rischio della previsione e/o della situazione in atto, invitandola ad assumere comportamenti preventivi di autoprotezione.

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

**Livello Operativo: EMERGENZA**

Le azioni sopra riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.



**RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO**  
**LIVELLO DI ALLERTA: VIGILANZA RINFORZATA 2**

**Attività e provvedimenti**

In questa fase sono previste attivazioni, attività e provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile sia dei Comuni facenti parte della Valle Cenischia che degli altri Comuni localizzati lungo l'asta del Fiume Dora Riparia e del Fiume Po, secondo quanto previsto dalle procedure generali.

**Pertanto, in questa fase per il Comune di Cavagnolo sono previste le prime attivazioni.**

Pertanto, al ricevimento del messaggio di "**Vigilanza Rinforzata 2**", la struttura comunale di protezione civile, a seguito della lettura del messaggio, deve provvedere alla sua attivazione mediante:

- l'informazione continuativa al Sindaco e/o del suo delegato sulla situazione in atto e sulla sua possibile evoluzione;
- l'attivazione della struttura comunale di protezione civile (C.O.C.), mediante:
  - l'apertura in tempi più brevi possibili della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile
  - l'attivazione dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana e con la Prefettura per lo scambio di informazioni in merito alle criticità in atto sul territorio e nelle fasi di eventuale sviluppo del fenomeno
  - la valutazione continuativa dell'evento in corso, mediante il collegamento con i responsabili dell'invaso al fine di un adeguato, puntuale e costante aggiornamento della sua evoluzione
  - la dichiarazione di avvio della **FASE OPERATIVA DI PREALLARME**;
- il rafforzamento delle attività di monitoraggio continuativo dell'area potenzialmente interessata dall'onda di piena per il controllo di eventuale insorgenza di situazioni critiche dovute a innalzamento dei livelli idrografici;
- il proseguimento delle misure a supporto dell'evacuazione della popolazione presente nell'area potenzialmente colpita dall'onda di piena;
- il proseguimento delle azioni di informazione alla popolazione in zona a rischio della previsione e/o della situazione in atto, invitandola ad assumere comportamenti preventivi di auto protezione ed invitando ad evacuare le aree suscettibili di inondazione;
- l'interruzione della viabilità nelle zone a rischio e la definizione di percorsi alternativi;
- la presentazione agli enti sovraordinati di richieste di risorse umane, materiali e mezzi al fine della gestione dell'emergenza a livello locale.

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

**Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sopra riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.



## **RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO LIVELLO DI ALLERTA: PERICOLO**

### **Attività e provvedimenti**

In questa fase sono previste attivazioni, attività e provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile di tutti i Comuni localizzati lungo l'asta del Fiume Dora Riparia e del Fiume Po, secondo quanto previsto dalle procedure generali.

### **In questa fase il Comune di Cavagnolo deve provvedere alle seguenti attivazioni.**

Pertanto, al ricevimento del messaggio di "Pericolo", la struttura comunale di protezione civile, a seguito della lettura del messaggio, deve provvedere alla sua attivazione mediante:

- l'informazione continuativa al Sindaco e/o del suo delegato sulla situazione in atto e sulla sua possibile evoluzione;
- la prosecuzione dell'attivazione della struttura comunale di protezione civile (C.O.C.), mediante:
  - il mantenimento dell'apertura della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile
  - il mantenimento dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana e con la Prefettura per lo scambio di informazioni in merito alle criticità in atto sul territorio e nelle fasi di eventuale sviluppo del fenomeno
  - la valutazione continuativa dell'evento in corso, mediante il collegamento con i responsabili dell'invaso al fine di un adeguato, puntuale e costante aggiornamento della sua evoluzione
  - la dichiarazione di avvio della **FASE OPERATIVA DI ALLARME**;
- il rafforzamento delle attività di monitoraggio continuativo dell'area potenzialmente interessata dall'onda di piena per il controllo di eventuale insorgenza di situazioni critiche dovute a innalzamento dei livelli idrografici;
- la completa evacuazione della popolazione presente nell'area potenzialmente colpita dall'onda di piena;
- il proseguimento delle azioni di supporto alla popolazione per il trasferimento in zona sicura;
- il controllo e la delimitazione dell'area del potenziale allagamento dovuto all'onda di piena;
- l'istituzione del divieto di accesso all'area a rischio o interessata dall'evento, costituendo dei posti di blocco stradali sulle infrastrutture viarie principali;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.
- la presentazione agli enti sovraordinati di richieste di risorse umane, materiali e mezzi al fine della gestione dell'emergenza a livello locale.

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

### **Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sopra riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.



## **RISCHIO DIGA DEL MONCENISIO LIVELLO DI ALLERTA: COLLASSO**

### **Attività e provvedimenti**

In questa fase sono previste attivazioni, attività e provvedimenti da parte del Sistema Comunale di Protezione Civile di tutti i Comuni localizzati lungo l'asta del Fiume Dora Riparia e del Fiume Po, secondo quanto previsto dalle procedure generali.

### **In questa fase il Comune di Cavagnolo deve provvedere alle seguenti attivazioni.**

Pertanto, al ricevimento del messaggio di **"Collasso"**, la struttura comunale di protezione civile, a seguito della lettura del messaggio, deve provvedere alla sua attivazione mediante:

- l'informazione continuativa al Sindaco e/o del suo delegato sulla situazione in atto e sulla sua possibile evoluzione;
- la prosecuzione dell'attivazione della struttura comunale di protezione civile (C.O.C.), mediante:
  - il trasferimento della Sala Operativa Comunale di Protezione Civile in zona sicura
  - il mantenimento dei collegamenti della Sala Operativa Comunale con il Servizio di Protezione Civile della Città Metropolitana e con la Prefettura per lo scambio di informazioni in merito alle criticità in atto sul territorio e nelle fasi di eventuale sviluppo del fenomeno
  - la valutazione continuativa dell'evento in corso, mediante il collegamento con i responsabili dell'invaso al fine di un adeguato, puntuale e costante aggiornamento della sua evoluzione
  - la dichiarazione di avvio della **FASE OPERATIVA DI EMERGENZA**;
- la diramazione di allarme nel più breve tempo possibile alla popolazione residente nei territori oggetto di impatto potenziale dell'onda di piena, tenendo conto dei tempi di arrivo della stessa;
- l'evacuazione immediata e totale dell'area inondabile, trasferendo persone ed animali in aree sicure;
- il controllo e la delimitazione dell'area del potenziale allagamento dovuto all'onda di piena;
- l'istituzione del divieto di accesso all'area a rischio o interessata dall'evento, costituendo dei posti di blocco stradali sulle infrastrutture viarie principali;
- l'individuazione di eventuali itinerari alternativi per la viabilità comunale/intercomunale.

A seguito del passaggio dell'onda di piena, devono essere attivate sul territorio tutte le procedure per la definizione precisa dell'area di impatto, per l'accertamento dei danni a persone e cose, con particolare attenzione ai nuclei abitati, agli edifici strategici, alla viabilità ricadente nell'aree limitrofe ai corsi d'acqua oggetto della piena. In particolare, l'Unità di Crisi deve provvedere:

- il supporto e l'assistenza alla popolazione residente nell'area dell'incidente eventualmente coinvolta;
- il supporto e l'assistenza alla popolazione evacuata, con il trasporto in aree di ricovero dei nuclei famigliari evacuati;
- l'organizzazione della ricezione e dell'assistenza ai parenti di eventuali vittime;



- l'avvio delle operazioni di soccorso, in coordinamento con gli enti sovraordinati che, data la gravità dell'evento, assumono il comando delle azioni e degli interventi sul territorio;
- la valutazione nella aree colpite dall'onda di piena del funzionamento dei servizi essenziali;
- il censimento nelle aree colpite dei danni occorsi.

Si ricorda che per quanto riguarda l'inquadramento generale delle azioni da attivare è necessario fare riferimento alla **procedura operativa standard per eventi improvvisi**:

**Fase Operativa: EMERGENZA**

Le azioni sopra riportate sono da intendersi, quindi, come aggiuntive rispetto a quelle generali per questo determinato tipo di rischio.



### **10.16 Rientro/superamento della criticità per eventi improvvisi**

Le attività del C.O.C. e degli organi comunali di protezione civile non terminano con la gestione dell'emergenza nel suo momento apicale, ma devono accompagnare il territorio verso il rientro dell'emergenza stessa, fino al ripristino delle piene condizioni di normalità.

Per gli eventi improvvisi, contrariamente a quanto accade per gli eventi con preavviso, non risulta possibile gestire un passaggio graduale e modulare a ritroso nel corso dell'evoluzione dell'evento calamitoso **DALLA FASE OPERATIVA "EMERGENZA" AD ALTRI LIVELLI OPERATIVI**. Infatti, ci troviamo di fronte ad una tipologia di evento calamitoso che, sulla base delle valutazioni degli organi comunali di protezione civile, a seguito delle valutazioni tecniche sull'evoluzione dell'evento stesso predisposte dall'Unità di Crisi Comunale, si trasforma naturalmente e senza soluzioni di continuità in una fase cosiddetta di **"POST-EMERGENZA"**.

L'abbassamento del livello operativo risulta così collegata al rientro dell'emergenza verso condizioni di vita che hanno assunto nuovamente i connotati della normalità per la popolazione, le strutture pubbliche di livello locale, le infrastrutture e per i servizi di base, fatto salvo i danni occorsi e le conseguenti attività di ripristino e/o ricostruzione.

**Pertanto, spetta in ogni caso alle autorità locali di protezione civile, ed in particolare al Sindaco, dichiarare chiusa la fase di emergenza, disponendo la chiusura della Sala Operativa Comunale ed il ritorno alla gestione ordinaria delle attività dell'Amministrazione Comunale.**

Tale passaggio avviene sulla base delle valutazioni degli organi comunali di protezione civile, in particolare del Sindaco, a seguito delle valutazioni tecniche sull'evoluzione dell'evento calamitoso predisposte dall'Unità di Crisi Comunale, che fornisce gli elementi tecnici utili per la decisione di chiusura del livello operativo.

Tale decisione viene notificata dalla Sala Operativa Comunale agli enti sovra-locali mediante un comunicato ufficiale inviato a mezzo fax.

**Il passaggio alla fase di POST\_EMERGENZA prevede che a livello locale siano rientrate e risolte tutte le condizioni che giustificavano ed imponevano l'attivazione del livello di EMERGENZA.**



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
272



## **PARTE V – INFORMAZIONE E MITIGAZIONE DEL RISCHIO**

### **11 INFORMAZIONE ALLA POPOLAZIONE**

Per l'attuazione del presente Piano, risulta essenziale l'opera di informazione alla cittadinanza, da mettere in pratica tramite progetti specifici rivolti sia ai residenti che alla eventuale popolazione fluttuante.

Per l'adozione di comportamenti corretti da parte della popolazione ai fini della prevenzione e della migliore risoluzione delle emergenze di protezione civile, la cittadinanza deve ricevere adeguata informazione sui rischi ai quali è esposta, sulle procedure e modalità di allertamento, sui comportamenti da adottare per ogni singolo scenario previsto, sull'organizzazione dei soccorsi a livello locale.

Nello specifico, in questo capitolo verranno illustrate alcune considerazioni relative alla predisposizione di programmi di informazione alla popolazione coinvolta, definendo:

- la tipologia ed i tempi dell'informazione;
- i contenuti della comunicazione;
- le modalità ed i mezzi di comunicazione.

In primis, si evidenzia come la corretta collaborazione della popolazione sia uno dei fattori principali che concorre alla risoluzione di un'emergenza. Pertanto, la popolazione deve essere adeguatamente informata per divenire una componente virtuosa dell'emergenza e non un elemento di ulteriore entropia. E' necessario, infatti, che i corretti comportamenti della popolazione in caso di emergenza siano stati il più possibile definiti ed organizzati preventivamente e che tali comportamenti, mediante apposite campagne di informazione, possano essere stati recepiti e conosciuti da tutti i cittadini.

E' necessario, quindi, che l'informazione di protezione civile sia una prerogativa di tutte le pubbliche amministrazioni locali. Anche se appare chiaro come l'attenzione dedicata negli ultimi anni da parte dei mass media ai temi di protezione civile abbia creato maggiore consapevolezza e riconoscibilità del ruolo dell'intero sistema di protezione civile in caso di emergenza, solamente a livello comunale è infatti possibile rendere effettivamente edotta la popolazione sui concreti rischi sul proprio territorio.

Per questo motivo la legge 3 agosto 1999 n. 265, trasferisce proprio al Sindaco, in qualità di massima autorità di protezione civile, *"le competenze del Prefetto in materia di informazione della popolazione su situazioni di pericolo per calamità naturali, di cui all'art. 36 del regolamento di esecuzione della legge 8 dicembre 1970, n. 996, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 6 febbraio 1981, n. 66"*.

Tali competenze risultano anche essere riprese e confermate dalla normativa vigente della Regione Piemonte in materia di protezione civile (L.R. 7/2003).

Per l'espletamento di questo mandato da parte dell'Amministrazione Comunale, occorre definire non solo la tipologia dell'informazione, ma anche i contenuti, le modalità e i mezzi di comunicazione in funzione degli utenti che si vogliono raggiungere.



### **11.1 Tipologia e tempi dell'informazione in protezione civile**

L'informazione sul rischio, caratterizzata da una serie di istruzioni da porre in atto in momenti diversi a seconda di quanto richiesto dalla situazione contingente, si può sviluppare secondo tre tipologie distinte:

- **Informazione preventiva**, che ha lo scopo di fornire ad ogni individuo le conoscenze del rischio potenziale a cui è esposto, di fare conoscere e di verificare i segnali di allertamento in caso di previsione di un evento e di fare conoscere e comprendere i corretti comportamenti di autoprotezione in situazione di emergenza;
- **Informazione in emergenza**, che tende ad assicurare l'attivazione di corretti comportamenti da parte della popolazione al manifestarsi di condizioni che denunciano un'emergenza prevedibile (*livello di attenzione e di allarme*) o al verificarsi dell'evento calamitoso (*livello di emergenza*). Tale informazione dovrebbe avere caratteri di completamento di una base di conoscenze già acquisite (vedi informazione preventiva). In ogni caso, l'informazione trasmessa nella fase di emergenza deve essere il più semplice possibile e deve fornire basilari regole di comportamento al fine di agevolare le principali azioni positive della popolazione.
- **Informazione in post-emergenza**, che ha lo scopo di comunicare alla popolazione il *cessato allarme*, la chiusura della fase di emergenza ed il ripristino dello stato di normalità precedente all'emergenza e/o l'esistenza di condizioni che consentono il superamento dell'emergenza stessa.

### **11.2 Contenuti della comunicazione**

Ovviamente, i contenuti della comunicazione sui temi di protezione civile devono variare a seconda che si tratti di informazione preventiva o in emergenza/post-emergenza.

L'**informazione preventiva** deve contenere indicazioni che possano far comprendere a tutti i cittadini:

- la natura del rischio e le possibili conseguenze sulla popolazione, sul territorio e sull'ambiente;
- i messaggi ed i segnali di emergenza e la loro provenienza;
- le prescrizioni comportamentali, differenziate sulla base della distribuzione spaziale dell'intensità degli effetti dell'evento incidentale e/o della presenza di strutture particolarmente vulnerabili;
- le procedure di soccorso.

In **emergenza**, invece, il contenuto della comunicazione deve indicare:

- gli specifici comportamenti da adottare da parte della popolazione per agevolare le operazioni di gestione dell'emergenza da parte dell'Amministrazione Comunale e dalle altre strutture di Protezione Civile;
- ricordare i comportamenti di auto protezione che devono essere adottati da ogni cittadino;
- le caratteristiche del fenomeno calamitoso in atto o previsto, nonché le sue possibili evoluzioni;
- le tempistiche in cui si prevede l'impatto relativo all'evento calamitoso previsto;
- i numeri di emergenza, nonché gli enti, a cui il cittadino deve rivolgersi per informazioni, assistenza, soccorso e con i quali collaborare.



Nel caso sia previsto un provvedimento di evacuazione della popolazione o di parte di essa, la struttura comunale di protezione civile dovrà comunicare in modo preciso e comprensibile per tutti i cittadini interessati le specifiche dell'operazione e cioè:

- le localizzazioni delle aree di attesa della popolazione, preventivamente individuate ed idonee al soccorso in funzione delle diverse tipologie di emergenza prevedibili per il territorio comunale;
- le modalità operative di evacuazione;
- le dotazioni di cui ciascuno dovrà dotarsi nell'abbandonare le proprie abitazioni;
- le attività da eseguire prima di lasciare le proprie abitazioni.

### **11.3 Modalità e mezzi della comunicazione**

Per l'**informazione preventiva** si consiglia l'opportunità di predisporre un opuscolo illustrativo da distribuire alle famiglie residenti su tutto il territorio comunale o perlomeno nelle zone più a rischio. In tale fascicolo devono essere descritte in modo chiaro e comprensibile le tipologie di rischio a cui il territorio comunale è potenzialmente esposto e devono essere fornite le indicazioni sintetiche per permettere a ciascun cittadino di riconoscere – con facilità e senza alcuna ambiguità - i messaggi di emergenza e la loro provenienza.

Importante è anche la definizione delle sequenze possibili delle varie fasi di allarme e dei relativi messaggi, per consentire alla popolazione di seguire senza incertezze l'evolversi della situazione e prepararsi per tempo ad adottare i comportamenti preventivamente definiti.

Una seconda modalità da attuare per l'informazione di tipo preventivo, è quella di organizzare uno o più incontri pubblici con la popolazione sui temi della protezione civile, al fine di informare adeguatamente la cittadinanza sulla presenza del Piano Comunale di Protezione Civile e sui suoi contenuti principali, nonché sull'organizzazione di protezione civile a livello comunale. Tali incontri possono essere organizzati non solo a seguito dell'adozione del Piano Comunale di Protezione Civile da parte dell'Amministrazione Comunale, ma anche in tempi diversi, secondo una programmazione a lungo termine che abbia lo scopo di mantenere alta l'attenzione sul tema.

**In emergenza**, la comunicazione alla popolazione rappresenta uno degli elementi sempre presenti nelle singole procedure operative per i singoli rischi individuati sul territorio comunale. E' chiaro che i modi ed i contenuti della comunicazione sono diversi a seconda che si tratti di un'emergenza collegata ad un evento prevedibile o di una emergenza improvvisa.

Occorre, inoltre, fare una distinzione rispetto ai destinatari della comunicazione, che si distinguono nelle seguenti categorie:

- comunicazione di allarme trasmesse a singoli individui;
- comunicazione di allarme trasmesse a gruppi omogenei di persone.

Si può quindi procedere in alcuni casi particolari ad una comunicazione mirata e personale, con possibilità di attivare un filo diretto tra chi trasmette il messaggio e chi lo ascolta. Il più delle volte, però, la comunicazioni devono possedere caratteristiche tali da essere ascoltate e recepite da gruppi di persone, più o meno



numerosi od eterogenei: in tali messaggi, di tipo diretto o indiretto, il contenuto deve essere chiaro e comprensibile da tutti, affinché non possa venire alterato dal passaggio dell'informazione di bocca in bocca o addirittura distorto dalla reazione imprevedibile e negativa della massa.

Bisogna, pertanto, distinguere nella pianificazione tra **allarmi individuali** ed **allarmi collettivi**.

In situazione di emergenza prevedibile con possibilità di diffusione di allarmi individuali, il sistema più idoneo appare la trasmissione telefonica di un messaggio (dal vivo o anche pre-registrato). Ove il tempo disponibile prima del verificarsi non consenta di utilizzare tale sistema per un gran numero di utenti da contattare, si potrà far ricorso a sistemi di megafonia mobile con messaggi dal vivo o pre-registrati.

L'allarme diffuso attraverso un segnale acustico (campane, sirene, eccetera), precodificato e sicuramente riconoscibile dalla popolazione, deve essere sempre confermato dal messaggio trasmesso a mezzo megafono o altoparlanti su mezzi mobili. Ricordiamo, però, che solo per una popolazione preventivamente ed adeguatamente informata, il segnale acustico costituisce già l'invito ad adottare i comportamenti di autoprotezione. Pertanto, si ribadisce il concetto di ridondanza dei messaggi di allarme, soprattutto quelli che segnalano la necessità di evacuazione della popolazione dalle proprie abitazioni.

In caso di emergenza prevedibile e di allarmi collettivi, se l'evento atteso lascia un adeguato e congruo margine di tempo prima del suo potenziale impatto, è opportuno fare ricorso a messaggi scritti, che non danno adito ad interpretazioni né a distorsioni verbali, diramati a mezzo emittenti radio-televisive, dagli organi di stampa, ed anche dalle piattaforme di social network di cui molte Amministrazioni Comunali si stanno progressivamente dotando.

Tale modalità di comunicazione deve avere anche una prosecuzione durante lo sviluppo dell'emergenza: è fondamentale, infatti, per un'Amministrazione Comunale procedere continuare ad informare la propria cittadinanza durante tutta la fase di emergenza, segnalando tempestivamente le notizie più importanti alla popolazione sull'evoluzione dell'evento calamitoso a livello locale. Anche in questo caso, si suggerisce di affiancare l'Unità di Crisi (o di nominare uno dei suoi componenti) con un responsabile della comunicazione, che possa quindi fungere da punto informativo ufficiale.

Nell'imminenza di un evento improvviso (con l'attivazione di una emergenza immediata) si dovrà invece fare ricorso all'uso di segnalazioni acustiche, differenziate dai segnali di preallarme, e ad un massiccio impiego di sistemi di megafonia mobile soprattutto per le aree considerate potenzialmente a rischio.



#### **11.4 Gli utenti**

Premesso che tutta la popolazione deve ricevere adeguata informazione sull'esistenza di un Piano di Protezione Civile, sui relativi contenuti - in particolare essere informata sui rischi potenziali del territorio in cui vive e svolge le sue principali attività - e sulle misure assunte per la loro mitigazione, possiamo affermare che sono individuabili, in alcuni casi, fasce di popolazione interessate ad un'azione informativa maggiormente mirata e specifica.

In funzione dei rischi, devono essere oggetto di attività informativa preventiva e di allertamento in emergenza le seguenti fasce di cittadinanza:

<b>Tipo di rischio</b>	<b>Popolazione a cui inviare prioritariamente informazioni sull'evento</b>
rischio idrogeologico	gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
emergenze meteorologiche	la totalità della popolazione
incidenti a reti/infrastrutture	gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
rilasci di radioattività	la totalità della popolazione
evento sismico	la totalità della popolazione
interruzione di rifornimento idrico	la totalità della popolazione
rischio chimico-industriale	gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
rischio incendi boschivi	gli abitanti delle zone potenzialmente a rischio
emergenze sanitarie	la totalità della popolazione
rischio eventi di massa	la totalità della popolazione



REGIONE PIEMONTE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO  
**COMUNE DI CAVAGNOLO**  
*Piano Comunale di Protezione Civile*  
AGGIORNAMENTO 2020

Pagina  
278



## PARTE VI: NORMATIVA ED ALLEGATI

### 12 RIFERIMENTI NORMATIVI IN MATERIA DI PROTEZIONE CIVILE

Di seguito vengono riportati i principali riferimenti legislativi ed attuativi specifici in materia di protezione civile. In generale, dal punto di vista normativo si faccia riferimento prioritariamente alle seguenti disposizioni nazionali e della Regione Piemonte:

- **D.Lgs. 2 gennaio 2018 n. 1.** Codice della Protezione Civile
- **Legge Regionale 14 aprile 2003 n. 7.** Disposizioni in materia di protezione civile. Bollettino Ufficiale Regionale n. 16 del 17 aprile 2003;
- **Deliberazione della Giunta Regionale 30 luglio 2007, n. 46-6578.** Approvazione del nuovo disciplinare per la gestione organizzativa e funzionale del Sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile. Bollettino Ufficiale Regionale n. 33 del 16 agosto 2007.

Non potendo proporre un elenco completo delle norme che possono interessare l'ambito generale del presente Piano, a causa della pluralità di ambiti amministrativi, competenze e livelli di intervento, si faccia riferimento all'**Allegato 10 – “Riferimenti normativi vigenti in materia di protezione civile”** del presente Piano, in cui è possibile consultare un elenco relativo alle principali leggi nazionali e regionali di protezione civile, utilizzati nel lavoro di elaborazione del presente Piano Comunale di Protezione Civile.



### **13 ELENCO DEGLI ALLEGATI AL PIANO**

Per la completa operatività del presente Piano Comunale di Protezione Civile sono stati realizzati i seguenti allegati tecnico-documentali e cartografici.

#### **Schede di rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale**

##### **Allegati tecnico-documentali**

*Allegato 1 - Elementi caratterizzanti del territorio comunale*

*Allegato 2 - Generalità sui rischi del territorio comunale*

*Allegato 3 - Deliberazione Giunta Regionale 30 luglio 2018, n. 59-7320 – “D.Lgs. 1/2018. Approvazione del nuovo disciplinare riguardante “Il Sistema di Allertamento e la risposta del sistema regionale di protezione civile”. Modifica alla DGR 30 luglio 2007, n. 46- 6578”*

*Allegato 4 – Città Metropolitana di Torino - Piano Provinciale di Emergenza di Protezione Civile - Allegato 2: “Il sistema di allertamento per rischio idrogeologico e Idraulico ai fini di protezione civile della Città Metropolitana di Torino” – 12 novembre 2018*

*Allegato 5 – Deliberazione Giunta Regionale 21 maggio 2014, n. 65-7656 - “Individuazione dell'ufficio tecnico regionale ai sensi del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e ulteriori modifiche e integrazioni alle procedure attuative di gestione e controllo delle attività urbanistico-edilizie ai fini della prevenzione del rischio sismico approvate con D.G.R. 12 dicembre 2011, n.4-3084”*

*Allegato 6 – Schede operative per le Funzioni di Supporto*

*Allegato 7– Modulistica per la Sala Operativa Comunale di Protezione Civile*

*Allegato 8 – Modulistica di Protezione Civile della Regione Piemonte*

*Allegato 9 – Ordinanze di Protezione Civile*

*Allegato 10 – Riferimenti normativi vigenti in materia di protezione civile*

*Allegato 11 – Rubrica telefonica di emergenza*

*Allegato 12 – Nominativi dei componenti del Comitato Comunale di Protezione Civile*

*Allegato 13 – Nominativi dei componenti dell'Unità di Crisi Comunale*

##### **Elaborati cartografici**

- *Tavola 1 – Carta di Inquadramento territoriale (scala 1:5.000)*
- *Tavola 2 – Carta dei bersagli e delle risorse (scala 1:5.000)*
- *Tavola 1 – Carta delle Aree di Emergenza e dei Punti di Monitoraggio (scala 1:5.000)*

Per quanto riguarda gli allegati cartografici, il presente Piano è dotato solo di alcuni elaborati cartografici tradizionalmente intesi, sopra elencati, allegati in forma cartacea o digitale al Piano stesso.

Al fine di rendere più utilizzabile – soprattutto nella fase di emergenza - una cartografia del territorio comunale comprensiva di tutti gli elementi utili per la protezione civile, i dati raccolti nelle “**Schede di**



**rilevamento dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale**” sopra elencate, sono stati cartografati e resi disponibili in rete mediante un servizio web, denominato **“MyGoogleProtCiv”** creato utilizzando la nota piattaforma “Google Earth”.

Tale piattaforma è di libero accesso a tutti gli utenti, previo download dell’applicativo sul proprio dispositivo hardware, senza limitazioni legate al sistema operativo in uso.

Il servizio web “MyGoogleProtCiv” è invece uno strumento creato appositamente per il presente Piano Comunale di Protezione Civile e dedicato ai soli utenti del C.O.C., con accesso riservato mediante autenticazione con login e password (consegnate al Responsabile del Servizio Comunale di Protezione Civile in apposita busta chiusa). Tutti gli utenti del C.O.C. accederanno quindi al sistema mediante le stesse credenziali.

In tal modo, l’utente abilitato, una volta entrato nel sistema, può visualizzare tutti gli elementi del Piano Comunale di Protezione Civile direttamente su web ed utilizzando i propri strumenti hardware (personal computer, tablet, smartphone). Inoltre, può utilizzare tutte le funzionalità della piattaforma Google Earth, come la ricerca di indirizzi, la navigazione da punto a punto, la visualizzazione di altri elementi già mappati del territorio, la navigazione 3D, eccetera, avendo come sfondo la mappa satellitare dell’area visualizzata sempre aggiornata.

Il servizio dedicato alla protezione civile “MyGoogleProtCiv” è strutturato in modo che tutti gli elementi che hanno una localizzazione geografica sul territorio comunale oggetto di Piano, e che sono stati individuati e censiti mediante le già citate “Schede di rilevamento”, possano essere disponibili facilmente mediante una specifica suddivisione in diversi layer, i quali possono essere resi visibili o meno sulla mappa a seconda delle necessità di visualizzazione e/o di ricerca dell’utente.

Tali layer sono 10 e corrispondono alle 10 tipologie delle “Schede di rilevamento” dei dati di interesse per la protezione civile a livello comunale” (esclusa la Scheda 11 che non riporta elementi georiferibili): in tal modo, l’utente può trovare piena corrispondenza tra le Schede del Piano e la visualizzazione degli elementi georiferiti nel sistema.

Ogni elemento, oltre che con il proprio nome, è classificato con il proprio codice identificativo, che corrisponde a quello riportato nelle “Schede di rilevamento”. Per ogni elemento, oltre alla posizione geografica in mappa, è associata la propria Scheda descrittiva con i propri dati associati (che può essere richiamata ed aperta in una nuova pagina del browser mediante un finestra che si attiva tramite il tasto destro del mouse): oltre alla sua consultazione a video, la scheda può quindi essere anche stampata, salvata in formato .pdf, inviata via mail, eccetera.

Al fine di rendere disponibili alcune possibili visualizzazioni del servizio cartografico, sono elencate di seguito alcune possibili “viste” del sistema cartografico, che risultano formare le cartografie di Piano:

*Tavola 01 - Inquadramento territoriale*

*Tavola 02 - Bersagli e risorse comunali*

*Tavola 03 - Aree di emergenza e dei punti monitoraggio*



### Materiali inclusi nel Piano

Inoltre, a completamento e come parte integrante del Piano stesso sono stati redatti e resi disponibili i seguenti documenti e materiali:

- **MODULISTICA DI SALA OPERATIVA**
- **MODULISTICA DI PROTEZIONE CIVILE (REGIONE PIEMONTE)**
- **ORDINANZE DI PROTEZIONE CIVILE**
- **NORMATIVA DI PROTEZIONE CIVILE**
- **MATERIALI DI SUPPORTO AL PIANO**

*Oltre agli elaborati sopra elencati, il Piano Comunale di Protezione Civile si avvale di tutta una serie di documenti di supporto, che sono stati selezionati nel corso dell'iter di pianificazione. Tali documenti, che rappresentano la documentazione utile per la corretta ed esaustiva descrizione del territorio, dei suoi rischi, delle specificità locali che si sono valutati interessanti per le finalità del Piano stesso. L'elenco dei documenti a supporto è riportato nell'apposito elaborato allegato.*

### Supporti per la distribuzione del Piano

Tutti gli elaborati ed i materiali sopra elencati sono disponibili in formato digitale sia on-line che nel **CD-ROM** del Piano. In entrambe le versioni, oltre alla consultazione dei suddetti elaborati, è possibile accedere anche alla sezione "**Cruscotto per l'emergenza**", che facilita la ricerca e la consultazione del Piano in tempo di crisi.

Per quanto riguarda la consultazione on-line degli elaborati e dei materiali del Piano, tutti i soggetti facenti parte del C.O.C. e gli operatori degli Organi Comunali di Protezione Civile possono accedere al seguente sito web dedicato (con accesso tramite login e password):

[www.pianiprotezionecivile.com/cavagnolo/](http://www.pianiprotezionecivile.com/cavagnolo/)

Inoltre, è anche possibile la **CONSULTAZIONE ON-LINE** di tutti gli elaborati ed i materiali del Piano. Tutti i soggetti facenti parte del C.O.C. e gli operatori degli Organi Comunali di Protezione Civile, possono accedere ad un **web-repository riservato** (con accesso tramite login e password) sulla piattaforma **Google Drive**, in cui sono archiviati tutti i files del Piano.