

# UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA

CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO

PROVINCIA DI PAVIA



COMUNE DI  
CANNETO PAVESE



COMUNE DI  
CASTANA



COMUNE DI  
MONTESCANO



**PIANO DI EMERGENZA  
INTERCOMUNALE**

**PIANO GENERALE**

NOVEMBRE 2012

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

GRUPPO DI LAVORO PER LA REALIZZAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE:

Responsabile di Progetto

**Il Presidente: Francesca Panizzari**

Gruppo Tecnico di Lavoro

**Ing. Daniele Sclavi**

**Arch. Federico Losio**

Consulenza tecnica

**GeolSoil Studio Associato, Pavia**

**Redazione del Piano**

Dott. Geol. Manuel Elleboro

Dott. Geol. Paola Sala

**Cartografia informatizzata**

Dott.ssa Silvia Guffanti

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

## INDICE

1.	PREMESSA .....	5
1.1.	Obiettivi del Piano di Emergenza .....	5
1.2.	Struttura del Piano di Emergenza .....	6
1.3.	Il Principio di sussidiarietà in fase di emergenza.....	8
1.4.	Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza.....	9
1.5.	Livelli operativi di intervento dell'organizzazione intercomunale di protezione civile.....	14
2.	INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO.....	15
2.1.	Suddivisione amministrativa .....	15
1.1.	Estensione territoriale e popolazione residente.....	15
1.2.	Sede dell'Unione e dei Comuni .....	19
1.3.	Viabilità.....	20
1.4.	Reti tecnologiche .....	20
1.5.	Inquadramento geologico .....	21
1.6.	Inquadramento geomorfologico.....	22
1.7.	Inquadramento idrografico .....	22
1.8.	Caratterizzazione dei dissesti franosi.....	22
1.9.	Uso del suolo e inquadramento meteo-climatico .....	24
1.10.	Cenni sulla sismicità del territorio e definizione della pericolosità sismica locale .....	27
2.	ANALISI DI PERICOLOSITÀ E SCENARI DI RISCHIO.....	33
2.1.	Frana.....	36
2.2.	Esondazione.....	38
2.3.	Valanghe.....	41
2.4.	Intense precipitazioni piovose, grandine consistente, forte vento e trombe d'aria .....	41
2.5.	Nevicata intensa e gelate .....	42
2.6.	Fitta nebbia.....	42
2.7.	Sisma .....	42
2.8.	Incendio boschivo.....	43
2.9.	Incidente stradale con sversamento o meno di sostanze pericolose.....	45
2.10.	Incidente aereo.....	46
2.11.	Crollo ponte .....	46
2.12.	Rinvenimento rifiuti pericolosi .....	46
2.13.	Rinvenimento chiazze oleose o schiuma galleggiante su corsi d'acqua .....	46
2.14.	Incidente industriale rilevante.....	46

  			<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
			<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
			<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

2.15.	Carenza idrica .....	47
2.16.	Epidemia o pandemia influenzale, inquinamento diffuso .....	47
3.	ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RISORSE DISPONIBILI .....	47
3.1.	Edifici strategici.....	47
3.2.	Edifici vulnerabili.....	47
3.3.	Risorse umane .....	48
3.3.1.	Forze dell'Ordine .....	49
3.4.	Risorse strumentali .....	49
3.4.1.	Automezzi.....	49
3.5.	Ditte di somma urgenza.....	50
3.6.	Superfici e strutture strategiche .....	52
3.6.1.	Aree di attesa .....	53
3.6.2.	Aree di accoglienza.....	53
3.6.3.	Aree di ammassamento .....	54
3.6.4.	Strutture di ricettività.....	54
3.6.5.	Elisuperfici.....	54
4.	SISTEMI DI MONITORAGGIO E PRECURSORI DI EVENTO .....	55
4.1.1.	Precursori di evento .....	55
4.1.2.	Sistemi di monitoraggio.....	55
5.	MODELLI DI INTERVENTO .....	56
5.1.1.	Struttura di comando-controllo .....	56
5.1.2.	Definizione delle procedure e dei modelli di intervento .....	59
5.1.3.	Preallarme .....	61
5.1.4.	Allarme .....	62
5.1.5.	Emergenza .....	64
5.1.6.	Definizione delle responsabilità e delle competenze in emergenza .....	65
6.	ESERCITAZIONI .....	68
7.	VERIFICA ED AGGIORNAMENTO .....	68

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

## **I. PREMESSA**

---

### **1.1. Obiettivi del Piano di Emergenza**

---

In funzione di quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente e in conformità alle Linee guida riportate nel “*Metodo Augustus*”, ogni Ente Locale, nell’ambito delle proprie competenze, deve predisporre un Piano Comunale di Protezione Civile o Piano Comunale di Emergenza (di seguito nel testo denominato *Piano*), in grado di garantire opportune soluzioni nel caso di eventi calamitosi di vario genere e pericolosità. Tale *Piano* deve riguardare gli aspetti connessi alla previsione dei rischi ed alla mobilitazione delle risorse esistenti sul territorio, in fase di emergenza.

I Comuni possono redigere il *Piano* anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla L. 142/90. Il livello di dettaglio raggiunto nel Piano di Emergenza Intercomunale per l’individuazione e valutazione degli scenari di rischio rimane quello comunale.

Il presente Piano di Emergenza Intercomunale, analizzando le caratteristiche e le problematiche del territorio dei tre Comuni costituenti l’Unione Prima Collina, ha il primario obiettivo di organizzare le procedure di emergenza, di controllo del territorio e di assistenza alla popolazione. Fondamentale è stata l’analisi dei fenomeni naturali e non, potenziali fonti di pericolo per la popolazione:

- rischio idrogeologico;
- rischio meteorologico;
- rischio incendio boschivo;
- rischio da attività antropica;
- rischio sismico.

L’operatività del *Piano* è garantita dal coinvolgimento e dal coordinamento di tutte le strutture operative e non presenti sul territorio intercomunale, Enti, Uffici e Corpi istituzionalmente preposti alla Protezione Civile, forze del volontariato.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

## 1.2. Struttura del Piano di Emergenza

---

Il presente *Piano* si struttura come segue:

- 1) analisi del territorio (numero di abitanti, estensione, etc.) e delle infrastrutture;
- 2) censimento delle risorse (personale, mezzi, attrezzature, aree di attesa, accoglienza o ricovero, aree di ammassamento soccorritori, depositi logistica, etc.) disponibili sul territorio in caso di evento calamitoso (v. *Allegato 1* - Schede Raccolta Dati - S.R.D.);
- 3) individuazione preventiva degli scenari di evento e di danneggiamento (o **scenari di rischio**), dipendenti da fattori naturali e antropici che insistono sull'area geografica in esame e correlati agli elementi vulnerabili presenti sul territorio. L'analisi si basa sulla lettura (in termini di incidenza e frequenza) degli eventi calamitosi che in passato si sono abbattuti sul territorio dell'Unione (v. *Allegato 2* - Schede Scenari di Rischio - S.S.R.);
- 4) identificazione e assegnazione delle funzioni previste dal "*Metodo Augustus*" alle strutture coinvolte nella gestione dell'emergenza mediante l'istituzione della struttura "comando-controllo" locale (definizione delle strutture C.O.C./U.C.L. e della funzione di R.O.C.) e la definizione dei livelli operativi da porre in atto in caso di emergenza;
- 5) descrizione dei modelli di intervento (v. *Allegato 3* - Schede Operative - S.O.) specifici per ciascuno degli scenari di rischio individuati. Ciascuna Scheda Operativa, oltre ad individuare i compiti e le interazioni tra le strutture e il personale coinvolto nella gestione dell'emergenza, facilita gli interessati ad impadronirsi delle proprie competenze/responsabilità, favorendo l'instaurarsi degli automatismi operativi necessari in caso di evento calamitoso.

Il *Piano* si articola nella seguente documentazione, secondo lo schema rappresentativo sotto riportato (v. Fig. 1):

- **Parte generale (P.G.)** = parte generale descrittiva degli elementi di cui sopra;
- **Allegati**
  - *Allegato 1 - Schede Raccolta Dati (S.R.D.)* = moduli di raccolta dati inerenti le caratteristiche del territorio e delle risorse disponibili, in grado di fornire una conoscenza puntuale e funzionale del territorio;

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

- *Allegato 2 - Schede Scenari di Rischio (S.S.R.)* = ogni scheda rappresenta un modulo descrittivo dello Scenario di Rischio ipotizzabile sul territorio dell'Unione, rimandando alla relativa Scheda Operativa;
- *Allegato 3 - Schede Operative (S.O.)* = ogni Scheda Operativa descrive in modo schematico le azioni che devono essere intraprese e le relative responsabilità
- **Documenti (DOC)** = organigrammi, fac-simile ordinanze/manifesti, norme comportamentali del cittadino, etc;
- **Cartografia** = specifici elaborati cartografici in scala 1:5.000 illustranti gli scenari di rischio individuati:
  - *Tavv. T1a/T1b - Corografia di inquadramento*
  - *Tavv. T2a/T2b - Analisi del territorio: rete stradale e reti tecnologiche*
  - *Tavv. T3a/T3b - Analisi del territorio: rete idrografica*
  - *Tavv. T4a/T4b - Scenario di rischio: rischio idrogeologico*
  - *Tavv. T5a/T5b - Scenario di rischio: rischio sismico*
  - *Tavv. T6a/T6b - Scenario di rischio: rischio incendio boschivo*
  - *Tavv. T7a/T7b - Carta di sintesi: aree e strutture destinabili all'emergenza*

Il Piano di Emergenza deve essere distribuito dal responsabile (R.O.C.) al personale coinvolto nella gestione dell'emergenza, mediante l'utilizzo e la compilazione di una Lista di distribuzione (v. **DOC. 06**) nella quale dovranno essere indicati i nominativi ai quali è stato consegnato l'elaborato, la versione e la data di consegnata.

Tutti i documenti che fanno parte del *Piano* devono essere aggiornati ogni anno e, quindi, ridistribuiti al personale interessato in funzione della lista di cui sopra. Le versioni superate del *Piano* devono in ogni caso essere conservate presso la sede operativa dell'Unione.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

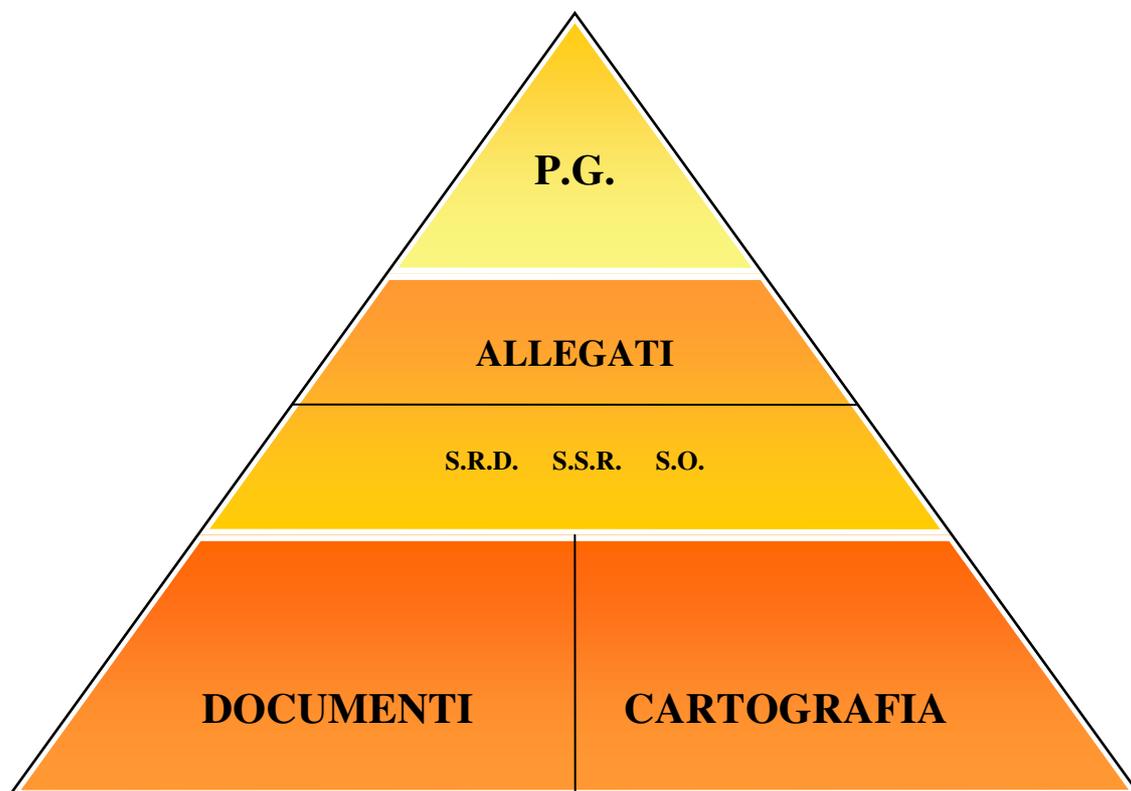


Fig. 1 - La struttura del Piano di Emergenza Intercomunale.

### **1.3. Il Principio di sussidiarietà in fase di emergenza**

Nel Sistema di Protezione Civile Nazionale vige il *Principio di sussidiarietà* in fase di emergenza, vale a dire il principio secondo il quale l'organizzazione dell'intervento si basa sulla sinergia e sul coordinamento tra le strutture preposte. Pertanto, se l'evento è fronteggiabile dalle sole forze a livello comunale, il Sindaco ha l'autorità e la responsabilità di intervenire con i mezzi a propria disposizione. Se, al contrario, la situazione non è gestibile dalle sole forze comunali, il Sindaco segnala l'emergenza alla Prefettura, alla Provincia e alla Regione e richiede l'intervento del Prefetto. Se l'evento calamitoso peggiora ulteriormente, il Prefetto deve richiedere l'intervento del Dipartimento di Protezione Civile.

Nello specifico, ai fini dell'attività di protezione civile gli eventi si distinguono in (art. 2 L. 225/92 come modificata dalla L. 100/2012):

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

- a) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
- b) eventi naturali o connessi con l'attività dell'uomo che per loro natura ed estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni competenti in via ordinaria;
- c) calamità naturali o connesse con l'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità ed estensione debbono, con immediatezza d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo.

#### **1.4. Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza**

---

La recente L. 100/2012 (che in parte ha modificato ed aggiornato la L. 225/92) ribadisce il ruolo del Sindaco quale autorità comunale di Protezione Civile e precisa, al comma 3, che il Sindaco assume la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del Comune e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite. Per il corretto espletamento delle competenze ad esso affidate, ogni Sindaco ha il diritto-dovere di dotarsi di una struttura di Protezione Civile.

##### **Sindaco**

Il Sindaco, al verificarsi di una situazione d'emergenza, acquisite le opportune e dettagliate informazioni sull'evento, assume la direzione dei servizi di soccorso (nel caso di eventi localizzati e limitati all'ambito comunale, ex art. 2 L. 225/92 lett. **a/b**) e assistenza alla popolazione colpita e provvede all'adozione dei necessari provvedimenti. Il Sindaco è quindi il responsabile della gestione dei soccorsi sul territorio comunale di appartenenza, nonché del coordinamento ed impiego di tutte le forze disponibili. Ulteriori funzioni in materia di protezione civile sono attribuite al Sindaco dal D. Lgs. 112/98. In particolare esse riguardano:

- 1) la predisposizione dei piani comunali e/o intercomunali di emergenza, anche nelle forme associative e di cooperazione previste dalla legge, e la cura della loro attuazione, sulla base degli indirizzi regionali;
- 2) l'attuazione, in ambito comunale, delle attività di previsione e gli interventi di prevenzione dei rischi, stabilite dai programmi e piani regionali;
- 3) l'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla preparazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

- 4) l'attivazione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare l'emergenza;
- 5) l'utilizzo del volontariato di protezione civile a livello comunale e/o intercomunale, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali;
- 6) la vigilanza sull'attuazione, da parte delle strutture locali di protezione civile, dei servizi urgenti;
- 7) l'attivazione della U.C.L. (Unità di Crisi Locale) costituita da tutte le figure, interne ed esterne al Comune, con le capacità e l'autorità necessarie a governare tutte le strutture operative, reperibili 24 ore su 24.

#### **Referente Operativo Comunale (R.O.C.)**

Il R.O.C. nominato dal Sindaco (nel caso specifico è il *Responsabile del Servizio Territorio*) individua i fabbisogni di risorse ed avanza al Sindaco richieste di uomini e mezzi. Al di fuori della situazione di emergenza deve individuare, attraverso una continua sorveglianza del territorio, le necessarie esigenze di pianificazione e di carattere operativo.

Il R.O.C. svolge inoltre le seguenti funzioni:

- garantisce una costante reperibilità;
- gestisce e aggiorna la documentazione e gli elenchi delle risorse disponibili;
- valuta, in maniera non vincolante, gli acquisti e le forniture per l'organizzazione di qualsiasi Servizio di Protezione Civile;
- sovrintende alle operazioni di addestramento ed esercitazione del personale comunale e del gruppo di volontariato di protezione civile;
- organizza e gestisce la riunione di riesame del sistema di gestione per la protezione civile almeno una volta all'anno;
- coordina l'attività di previsione e prevenzione dei rischi in ambito comunale;
- organizza i rapporti con il volontariato locale;
- sovrintende al *Piano* (stesura ed aggiornamento);
- tiene i contatti con le istituzioni coinvolte in attività di protezione civile (P.L., VV.F., CC., Corpo Forestale, Prefettura, Provincia, Regione, etc.);
- assume, per delega del Sindaco, i compiti ad esso assegnati nelle Schede Operative (S.O.) del *Piano*;
- fornisce consulenza al Sindaco in merito a situazioni di potenziale pericolosità per beni e persone residenti sul territorio intercomunale;
- tiene i contatti con le ditte specializzate ad intervenire in caso di emergenza sul territorio (ditte specializzate in movimento terra, in bonifica dei siti e rimozione di rifiuti pericolosi, in somministrazione di pasti caldi, ditte di trasporto persone, ditte predisposte alla fornitura dei beni di sopravvivenza, etc.) con le quali l'Unione stipula accordi preventivi per l'intervento in caso di emergenza.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

### **Coordinatore del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile (G.I.P.C.)**

Il Coordinatore del G.I.P.C. organizza le attività del Gruppo di Protezione Civile e i turni di reperibilità (v. *DOC. 05*), informa il R.O.C. in merito alle esigenze dei componenti del Gruppo e, a richiesta del Sindaco, allerta tutti i volontari disponibili nelle attività di P.C..

### **Responsabile della Polizia Locale**

Il Responsabile della Polizia Locale è in grado di intervenire con la necessaria competenza ed autorità nel caso in cui il Sindaco imponga restrizioni di vario genere alla cittadinanza.

### **Unità di Crisi Locale (U.C.L.)**

Al verificarsi di un evento calamitoso, qualora l'emergenza non sia fronteggiabile con le strutture di soccorso e di ordine pubblico, il Sindaco o il suo delegato convoca urgentemente l'U.C.L. in seduta permanente. Il ruolo del segretario dell'U.C.L. è assegnato direttamente dal Sindaco nei confronti di un funzionario comunale.

L'U.C.L. si riunisce presso la Sala Operativa Intercomunale (S.O.I.), istituita presso la sede dell'Unione, ed è costituita da tutte le figure, interne ed esterne al Comune, con le capacità e le autorità necessarie a governare le strutture operative, reperibili 24 ore su 24. L'U.C.L. svolge le seguenti funzioni:

- valuta le esigenze del territorio in funzione dell'evolversi della situazione;
- coordina gli interventi di soccorso e le attività assistenziali alla popolazione;
- inoltra le richieste di rinforzo;
- aggiorna lo stato della situazione a Prefetto, Presidente dell'Amministrazione Provinciale e Presidente della Giunta Regionale;
- può richiedere l'intervento di consulenze esterne specifiche.

### **Prefetto**

Il Prefetto è un organo periferico dell'Amministrazione statale con competenza generale e funzioni di rappresentanza governativa a livello provinciale.

Ai sensi di quanto introdotto dalla recente L. 100/2012, nel caso di emergenze non gestibili dalle sole forze comunali e, quindi, al verificarsi di un evento di tipo **b)** o **c)** il Prefetto assume la direzione unitaria dei servizi di emergenza a livello provinciale coordinandosi con il Presidente della Regione, oltre che raccordando le proprie iniziative con gli interventi dei Sindaci dei Comuni interessati. Si occupa dei dettagli di carattere operativo previsti dai piani di emergenza e si avvale di strutture temporanee da costituire di volta in volta per la durata dell'emergenza quali il C.C.S. (Centro Coordinamento Soccorsi) ed il C.O.M. (Centro Operativo Misto), diretti da un rappresentante nominato.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Il Prefetto, a seguito della dichiarazione dello stato di emergenza, opera quale delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri, o per sua delega, di un Ministro con portafoglio o del Sottosegretario di Stato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri Segretario del Consiglio, con i poteri di cui al comma 2 dell'art. 5 della L. 225/1992. Tale disposizione, tuttavia, trova effettiva attuazione soltanto nel caso in cui sia espressamente richiamata dalla deliberazione dello stato di emergenza da parte del Consiglio dei Ministri. Se ciò non avviene, l'esercizio del potere di ordinanza resta attribuito al Capo del Dipartimento della Protezione Civile, così come previsto dal comma 2 dell'art. 5 della stessa legge.

### **Centro Operativo Misto (C.O.M.)**

Il C.O.M. è una struttura operativa collegiale provvisoria (attiva solo nel corso dell'emergenza) che coordina i servizi di emergenza a livello provinciale. Il C.O.M. viene istituito ad evento avvenuto per essere il più possibile prossimo al luogo dell'emergenza ed opera alle dipendenze del Prefetto. La sede del C.O.M. deve essere collocata in strutture antisismiche realizzate secondo le normative vigenti, non vulnerabili a qualsiasi tipo di rischio. Le strutture adibite a sede devono avere una superficie complessiva minima di 500 m<sup>2</sup> con una suddivisione interna che preveda almeno una sala per le riunioni, una sala per le funzioni di supporto, una sala per il volontariato, una sala per le telecomunicazioni.

### **Dipartimento Nazionale di Protezione Civile**

Il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile fa capo al Ministero degli Interni. Ai sensi dell'art. 6 della L. 225/92 e s.m.i., sono componenti del Servizio Nazionale della Protezione Civile le Prefetture, le Regioni, le Province, i Comuni che, secondo i rispettivi ordinamenti e le rispettive competenze, provvedono all'attuazione delle attività di protezione civile. Concorrono alle attività di protezione civile anche enti pubblici, istituti e gruppi di ricerca scientifica, ogni altra istituzione e organizzazione anche privata, e i cittadini, i gruppi associati di volontariato civile, gli ordini e i collegi professionali. Nel dettaglio le strutture operative del Servizio di Protezione Civile sono:

- Prefettura, Regione, Provincia, Comune;
- Vigili del Fuoco (V.V.F.);
- Forze Armate;
- Forze di Polizia;
- Corpo Forestale dello Stato;
- Servizi Tecnici Nazionali e Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica;
- Emergenza sanitaria (118);
- Croce Rossa Italiana (C.R.I.);
- Servizio Sanitario Nazionale (A.S.L.);
- Agenzia Regionale per l'Ambiente (A.R.P.A.);
- Corpo Nazionale del Soccorso Alpino;
- Associazione Radioamatori Italiano;
- Organizzazioni di Volontariato iscritte all'Albo Nazionale o Regionale.

I livelli operativi della pianificazione di emergenza sono così schematizzabili:

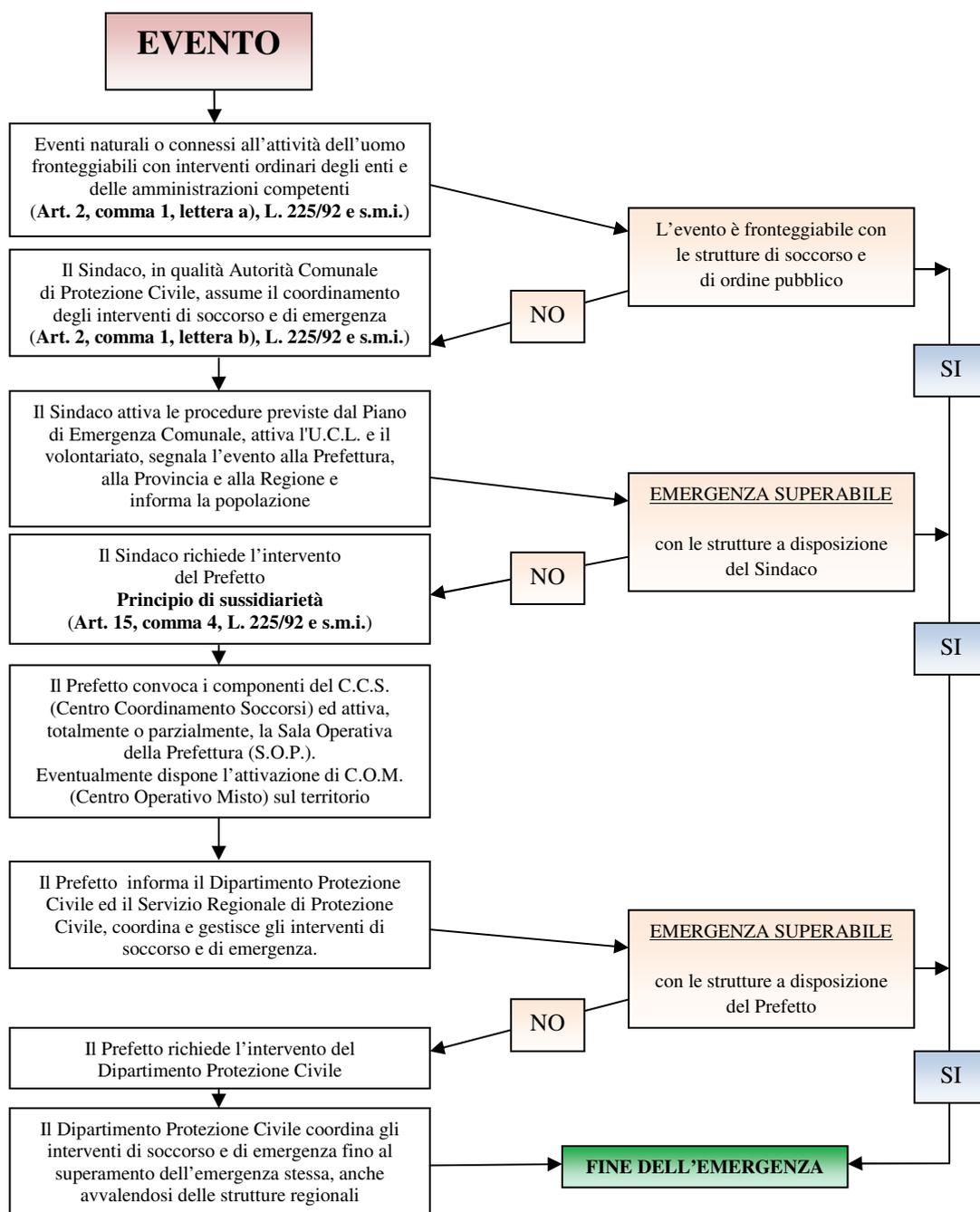


Fig. 2 - Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

### 1.5. Livelli operativi di intervento dell'organizzazione intercomunale di protezione civile

In caso di emergenza i livelli operativi di intervento della struttura intercomunale di Protezione Civile sono sostanzialmente tre:

- 1° livello operativo: gestito dal *Volontario di turno* del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile (G.I.P.C.) o dall'operatore comunale che riceve la segnalazione;
- 2° livello operativo: gestito dal *R.O.C.* (Referente Operativo Comunale);
- 3° livello operativo: gestito dal *Sindaco*.

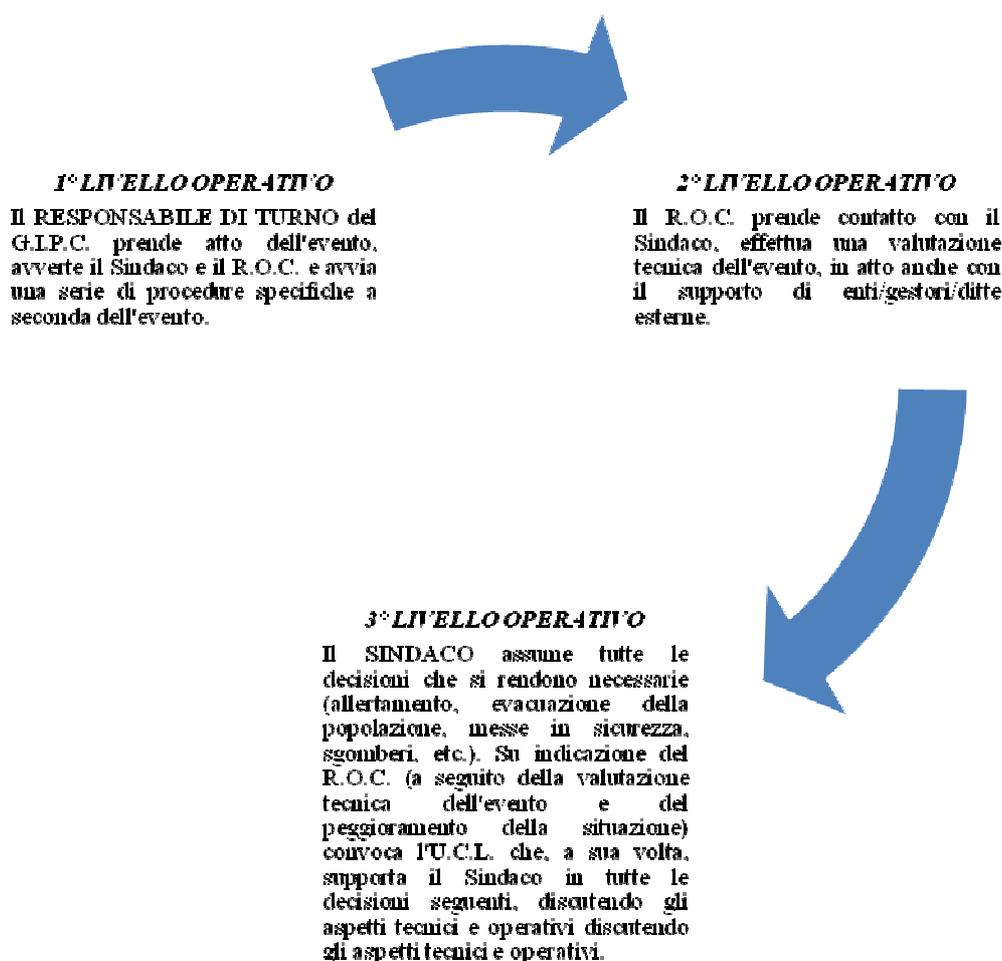


Fig. 3 - Livelli di operativi di intervento nella gestione intercomunale dell'emergenza.

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

## 2. INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

### 2.1. Suddivisione amministrativa

L'Unione di comuni lombarda Prima Collina comprende i territori dei Comuni di Canneto Pavese, Castana e Montescano che si estendono in Oltrepò Pavese, a sud del fiume Po, entro i limiti amministrativi della Provincia di Pavia (v. Tavv. T1a/T1b e Fig. 3).

Il territorio dell'Unione si colloca nella fascia di prima collina a ridosso dei Comuni di Broni e Stradella e risulta delimitato ad Est e ad Ovest rispettivamente dal corso del Torrente Versa e da quello del Torrente Scuropasso.

Il Comune di Canneto Pavese, si estende tra i 105,00 m s.l.m. e i 307,00 m s.l.m. e sorge in uno dei punti più panoramici dell'Oltrepò Pavese.

Il Comune di Castana è un piccolo paese rurale ed è situato a circa 300,00 m di quota.

Il Comune di Montescano, fra i più piccoli dell'Oltrepò Pavese si estende tra Canneto Pavese e Castana alla sinistra del Torrente Versa, tra il fondovalle e le pendici collinari, con altitudini non superiori ai 300,00 m s.l.m..

La viticoltura è parte integrante di questi territori collinari. L'attività produttiva prevalente è infatti legata alla filiera viticola, essendo la coltivazione della vite il principale condizionamento sociale, economico ed ecopaesistico della zona.

#### 1.1. Estensione territoriale e popolazione residente

COMUNE	SUPERFICIE TERRITORIALE	POPOLAZIONE RESIDENTE (agg. al 31/12/2010)
Canneto Pavese	5,81 Km <sup>2</sup>	1.459 ab.
Castana	5,17 Km <sup>2</sup>	743 ab.
Montescano	2,40 Km <sup>2</sup>	395 ab.
<b>TOTALE</b>	<b>13,38 Km<sup>2</sup></b>	<b>2.597 ab.</b>

Tab. 1 - Estensione territoriale dell'Unione e popolazione residente (dato aggiornato al 31.12.2010).

			<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
			<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
			<b>P.G.</b>	<b>RV.00 11/2012</b>



Fig. 4 - Provincia di Pavia. Il poligono rosso individua il territorio dell'Unione di Comuni Lombarda Prima Collina.

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

				
<b>COMUNE DI CANNETO PAVESE</b>				
Abitanti: 1.459 - Estensione: 5,81 Km <sup>2</sup> - Densità per km <sup>2</sup> : 251,12				
Frazioni e località	Popolazione residente ab.	Altitudine s.l.m. m	Distanza dal capoluogo km	Coordinate Gauss Boaga X - Y
Canneto - Capoluogo	408	240	0	1522029 – 4988775
Beria	74	130	2,855	1523556 – 4988846
Caccialupo	42	190	1,280	1523067 – 4988364
Camponoce	68	106	2,565	1523674 – 4988705
Casa Bernini	3	158	0,910	1522175 – 4988020
Casa del Conte	21	270	1,370	1522409 – 4989729
Casa Giudotti	13	210	2,260	1521223 – 4989307
Casa San Fermo	12	152	1,950	1523400 – 4988548
Casa Zambianchi	61	255	3,100	1522068 – 4987372
Casa Bazzini	58	232	1,450	1521284 – 4987793
Colombara	48	296	1,350	1522354 - 4989530
Colombarone	137	238	1,210	1521174 – 4988554
Costiolo	10	230	4,395	1522491 - 4986882
Montebruciato	34	274	1,080	1522250 – 4989754
Monteveneroso	102	230	3,570	1522286 – 4987513
Fornace	29	235	0,670	1521537 – 4988410
Malaspina	13	180	4,550	1522829 – 4987156
Montue'	89	230	0,735	1521659 – 4989091
Roncole	69	110	3,185	1523596 – 4987058
Serra	33	238	0,870	1521442 – 4988226
Vergomberra	15	200	1,245	1521691 - 4987983
Vigalone	120	115	1,780	1523424 - 4988138

Tab. 2 - Frazioni, località e popolazione residente nel territorio comunale di Canneto Pavese.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

 <b>COMUNE DI CASTANA</b>				
Abitanti: 743 - Estensione: 5,17 Km <sup>2</sup> - Densità per km <sup>2</sup> : 143,71				
Frazioni e località	Popolazione residente ab.	Altitudine s.l.m. m	Distanza dal capoluogo km	Coordinate Gauss Boaga X - Y
Castana - Capoluogo	145	280	0	1521607 – 4985926
Ca' dei Crivellini	1	290	1,478	1521550 – 4986878
Campo Alberelli	1	250	1,420	1522475 – 4985324
Casa Alberici	8	265	0,610	1521161 – 4986157
Casa Barbieri	27	334	1,548	1521843 – 4984690
Casa Cavagna	7	230	1,997	1521291 – 4987482
Casa Cima	7	290	0,405	1521829 – 4985669
Casa Colombi	105	250	1,050	1522640 – 4985713
Casa Cristina	35	300	2,103	1521933 – 4984297
Casa del Cervo	1	200	2,812	1523001 – 4984388
Casa del Moro	15	165	3,351	1523323 – 4984916
Casa Gaetano	18	295	0,935	1522146 – 4985267
Casa Grezzi	1	305	1,185	1521789 – 4985204
Casa Ilario	4	185	3,149	1523213 – 4984714
Casa Lanati	6	230	2,217	1521337 – 4987617
Casa Lunghi	12	250	2,055	1522606 – 4984656
Casa Ozzola	12	230	2,332	1522789 – 4984535
Casa Padroni	1	205	2,930	1523005 – 4984556
Casa Rossa	15	260	1,853	1522511 – 4984547
Casa Rovati	35	220	1,686	1521193 – 4987162
Casa Sotto	16	260	0,935	1521316 – 4985969
Cassinassa	70	310	0,750	1522041 – 4985410
Colomba	8	260	0,729	1521025 – 4986181
Costa	71	320	1,025	1521903 – 4985171
Guerra	5	280	0,300	1521654 – 4985793
Guerra di Sotto	2	250	0,620	1521566 – 4985616
Loglio	12	137	3,773	1523510 – 4984987
Martinasca	12	177	1,522	1520755 – 4986004
Moscatelli	5	235	1,408	1521748 – 4986545
Palazzina	57	275	0,791	1521225 – 4986416
Pulice	7	126	2,163	1520656 – 4985844

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Quarti	2	250	2,638	1520917 – 4985316
Rocchetta	11	270	1,116	1521031 – 4986647
Tornura	9	315	1,827	1521374 – 4984735

Tab. 3 - Frazioni, località e popolazione residente nel territorio comunale di Castana.

 <b>COMUNE DI MONTESCANO</b>				
Abitanti: 395 - Estensione: 2,40 Km <sup>2</sup> - Densità per km <sup>2</sup> : 164,58				
Frazioni e località	Popolazione residente ab.	Altitudine s.l.m. m	Distanza dal capoluogo km	Coordinate Gauss Boaga X - Y
Capoluogo	268	136	0	1523372 – 4986597
Ca' Cereghini	3	170	2,140	1523302 – 4985225
Centro medico	-	205	1,100	1522463 – 4986602
Poggio Rebasti	17	254	2,010	1522844 – 4986756
Pregana	1	290	2,100	1521954 – 4986854
Ca' Bernè	9	190	0,895	1523209 – 4985933
Ca' dei Selvatici	22	240	1,735	1522837 – 4985821
Cappellazzo	1	156	1,190	1523383 – 4985715
Ca' d' Agosto	-	220	2,730	1522836 – 4985420
Moscatelli	4	230	1,690	1521911 – 4986524
Vallicella	23	215	1,370	1522189 – 4986544
Ca' Nova	12	200	1,300	1522364 – 4986524
Montescano di sopra	20	225	1,406	1522272 – 4986678
Montescano di sotto	15	180	0,615	1522694 – 4986527

Tab. 4 - Frazioni, località e popolazione residente nel territorio comunale di Montescano.

## 1.2. Sede dell'Unione e dei Comuni

NOME	FRAZIONE/LOCALITÀ	INDIRIZZO	TELEFONO - FAX - MAIL
Unione di Comuni Lombardia Prima Collina ----- Comune di Canneto Pavese	Canneto Pavese Capoluogo	Via Casabassa 7 Canneto Pavese	0385-88021 / 0385-241595 <a href="mailto:unionelombarda.primacollina@pec.it">unionelombarda.primacollina@pec.it</a> <a href="mailto:info@primacollina.it">info@primacollina.it</a> <a href="mailto:comune.canneto@pec.provincia.pv.it">comune.canneto@pec.provincia.pv.it</a> <a href="mailto:comune.cannetopavese@legalpec.it">comune.cannetopavese@legalpec.it</a> <a href="mailto:comune@comune.cannetopavese.pv.it">comune@comune.cannetopavese.pv.it</a> <a href="mailto:ufficiotecnico@comune.cannetopavese.pv.it">ufficiotecnico@comune.cannetopavese.pv.it</a>

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Comune di Castana	Capoluogo	Via Roma 42 Castana	0385-82006 / 0385-82023 <a href="mailto:comune.castana@tin.it">comune.castana@tin.it</a> <a href="mailto:comune.castana@legalpec.it">comune.castana@legalpec.it</a>
Comune di Montescano	Capoluogo	Via Roncole 1 Montescano	0385-60033 / 0385-262870 <a href="mailto:comune.montescano@legalpec.it">comune.montescano@legalpec.it</a> <a href="mailto:anagrafe@comune.montescano.pv.it">anagrafe@comune.montescano.pv.it</a>

Tab. 5 - Sede e riferimenti dell'Unione e dei Comuni.

### 1.3. Viabilità

La viabilità principale del territorio dell'Unione è rappresentata dalla seguente rete stradale (v. Tab. 6 di seguito riportata) graficamente illustrata negli elaborati *Tavv. T2a/T2b*.

Rete stradale	Ente Gestore	Descrizione	Km totali	Comuni attraversati
S.P. 45	Prov. Pavia	dell'acqua calda	10,432	Canneto Pavese (Km 5,876) Castana (Km 4,466)
S.P. 201	Prov. Pavia	Stradella - Zavattarello	3,835	Canneto Pavese (km 2,035) Montescano (km 1,818)
S.P. 210	Prov. Pavia	di Montescano	2,838	Montescano (km 2,098) Castana (km 0,740)
S.P. 43	Prov. Pavia	Roncole - Montù Beccaria - S. Damiano al Colle	10,342	Montescano (km 0,120)

Tab. 6 - Rete stradale ricadente in toto o in parte nel territorio dell'Unione.

### 1.4. Reti tecnologiche

Il territorio dell'Unione è asservito da diverse reti tecnologiche e di servizio quali:

- rete di adduzione e di distribuzione acquedottistica;
- rete dell'energia elettrica;
- rete gas metano;
- rete fognaria.

Negli elaborati *Tavv. T2a/T2b* vengono riportati i tracciati delle infrastrutture insistenti sul territorio. Qualora a causa di un evento una o più reti subiscano danni, dovrà essere richiesto l'immediato intervento del relativo Gestore. Si rimanda alla S.R.D. 10 per i referenti da contattare in caso di emergenza.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Nella medesima cartografia sono state segnalate anche le seguenti opere artificiali:

- serbatoi;
- fosse Imhoff;
- pozzi (v. S.R.D. 03);
- ponti (v. S.R.D. 08).

### **1.5. Inquadramento geologico**

---

Il territorio dell'Unione risulta costituito da un settore collinare modellato nell'ambito delle successioni dell'Appennino pavese (estremità occidentale dell'Appennino settentrionale) delimitato dalle aree di fondovalle del Torrente Versa e del Torrente Scuropasso, caratterizzate dalla presenza di depositi di copertura quaternaria di natura alluvionale.

Più precisamente l'area si colloca in corrispondenza del cosiddetto Sperone di Stradella che costituisce, a tutti gli effetti, l'elemento strutturale presente più significativo. Esso, infatti risulta caratterizzato dalla presenza di un sistema di faglie disposte in direzione Nord-Sud, che intersecando le faglie dell'Appennino tortonese-vogherese e quelle dell'Appennino piacentino, costituisce una vera e propria linea di demarcazione rispetto ai due sistemi di lineamenti divergenti.

La presenza di faglie verticali o sub-verticali disposte in direzione Nord-Sud, risulta peraltro ben testimoniata dalle direttrici degli alvei dei Torrenti Versa e Scuropasso e da alcuni caratteristici allineamenti di creste e di selle, che costituiscono la rappresentazione morfologica degli elementi strutturali descritti.

Dal punto di vista geologico l'ambito territoriale in esame interessa la successione Epiligure. Con questo termine vengono indicate le formazioni geologiche che si sono deposte, in discontinuità angolare, al di sopra delle coltri liguri, successivamente alla fase orogenetica dell'Eocene medio-superiore (fase ligure), in continuità sedimentaria più o meno regolare.

Le caratteristiche geologiche del territorio dell'Unione sono pertanto da ricondurre alla posizione stratigrafico-strutturale di queste formazioni che hanno suturato, in discordanza angolare, strutture deformative e tettoniche presenti nei terreni più antichi, coinvolti nelle precedenti fasi orogenetiche.

Le formazioni presenti all'interno della zona studiata, che peraltro risultano solo raramente affioranti vista la diffusa presenza di spesse coperture detritiche eluvio-colluviali, vengono descritte nella componente geologica del vigente P.G.T. dell'Unione.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

## **1.6. Inquadramento geomorfologico**

---

Il territorio in esame presenta una variabilità morfologica strettamente connessa all'affermarsi dei caratteri litologici e strutturali delle formazioni geologiche che ne costituiscono il substrato. L'insieme di questi conferisce, infatti, una conformazione diversificata tra il settore meridionale dell'area, caratterizzato da valori di acclività mediamente inferiori ai 20° e da vette più elevate e il settore settentrionale della stessa, caratterizzato da valori di acclività anche superiori ai 40° e da vette più pronunciate.

Il territorio dell'Unione risulta confinato ad Est e ad Ovest dai due collettori idrici naturali più importanti, rappresentati rispettivamente dal Torrente Versa e dal Torrente Scuropasso. Le aree più prossime a questi ultimi rappresentano gli unici settori pianeggianti e sub-pianeggianti presenti, caratterizzati da una certa estensione.

I fenomeni di instabilità sono per lo più riconducibili a mobilitazione della coltre al di sopra del substrato, attraverso scorrimenti rototazionali-traslativi (nettamente prevalenti) e colamenti. I fattori predisponenti, sono da ricercarsi nella giacitura favorevole degli strati, nel ristagno ed infiltrazione delle acque meteoriche sui versanti, nell'aumento di carico e nello scalzamento al piede dei versanti.

Nel complesso, i casi di instabilità presenti nell'area circostante possono essere per lo più ascrivibili a mobilitazioni della coltre eluvio-colluviale determinate da precipitazioni particolarmente abbondanti e dalla conseguente infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo, con scorrimento al contatto coltre-substrato.

## **1.7. Inquadramento idrografico**

---

Nella cartografia allegata al presente Piano (v. Tavv. T3a/T3b) è evidenziata la rete idrografica, distinta in reticolo idrico "principale" e "minore", come individuato negli studi redatti ai sensi della D.G.R. 25 gennaio 2002 N. 7/7868 e s.m.i., di cui si sono dotati tutte e tre i comuni appartenenti all'Unione di Comuni Lombarda Prima Collina.

In particolare, l'unico corso d'acqua appartenente al reticolo idrico principale è il Torrente Versa.

## **1.8. Caratterizzazione dei dissesti franosi**

---

L'analisi geomorfologica, condotta attraverso rilevamenti di dettaglio, esame fotointerpretativo delle strisciate che comprendono l'area di interesse (volo 1994 Regione Lombardia), integrato da apposita ricerca bibliografica (tra cui in particolare i dati contenuti nel SIT - Ambiente e

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Territorio e la “*Carta inventario del dissesto*” in scala 1:10.000, tratta dal Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione), si è concentrata soprattutto sull’individuazione e la delimitazione dei fenomeni gravitativi ed al loro stato di attività.

I corpi di frana osservati corrispondono a più o meno estesi fenomeni di mobilizzazione della coltre detritica eluvio-colluviale presente a rivestimento del substrato roccioso. Negli elaborati *Tavv. T4a/T4b* allegati al presente *Piano* sono individuati i corpi franosi principali classificati, sulla base delle informazioni reperite durante le indagini svolte anche a supporto della componente geologica del P.G.T., come frane attive, quiescenti e stabilizzate.

I corpi di frana individuabili sul territorio corrispondono a più o meno estesi fenomeni di mobilizzazione della coltre detritica eluvio-colluviale presente a rivestimento del substrato roccioso.

La caratterizzazione tipologica dei movimenti franosi analizzati è stata effettuata sulla base delle classificazioni di Varnes (1978) e di Civita (1982). In particolare, il primo distingue i fenomeni franosi, in funzione del tipo di movimento, in sei classi principali, come visualizzato in Fig. 5 (tali classi vengono ulteriormente suddivise in sottoclassi in base al tipo di materiale coinvolto nel dissesto).

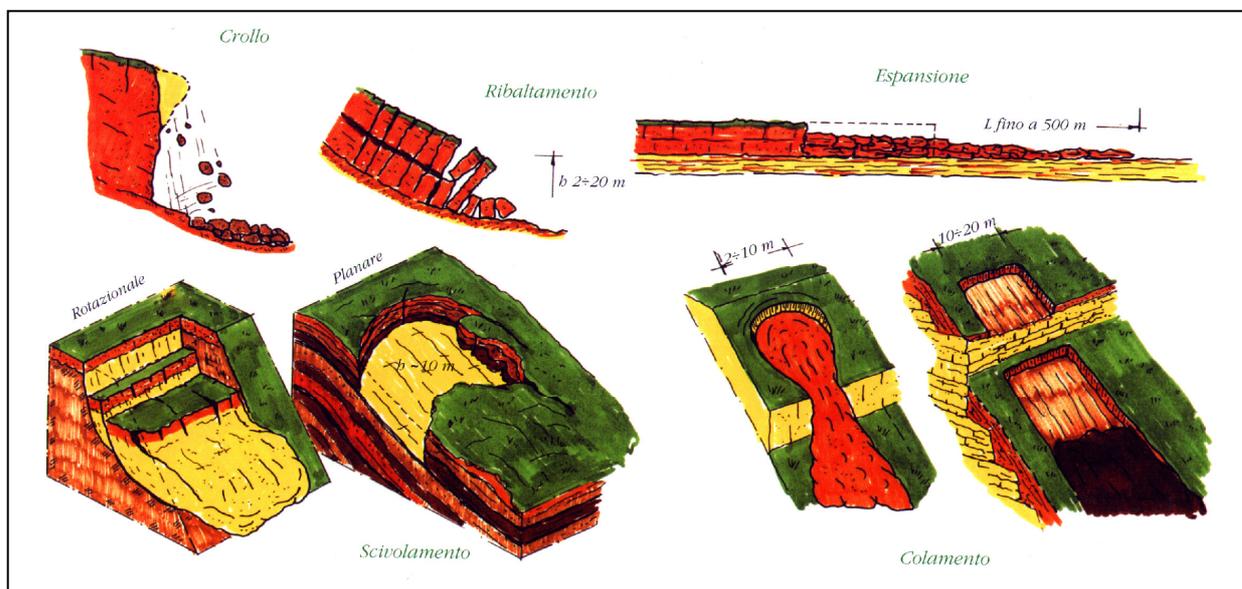


Fig. 5 - Classificazione dei fenomeni franosi

Le principali tipologie di dissesto riscontrate sul territorio dell'Unione sono:

- **scivolamento rotazionale/traslattivo**: tale movimento comporta uno scivolamento per taglio lungo un “livello” sottile (frana di scivolamento rotazionale o scoscendimento) o lungo una o più superfici (frana di scivolamento traslattivo). Questa tipologia di dissesto si riscontra in

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

corrispondenza di settori del territorio impostati su litologie marnoso-argillose, pelitiche e pelitiche arenacee (Formazione della Val Luretta, Marne di Sant'Agata Fossili), interessando nel fenomeno le potenti coltri di alterazione eluvio-colluviali per profondità variabili, anche dell'ordine degli 8,0-10,0 m.

- **movimento prevalente di colamento lento:** le litologie maggiormente interessate da questo fenomeno sono le formazioni di natura argilloso-marnosa. Il fenomeno si riscontra in particolare in corrispondenza di versanti modellati in formazioni argilloso-marnose (Marne di Sant'Agata Fossili e Formazione Gessoso-solfifera), minutamente pieghettate e fratturate. Il corpo di frana si presenta spesso stretto ed allungato, occupa in genere depressioni ed incisioni del versante e può raggiungere spessori variabili da pochi metri (2,0-3,0 m), sino ad un massimo di 10,0 m. Tali dissesti si generano in seguito ad eventi piovosi di forte intensità, per saturazione e successiva fluidificazione dei terreni di superficie. Spesso essi hanno origine a valle di aree meno acclivi, quali terrazzi morfologici, campi, strade e piazzali, che favoriscono la penetrazione di elevati quantitativi d'acqua nel sottosuolo.

- **complesso (scivolamento rotazionale passante a colata):** tali dissesti interessano solitamente formazioni a prevalente componente coesiva. Ciò che è stato possibile osservare, nell'ambito dell'area indagata, è che tali fenomeni interessano spesso pendii di notevole lunghezza e caratterizzati da pendenze uniformi. Gli eventi risultano costituiti da un insieme di movimenti parziali che interagiscono tra loro e che si generano a causa del richiamo da monte dell'instabilità. La superficie di scivolamento che da origine al dissesto è generalmente concava, ma può anche essere formata da una combinazione di elementi curvi e piani lungo i quali si verificano traslazioni e rotazioni del materiale in frana. **Gli aspetti premonitori di questa tipologia di frana sono solitamente evidenti fenomeni di fessurazione ed abbassamenti della zona sommitale.** L'instabilità viene innescata dalle acque meteoriche di infiltrazione che, attraverso il corpo di frana, raggiungono il substrato con conseguente effetto di ridurre la coesione e di lubrificare la superficie di scivolamento.

### **1.9. Uso del suolo e inquadramento meteo-climatico**

Nel territorio indagato, l'uso del suolo ricalca in modo evidente l'andamento geomorfologico dei rilievi. La coltura maggiormente sviluppata e che occupa gran parte della superficie collinare è quella a vigneto specializzato. La medesima non ha invece trovato sviluppo in zone in cui sussistono particolari condizioni geologiche e geomorfologiche. Nella porzione di territorio dove il substrato è rappresentato da formazioni competenti, quali i Conglomerati di Cassano Spinola, i versanti particolarmente acclivi possono favorire solo l'instaurarsi di vegetazione arbustiva e arborea (pioppi, robinie, querce). Queste essenze si riscontrano anche lungo le scarpate presenti

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

al contorno dei corpi franosi. Nelle zone maggiormente dissestate prevale invece il seminativo e le aree a frutteto.

Nel corso dell'analisi svolta è risultato opportuno procedere alla caratterizzazione dei fattori meteo-climatici nell'ambito del territorio indagato, considerando la distribuzione stagionale delle precipitazioni e delle temperature. Per far ciò si è fatto soprattutto riferimento a specifici lavori tematici analizzando i dati termometrici registrati dalle varie stazioni meteorologiche della Provincia di Pavia. In particolare sono stati considerati i dati relativi alla stazione di Stradella (200,0 m s.l.m.), relativamente al periodo 1977-1985 e alla stazione di Montalto Pavese (392,0 m s.l.m.), relativamente al periodo 1975-1985, rappresentative della situazione climatica del territorio.

Nella Tab. 7 sono riportati i valori ricavati dalla stazione di Stradella, delle temperature massime assolute, medie delle massime, medie, medie delle minime e minime assolute mensili e annuali, nonché i valori dell'escursione termica media mensile ed annuale, relativamente al periodo 1977-1985; le temperature sono espresse in gradi centigradi (°C).

	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>G</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>Anno</b>
t. max	17,0	12,0	20,0	23,0	29,0	31,0	35,0	32,0	35,0	23,0	17,0	12,0	35,0
m. t. max	4,4	6,0	11,7	16,0	20,1	25,3	28,0	26,2	22,7	15,7	8,8	5,6	17,8
t. med	1,3	2,9	7,9	11,5	15,4	20,3	22,9	21,6	18,2	12,1	5,9	2,7	13,5
m. t. min	-1,8	-0,2	4,2	7,0	10,8	15,3	17,8	16,9	13,6	8,5	3,0	-0,2	9,1
t. min	-15,0	-7,0	-3,0	1,0	3,0	9,0	11,0	11,0	7,0	0,0	-4,0	-8,0	-15,0
es. m. m	6,2	6,2	7,5	9,0	9,3	10,0	10,2	9,3	9,1	7,2	5,8	5,8	8,7

Tab. 7 - REGIME ANNUO DELLA TEMPERATURA relativamente al periodo 1977-1985 (Stazione di Stradella - 200,00 m s.l.m.)

In Tab. 8 vengono invece riportati i valori di temperatura media mensile per la stazione di Montalto Pavese, relativamente al periodo 1975-1985.

	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>G</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>Anno</b>
t. media	2,5	3,4	7,6	11,4	15,2	20,1	23,1	21,8	18,9	12,9	6,6	3,6	12,3

Tab. 8 - MEDIA MENSILE DEI DATI TERMICI relativamente al periodo 1975-1985 (Stazione di Montalto Pavese - 329,00 m s.l.m.)

I dati pluviometrici presi in considerazione sono, invece, quelli della stazione di Luzzano in Comune di Rovescala relativi al periodo 1921-1978 e quelli derivati dalla stazione di Montalto Pavese (392,0 m s.l.m.), relativamente al periodo 1975-1985. La sottostante Tab. 9 contiene i dati relativi alla piovosità massima, media e minima mensile e media annuale relative alla stazione di Luzzano (la piovosità è espressa in millimetri). È opportuno sottolineare che

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b>											
	CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO											
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>											
<b>P.G.</b>						<b>RV. 00 11/2012</b>						

l'intervallo 1971-78 (cui è dedicata l'ultima riga della tabella) è stato caratterizzato da una piovosità più elevata rispetto a quella media degli altri anni considerati.

	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>G</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>Anno</b>
max	190,0	177,6	182,2	184,2	228,4	179,6	193,0	179,8	234,0	315,0	238,0	200,4	1231,6
med	53,2	52,8	62,9	67,3	83,4	63,4	38,9	54,1	63,1	80,2	94,0	60,6	773,8
min	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	507,0
1971-78	108,1	77,4	64,3	65,5	109,4	70,9	41,1	92,9	65,2	103,5	69,1	50,8	909,1

Tab. 9 - REGIME ANNUO DELLE PRECIPITAZIONI relativamente al periodo 1921-1978 (Stazione di Luzzano - 220,00 m s.l.m.)

Dalla tabella sopra riportata si evince che il valore di precipitazione media mensile nell'arco dell'anno è di 64,5 mm.

In Tab. 10 vengono riportati i valori di precipitazione media mensile per la stazione di Montalto Pavese.

	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>G</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>Anno</b>
p. media	72,0	51,3	93,1	53,3	100,5	57,2	35,3	93,6	68,9	139,8	88,8	71,6	925,4

Tab. 10 - MEDIA MENSILE DEI DATI PLUVIOMETRICI relativamente al periodo 1975-1985 (Stazione di Montalto Pavese - 329,00 m s.l.m.)

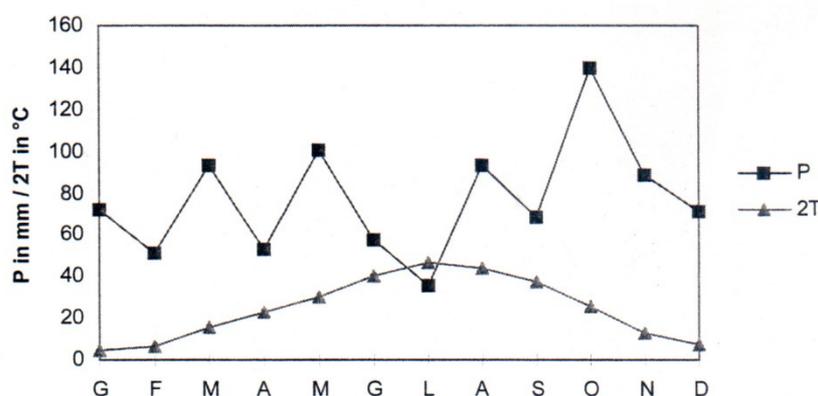


Fig. 6 - Diagramma di Bagnols-Gauseen per la stazione di Montalto Pavese (stralcio tratto da Ersal - 2001 - Progetto "Carta Pedologica" - "I suoli dell'Oltrepò Pavese").

Mediante l'osservazione del diagramma di Bagnols-Gauseen sopra riportato, relativo alla stazione di Montalto Pavese, è possibile definire che le precipitazioni medie mensili più elevate sono quelle che si registrano nel mese di Novembre, seguono quelle dei mesi di Maggio ed Ottobre. Il mese con la piovosità media meno elevata è quello di Luglio. La piovosità media dei

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

singoli mesi dell'anno è superiore a quella media mensile annuale nei mesi di Aprile, Maggio, Ottobre e Novembre. I valori di piovosità media dei singoli mesi non si discostano comunque, in genere, di molto (se si esclude il mese di Luglio) da quelli della media mensile annuale.

Valutazioni più aggiornate in merito al regime annuo delle precipitazioni sono state eseguite in riferimento a quanto registrato dalla Stazione di Canevino (Coord. Gauss-Boaga: N 4976394,90 E 1521793,05), dalle quali è emerso che le precipitazioni complessive ricadenti ogni anno sul territorio dell'Unione sono mediamente di 609,0 mm (anni rif. 2004-2011) (v. S.R.D. 02).

In funzioni dei dati disponibili, è possibile affermare che il clima del settore in esame di tipo continentale presenta forti variabilità legate all'entità delle precipitazioni ed al regime termico, caratterizzato da inverni rigidi e nebbiosi e da estati calde e afose. Per ciò che attiene alle precipitazioni si ha il classico regime annuale caratterizzato da due massimi (Aprile-Maggio e Ottobre-Novembre) e due minimi (Gennaio e Luglio-Agosto). Per quanto riguarda le temperature il regime climatico è caratterizzato da un solo massimo (Gennaio) e da un solo minimo (Agosto).

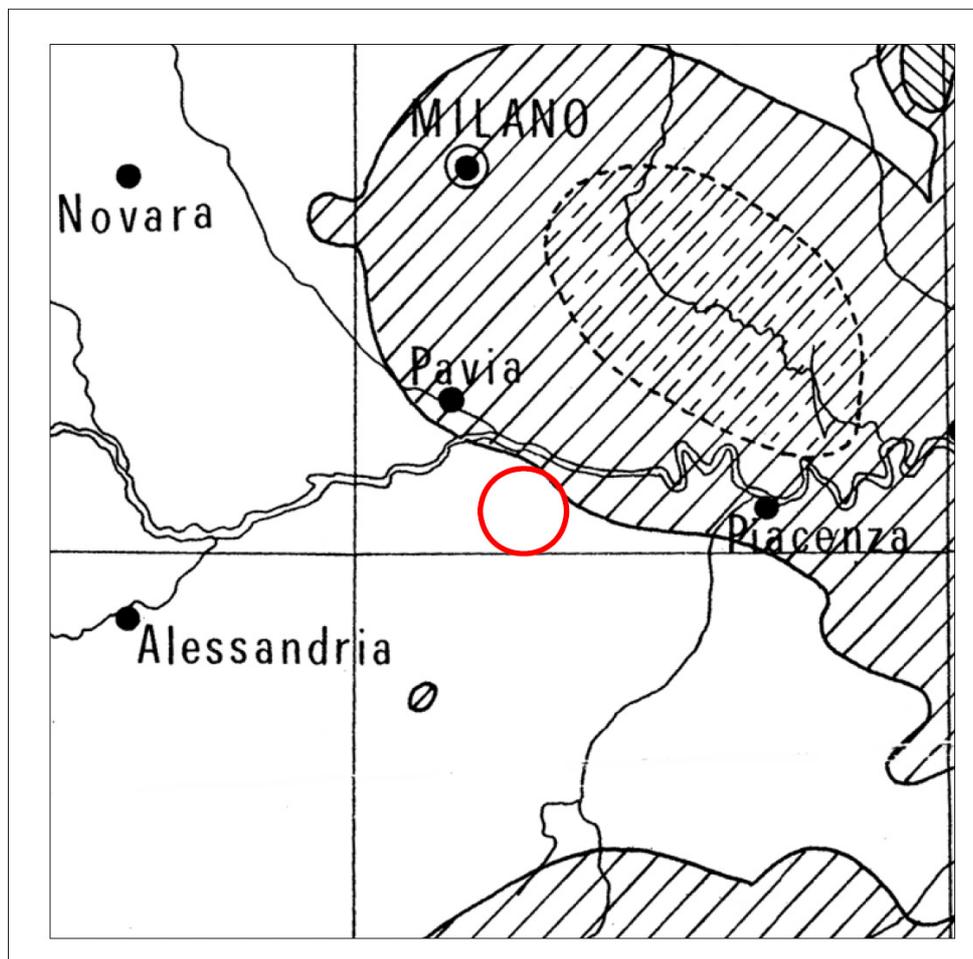
#### **1.10. Cenni sulla sismicità del territorio e definizione della pericolosità sismica locale**

Sulla base dell'ultima classificazione sismica dell'intero territorio italiano (Ordinanza n. 3274 del Presidente del Consiglio del 20 Marzo 2003), a seguito degli eventi tellurici anche di una certa gravità che si sono abbattuti recentemente in zone non classificate come sismiche, i Comuni di Canneto, Castana e Montescano, ricadono in ZONA SISMICA 4 (quella a minor grado di sismicità, definita come "*bassa sismicità*").

L'attuale classificazione sismica del territorio italiano è comunque transitoria, in quanto spetta alle regioni definire la classificazione definitiva basata sui criteri di cui all'Allegato 1 dell'Ord. n. 3274/2003.

A tal proposito, la Regione Lombardia con D.G.R. 7 Novembre 2003, n. 7/14964 ha preso atto della classificazione fornita in via transitoria dall'Ordinanza n. 3274/2003, prevedendo per i Comuni ricadenti in zona sismica 4 l'applicazione obbligatoria delle norme tecniche dell'Ordinanza sopra richiamata "*ai soli edifici strategici ed opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale ai fini di protezione civile e per gli edifici ed opere infrastrutturali che possano assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso; edifici ed opere che saranno tipologicamente individuati con atto successivo*".

Dai dati bibliografici disponibili, l'ambito territoriale in cui ricadono i tre Comuni risulta caratterizzata da eventi sismici piuttosto sporadici e di intensità massima rilevata dell'ordine del VI° - VII° della scala Mercalli.



LEGENDA

- Aree che sono interessate da eventi sismici con intensità massima rilevata pari al VI grado della Scala Mercalli.
- Aree che sono interessate da eventi sismici con intensità massima rilevata pari al VI - VII grado della Scala Mercalli.
- Aree che sono interessate da eventi sismici con intensità massima rilevata pari al VII grado della Scala Mercalli.
- UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

Fig. 7 - Estratto da: “Carta sismica d’Italia per il periodo 1893 - 1965 con le aree di massima intensità” alla scala 1:1.000.000 a cura di E. Iaccarino per il Comitato Nazionale Energia Nucleare - Gruppo Attività Minerarie.

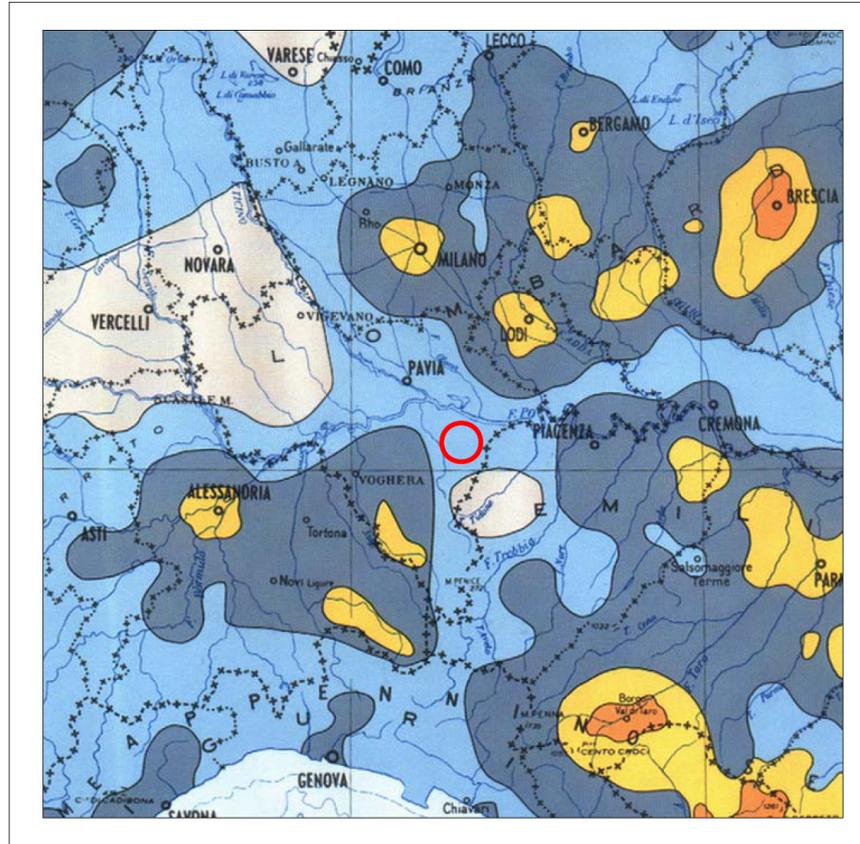


UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA  
CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESECANO

PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE

P.G.

RV. 00 11/2012



LEGENDA

Intensità espresse in scala M.C.S.

	Inferiore al VI grado <i>Less than VI degree</i>
	VI grado <i>VI degree</i>
	VII grado <i>VII degree</i>
	VIII grado <i>VIII degree</i>
	IX grado <i>IX degree</i>

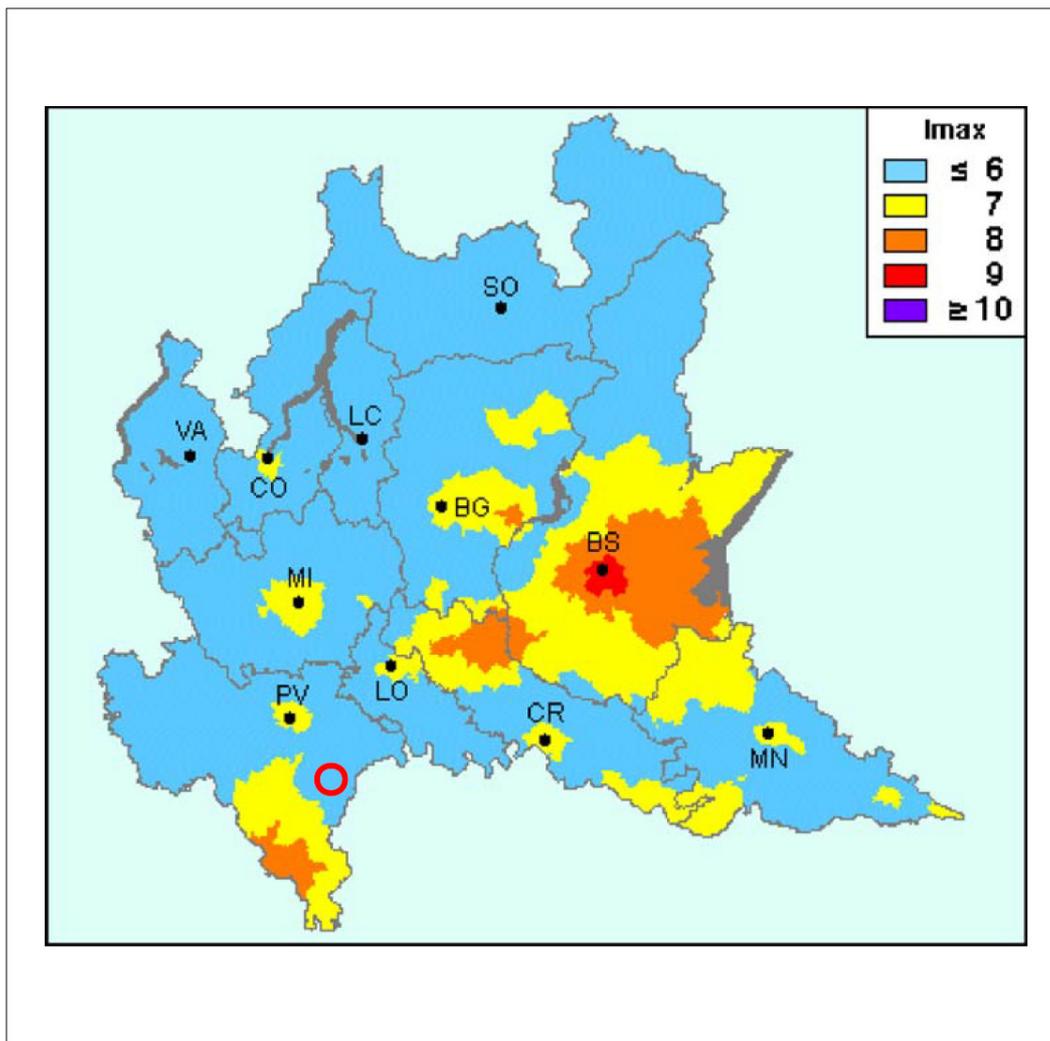


UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

Fig. 8 - Estratto da: "Massima intensità macroseismica risentita in Italia" (scala 1:1.500.000), Istituto Nazionale di Geofisica - Boschi E., Favali P., Scalera G. & Smriglio G. (1995).

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Analisi più recenti (“*Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani*” - Dipartimento della Protezione Civile - Molin & al. - 1996), portano ad informazioni analoghe, dato che includono il territorio dell’Unione tra le aree di classe C rappresentate da Comuni in cui l’intensità massima dei sismi non ha superato in passato il VI° grado della scala MCS.



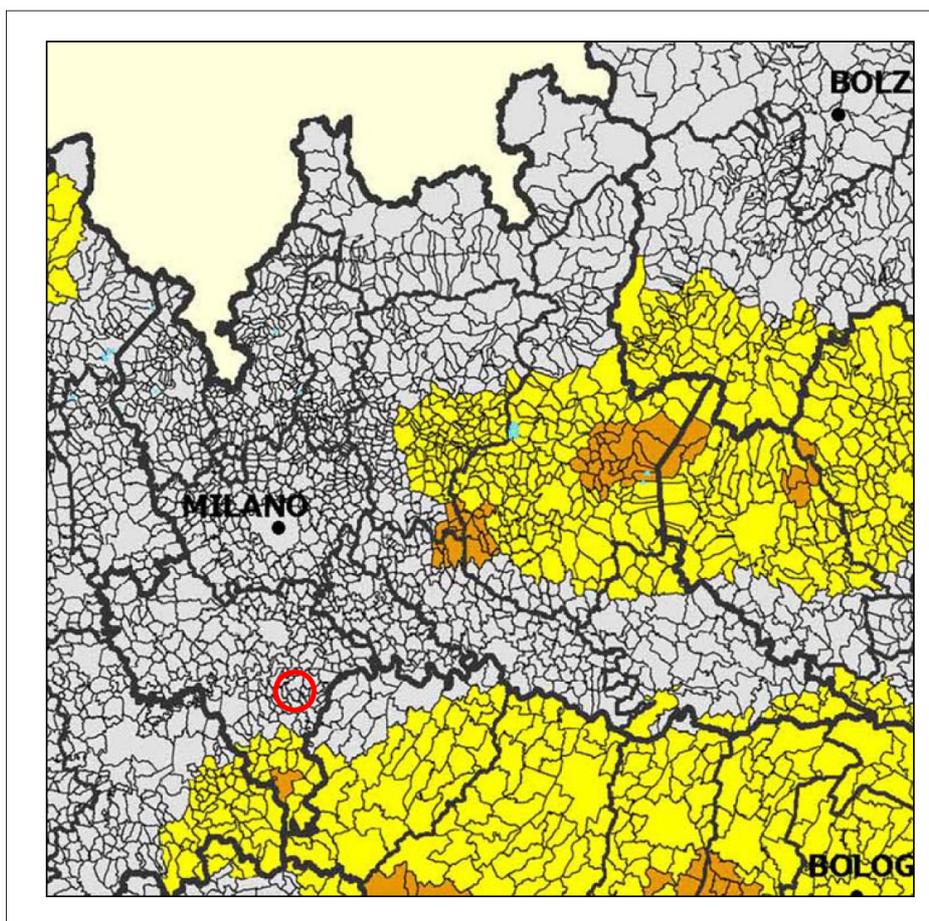
UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

Fig. 9 - Estratto da: *Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani*, valutate a partire dalla banca dati macrosismici del GNDT e dai dati del catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA. Elaborato per il Dipartimento della Protezione Civile (Molin, Stucchi, Valensise).

Come sopra esposto, nella riclassificazione sismica (Ordinanza n. 3274 del 20/03/2003), il territorio in esame (v. Fig. 10 - “*Classificazione sismica 2004*”) ricade in zona sismica 4, dove l’accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag/g) è

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV.00 11/2012</b>

inferiore a 0,05 (rispetto a  $0,05 \div 0,15$ ,  $0,15 \div 0,25$  e  $>0,25$  relativamente alle zone 3, 2 ed 1) e l'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (ag/g) è fissato pari a 0,05 (rispetto a 0,15, 0,25 e 0,35 relativamente alle zone 3, 2 ed 1).



#### LEGENDA

##### Zone sismiche (livello di pericolosità)

- zona 1 (alto)
- zona 2 (medio)
- zona 3 (basso)
- zona 4 (minimo)

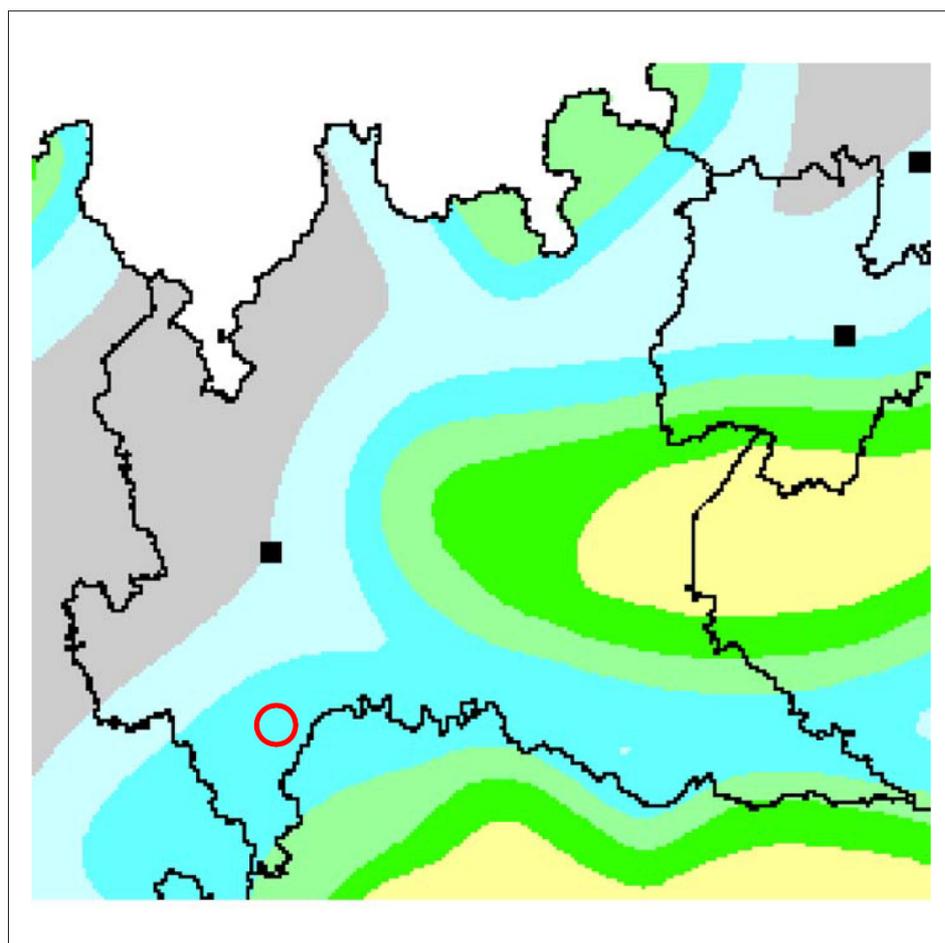


UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

Fig. 10 - Classificazione sismica 2004 - Recepimento da parte delle Regioni e delle Province autonome dell'Ordinanza n. 3274/2003 (Tratto da: *Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione Civile - Ufficio Sismico nazionale*)

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

In riferimento all' Ordinanza PCM n. 3519 del 28 aprile 2006, All. 1b, l'area in esame ricade in un intervallo di 0,075-0,100 in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi ( $V_{s30} > 800$  m/s) (v. Fig. 11 - “*Mappa della pericolosità sismica del territorio nazionale*” desunta da: Gruppo di Lavoro MPS; 2004).



LEGENDA

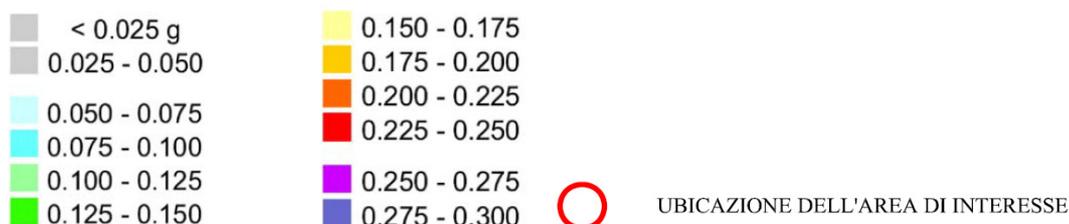


Fig. 11 - Estratto da: “*Mappa della pericolosità sismica del territorio nazionale*” - Gruppo di Lavoro MPS (2004) - Redazione della mappa di pericolosità sismica - Rapporto conclusivo per il Dip. delle Protezione Civile , ING, Milano-Roma, aprile 2004

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Ulteriori annotazioni più recenti sui sismi dell'area vasta considerata sono riportate nella tabella di seguito allegata, desunta da:

- Osservazioni sismiche disponibili per la Provincia di PAVIA - estratte da «DOM4.1, un database di osservazioni macrosismiche di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno» - aggiornamento luglio 1997 - Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (Monachesi e Stucchi).

Massime intensità macrosismiche osservate nella provincia di Pavia						
Comune	Re	Pr	Com	Lat	Lon	Imax
<b>CANNETO PAVESE</b>	3	18	29	45.05042	9.27983	<= 6
<b>CASTANA</b>	3	18	36	45.02656	9.27063	<= 6
<b>MONTESCANO</b>	3	18	97	45.03114	9.29538	<= 6

Fig. 12 - Osservazioni sismiche disponibili per la Provincia di PAVIA - estratte da «DOM4.1, un database di osservazioni macrosismiche di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno» - aggiornamento luglio 1997 - Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (Monachesi e Stucchi).

## 2. ANALISI DI PERICOLOSITÀ E SCENARI DI RISCHIO

Al fine di garantire un'efficace pianificazione dell'emergenza occorre preliminarmente individuare i potenziali scenari di evento (o ***scenari di rischio***) attesi nel territorio dell'Unione, rispetto ai quali delineare i modelli d'intervento.

Gli eventi attesi si suddividono in eventi prevedibili (alluvioni, frane, eventi meteorici particolarmente intensi) e non prevedibili (sisma, incendi boschivi e d'interruzione di sevizi).

Nel complesso gli scenari di rischio individuati, da considerare nella stesura di un Piano di Emergenza, sono i seguenti:

1. **Rischio idrogeologico:** gli eventi idrogeologici calamitosi (frane ed inondazioni) sono periodicamente ricorrenti, estremamente diffusi a livello nazionale e, tra quelli naturali, forse i più gravi, poiché sono in grado di svolgere un'azione devastante a largo raggio sul territorio antropizzato. Il rischio idrogeologico è suddiviso in:

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

- frana
  - erosione spondale
  - esondazione
  - valanga
2. **Rischio meteorologico** di carattere eccezionale suddiviso in:
- intense precipitazioni piovose, grandine consistente, forte vento e trombe d'aria
  - nevicata intensa e gelate
  - fitta nebbia
3. **Rischio sismico**
4. **Rischio incendio boschivo** suddiviso in:
- incendio boschivo con coinvolgimento di sole aree boscate
  - incendio boschivo con coinvolgimento di aree urbanizzate
  - incendio boschivo con coinvolgimento di infrastrutture
5. **Rischio attività antropica** suddiviso in:
- incendio / scoppio / esplosione impianto produttivo
  - emissione gassosa tossica /nube di fumo tossico in atmosfera
  - dispersione di liquidi tossici o nocivi
  - dispersione di sostanze radioattive
  - incidente stradale con eventuale fuoriuscita di sostanze pericolose
  - incidente aereo
  - crollo ponte / altre infrastrutture viabilistiche
  - rinvenimento rifiuti pericolosi
  - rinvenimento di chiazze oleose o schiuma galleggiante su corsi d'acqua
  - incidente industriale rilevante
6. **Rischio sanitario** suddiviso in:
- carenza idrica
  - epidemia o pandemia influenzale
  - epizoozia

TIPOLOGIA DI RISCHIO	TIPOLOGIA DI EVENTO CALAMITOSO
<b>RISCHI AMBIENTALI</b>	
<b>Rischio Idrogeologico</b>	
	Frana superficiale
	Frana di crollo
	Caduta massi
	Colata di detrito
	Erosione spondale sul reticolo idrografico
	Esondazione Fiumi maggiori (fasce P.A.I.)

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

	Esondazione corsi d'acqua minori
	Esondazione Laghi
	Valanga
<b>Rischi meteorologici</b>	
	Forti Precipitazioni / Nubifragio
	Tromba d'aria / Forti venti
	Grandinata
	Forte Nebbia
	Gelata
	Nevicata
<b>Rischio Sismico</b>	
	Sisma
<b>Rischio Incendio Boschivo</b>	
	Incendio Boschivo con coinvolgimento di sole aree boscate
	Incendio boschivo con coinvolgimento di aree urbanizzate
	Incendio boschivo con coinvolgimento infrastrutture
<b>RISCHI LEGATI ALL'ATTIVITÀ ANTROPICA</b>	
<b>Rischio industriale</b>	
	Incendio / Scoppio / Esplosione impianto produttivo
	Emissione gassosa tossica /Nube di fumo tossico in atmosfera
	Dispersione di liquidi tossici o nocivi
	Dispersione di sostanze radioattive
<b>Rischio viabilistico</b>	
	Incidente a mezzo di trasporto di sostanze pericolose
	Crollo ponte / altre infrastrutture viabilistiche
<b>Altri rischi</b>	
	Caduta aereo
	Rinvenimento rifiuti pericolosi
	Chiazze oleose o schiuma nei corsi d'acqua
<b>RISCHI SANITARI</b>	
<b>Rischi per salute umana</b>	
	Carenza idrica
	Epidemia o pandemia influenzale
<b>Rischi legati a presenza animali</b>	
	Epizoozia

Tab. 11 - Scenari di rischio e relativo evento calamitoso

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Nella Tab. 11 sopra riportata sono stati evidenziati in arancione i rischi ipotizzabili sul territorio dell'Unione, desunti sia dallo studio del territorio dal punto di vista geologico, geomorfologico, idrogeologico, sismico, etc., sia dalla frequenza con la quale alcuni fenomeni si sono verificati in passato.

Per ogni tipologia di rischio ipotizzabile è stata allestita una **scheda di scenario** (v. *Allegato 2 - S.S.R.*) che riassume le informazioni basilari del rischio.

Laddove il rischio è stato considerato rilevante (rischio idrogeologico, rischio sismico, rischio incendio boschivo) è stata predisposta una specifica **carta di scenario**:

- *Tavv. T4a/T4b - Scenario di rischio: rischio idrogeologico (scala 1: 5.000)*
- *Tavv. T5a/T5b - Scenario di rischio: rischio sismico (scala 1: 5.000)*
- *Tavv. T6a/T6b - Scenario di rischio: rischio incendio boschivo (scala 1: 5.000)*

Ogni carta di scenario generata dalla sovrapposizione tra le zone di pericolosità e le infrastrutture vulnerabili presenti sul territorio, riporta quanto segue:

- le fonti di pericolo presenti sul territorio;
- l'individuazione degli elementi vulnerabili (edifici, infrastrutture).

## **2.1. Frana**

---

Il rischio frana riguarda sia la riattivazione di fenomeni franosi già noti che l'attivazione di nuovi dissesti. Il territorio dell'Unione è fortemente soggetto a fenomeni franosi, colate di detrito, erosione di versante, etc. (v. S.S.R. 01). I fenomeni già noti negli anni Settanta, hanno avuto una forte recrudescenza dopo gli eventi alluvionali dell'aprile 2009. Al fine di prevenire il rischio geologico, idrogeologico, lo strumento di maggior dettaglio e maggiormente aggiornato risulta essere la componente geologica del P.G.T. Piano di Governo del Territorio dell'Unione, vigente dal 15.04.2011.

Nel presente *Piano* (v. *Tavv. T4a/T4b*) vengono individuati tutti i dissesti franosi già classificati nella componente geologica del P.G.T., distinti in base allo stato di attività (frana attiva, quiescente, stabilizzata) e alla tipologia (scivolamento, scorrimento, colata, etc.).

Per un maggior approfondimento dei fenomeni di dissesto, nella tabella che segue vengono riportate le informazioni relative ad eventi di dissesto verificatisi sul territorio dell'Unione, come desumibili dalle pubblicazioni del progetto AVI (CNR - GNDCI, 1998). Il Progetto AVI venne commissionato dal Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile al Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (<http://wwwdb.gndci.cnr.it/>) del Consiglio

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b>	
	CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Nazionale delle Ricerche (CNR - pagina web <http://www.cnr.it/>) allo scopo di realizzare un censimento delle aree storicamente colpite da calamità geologiche (frane) ed idrauliche (piene). L'archivio raccoglie informazioni storiche relative a frane ed inondazioni avvenute nel corso del XX secolo in Italia. Per maggiori informazioni sullo specifico evento è possibile consultare la scheda (il cui numero<sup>(1)</sup> è individuabile nella prima colonna della tabella di seguito riportata) sul sito internet "*Sistema Informativo della Catastrofi Idrogeologiche*".

Numero scheda <sup>(1)</sup>	Località colpita	Data	Ambiente fisiografico
<u>1200736</u>	Canneto Pavese	//	Collina
<u>1200737</u>	Canneto Pavese - A sud dell'abitato	//	Collina
<u>1202072</u>	Canneto Pavese - A sud dell'abitato	//	Collina
<u>9200389</u>	Canneto Pavese	//1995	Collina
<u>9200390</u>	Canneto Pavese (Comune di)	//1995	Collina
<u>11200676</u>	Canneto Pavese (Comune di)	//1986	Collina
<u>1202104</u>	Ruinello (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202324</u>	Ca' Cristina (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202325</u>	Ca' dei Colombi (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202326</u>	Ca' del Moro (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202327</u>	Ca' Portico (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202328</u>	Ca' Rossa (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202329</u>	Cascina Ozzola (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202330</u>	Cassinassa (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202331</u>	Palazzina (Comune di Castana)	//	Collina
<u>1202331</u>	Rambotta (Comune di Castana)	//	Collina
<u>9200391</u>	Castana - Lungo la strada che collega Ca' dei Colombi e Ca' Lunghi	//	Collina
<u>9200392</u>	Castana (Comune di)	//	Collina
<u>7200247</u>	Ruinello (Comune di Castana)	/10/1993	Collina
<u>7200248</u>	Ca' dei Colombi (Comune di Castana)	/11/1992	Collina
<u>7200248</u>	Ca' Cereghini (Comune di Castana)	/11/1992	Collina
<u>11200678</u>	Castana - Zona verso Santa Maria della Versa	//1986	Collina
<u>1202421</u>	Cascina Pradello (Comune di Montescano)	//	Collina
<u>7200375</u>	Montescano (Comune di)	//	Collina

Tab. 12 - Dati progetto AVI: dissesti censiti insistenti sul territorio dell'Unione

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>



Foto 1 - Recenti fenomeni franosi caratteristici del territorio collinare dell'Unione (29.04.2009 - 13.05.2009 - 02.04.2010).

## **2.2. Esondazione**

Le esondazioni si verificano quando un corso d'acqua, a seguito di una portata consistente, supera o provoca la rottura degli argini e invade il territorio circostante, arrecando danni alle infrastrutture presenti, quali edifici, insediamenti industriali, vie di comunicazione, o alle zone agricole.

Il reticolo idrografico che interessa il territorio è sia di tipo principale di competenza regionale (Torrente Versa), che di tipo secondario di competenza comunale (Rile Vergombera, Rile di Montescano, Rio Pulice, Fosso da Matto e altri minori) individuati nella cartografia allegata al Piano (v. Tavv. T3a/T3b).

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

La valle del Torrente Versa, nel suo tratto medio-inferiore (v. Fig. 13) è stata recentemente interessata da eventi di esondazione (27.04.2009 - 05.05.2010 - 05.06.2011). In particolare l'evento del 5 giugno 2011 ha avuto visibili conseguenze sull'assetto dell'alveo anche in corrispondenza del territorio dell'Unione (v. Foto 2).

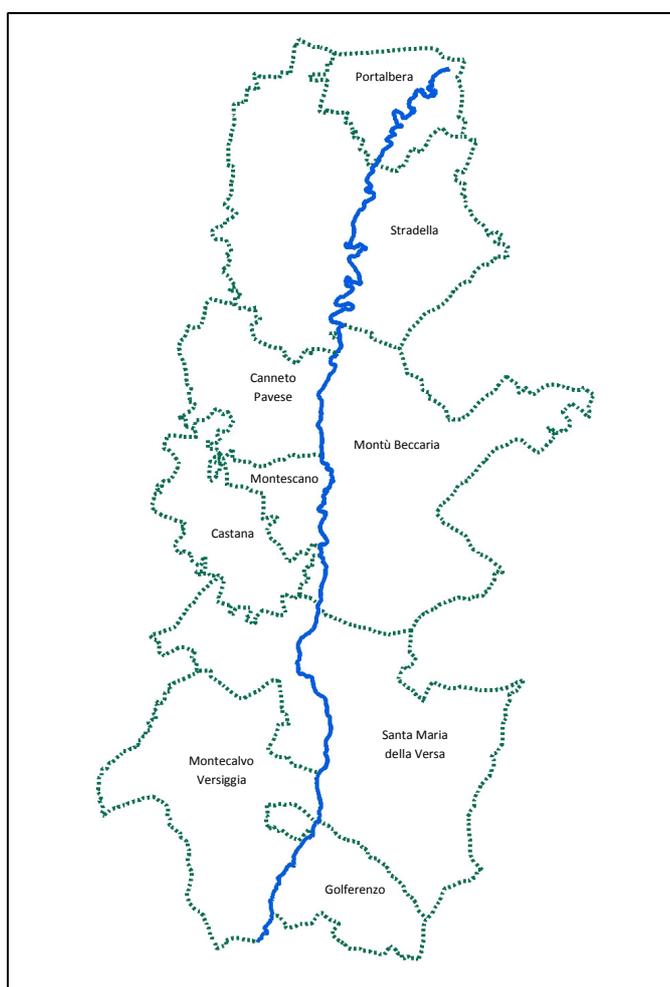


Fig. 13 - Tratto medio-inferiore del bacino del T. Versa.



**UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA  
CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO**

**PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE**

**P.G.**

**RV. 00 11/2012**



Foto 2 - Recenti esondazioni del Torrente Versa (27.04.2009 - 05.05.2010 - 05.06.2011).

Il Torrente Versa non rientra fra i corsi d'acqua in cui siano state delimitate le fasce A e B del PAI e, pertanto, nella definizione del rischio (v. S.S.R. 02) è stata considerata la delimitazione delle esondazioni storiche avvenute sul territorio.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

### **2.3. Valanghe**

Rischio escluso (il territorio interessato si trova in ambito collinare con altitudine massima presso la località Casa Barbieri nel Comune di Castana alla quota altimetrica di 341,00 m s.l.m.. Il territorio risulta pertanto escluso dalla cartografia regionale di localizzazione probabile delle valanghe).

### **2.4. Intense precipitazioni piovose, grandine consistente, forte vento e trombe d'aria**

Gli eventi meteorologici estremi possono rappresentare fonte di rischio elevato. La Regione Lombardia con D.G.R. n. 11670 del 20.12.2002 ha approvato la “*Direttiva Temporalì*” per la prevenzione dei rischi indotti da fenomeni meteorologici estremi sul territorio regionale.

La “*Direttiva Temporalì*” fornisce tra l'altro indicazioni in merito alle modalità di comportamento al verificarsi di un temporale.

Il Servizio Protezione Civile regionale in previsione di una perturbazione meteorica particolarmente intensa e/o prolungata allerta, con il fine di attivare diversi livelli di attenzione, le strutture periferiche alle quali è assegnato il compito della gestione diretta dell'emergenza (Prefetture). A loro volta le Prefetture allertano i Sindaci (o il Sindaco in cui ha sede il C.O.M., se istituito) con il fine di attivare i livelli di attenzione del caso.

#### *INTENSE PRECIPITAZIONI PIOVOSE*

Rischio prevedibile derivante da precipitazione particolarmente intensa (valore soglia di preallarme: precipitazione superiore a 50 mm/24h) - v. S.S.R. 03.

#### *GRANDINE*

Evento solitamente prevedibile, di elevata intensità che, nello specifico, provoca gravi danni alla viticoltura - v. S.S.R. 03.

#### *FORTE VENTO E TROMBA D'ARIA*

La tromba d'aria è un evento solitamente non prevedibile, data la rapidità con cui si verifica. Nel caso in cui l'evento dovesse interessare direttamente il territorio dell'Unione con effetti dannosi per le strutture e per l'incolumità della popolazione, dovranno essere attuate le procedure di emergenza, con l'avvio immediato delle operazioni di soccorso - v. S.S.R. 03.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>



Foto 3 - Effetti della grandine e del forte vento sulla coltura viticola della zona (evento del 23.07.2012).

### **2.5. Nevicata intensa e gelate**

---

Rischio prevedibile derivante da nevicata eccezionali (valore soglia: nevicata superiore a 10 cm/24h) - v. S.S.R. 04 - che potrebbero causare disagi alla popolazione residente e non e forti disagi alla viabilità. Inoltre, in corrispondenza del manto stradale bagnato nel corso della notte potrebbero formarsi lastre di ghiaccio, con conseguenti disagi alla viabilità (nella circolazione extraurbana) e situazioni di pericolo per le persone (nel centro abitato).

### **2.6. Fitta nebbia**

---

Rischio prevedibile derivante da nebbia particolarmente fitta (valore soglia: visibilità inferiore ai 100 mt) - v. S.S.R. 05. L'evento provoca notevoli disagi alla viabilità lungo la sede stradale comunale e provinciale. La fitta nebbia riduce infatti la visibilità, determinando numerosi difficoltà alla circolazione degli autoveicoli e un elevato rischio di incidenti stradali.

### **2.7. Sisma**

---

I Comuni di Canneto, Castana e Montescano, secondo le disposizioni della nuova classificazione, ricadono in zona sismica 4 (quella a minor grado di sismicità; definita come "bassa sismicità"), per cui l'assoggettamento o meno a norme antisismiche è demandato alla Regione, che a tal proposito ha emesso la D.G.R. 7 novembre 2003, n. 7/14964.

Tale D.G.R. prevede per la classe 4 l'applicazione obbligatoria delle norme tecniche dell'Ordinanza 3274/2003 *"ai soli edifici strategici ed opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale ai fini di protezione civile e per gli edifici ed opere infrastrutturali che possano assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso"*. In tali tipologie rientrano gli edifici comunali (municipi e centri di

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

aggregazione quali centri sociali, biblioteche, palestre e centri sportivi) e quelli scolastici. Da dati bibliografici disponibili, l'ambito territoriale in cui ricadono i tre Comuni risulta caratterizzata da eventi sismici piuttosto sporadici e di intensità massima rilevata dell'ordine del VI° - VII° della scala Mercalli.

Negli elaborati allegati al presente *Piano* (v. *Tavv. T5a/T5b*), relativi allo scenario di rischio sismico, sono state delimitate le aree soggette a possibili effetti sismici locali (aree PSL).

Nello specifico, in base alle caratteristiche del territorio, sono state individuate le aree Z1a, Z1b, Z1c, rispettivamente corrispondenti alle zone interessate da fenomeni di dissesto gravitativo in atto, quiescenti e stabilizzato, in grado di produrre, in caso di azione sismica, effetti sismici locali di instabilità.

Sono state altresì delimitate le zone Z3b e le Z4a, rispettivamente corrispondenti alle linee di cucuzzolo arrotondato e alle aree di fondovalle, tali da far prevedere, in caso di eventi sismici, effetti di amplificazione topografica e di amplificazione litologica e geometrica - v. S.S.R. 14.

## **2.8. Incendio boschivo**

Gli incendi si distinguono in boschivi e non boschivi secondo la definizione di incendio boschivo fornita dalla L. n. 353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi", che all'art. 2 precisa "*per incendio boschivo si intende un fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree*".

Nella valutazione del rischio occorre distinguere il rischio diretto dovuto al fatto che gli incendi mettono in pericolo l'incolumità delle persone e delle infrastrutture (in particolare in quelle zone dove gli insediamenti abitativi si sviluppano all'interno o nelle immediate vicinanze delle aree boscate), ed il rischio indiretto dovuto all'innescio di fenomeni erosivi e di instabilità lungo i versanti interessati dagli incendi a causa della scomparsa della copertura vegetale e dall'aumento del deflusso idrico non regimato.

Le cause degli incendi possono essere naturali o umane.

Gli incendi di origine umana si distinguono in:

- colposi o involontari (attività agricole e forestali, abbandono di mozziconi di sigarette e fiammiferi, attività ricreative e turistiche, lanci di petardi, rifiuti bruciati in discariche abusive, cattiva manutenzione di elettrodotti) causati da comportamenti dell'uomo,

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

irresponsabili e imprudenti, spesso in violazione di norme e comportamenti e, comunque, non finalizzati ad arrecare volontariamente danno;

- dolosi o volontari (ricerca di profitto, proteste o vendette, piromania) appiccati volontariamente, con la volontà di arrecare danno al bosco e all'ambiente.

Nella classificazione degli incendi ci sono anche di incendi di origine ignota, per i quali non è possibile individuare una precisa causa.



Foto 4 - Interventi della Protezione Civile su incendi boschivi

Il Piano Regionale A.I.B. fornisce una mappatura del rischio e classifica il territorio dell'Unione in **Classe 1** (v. Fig. 14) con incendi boschivi sporadici e di piccole dimensioni: tali condizioni, favorite dall'aumento delle zone incolte (prevalentemente vigneti in stato di abbandono), sono tipiche della frazione fisiologica del fenomeno e richiedono prevalentemente attività di controllo, anche al fine di scoraggiare l'innescò doloso finalizzato alla riduzione del proliferare di sterpaglie ed alla pulizia dei terreni a basso costo.

Pertanto, sebbene il territorio dell'Unione non è stato individuato dal Piano regione A.I.B. come area a rischio d'incendio, negli elaborati cartografici (v. *Tavv. T6a/T6b*) allegati al *Piano* sono state delimitate le aree potenzialmente soggette a questo scenario di rischio, distinguendo tra le zone potenzialmente soggette ad incendio boschivo, con coinvolgimento di sole aree boscate, di aree urbanizzate e di infrastrutture.

In merito a questa tipologia di rischio il territorio dell'Unione rientra nella zona di competenza del Comando Stazione di Zavattarello del Corpo Forestale dello Stato (v. S.S.R 06).

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

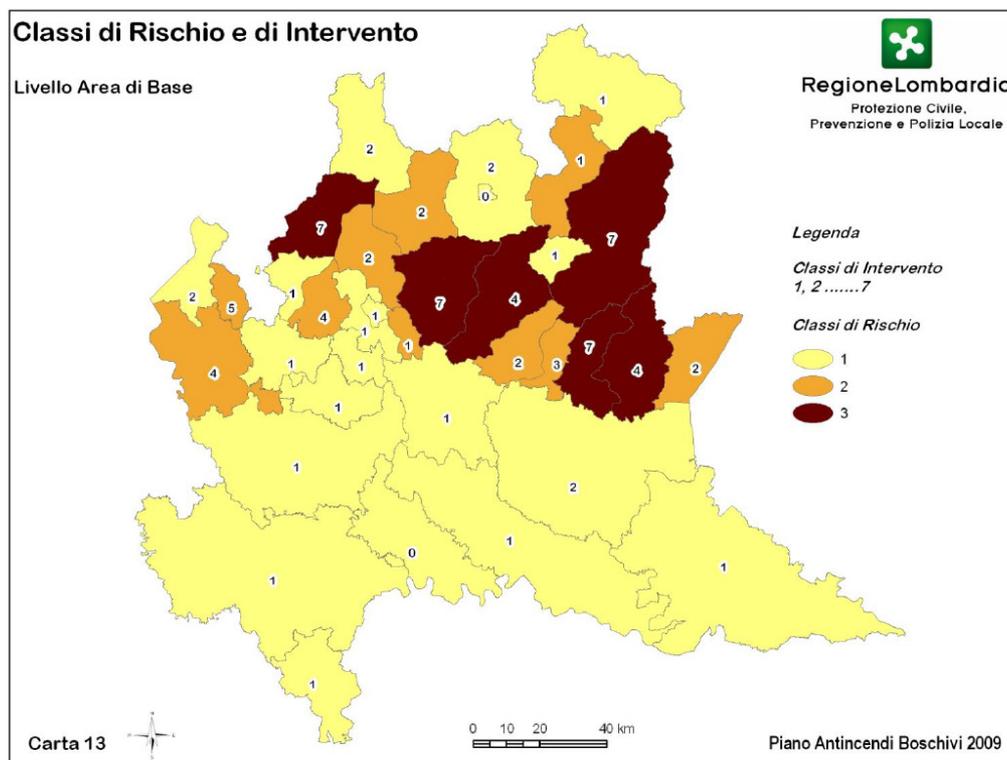


Fig. 14 - Mappatura del rischio tratta dal Piano regionale AIB.

## **2.9. Incidente stradale con sversamento o meno di sostanze pericolose**

Il territorio dell'Unione non è attraversato da reti ferroviarie né da reti viabilistiche a carattere nazionale (autostrade e strade statali). Il trasporto di sostanze pericolose risultata pertanto limitato alla sola S.P. n. 201. Nello specifico, si rilevano 17 chilometri di strade provinciali, 41 chilometri di strade comunali dove sono possibili emergenze causate da condizioni atmosferiche critiche (allagamenti, smottamenti, neve, gelate).

Essendo prevalentemente strade di interesse locale risulta estremamente difficoltoso individuare percorsi alternativi per la circolazione, in molti casi impossibile in quanto le località secondarie sono collegate da un'unica strada.

Pertanto risulta essenziale poter disporre di ditte di somma urgenza disponibili all'immediato intervento con uomini e mezzi adeguati a liberare la sede stradale e a renderla transitabile in sicurezza, nel caso di incidenti stradali che comportino o meno sversamenti accidentali di sostanze pericolose v. S.S.R. 07.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

### **2.10. Incidente aereo**

---

Il territorio dell'Unione ha un uso prevalentemente agricolo, nello specifico viticolo e la coltivazione della vite richiede interventi anticrittogamici effettuati da decenni con elicotteri che operano a bassa quota. Il rischio di incidente aereo è pertanto reale e localizzato in zone agricole di difficile accessibilità da parte dei mezzi di soccorso. La gestione dell'emergenza, in questo caso, segue le modalità previste per gli incidenti in mare e per quelli derivanti da esplosioni o crolli di strutture formulate dal D.P.C. e pubblicate sulla G.U. n. 101 del 3/05/2006 - v. S.S.R. 08.

### **2.11. Crollo ponte**

---

Il crollo di un ponte comporta l'intervento di strutture operative del Servizio di Protezione Civile esterne al territorio intercomunale, quali i VV.F. Nell'evento possono essere coinvolti autoveicoli e/o persone transitanti. Nel migliore dei casi si ha come sola conseguenza l'interruzione della viabilità - v. S.S.R. 09.

### **2.12. Rinvenimento rifiuti pericolosi**

---

I rifiuti di questo tipo, contenenti sostanze tossiche o pericolose per l'ambiente (ad es. manufatti in cemento-amianto, eternit) non possono essere rimossi dal solo personale intercomunale di P.C., ma necessitano l'intervento di apposite ditte e di personale tecnico specializzato nella messa in sicurezza del sito, nella rimozione dei rifiuti e nella bonifica delle matrici ambientali eventualmente contaminate - v. S.S.R. 10.

### **2.13. Rinvenimento chiazze oleose o schiuma galleggiante su corsi d'acqua**

---

L'evento è riconducibile allo sversamento di sostanze pericolose per l'ambiente in corso d'acqua. Le sostanze contaminanti non possono essere rimosse dal solo personale intercomunale di P.C., ma necessitano l'intervento di apposite ditte e di personale tecnico specializzato nella messa in sicurezza del sito, nella rimozione dei rifiuti e nella bonifica delle matrici ambientali eventualmente contaminate - v. S.S.R. 11.

### **2.14. Incidente industriale rilevante**

---

Rischio escluso. Nel territorio dell'Unione sono presenti quasi esclusivamente attività di tipo agricolo, non risiedono industrie a rischio di incidente rilevante e nessun comparto industriale con presenza di sostanze pericolose soggette a notifica.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

### **2.15. Carenza idrica**

---

Il rischio di carenza idrica ipotizzato riguarda l'interruzione del rifornimento idrico attraverso la rete acquedottistica del territorio. Tale tipologia di evento richiede oltre all'intervento dell'ente gestore, anche l'intervento di strutture sovracomunali di carattere provinciale, regionali e nazionali alle quali la struttura comunale di protezione civile dovrà subordinarsi - v. S.S.R. 12.

### **2.16. Epidemia o pandemia influenzale, inquinamento diffuso**

---

Anche in questo caso la tipologia di evento richiede l'intervento di strutture sovracomunali di carattere provinciale, regionale e nazionale alle quali la struttura comunale di protezione civile dovrà subordinarsi. Nello specifico tali emergenze richiedono l'intervento delle Autorità Sanitarie (A.S.L., etc.) - v. S.S.R. 13.

## **3. ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RISORSE DISPONIBILI**

---

### **3.1. Edifici strategici**

---

<b>CODICE</b>	<b>EDIFICIO</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO / FAX</b>
<b>M1</b>	Municipio di Canneto Pavese	Via Casabassa 7	0385 -88021 / 241595
<b>M2</b>	Municipio di Castana	Via Roma 42	0385-82006 / 82023
<b>M3</b>	Municipio di Montescano	Via Roncole 1	0385-60033 / 262870

Tab. 13 - Edifici strategici

### **3.2. Edifici vulnerabili**

---

Gli edifici vulnerabili sono quelli che, per la presenza di particolari categorie di persone (bambini, anziani, malati) o per la possibile presenza contemporanea di un numero consistente di esse, sono giudicati vulnerabili in caso di evento calamitoso. Per i dettagli si rimanda alla S.R.D. 05 in *Allegato 1*.

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

<b>CODICE</b>	<b>EDIFICIO</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>TELEFONO / FAX</b>
<b>V1</b>	Micronido / Nido famiglia	Castana, Via Chiesa	0385-82218
<b>V2</b>	Scuola materna "Ist. Compr. Santa Maria Versa"	Canneto Pavese, Via Chiesa 8	0385-88346
<b>V3</b>	Scuola primaria "Ist. Compr. Santa Maria Versa"	Canneto Pavese, Via Casabassa 4/6	0385-885021
<b>V4</b>	Scuola secondaria "Ist. Compr. Santa Maria Versa"	Canneto Pavese, Via Casabassa 4/6	0385-885021
<b>V5</b>	Scuola materna "Ist. Compr. Santa Maria Versa"	Castana, Via Roma 42	0385-82002
<b>V6</b>	Palestra comunale	Castana, Via Roma 34	
<b>V7</b>	Centro Sportivo Comunale	Canneto Pavese, Via Torchio	
<b>V8</b>	Centro Sportivo Comunale	Castana, Fraz. Guerra	
<b>V9</b>	Palestra privata	Montescano, Via Pianazza	
<b>V10</b>	Parrocchia "SS. Marcellino Pietro ed Erasmo"	Canneto Pavese, Via Chiesa	0385-88176
<b>V11</b>	Parrocchia "S. Andrea"	Castana, Via Chiesa	0385-82069
<b>V12</b>	Parrocchia "Madonna di Caravaggio"	Montescano, via Pianazza	0385-60109
<b>V13</b>	Oratorio	Canneto Pavese, Via Chiesa	
<b>V14</b>	Centro sociale C. Chiesa	Canneto Pavese, Via Roma	
<b>V15</b>	Biblioteca	Canneto Pavese, Via Roma	

Tab. 14 - Edifici vulnerabili

### 3.3. Risorse umane

Le risorse umane sono costituite dal personale dipendente delle Amministrazioni comunali dell'Unione e dai Volontari del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile (G.I.P.C.). Nella tabella di seguito riportata viene elencato il personale dipendente di primo intervento.

<b>NOME</b>	<b>MANSIONE</b>	<b>RECAPITO TELEFONICO</b>
Scavi Daniele	Responsabile Servizio Territorio / R.O.C.	0385-88021
Losio Federico	Istruttore tecnico	0385-88021
Fanti Marzio	Operatore del territorio	0385-88021
Antonucci Graziano	Operatore del territorio	0385-88021
Gramegna Massimo	Operatore del territorio	0385-82006
Colombi Sandra	Responsabile Servizi Sociali	0385-82006

Tab. 15 - Risorse umane

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Il volontariato rappresenta una componente fondamentale a supporto dell'organizzazione locale dei servizi di protezione civile, per il ruolo svolto nell'ambito delle attività di previsione, prevenzione e soccorso in caso di evento calamitoso. L'intervento del G.I.P.C. è fondamentale in tutte le fasi di emergenza.

Per i dettagli si rimanda alle schede S.R.D. 27 in *Allegato 1* e all'Organigramma riportato in DOC. 01 in cui vengono riportati i nominativi del G.I.P.C. e i relativi recapiti telefonici.

### **3.3.1. Forze dell'Ordine**

---

In corrispondenza del Municipio di Canneto Pavese ha sede il Comando di Polizia Locale, rappresentato dal personale di seguito elencato.

<b>NOME</b>	<b>MANSIONE</b>	<b>RECAPITO TELEFONICO</b>
Mancin Fabio	Polizia Locale	0385-60033
Chiapponi Aldo	Polizia Locale	0385-82006

Tab. 16 - Polizia Locale

L'intervento della Polizia Locale, in caso di emergenza, è fondamentale nelle fasi di allertamento, preallarme e allarme.

Per i dettagli relativi ai distaccamenti delle forze dell'ordine (C.C., Polizia Stradale, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato, VV.F.), più prossimi al territorio dell'Unione si rimanda alla scheda S.R.D. 26 in *Allegato 1*.

### **3.4. Risorse strumentali**

---

#### **3.4.1. Automezzi**

---

Nella tabella di seguito riportata vengono elencati gli automezzi disponibili per il primo intervento con disponibilità immediata. Per i dettagli si rimanda alla scheda S.R.D. 19 in *Allegato 1*.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

TIPO	TARGA	LUOGO IN DEPOSITO
Autocarro Ford Transit	CE303NX	Canneto Pavese, Via Roma
Autoveicolo Fiat Strada	BK034KV	Montescano, Via Roncole
Autoveicolo Dacia Furgovan	EH639DD	Castana, Via Roma
Autoveicolo Fiat Multipla	CN346YB	Canneto Pavese, Via Roma
Autoveicolo Fiat Punto auto di servizio P.L.	BX646FF	Castana, Via Roma
Minibus Iveco	EC637AX	Castana, Via Roma
Scuolabus Mercedes Sprinter	DG869TA	Canneto Pavese, Via Roma
Scuolabus Iveco	BM269JY	Canneto Pavese, Via Roma

Tab. 17 - Automezzi disponibili

### 3.5. Ditte di somma urgenza

La ditta convenzionata in caso di emergenza è la Vercesi Alfio & C. s.n.c..

RAGIONE SOCIALE	ATTIVITÀ	INDIRIZZO	TELEFONO
Vercesi Alfio & C. s.n.c.	Movimento terra, scavi, demolizioni	Fraz. Vigalone 2 Canneto Pavese	0385-60117

Tab. 18 - Ditta di somma urgenza

#### ELENCO PERSONALE VERCESI ALFIO & C. s.n.c.

NOMINATIVO	GRUPPO OMOGENEO
Ruffinotti Matteo	Autista autocarro - Escavatorista - Palista - Addetto rullo compressore - Addetto tagliafalco - Addetto costipatore manuale - Addetto rifinitrice OPERAIO 4° LIVELLO CORSO RLS E EMERGENZE ANTINCENDIO
Bellinzona Agostino	Autista autocarro - Escavatorista - Palista - Addetto rullo compressore - Addetto tagliafalco - Addetto costipatore manuale - Addetto rifinitrice OPERAIO 4° LIVELLO
Pallaroni Simone	Autista autocarro - Escavatorista - Palista - Addetto rullo compressore - Addetto tagliafalco - Addetto costipatore manuale - Addetto rifinitrice OPERAIO 4° LIVELLO CORSO EMERGENZA ANTINCENDIO
Tambussi Silvano	Autista autocarro - Escavatorista - Palista - Addetto rullo compressore - Addetto tagliafalco - Addetto costipatore manuale - Addetto rifinitrice OPERAIO 3° LIVELLO

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV.00 11/2012</b>

Vercesi Alfio – socio	Autista autocarro – Escavatorista – Palista – Addetto rullo compressore – Addetto tagliasfalto – Addetto costipatore manuale – Addetto rifinitrice <b>TITOLARE – LEGALE RAPPRESENTANTE</b>
Vercesi Fabio - socio	Autista autocarro – Escavatorista – Palista – Addetto rullo compressore <b>OPERAIO</b>

Tab. 19 - Elenco personale ditta di somma urgenza

**ELENCO MEZZI VERCESI ALFIO & C. s.n.c.**

<b>PALA</b>	<b>TIPO</b>	<b>TARGA</b>
Pala gommata	Cat. 926	PV AA 187
Pala cingolata	Cat. 953B	
Mini pala + attrezzatura	Fiat Hitachi SL55B	AA J 894
Pala gommata	Cat. 936	AA J 509
<b>CAMION</b>	<b>TIPO</b>	<b>TARGA</b>
Autocarro	MAN	CE211NY
Autocarro	Volvo FL 10	BG 400 PL
Trattore	Mercedes B. AG 1844	BX 542 FA
Semirimorchio	Pianale De Angelis	AD70151
Semirimorchio	Viberti	PV 13352
Autocarro	Nissan	PV 828900
Autocarro + gru	Mitsubischi FE 649	BD 867 AJ
Autocarro + gru	IVECO 120E18N115	CC 339 KA (conto terzi)
Autocarro	IVECO 35.10	PV 847980
Autocarro	MAN (4assi)	BF948SE
Autocarro	Nissan Navara	BE855TM

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

ESCAVATORI	TIPO	TARGA
Miniescavatore 85 q.li	HITACHI ZX85USB	
Cingolato 240 q.li	HITACHI ZAXIS 240N	
Miniescavatore 17 q.li	HITACHI ZX17U2YLR	
Cingolato 140 q.li	Fiat Kobelco E135SR	
Miniescavatore 35 q.li	Caterpillar 303	
MACCHINE OPERATRICI	TIPO	TARGA
Rullo stradale	Bitelli Jolly 02	MIAF650
Rullo stradale	Case Wibromax 252	
Piastra vibrante	Bomag BP 15/36	

Tab. 20 - Elenco mezzi in disponibilità alla ditta di somma urgenza

### **3.6. Superfici e strutture strategiche**

---

Le superfici e le strutture di emergenza sono luoghi in cui vengono svolte le attività di soccorso alla popolazione.

Di seguito sono elencate le aree e le strutture utilizzabili, consultabili nelle Tavv. T7a/T7b - Carta di sintesi: aree e strutture destinabili all'emergenza - allegate al *Piano* e inserite nella banca dati del PEWEB della Regione Lombardia. Le medesime si distinguono in:

- AREE DI ATTESA E SMISTAMENTO
- AREE DI ACCOGLIENZA
- AREE DI AMMASSAMENTO
- STRUTTURE DI RICETTIVITÀ
- ELISUPERFICI

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

### 3.6.1. Aree di attesa

Le "Aree di attesa e smistamento", rappresentate da piazze, slarghi della viabilità, parcheggi, aree pubbliche etc., sono i luoghi dove sarà garantita la prima assistenza alla popolazione, immediatamente dopo l'evento calamitoso, oppure successivamente alla segnalazione della fase di preallarme. Le medesime vengono riassunte nella tabella di seguito riportata. Per i dettagli si rimanda invece alla S.R.D. 15.

CODICE AREA	UTILIZZO ATTUALE	UBICAZIONE	SUPERFICIE
A1	Centro sportivo comunale	Canneto Pavese, via Torchio	5.000 mq
A2	Parco comunale	Canneto Pavese, Via IV Novembre	2.200 mq
A3	Parcheggio	Canneto Pavese, Fraz. Camponoce, nuova lottizzazione	4.000 mq
A4	Parcheggio	Canneto Pavese, via Montebruciato	350 mq
A5	Centro sportivo comunale	Castana, Loc. Guerra	3.700 mq
A6	Parcheggio	Castana, Via Roma (antistante Chiesa)	9.000 mq di cui 900 mq pavimentati
A7	Parcheggio	Montescano, Via Pianazza (antistante Chiesa)	1.400 mq
A8	Parcheggio	Montescano, via Montescano antistante "I.R.C.C.S. Fondazione S. Maugeri"	8.000 mq

Tab. 21 - Elenco Aree di attesa e smistamento prevista dal *Piano*

### 3.6.2. Aree di accoglienza

Si tratta di edifici destinati ad altri scopi (scuole, palestre, altri edifici pubblici) che in caso di necessità sono in grado di accogliere ed assistere la popolazione allontanata dalle proprie abitazioni. Le medesime vengono riassunte nella tabella di seguito riportata.

Per i dettagli si rimanda invece alla S.R.D. 14.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

CODICE STRUTTURA	UTILIZZO ATTUALE	UBICAZIONE	SUPERFICIE
<i>S1</i>	Scuola elementare e media	Canneto Pavese, Via Casabassa 4/6	435 mq (coperta) 280 mq (scoperta)
<i>S2</i>	Centro sociale "C. Chiesa"	Canneto Pavese, Via Roma 13	350 mq (coperta) 730 mq (scoperta)
<i>S3</i>	Scuola materna	Canneto Pavese, Via Chiesa 8	120 mq (coperta) 300 mq (scoperta)
<i>S4</i>	Circolo ricreativo	Canneto Pavese, Fraz. Monteveroso, Via Costiolo 9	100 mq (coperta) 180 mq (scoperta)
<i>S5</i>	Sede municipale	Castana, Via Roma 42	390 mq (coperta) 290 mq (scoperta)
<i>S6</i>	Palestra	Castana, Via Roma 34	160 mq (coperta) 230 mq (scoperta)
<i>S7</i>	Centro Sportivo	Castana, Fraz. Guerra	200 mq (coperta) 3.700 mq (scoperta)
<i>S8</i>	Micronido / Nido famiglia	Castana, Via Chiesa 2	140 mq (coperta) 950 mq (scoperta)
<i>S9</i>	Sede municipale	Montescano, Via Roncole 1	205 mq (coperta) 290 mq (scoperta)

Tab. 22 - Elenco Aree di accoglienza prevista dal *Piano*

### **3.6.3. Aree di ammassamento**

Le Aree di ammassamento sono luoghi da destinare in caso di emergenza alla raccolta di uomini, mezzi e risorse necessari alle operazioni di soccorso alla popolazione - v. S.R.D. 11.

### **3.6.4. Strutture di ricettività**

Le Strutture di ricettività sono alberghi, Bed & Breakfast , Agriturismi, ecc. dislocati sul territorio dell'Unione. Per i dettagli si rimanda alla S.R.D. 13.

### **3.6.5. Elisuperfici**

Tra le aviosuperfici gestite in attività sul territorio della provincia di Pavia, quella più prossima al territorio dell'Unione è l' Areo Club "L.M. Resta" di Rivanazzano (PV) (tel. 0383-91500) - v. Tab. 23.

In caso di emergenza sono tuttavia reperibili sul territorio comunale n. 4 elisuperfici (E1÷E4) utilizzabili per l'atterraggio e il decollo di elicotteri, tra le quali quelle utilizzate dall'Eliconsorzio Valle Versa per le attività di irrorazione con mezzi aerei. L'esatta ubicazione delle elisuperfici è riportata negli elaborati cartografici allegati al *Piano*.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

CODICE	DENOMINAZIONE	UBICAZIONE	RECAPITO TELEFONICO
<i>PI</i>	AERO CLUB "L.M. RESTA" Aeroporto	Rivanazzano (PV) C.na Valghiaia	0383.91500

Tab. 23 - Aviosuperficie più prossima al territorio dell'Unione

#### **4. SISTEMI DI MONITORAGGIO E PRECURSORI DI EVENTO**

##### **4.1.1. Precursori di evento**

Per precursore di un evento si intende un fenomeno, ad esempio uno stato meteorologico particolarmente intenso, che normalmente, o molto probabilmente, anticipa il verificarsi di uno scenario di rischio.

Nel caso di fenomeni già noti, in quanto piuttosto frequenti e quantificabili (ad esempio fenomeni di tipo idraulico, quali l'esonazione del T. Versa e fenomeni di tipo idrogeologico, quali i dissesti franosi), è possibile disporre una connessione diretta tra i dati forniti dalle reti di monitoraggio (valori di soglia) e i livelli di attivazione del modello di intervento.

In caso di fenomeni non noti, non quantificabili e di rapido impatto (ad esempio fenomeni sismici), non è possibile mettere in opera un'efficace attività di preannuncio in quanto i tempi sono troppo ristretti o addirittura inesistenti. In tal senso sono state predisposte apposite procedure di emergenza e procedure di organizzazione delle operazioni di soccorso.

##### **4.1.2. Sistemi di monitoraggio**

Ad oggi, per l'intero territorio regionale, svolgono un ruolo di primo piano la Regione Lombardia e l'ARPA Lombardia, che si avvalgono di diverse stazioni di proprietà pubblica o di enti convenzionati.

L'attività di monitoraggio e sorveglianza si basa sulla rilevazione di dati in tempo reale, acquisiti da una consistente rete di stazioni di misura A.R.P.A., che acquisiscono e trasmettono i dati prevalentemente con frequenza di 30'.

Con tali dati è possibile seguire l'evoluzione dei fenomeni meteorologici, verificare le previsioni meteorologiche e valutare i possibili effetti al suolo, correlando tali informazioni con una serie di informazioni sulle condizioni idrogeologiche del suolo.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

La Protezione Civile regionale, con il supporto di A.R.P.A., è inserita nel sistema di allerta nazionale distribuito per il rischio idrogeologico ed idraulico. A tal fine garantisce le attività di previsione e di monitoraggio e sorveglianza.

## **5. MODELLI DI INTERVENTO**

---

### **5.1.1. Struttura di comando-controllo**

---

La Struttura di "comando-controllo" locale (in parte già descritta al par. 1.4 - Sindaco, R.O.C., U.C.L., ecc.) contiene l'indicazione delle funzioni responsabili della gestione dell'emergenza nell'ambito del territorio dell'Unione ed individua, per ogni funzione, i compiti previsti e le modalità di attivazione del *Piano*.

Come già esposto, per eventi di Protezione Civile di cui all'art. 2 della L. 225/92, il *Sindaco* al verificarsi dell'emergenza assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e ne dà comunicazione al Prefetto, al Presidente della Provincia ed al Presidente della Giunta Regionale. Il rapporto con i mass media è curato direttamente dal Sindaco o dal R.O.C.. Nel caso, con delega formale può anche essere nominato un Responsabile della Comunicazione, secondo le necessità.

Per la direzione dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione, il Sindaco si avvale di una struttura comunale di protezione civile, denominata, dal Metodo Augustus, **C.O.C.** (Centro Operativo Comunale).

Nel caso in cui il territorio abbia limitate dimensioni e un ridotto numero di abitanti e conseguentemente limitate necessità e possibilità tecnico-logistiche-organizzative, le Linee Guida Regionali Lombardia hanno previsto la costituzione di un organismo con dimensioni più ridotto rispetto a quello previsto a livello nazionale dal Metodo Augustus, denominato Unità di Crisi Locale (**U.C.L.**).

Nel caso del territorio dell'Unione il Centro Operativo Comunale è quindi l'U.C.L.

Il Sindaco per l'espletamento delle proprie funzioni e, nel caso l'emergenza lo richieda, può quindi avvalersi dell'Unità di Crisi Locale (U.C.L.), i cui componenti, reperibili h24, mettono in atto il *Piano* e supportano il Sindaco nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESECANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Il C.O.C./U.C.L. assicura il collegamento tra i diversi Enti ed il Sindaco, segnala alle autorità competenti l'evolversi degli eventi e delle necessità, coordina gli interventi delle squadre operative comunali e dei volontari, mantiene informata la popolazione.

La struttura del C.O.C./U.C.L. viene configurata dal Metodo Augustus a livello di pianificazione comunale/intercomunale di emergenza, secondo nove funzioni di supporto, come esplicitato nella tabella seguente:

N. ORDINE	FUNZIONE AUGUSTUS	compito del responsabile di funzione
1	Tecnico scientifica-pianificazione	il Responsabile del Servizio Territorio/R.O.C. e l'istruttore tecnico, già in fase di pianificazione, dovranno mantenere e coordinare i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche.
2	Sanità, assistenza sociale e veterinaria	il referente, generalmente designato dal Servizio Sanitario Locale, dovrà coordinare gli interventi di natura sanitaria e gestire l'organizzazione dei materiali, mezzi e personale sanitario (appartenenti alle strutture pubbliche, private o alle associazioni di volontariato operanti in ambito sanitario).
3	Volontariato	il coordinatore del G.I.P.C.: - in tempo di pace provvede ad organizzare le esercitazioni congiunte con le altre strutture operative preposte all'emergenza; - in emergenza, coordina i compiti delle organizzazioni di volontariato, in funzione dello scenario di rischio individuato nel presente <i>Piano</i> .
4	Materiali, mezzi e risorse	il referente dovrà gestire e coordinare l'impiego e la distribuzione dei materiali e mezzi appartenenti ad enti locali, volontariato, ecc. E' indispensabile che il responsabile di funzione mantenga un quadro aggiornato dei materiali e mezzi a disposizione, essendo questi di primaria importanza per fronteggiare un'emergenza di qualsiasi tipo.

  	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b>	
	CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

5	Servizi essenziali e attività scolastica	il responsabile dovrà mantenere costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulle reti di servizio e metterne a conoscenza i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto, compresi quelli relativi all'attività scolastica.
6	Censimento danni a persone e cose	il responsabile, avvalendosi di funzionari degli uffici a livello comunale o regionale ed esperti del settore sanitario, industriale, etc. dovrà, successivamente all'evento calamitoso, provvedere al censimento dei danni a: persone, edifici pubblici, edifici privati, infrastrutture pubbliche, agricoltura, etc.
7	Strutture operative locali, viabilità	il responsabile della Polizia Locale dovrà coordinare le attività delle varie strutture locali preposte alle attività ricognitive dell'area colpita, al controllo della viabilità, alla definizione degli itinerari di sgombero, etc.
8	Telecomunicazioni	il coordinatore di questa funzione dovrà verificare l'efficienza della rete di telecomunicazione, avvalendosi dei rappresentanti delle reti fisse e mobili, dell'organizzazione dei radioamatori presenti sul territorio e del responsabile provinciale
9	Assistenza alla popolazione	il responsabile, un funzionario dell'ente amministrativo locale in possesso di competenza e conoscenza in merito al patrimonio abitativo locale, fornirà un quadro aggiornato della disponibilità di alloggiamento d'emergenza. Tra gli interventi di supporto sono prevedibili anche quelli di carattere psicologico (responsabile Servizi Sociali).

Tab. 24 - Le nove funzioni di supporto della struttura C.O.C./U.C.L.

Il C.O.C./U.C.L. è pertanto costituito dai responsabili delle 9 funzioni di supporto sopra elencate. Per l'attivazione di questa struttura possono essere utilizzati dipendenti comunali impiegati

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

abituamente nella gestione dei vari servizi pubblici (o persone anche esterne opportunamente individuate).

A questa struttura di comando e controllo in sede locale possono aggiungersi di volta in volta, a discrezione del Sindaco, altri componenti in funzione della natura dell'emergenza, facendo riferimento alle funzioni organizzative previste dalle direttive nazionali.

Dal punto di vista logistico, il C.O.C./U.C.L. si avvale di locali messi a disposizione dall'Unione. Tali locali denominati Sala Operativa Intercomunale (S.O.I.) sono in numero idoneo ad accogliere il personale operante e sono dotati della strumentale tecnologica necessaria.

L'Unione ha individuato la Sala Operativa Intercomunale all'interno della sede dell'Unione di Comuni Lombarda Prima Collina (anche sede municipale del Comune di Canneto Pavese).

#### **5.1.2. Definizione delle procedure e dei modelli di intervento**

Le procedure di intervento sono distinte secondo la seguente codifica: **preallarme** (codice 1), **allarme** (codice 2), **emergenza** (codice 3). In termini generali risulta opportuno che le procedure di intervento vengano attivate in modo progressivo e consequenziale. La definizione delle procedure è la seguente:

PROCEDURE DI INTERVENTO	DEFINIZIONI	CODICE
PREALLARME	rischio ipotetico possibile	codice 1
ALLARME	rischio ipotetico molto probabile	codice 2
EMERGENZA	evento certo	codice 3

Tab. 25: Definizione delle procedure di intervento.

A ciascuna delle fasi di intervento è associato un incremento dell'intensità dell'evento calamitoso, in termini di pericolosità e di potenzialità di danno e, conseguentemente, un incremento delle misure operative da mettere in atto. La prevedibilità di alcuni rischi (idrogeologico, incendio, etc.) consente di seguire l'evoluzione di un evento dalle prime manifestazioni, e quindi di attivare gradualmente le diverse fasi operative del modello di intervento.

In tal senso è risultato opportuno distinguere gli scenari di rischio illustrati e descritti al par. 3, in eventi prevedibili e non prevedibili.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

SCENARI DI RISCHIO	TERRITORIALMENTE LOCALIZZATI	TERRITORIALMENTE DIFFUSI
EVENTI PREVEDIBILI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frana</li> <li>• incendio boschivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inondazione</li> <li>• intensa precipitazione</li> <li>• grandine consistente</li> <li>• forte vento e trombe d'aria</li> <li>• nevicata intensa e gelate</li> <li>• fitta nebbia</li> </ul>
EVENTI NON PREVEDIBILI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• incidente stradale</li> <li>• incidente aereo</li> <li>• crollo ponte</li> <li>• rinvenimento rifiuti pericolosi</li> <li>• rinvenimento chiazze oleose o schiuma galleggiante su corsi d'acqua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sisma</li> <li>• carenza idrica</li> <li>• epidemia</li> </ul>

Tab. 26: Distinzione tra gli scenari di rischio prevedibili e non prevedibili.

I **rischi prevedibili** territorialmente localizzati sono gli incendi boschivi (attivabili in corrispondenza delle aree boscate - *boschi di latifoglie governate a ceduo*) e la riattivazione dei dissesti franosi (già noti e delimitati nella componente geologica del P.G.T.). Nello specifico quest'ultimi sono solitamente associati ai fenomeni meteorologici particolarmente intensi (intensa precipitazione), prevedibili e quantificabili attraverso i sistemi di monitoraggio distribuiti sul territorio regionale.

Per questa tipologia di eventi (rischio idrogeologico) la scelta del livello di allerta da attivare è associata al superamento di definiti valori di soglia. Nello specifico, la Regione Lombardia, con D.D.U.O. n. 4368 del 27 febbraio 2001 “*Approvazione delle procedure per la dichiarazione dello stato di crisi regionale e atti connessi alle emergenze di protezione civile di livello regionale (Attuazione L.R. 5 gennaio 2001 n.1 “Riordino del sistema delle autonomie locali in Lombardia”)*”, ha definito per l'intero territorio regionale i valori numerici da associare all'attivazione dei livelli di preallarme, allarme ed emergenza.

LIVELLI DI ALLERTA	PIOGGIA (mm/24 h)	NEVE (cm/24 h) (*)
NORMALITÀ	< 50	< 10
PREALLARME (codice 1)	50 - 80	10 - 30
ALLARME (codice 2)	> 80	> 30

(\*) valido per le aree di pianura

Tab. 27: Valori soglia per gli scenari di rischio intensa precipitazione e nevicata intense.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

In proposito, si rimanda anche alla consultazione della D.G.R. 12200 del 21.02.2003 “*Approvazione della Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali*” e della D.G.R. 11670 del 20.12.2002 “*Direttiva temporali*”. Si rammenta inoltre la possibilità di consultare sul sito internet della Regione Lombardia i bollettini meteo relativi al territorio regionale.

I **rischi non prevedibili** sono invece gli eventi non noti e non quantificabili o di rapido impatto quali ad esempio i terremoti e gli incidenti stradali. Rientrano tra i rischi non prevedibili territorialmente localizzati l'incidente stradale, l'incidente aereo (elicottero), il crollo di un ponte, il rinvenimento rifiuti pericolosi, di chiazze oleose o schiuma galleggiante lungo i corsi d'acqua.

Rientrano invece tra i rischi non prevedibili e territorialmente diffusi il sisma, la carenza idrica e l'epidemia.

Tali rischi, proprio per la rapidità con cui avvengono comportano direttamente l'attivazione dello stato di emergenza (codice 3).

Alla diramazione del messaggio di allerta di un evento calamitoso territorialmente diffuso, la struttura-comando intercomunale e tutti gli organismi/enti locali interessati si attivano secondo le modalità di seguito descritte.

### **5.1.3. Preallarme**

Lo stato di PREALLARME (codice 1) si attiva nel caso di rischio prevedibile, ad esempio in caso di eventi idrogeologici, quando:

- l'intensità delle precipitazioni attese supera la soglia di preallarme e cioè i 50 mm nelle 24 h, ma resta inferiore agli 80 mm nelle 24 h.

Nello stato di preallarme le procedure da attivarsi da parte degli organismi coinvolti sono le seguenti:

<b>PREALLARME</b>	
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispone le attività di monitoraggio e controllo ritenute necessarie sul territorio, avvalendosi dei propri organi tecnici e di vigilanza (Polizia Locale, Ufficio Tecnico);</li> <li>• Preallerta i membri dell' U.C.L. e del coordinatore del G.I.P.C.;</li> <li>• Valuta unitamente alla Prefettura ed il C.C.S., se attivato, l'opportunità di informare la popolazione in merito alla situazione attesa, attivando allo scopo i canali informativi previsti;</li> </ul>

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica la disponibilità di tutte le risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per la gestione di una eventuale emergenza, comunicando alla Prefettura eventuali risorse necessarie ma non disponibili;</li> <li>• Tiene costantemente informata la Prefettura/Presidente della Provincia in merito all'evolversi della situazione;</li> <li>• Mantiene un costante coordinamento con il R.O.C. e con il G.I.P.C..</li> </ul>
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuano le possibili operazioni di intervento disposte dal Sindaco o dalla Prefettura, anche in funzione di quanto previsto nel presente <i>Piano</i>.</li> </ul>
Forze dell'Ordine presenti nelle Centrali Operative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricevuta la comunicazione dello stato di preallarme, predispongono una verifica dei canali comunicativi sia interni all'Ente sia di interfaccia con le strutture e gli Enti esterni a loro volta coinvolti nelle attività di P.C.;</li> <li>• Verificano le attività operative da svolgere nelle fasi successive;</li> <li>• Verificano le proprie risorse, intese come personale, materiali, mezzi, strutture necessarie per fronteggiare le possibili situazioni di allarme e di emergenza, comunicando gli esiti della verifica alla Prefettura o alla Sala Operativa di Prefettura, se attivata, e, se del caso, facendo richiesta per l'acquisizione di risorse eventualmente necessarie ma non disponibili;</li> <li>• Ricevuta la comunicazione dell'attivazione del C.C.S., inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;</li> <li>• Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;</li> <li>• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.</li> </ul>

Tab. 28: Procedure da attivarsi in stato di preallarme (Codice 1).

#### **5.1.4. Allarme**

Lo stato di ALLARME (codice 2) si attiva nel caso di rischio prevedibile quando gli indici di riferimento superano i valori soglia generalmente stabiliti da apposita direttiva nazionale o regionale o quando l'esperienza storica del personale addetto fa ragionevolmente presupporre il verificarsi di un evento tale da temere gravi danni alla popolazione e al territorio.

Nel caso ad esempio di rischio idrogeologico (rischio prevedibile), lo stato di allarme si attiva quando:

- l'intensità delle precipitazioni attese supera la soglia di preallarme 80 mm nelle 24 h.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Nello stato di allarme le procedure da attivarsi da parte degli organismi coinvolti sono le seguenti:

<b>ALLARME</b>	
Sindaco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attua tutti gli interventi necessari per portare i primi soccorsi alla popolazione;</li> <li>• Attiva l' U.C.L. e il G.I.P.C.;</li> <li>• Richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie;</li> <li>• Se attivato, opera in sintonia con il C.O.M. del territorio interessato;</li> <li>• Attiva le misure di protezione collettiva definite di concerto con la Prefettura e gli altri Organismi tecnici competenti in materia dell'evento in corso, diramando il messaggio di "allarme" alla popolazione, procedendo, se ritenuto necessario, all'allontanamento della medesima popolazione dalle aree a rischio, dando priorità alle persone con ridotta autonomia;</li> <li>• In ragione degli sviluppi della situazione, emana tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente;</li> <li>• Attiva le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la possibile situazione di emergenza;</li> <li>• Predispongono l'utilizzo delle aree logistiche per accogliere i mezzi di soccorso confluenti nel proprio territorio e dispone l'utilizzo delle aree di accoglienza per le persone eventualmente evacuate;</li> <li>• Secondo la necessità ed in funzione dell'evoluzione dell'evento, provvede ad informare la popolazione;</li> <li>• Valuta l'efficienza delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove vi siano carenze;</li> <li>• Segue l'evolversi della situazione, mantenendosi in contatto con Prefettura, Sala Operativa di Prefettura, C.C.S. al fine di valutare l'opportunità di revocare lo stato di "allarme" o la necessità di dichiarare lo stato di "emergenza"</li> </ul>
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuano le operazioni di intervento disposte dal Sindaco o dalla Prefettura, anche in funzione di quanto previsto nel presente <i>Piano</i>;</li> <li>• Svolgono operazioni di vigilanza e controllo sulla viabilità delle aree a rischio;</li> <li>• Svolgono operazioni di supporto nell'informazione alla popolazione e nell'esecuzione delle misure di protezione collettiva;</li> <li>• Svolgono attività di sorveglianza nelle aree evacuate.</li> </ul>

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b>	
	CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

<p>Forze dell'Ordine presenti nelle Centrali Operative</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricevuta la comunicazione dello stato di allarme, attivano le procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la situazione in atto;</li> <li>• Se non già effettuato nella fase di preallarme, ricevuta la comunicazione dell'attivazione del C.C.S. e della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;</li> <li>• In accordo con la Prefettura, il C.C.S. ed il C.O.M. (qualora attivato), in relazione agli sviluppi della situazione, dispongono l'invio delle proprie risorse nell'area interessata;</li> <li>• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.</li> </ul>
--	---

Tab. 29: Procedure da attivarsi in stato di allarme (Codice 2).

### 5.1.5. Emergenza

Lo stato di EMERGENZA (codice 3) si attiva quando, nel caso di evento prevedibile, la situazione attesa è tale da provocare gravi danni a persone, infrastrutture e/o ambiente o, nel caso di situazione non prevedibile (ad esempio un sisma), immediatamente dopo il verificarsi dell'evento.

Nello stato di emergenza le procedure da attivarsi da parte degli organismi coinvolti sono le seguenti:

<b>EMERGENZA</b>	
<p>Sindaco</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attiva l'U.C.L., se non ancora effettuato in fase di allarme;</li> <li>• Richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie, se non ancora effettuato in fase di allarme;</li> <li>• Se già attivato, opera in sintonia con il C.O.M. del territorio interessato;</li> <li>• In accordo con Prefettura/C.O.M./C.C.S. e con gli Organismi tecnici referenti per l'evento verificatosi, definisce le misure di protezione collettiva da attivare, se non già precedentemente fatto, o da disporre ulteriormente in funzione della situazione contingente;</li> <li>• Provvede all'evacuazione della popolazione dalle aree colpite;</li> <li>• Emanando tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente;</li> <li>• Se non ancora effettuato, attiva le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la situazione di emergenza, manifestando le necessità non soddisfatte a C.O.M./C.C.S./Sala Operativa di Prefettura;</li> <li>• Fa allestire e rende accessibili le aree e le strutture logistiche destinate all'ammassamento dei soccorritori;</li> </ul>

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordina l'accoglienza della popolazione evacuata nelle strutture ricettive a tal scopo identificate nel presente <i>Piano</i>;</li> <li>• Provvede all'aggiornamento della popolazione;</li> <li>• Valuta l'efficienza delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove vi siano carenze;</li> <li>• Segue l'evolversi della situazione, mantenendosi in contatto con Prefettura, Sala Operativa di Prefettura, C.C.S. al fine di valutare l'opportunità di revocare lo stato di "emergenza".</li> </ul>
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuano le operazioni di intervento disposte dal Sindaco o dalla Prefettura, anche in funzione di quanto previsto nel presente <i>Piano</i>;</li> <li>• Svolgono operazioni di vigilanza e controllo sulla viabilità delle aree a rischio;</li> <li>• Svolgono operazioni di supporto nell'informazione alla popolazione e nell'esecuzione delle misure di protezione collettiva;</li> <li>• Svolgono attività di sorveglianza nelle aree evacuate.</li> </ul>
Forze dell'Ordine presenti nelle Centrali Operative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricevuta la comunicazione dello stato di emergenza, se non ancora effettuato, attivano le procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la situazione in atto, disponendo l'invio delle risorse stesse nell'area colpita;</li> <li>• Se non già effettuato nella fase di allarme, ricevuta la comunicazione dell'attivazione del C.C.S. e della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;</li> <li>• Si coordinano con gli altri organismi coinvolti nell'emergenza;</li> <li>• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.</li> </ul>

Tab. 30: Procedure da attivarsi in stato di emergenza (Codice 3).

### **5.1.6. Definizione delle responsabilità e delle competenze in emergenza**

Nella tabella di seguito riportata si sintetizzano, per le diverse procedure di intervento, le competenze/responsabilità che ciascun soggetto coinvolto nell'emergenza deve assumersi, sia nel caso di evento locale che di evento territorialmente diffuso.

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

PROCEDURE DI INTERVENTO	SOGGETTO RESPONSABILE O DI SUPPORTO	AZIONE
<i>SEGNALAZIONE EMERGENZA/ATTENZIONE</i>	Operatore comunale / Volontario di turno del G.I.P.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica la fonte e la veridicità dell'informazione;</li> <li>• Avverte il Sindaco e il R.O.C.;</li> <li>• Contatta il coordinatore del G.I.P.C. perché attivi in tempi rapidi i componenti del gruppo;</li> <li>• Inizia la compilazione del rapporto di emergenza.</li> </ul>
<i>STATO DI PREALLARME</i>	Operatore comunale / Volontario di turno del G.I.P.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirama al Sindaco/R.O.C. il messaggio di stato di preallarme comunicando i dati in suo possesso.</li> </ul>
	Sindaco / R.O.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica la gravità della situazione, inviando la Polizia Locale ed il tecnico comunale ad accertare l'entità del fenomeno con l'istruzione di riferire al Sindaco prima di prendere qualsiasi iniziativa;</li> <li>• Verifica la disponibilità dei mezzi;</li> <li>• Dirama il messaggio di stato di preallarme all'U.C.L.;</li> <li>• Si mantiene da questo momento sino al termine dell'emergenza in continua comunicazione con gli Enti sovracomunali interessati nella P.C.: Regione, Prefettura, Provincia, VV.F., A.S.L., A.R.P.A.</li> </ul>
	U.C.L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i componenti dell'U.C.L. si mantengono reperibili nelle 24 h.</li> </ul>
<i>STATO DI ALLARME</i>	Sindaco / R.O.C. , U.C.L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Sindaco attiva l'U.C.L. e la Sala Operativa Intercomunale (S.O.I.);</li> <li>• Viene attivato il Soccorso sanitario e/o i VV.F.;</li> <li>• Provvedono a far delimitare le aree a rischio mediante "cancelli" nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine (Polizia Locale);</li> <li>• Individuano vie di fuga alternative;</li> <li>• Verificano la necessità di evacuare dalla zona colpita i disabili/infermi, i bambini e gli anziani;</li> </ul>

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvedono a dare assistenza alla popolazione attivando la Polizia Locale e il G.I.P.C.;</li> <li>• Provvedono ad informare la popolazione e i mass-media;</li> <li>• Fanno predisporre e rendono accessibili le aree destinate all'ammassamento dei soccorritori ed individuate nel <i>Piano</i>;</li> <li>• Fanno allestire le aree di ricovero individuate nel <i>Piano</i>.</li> </ul>
<b>EMERGENZA</b>	Sindaco, U.C.L., Operatori comunali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il Sindaco attiva l'U.C.L. e la Sala Operativa Intercomunale (S.O.I.), se non ancora attivate;</li> <li>• Allontanano la popolazione, attraverso le vie di fuga segnalate tramite “cancelli”, trasferendola nelle aree di ricovero o nelle strutture ricettive segnalate nel <i>Piano</i>;</li> <li>• Forniscono le necessarie informazioni alla popolazione ed ai media;</li> <li>• Mantengono informata la popolazione ed i mass-media.</li> </ul>
	Soccorso sanitario, VV.F. , C.R.I., Forze dell'Ordine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizzano gli interventi di salvaguardia, di pronto soccorso sanitario e assistenza alla popolazione allontanata dalle aree a rischio.</li> </ul>
	Enti gestori servizi essenziali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si predispongono ad attivare le reti di distribuzione dei servizi eventualmente danneggiate.</li> </ul>
<b>FINE EMERGENZA</b>	Sindaco / R.O.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunica all'U.C.L. e a tutte le componenti attivate e alla popolazione la fine dell'emergenza;</li> <li>• Chiude la Sala Operativa Intercomunale di P.C.;</li> <li>• Verifica con gli opportuni ausili (Polizia Locale e G.I.P.C.) i danni alle persone e agli edifici predisponendo la ripresa delle normali attività.</li> </ul>

Tab. 31: Responsabilità e competenze in emergenza

	<b>UNIONE DI COMUNI LOMBARDA PRIMA COLLINA</b> <b>CANNETO PAVESE - CASTANA - MONTESCANO</b>	
	<b>PIANO DI EMERGENZA INTERCOMUNALE</b>	
	<b>P.G.</b>	<b>RV. 00 11/2012</b>

Per ognuno degli scenari di rischio individuati (v. *Allegato 2* - Schede Scenario di Rischio - S.S.R.) è stato predisposto uno specifico modello di intervento (v. *Allegato 3* - Schede Operative - S.O.), costituito dall'insieme delle procedure operative da attivare in caso di evento calamitoso.

Per quanto riguarda le norme comportamentali che dovranno essere adottate dalla popolazione in caso di evento calamitoso si rimanda invece al DOC. 04 - Norme comportamentali del cittadino.

## **6. ESERCITAZIONI**

---

Il *Piano* prevede che vengano periodicamente svolte opportune esercitazioni di Protezione Civile al fine di verificare il corretto funzionamento della struttura-comando intercomunale e la capacità di risposta delle strutture operative di Protezione Civile interessate dai Modelli di Intervento (v. *Allegato 3* - Schede Operative - S.O.).

Nello specifico, le esercitazioni devono essere svolte al fine di verificare l'effettiva reperibilità dei responsabili delle funzioni di comando e di supporto e al fine di controllare la funzionalità delle comunicazioni.

## **7. VERIFICA ED AGGIORNAMENTO**

---

Il Piano di Emergenza Intercomunale dovrà essere verificato ed aggiornato sulla base delle variazioni dell'assetto urbanistico del territorio e delle eventuali modifiche della struttura organizzativa intercomunale (Sindaco, R.O.C., U.C.L.) e dei componenti del Gruppo Intercomunale di Protezione Civile (G.I.P.C.), nonché in funzione dell'evoluzione normativa.

Anche nel caso in cui non siano state apportate le modifiche di cui sopra, il *Piano* deve essere riapprovato periodicamente e verificato soprattutto in merito ai seguenti aspetti:

- logistica evacuati
- elenco nominativi disabili ed anziani;
- nomi, funzioni di emergenza e reperibilità;
- struttura comando-controllo
- elaborati cartografici.