



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

PARTE GENERALE

5 Novembre 2018

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 1 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Pagina intenzionalmente bianca

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 2 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



SOMMARIO

1	REVISIONI DEL PIANO E LISTA DI DISTRIBUZIONE	9
2	GLOSSARIO	10
3	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	15
3.1	Quadro Normativo Nazionale	15
3.2	Quadro Normativo Regione Lombardia	22
4	PREMESSA	29
4.1	Obiettivi del Piano di Emergenza	29
4.2	Struttura del Piano di Emergenza	30
4.3	Il Principio di sussidiarietà in fase di emergenza	33
4.4	Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza	34
4.4.1	Sindaco	35
4.4.2	Referente Operativo Comunale (R.O.C.)	39
4.4.3	Coordinatore del Gruppo Comunale di Protezione Civile	41
4.4.4	Responsabile della Polizia Locale	42
4.4.5	Prefetto	43
4.4.6	Centro Operativo Misto (C.O.M.)	44
4.4.7	Centro Operativo Comunale (C.O.C.)	45
4.4.8	Unità di Crisi Locale (U.C.L.)	46
4.4.9	Dipartimento Nazionale di Protezione Civile	48
4.5	Livelli operativi di intervento dell'organizzazione comunale di protezione civile	51
5	INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO	52
5.1	Suddivisione amministrativa	52
5.2	Sede del Comune	66
5.3	Viabilità	67
5.3.1	Mobilità a livello interregionale	67
5.3.2	Mobilità a livello sovracomunale	68



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.3.3	Mobilità a livello locale	71
5.4	Sistema dei trasporti pubblici	72
5.5	Sistema infrastrutturale e tecnologico	74
5.6	Inquadramento geologico e geomorfologico	76
5.6.1	Inquadramento Geografico, geologico e geomorfologico del territorio comunale.	76
5.6.2	Commento degli elaborati cartografici di inquadramento generale	78
5.6.3	Reticolo idrografico	88
5.6.4	Carta di Pericolosità Sismica Locale	89
5.7	Caratterizzazione dei dissesti franosi	91
5.8	Inquadramento meteo-climatico	92
5.8.1	Analisi delle temperature	93
5.8.2	Analisi delle precipitazioni	96
5.9	Cenni sulla sismicità del territorio e definizione della pericolosità sismica locale	99
6	ANALISI DI PERICOLOSITÀ E SCENARI DI RISCHIO	111
6.1	Rischi Ambientali	118
6.1.1	Rischio Idrogeologico	118
6.1.2	Rischi Meteorologici	130
6.1.3	Rischio Sismico	135
6.1.4	Rischio incendio boschivo	136
6.2	Rischi Antropici	139
6.2.1	Rischi industriali	140
6.2.2	Rischio viabilistico e dei trasporti	141
6.2.3	Altri Rischi	148
6.3	Rischi Sanitari	151
6.3.1	Rischi per la salute umana	152
7	ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RISORSE DISPONIBILI	154
7.1	Edifici strategici	154
7.2	Edifici vulnerabili	155
7.3	Risorse umane	157
7.3.1	Forze dell'Ordine	159
7.4	Risorse strumentali	160
7.4.1	Mezzi disponibili	160



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.5	Ditte di somma urgenza	163
7.6	Superfici e strutture strategiche	164
7.6.1	Aree di attesa e smistamento	165
7.6.2	Aree di accoglienza e ricovero	167
7.6.3	Aree di ammassamento	169
7.6.4	Strutture di ricettività	170
7.6.5	Elisuperfici	172
7.6.6	Aree destinabili a campi tendati	173
8	SISTEMI DI MONITORAGGIO E PRECURSORI DI EVENTO	174
8.1	Precursori di evento	174
8.2	Sistemi di monitoraggio	175
9	MODELLI DI INTERVENTO	176
9.1	Struttura di comando-controllo	176
9.2	Definizione delle procedure e dei modelli di intervento di Regione Lombardia	186
9.3	Assenza di Allarme (Codice 0)	196
9.4	Criticità Ordinaria (Codice 1)	197
9.5	Criticità Moderata (Codice 2)	198
9.6	Criticità Elevata (Codice 3)	200
9.7	Emergenza	203
9.8	Definizione delle responsabilità e delle competenze in emergenza	206
10	EVENTI DI RILEVANTE IMPATTO LOCALE	209
11	ESERCITAZIONI	211
12	RICOGNIZIONE E COMUNICAZIONE DEI DANNI	212
13	VERIFICA ED AGGIORNAMENTO	213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Indice delle Figure

Figura 4-1 Struttura del Piano Comunale di Emergenza	32
Figura 4-2 Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza	50
Figura 4-3 Livelli di operativi di intervento nella gestione comunale dell'emergenza.....	51
Figura 5-1 Gropello Cairoli: limiti territoriali e Comuni confinanti.....	53
Figura 5-2 Vista aerea di inquadramento del territorio di Gropello Cairoli.....	54
Figura 5-3 Vista aerea di dettaglio del centro abitato di Gropello Cairoli.....	55
Figura 5-4 Vista aerea del territorio di Gropello Cairoli con indicazione della viabilità.....	56
Figura 5-5 Vista aerea di dettaglio del centro abitato di Gropello Cairoli con indicazione della viabilità.....	57
Figura 5-6 Vista del territorio di Gropello Cairoli in formato C.T.R.....	58
Figura 5-7 Dettaglio del centro urbano di Gropello Cairoli in formato C.T.R.	59
Figura 5-8 Vista del territorio di Gropello Cairoli con indicazione della viabilità sovracomunale	59
Figura 5-9 Vista del territorio di Gropello Cairoli con indicazione di dettaglio della viabilità comunale	60
Figura 5-10 Cascine presenti nel territorio di Gropello Cairoli (estratto da P.G.T.)	62
Figura 5-11 Inquadramento del Comune di Gropello Cairoli all'interno della provincia di Pavia.....	65
Figura 5-12 Viabilità sovracomunale – vista di insieme.....	68
Figura 5-13 Viabilità sovracomunale – vista di dettaglio	69
Figura 5-14 Mobilità intercomunale.....	70
Figura 5-15 Mobilità comunale	71
Figura 5-16 Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (INGV, aprile 2004)	103
Figura 5-17 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	105
Figura 5-18 Estratto da: "Massima intensità macrosismica risentita in Italia" (scala 1:1.500.000), Istituto Nazionale di Geofisica - Boschi E., Favali P., Scalera G. & Smriglio G. (1995).....	106
Figura 5-19 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	107
Figura 5-20 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. della Protezione Civile, ING, Milano-Roma, aprile 2004.....	108



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-21 Zone di Classificazione Sismica dei Comuni della Lombardia ai sensi dell'Ord. PCM 3274 del 20/03/2003.....	109
Figura 6-1 Definizione della pericolosità delle aree allagabili.....	121
Figura 6-2 Estratto di mappa di area allagabile per il territorio del Comune di Gropello Cairoli (vista aerea).....	122
Figura 6-3 Estratto di mappa di area allagabile per il territorio del Comune di Gropello Cairoli (vista topografica).....	123
Figura 6-4 Classificazione del rischio, definizione di aree e infrastrutture ed abitanti.....	125
Figura 6-5 Estratto di mappa di rischio per il Comune di Gropello Cairoli (vista aerea)...	126
Figura 6-6 Estratto di mappa di rischio per il Comune di Gropello Cairoli (vista topografica).....	127
Figura 9-1 Zone omogenee di allerta per rischio Idro-Meteo: idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte	191
Figura 9-2 stralcio Zone omogenee di allerta per rischio neve	192
Figura 9-3 stralcio Zone omogenee di allerta per rischio incendi boschivi.....	193
Figura 9-4 - Schema delle fasi operative di allertamento.....	195



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Indice delle Tabelle

Tabella 1 – Tabella comparativa Grado Richter – Grado M.C.S.....	100
Tabella 2 - Rischi Naturali e Ambientali	114
Tabella 3 - Rischi Antropici	115
Tabella 4 - Rischi Sanitari.....	116
Tabella 5 - Classificazione ALB Comune di Gropello Cairoli	137
Tabella 6 - Definizione aree di danno per rischio trasporti	143
Tabella 7 - Definizione delle aree per trasporti di benzina e GPL (per quantità pari a 25t)	146
Tabella 8 - Elenco edifici strategici.....	154
Tabella 9 - Elenco Edifici Vulnerabili.....	156
Tabella 10 - Elenco Risorse Umane	157
Tabella 11 - Elenco appartenenti alle Forze dell'Ordine locali.....	159
Tabella 12 - Elenco dei mezzi disponibili	161
Tabella 13 - Elenco dei mezzi disponibili	162
Tabella 14 - Elenco delle ditte con incarichi di somma urgenza.....	163
Tabella 15 - Elenco delle Aree di Attesa e Smistamento	166
Tabella 16 - Elenco delle Aree di Accoglienza	168
Tabella 17 - Elenco delle Aree di Ammassamento	169
Tabella 18 - Elenco delle Elisuperfici.....	172
Tabella 19 - Elenco delle aree destinate a campo tendato.....	173
Tabella 20 - Le nove funzioni di supporto della struttura C.O.C./U.C.L.....	179
Tabella 21 - Le quattordici funzioni di supporto della struttura C.O.M.....	184
Tabella 22 - Definizione delle Procedure di Intervento	186
Tabella 23 - Distinzione tra gli scenari di rischio prevedibili e non prevedibili	188
Tabella 24 - Valori soglia per gli scenari di rischio intensa per pioggia.....	189
Tabella 25 - Valori soglia per gli scenari di rischio per temporali forti.....	189
Tabella 26 - Valori soglia per gli scenari di rischio per neve	190
Tabella 27 - Valori soglia per gli scenari di rischio per vento forte	190
Tabella 28 - Valori soglia per gli scenari di rischio incendio boschivo.....	190
Tabella 29 - Procedure da attivarsi in stato di Criticità Ordinaria (Codice 1)	197
Tabella 30 - Procedure da attivarsi in stato di Criticità Moderata (Codice 2)	199
Tabella 31 - Procedure da attivarsi in stato di Criticità Elevata (Codice 3).....	202
Tabella 32 - Procedure da attivarsi in stato di Emergenza (Codice 4)	205
Tabella 33 - Responsabilità e competenze in emergenza	208



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



1 REVISIONI DEL PIANO E LISTA DI DISTRIBUZIONE

Revisioni del Piano

Data	Versione	Emissione	Verifica/ Approvazione	Descrizione
25/01/2018	1.0.0	Ing. Paolo Lasagna	Dott. Andrea Bruni	Versione iniziale
10/08/2018	1.1.0	Ing. Paolo Lasagna	Dott. Andrea Bruni	<ul style="list-style-type: none">▪ Inserimento ROC e Presidente Gruppo "Cairolì"▪ Modifica lista di distribuzione▪ Individuazione Eventi a rilevante impatto locale▪ Individuazione strutture accoglienza ed elisuperfici

Lista di Distribuzione

Lista distribuzione	
Nome	Funzione
Ing. Chiara Rocca	Sindaco
Ing. Claudio Bruni	Responsabile del Servizio Lavori Pubblici - Patrimonio
Sig. Oreste Marin	Referente Operativo Comunale (R.O.C.)
Sig.ra Agnese Collegini	Presidente Corpo Volontari di Protezione Civile Onlus – Gruppo "Cairolì".



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



2 GLOSSARIO

Nel seguito vengono sinteticamente riportate le principali terminologie utilizzate nel Piano.

AGENZIA: organismo istituito al fine di assicurare l'unitarietà della gestione delle attività di protezione civile di competenza regionale, in collaborazione con le competenti strutture locali e statali in materia di sicurezza territoriale.

A.I.B.: Anti Incendio Boschivo

AREE DI ACCOGLIENZA: aree sicure e destinate all'accoglienza e al ricovero della popolazione colpita da calamità.

AREE DI AMMASSAMENTO: aree preventivamente individuate dalle Autorità competenti idonee all'ammassamento di materiali e mezzi ed alla predisposizione di campi base per le operazioni di emergenza, al fine di garantire un razionale impiego dei soccorritori nelle zone oggetto dell'evento.

AREE DI ATTESA e SMISTAMENTO: luoghi sicuri in cui la popolazione deve recarsi immediatamente dopo l'evento o alla ricezione di un allarme dagli organi preposti.

A.R.P.A. (*Agenzia Regionale Protezione Ambientale*)

A.S.L. (*Azienda Sanitaria Locale*): oggi sono state sostituite dalle A.T.S.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 10 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



A.T.S. (*Agenzie per la Tutela della Salute*): Le Agenzie di Tutela della Salute hanno compiti di programmazione dell'offerta sanitaria, di accreditamento delle strutture sanitarie e socio sanitarie, di negoziazione e acquisto delle prestazioni sanitarie e socio sanitarie. Sono presenti in ogni provincia.

C.C. (*Carabinieri*)

C.C.S. (*Centro Coordinamento Soccorsi*): organo composto dalle massime Autorità responsabili dell'ordine pubblico, da rappresentanti delle Pubbliche Amministrazioni ed altri Enti ed organismi privati presenti a livello provinciale, che ha il compito di supportare il Prefetto nelle decisioni da assumere nell'ambito di operazioni di protezione civile. I C.C.S. individuano le strategie e gli interventi per superare l'emergenza anche attraverso il coordinamento dei Centri Operativi Misti.

C.F.S. (*Corpo Forestale dello Stato*): attualmente accorpato all'Arma dei Carabinieri. Generalmente oggi si parla di Carabinieri Forestali.

C.O.A.U. (*Centro Operativo Aereo Unificato*): coordina a livello nazionale gli interventi della Flotta Aerea Antincendio.

C.O.C. (*Centro Operativo Comunale*): organo, istituito con atto dell'Amministrazione Comunale e con il quale il Sindaco esercita la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita.

C.O.M. (*Centro Operativo Misto*): struttura, istituita con decreto prefettizio, che consente al Prefetto di esercitare la direzione unitaria dei servizi di emergenza con l'ausilio di funzioni di supporto.

C.O.R. (*Centro Operativo Regionale*): struttura, istituita presso la Struttura regionale di Protezione Civile, composta da un responsabile, da una sala operativa e, in emergenza, da staff tecnici integrati da commissioni regionali.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 11 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



CENTRO POLIFUNZIONALE DI EMERGENZA (C.P.E.): sede unica delle strutture operative di protezione civile della Provincia e del volontariato provinciale, che costituisce il centro di gestione delle attività di protezione civile nell'ambito degli Enti locali, sia in fase ordinaria che in emergenza. Preso il C.P.E. ha sede la Sala Operativa Provinciale che gestisce le emergenze.

ESPOSIZIONE: definizione di tutti gli elementi che, sottoposti a un pericolo, risultano vulnerabili.

G.C.V.P.C. (*Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile*)

G. di F. (*Guardia di Finanza*)

MODELLO DI INTERVENTO: organizzazione della risposta all'emergenza da parte del sistema di protezione civile ai diversi livelli di responsabilità, anche attraverso la pianificazione e l'attivazione dei centri operativi sul territorio.

PERICOLOSITÀ: probabilità di manifestarsi di un possibile evento di determinata entità, in un'area definita e in un periodo di tempo.

PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA: insieme di procedure operative da attuare nel caso in cui si verifichi l'evento atteso o straordinario.

P.L. (*Polizia Locale*)

PREVENZIONE: attività volta ad eliminare o ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti ad eventi calamitosi.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 12 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



PREVISIONE: attività diretta allo studio e alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, all'identificazione dei rischi ed individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi.

RISCHIO: probabilità che un determinato evento si verifichi incidendo sull'ambiente fisico in modo tale da recare danno all'uomo e alle sue attività, in relazione alle condizioni di vulnerabilità. Nella formula $R = F \times M$ (dove R è il rischio, F la frequenza e M la magnitudo) viene definito come combinazione di probabilità e di gravità di possibili danni in una situazione pericolosa.

R.O.C. (Referente Operativo Comunale). È una figura che opera nell'ambito della protezione civile comunale ed è stata prevista per la prima volta dalla normativa emanata dalla regione Lombardia. Si tratta di una persona scelta dal sindaco che dovrebbe farsi carico della gestione e del coordinamento della protezione civile a livello comunale.

SCENARIO DI EVENTO: descrizione degli effetti causati da un qualsiasi evento massimo atteso alle persone e alle cose, in una porzione di territorio e in un determinato periodo di tempo.

SOCCORSO: attuazione degli interventi diretti ad assicurare alle popolazioni colpite da eventi calamitosi ogni forma di prima assistenza.

S.O.C. (Sala Operativa Comunale): luogo predisposto presso la sede comunale al fine di accogliere i referenti delle funzioni di supporto al Sindaco, ove si organizzano le singole risposte operative che occorre attuare nelle emergenze a carattere provinciale.

S.O.P. (Sala Operativa di Prefettura o Sala Operativa Provinciale): luogo predisposto per accogliere i referenti delle funzioni di supporto al Prefetto, ove si organizzano le singole risposte operative che occorre attuare nelle emergenze a carattere provinciale.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 13 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



S.P.C. (Struttura Protezione Civile): insieme degli organi che compongono il sistema della protezione civile a livello regionale.

STATO DI EMERGENZA: situazione di crisi deliberata dal Presidente del Consiglio dei Ministri che ne determina durata ed estensione territoriale in riferimento alla qualità e alla natura degli eventi.

U.C.L. (Unità di Crisi Locale): organo, istituito con atto dell'Amministrazione Comunale e con il quale il Sindaco esercita la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e assistenza alla popolazione colpita. Formalmente ha le stesse funzioni di coordinamento del COC. Talvolta, può essere costituito ed operare in sede, non obbligatoriamente coincidente con quella del COC (per esempio in operazioni di ricerca persone scomparse). **Nel resto del presente Piano, limitatamente alla realtà del Comune di Gropello Cairoli, si parlerà indifferentemente, e con lo stesso significato, di C.O.C. o di U.C.L.** Ove ci fossero differenze di funzioni sarà opportunamente indicato e spiegato.

VULNERABILITÀ: individuazione del livello di danno di un determinato elemento o categoria di elementi esposti, conseguente a un definito evento calamitoso.

VV.F. (Vigili del Fuoco)

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 14 di 213



3 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

3.1 Quadro Normativo Nazionale

- Legge 8 dicembre 1970, n. 996: "Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità – Protezione civile"
- Legge 2 febbraio 1974, n. 64: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche."
- Decreto Ministeriale 27 maggio 1974: "Norme sui servizi di telecomunicazioni di emergenza"
- Decreto Ministeriale 15 luglio 1977: "Disciplina delle frequenze riservate agli apparati radioelettrici ricetrasmittenti di debole potenza"
- D.P.R. 6 febbraio 1981, n. 66: Regolamento di esecuzione della L. 8 Dicembre 1970, n. 996, recante norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità - Protezione civile.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 settembre 1984: "Organizzazione del Dipartimento di Protezione civile"
- Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175: "Attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16 aprile 1987, n. 183 così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 334/99"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1989: "Applicazione dell'articolo 12 del D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali"
- L. 18 Maggio 1989, n. 183: Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- D.P.C.M. 13 Febbraio 1990, n. 112: Regolamento concernente istituzione ed organizzazione del Dipartimento della protezione civile nell'ambito della Presidenza del Consiglio dei Ministri.
- Legge 2 maggio 1990, n. 102: "Disposizioni per la ricostruzione e la rinascita della Valtellina e delle adiacenti zone delle province di Bergamo, Brescia e Como, nonché della provincia di Novara, colpite dalle eccezionali avversità atmosferiche dei mesi di luglio ed agosto 1987"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 maggio 1991: "Modificazioni ed integrazioni al decreto del presidente della repubblica 17 maggio 1988, n. 175, in recepimento della direttiva CEE n. 88/610 che modifica la direttiva CEE n. 82/501 sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali."
- L. 11 Agosto 1991, n. 266: Legge quadro sul volontariato.
- Legge 24 febbraio 1992, n. 225: "Istituzione del Servizio nazionale di Protezione civile"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 23 dicembre 1993: "Osservanza delle prescrizioni in materia di sicurezza e di valutazione dei rischi di incidenti rilevanti connessi alla detenzione ed all'utilizzo di sostanze pericolose, previste dal decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, e successive modifiche ed integrazioni."
- Circ. n 1 - Dipartimento Protezione Civile/S.G.C./94: "Criteri sui programmi di Prevenzione e Prevenzione"
- Circ. n 2 - Dipartimento Protezione Civile/S.G.C./94: "Criteri per l'elaborazione dei Piani di emergenza."
- D.P.R. 21 Settembre 1994, n. 613: Regolamento recante norme concernenti la partecipazione delle associazioni di volontariato nelle attività di protezione civile.
- Decreto Legislativo 17 marzo 1995, n. 230: "Attuazione delle direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 92/3/Euratom e 96/29/Euratom in materia di radiazioni ionizzanti." come modificato da: D.Lgs. 187/00, D.Lgs. 241/00.
- D.L. 29 Dicembre 1995, n. 560: Interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi del 1995 e ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti in materia di protezione civile.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 16 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Decreto del Ministero dell'Ambiente 1 febbraio 1996: "Modificazioni ed integrazioni al DPCM 31 marzo 1989, recante "Applicazione dell'articolo 12 del DPR 17 maggio 1988, n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali"."
- L. 26 Febbraio 1996, n. 74: Conversione in legge, con modificazioni, del D. L. 29 Dicembre 1995, n. 560, recante interventi urgenti a favore delle zone colpite da eccezionali eventi calamitosi nel 1995 e ulteriori disposizioni riguardanti precedenti alluvioni, nonché misure urgenti in materia di protezione civile.
- Circ. 19 marzo 1996, n. DSTN/2/7019: "Disposizioni inerenti l'attività di protezione civile nell'ambito dei bacini in cui siano presenti dighe"
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 13 maggio 1996: "Modificazioni alle attività industriali esistenti assoggettate all'obbligo di notifica che comportano implicazioni per i rischi di incidenti rilevanti."
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996: "Procedure e norme tecniche di sicurezza nello svolgimento delle attività di travaso di autobotti e ferrocisterne."
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996: "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto (G.P. Legge)."
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998: "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ."
- Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15.3.1997, n. 59"
- L. 3 Agosto 1998, n. 267 (c.d. Legge Sarno): Conversione in legge, con modificazioni, del D. L. 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Decreto del Ministero dell'Ambiente 20 ottobre 1998: "Misure di sicurezza per gli scali merci terminali di ferrovia non ricompresi nel campo di applicazione del Decreto Ministeriale 5 novembre 1997."
- Decreto Legislativo 30 luglio 1999, n. 300: "Riforma dell'organizzazione del Governo, a norma dell'articolo 11 della legge 15 marzo 1997, n. 59"
- Legge 3 agosto 1999, n. 265: "Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli enti locali, nonché modifiche alla legge 8 giugno 1990"
- D. Lgs. 17 Agosto 1999, n. 334: Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267: "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali"
- L. 21 Novembre 2000, n. 353: Legge-quadro in materia di incendi boschivi.
- D.P.R. 8 Febbraio 2001, n. 194: Regolamento recante nuova disciplina della partecipazione delle organizzazioni di volontariato alle attività di Protezione Civile.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 24 maggio 2001: "Approvazione del Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico del bacino del fiume Po"
- D. Lgs. 18 Agosto 2001, n. 267: Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali.
- D.L. 7 Settembre 2001, n. 343 (convertito in L. 9 Novembre 2001, n. 401): Disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di Protezione Civile e per il migliorare le strutture logistiche nel settore della difesa civile.
- Legge 9 novembre 2001, n. 401: "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile"
- Circolare 30 settembre 2002, n.5114: Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Protezione Civile: ripartizione delle competenze amministrative in materia di protezione civile.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Ordinanza 20 marzo 2003, n. 3274: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- Legge 21 novembre 2003, n. 353: "Legge quadro in materia di incendi boschivi."
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004: "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 8 luglio 2004: "Modalità di attivazione del Fondo per interventi straordinari della Presidenza del Consiglio dei Ministri, istituito ai sensi dell'art. 32-bis del decreto-legge 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003, n. 326. (Ordinanza n. 3362). (GU n. 165 del 16-7-2004)."
- Direttiva del P.C.M. del 25 Febbraio 2005: Ulteriori indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale, statale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile, recanti modifiche ed integrazioni alla D.P.C.M. 27 febbraio 2004.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005: "Linee Guida per la predisposizione del piano di emergenza esterna di cui all'art. 20 comma 4 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334."
- Decreto Ministeriale Infrastrutture e Trasporti 14 settembre 2005: "Norme tecniche per le costruzioni".
- D. Lgs. 21 Settembre 2005, n. 238 (c.d. Legge Seveso): Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 febbraio 2006: "Linee guida per la pianificazione di emergenza per il trasporto di materie radioattive e fissili, in attuazione dell'articolo 125 del decreto legislativo 17 marzo 1992, n. 230 e successive modifiche ed integrazioni."
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 febbraio 2006: "Linee guida per la pianificazione di emergenza nelle aree portuali interessate dalla presenza di"

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 19 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



naviglio a propulsione nucleare, in attuazione dell'articolo 124 del decreto legislativo 17 marzo 1992, n. 230 e successive modifiche ed integrazioni."

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 23 febbraio 2006: "Approvazione dei modelli per il rilevamento dei danni, a seguito di eventi calamitosi, ai beni appartenenti al patrimonio culturale."
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale."
- Decreto Legislativo 6 febbraio 2007, n. 52: "Attuazione della direttiva 2003/122/CE Euratom sul controllo delle sorgenti radioattive sigillate ad alta attività e delle sorgenti orfane."
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 16 febbraio 2007: "Linee guida per l'informazione alla popolazione sul rischio industriale."
- Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 28 agosto 2007: "Disposizioni urgenti di protezione civile dirette a fronteggiare lo stato di emergenza in atto nei territori delle regioni Lazio, Campania, Puglia, Calabria e della regione Siciliana in relazione ad eventi calamitosi dovuti alla diffusione di incendi e fenomeni di combustione. (Ordinanza n. 3606)"
- O.P.C.M. n. 3624/07 - Decreto n. 1 del Commissario delegato: disposizioni attuative del Decreto e emanazione del "Manuale operativo per la predisposizione di un piano comunale o intercomunale di Protezione Civile"
- Direttiva dipartimento di Protezione Civile 3 dicembre 2008: "Indirizzi Operativi per la gestione delle emergenze"
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 dicembre 2008: "Organizzazione e funzionamento di SISTEMA presso la Sala Situazione Italia del Dipartimento di Protezione Civile"
- L. 12 Luglio 2012, n. 100: "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 15 Maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile".
- Nota n° 5300 del 13/11/12: "Direttiva concernente "Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile"



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Decreto Legislativo di recepimento, n. 105 del 26 giugno 2015, direttiva "Seveso III" in materia di rischio industriale
- Circolare Capo Dipartimento Protezione Civile in materia di attività per le Organizzazioni di Volontariato - Prot. DPC/VOL/32320 del 24/06/2016
- Decreto Legislativo n.1 del 2 gennaio 2018, "Codice della Protezione Civile"



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



3.2 Quadro Normativo Regione Lombardia

- Legge Regionale 14 agosto 1973, n. 34: "Provvedimenti in materia di viabilità, opere igieniche ed altre opere pubbliche"
- Legge Regionale 10 maggio 1990, n. 50: "Disciplina delle funzioni di competenza della regione in attuazione del DPR 17 maggio 1988, n. 175 testo decreto "attuazione della direttiva CEE n. 82/501, relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali"
- Legge Regionale 12 maggio 1990, n. 54: "Organizzazione ed interventi di competenza regionale in materia di Protezione civile"
- L.R. 24 Luglio 1993, n. 22: Legge regionale sul volontariato
- Deliberazione Giunta Regionale 27 giugno 1996, n. VI/15137: "Approvazione del documento di 'Criteri ed indirizzi relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale, secondo quanto disposto dall'art. 3 della Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41'"
- Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41: "Prevenzione del rischio geologico, idrogeologico e sismico mediante strumenti urbanistici generali e loro varianti"
- Legge Regionale 23 marzo 1998, n. 8: "Norme in materia di costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale"
- Deliberazione Giunta Regionale 6 agosto 1998, n. VI/37918: "Approvazione del documento di 'Criteri ed indirizzi relativi alla componente geologica nella pianificazione comunale, secondo quanto disposto dall'art. 3 della Legge Regionale 24 novembre 1997, n. 41'"
- Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 2: "Misure di programmazione regionale razionalizzazione della spesa e a favore dello sviluppo regionale, interventi istituzionali e programmatici con rilievo finanziario."

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 22 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Deliberazione Giunta Regionale 6/42189 del 26 marzo 1999: "Approvazione delle linee guida per l'accertamento dei danni conseguenti ad eventi calamitosi di eccezionali intensità"
- Deliberazione Giunta Regionale 6/44003 del 2 luglio 1999: "Integrazione alla delibera n. 6/25596 del 28 febbraio 1997 "Istituzione elenco dei gruppi comunali e intercomunali di protezione civile""
- Deliberazione Giunta Regionale 5 agosto 1999, n. 6/44922: "Contributi agli enti locali finalizzati all'elaborazione del Piano di emergenza Comunale ed Intercomunale. Individuazione dei criteri ed approvazione del bando di concorso per la formazione delle graduatorie."
- D.G.R. 29 Dicembre 1999 n. 47579: Approvazione delle linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei centri polifunzionali sul territorio regionale in attuazione all'art. 21, commi 1, 2, 3 della L.R. 54/1990 e s.m.i..
- Legge Regionale 5 gennaio 2000, n. 1: "Riordino del sistema delle autonomie in Lombardia. Attuazione del d.lgs. 31 marzo 1998, n. 112 (Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dallo Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59)."
- Deliberazione Giunta Regionale 7 luglio 2000, n. 312/00: "Approvazione della graduatoria relativa al bando di concorso per l'assegnazione di contributi agli Enti locali finalizzati alla elaborazione del Piano di Emergenza Comunale ed Intercomunale ai sensi della Deliberazione Giunta Regionale n. 44922 del 23 agosto 1999."
- D.D.U.O. n.4368 del 27/02/2001: Approvazione delle procedure per la dichiarazione dello stato di crisi regionale e atti connessi alle emergenze di protezione civile di livello regionale.
- Deliberazione Giunta Regionale 5 marzo 2001, n. VII/3699: "Direttive per l'applicazione della legge regionale 23 marzo 1998, n. 8 in materia di costruzione, esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta e dei bacini di accumulo di competenza regionale."
- Regolamento Regionale n.3 del 08/06/2001: Regolamento di attuazione dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 23 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Deliberazione Giunta Regionale 29 ottobre 2001, n. VII/6645: "Approvazione direttive per la redazione dello studio geologico ai sensi dell'art. 3 della l.r. 41/97."
- Legge Regionale 23 novembre 2001, n. 19: "Norme in materia di attività a rischio di incidenti rilevanti."
- D.G.R. 25 Gennaio 2002, n. 7/7858: Trasferimento alle Provincie della tenuta delle sezioni provinciali dell'Albo Regionale di Protezione Civile delle organizzazioni di volontariato operanti nell'ambito del territorio provinciale per la Protezione Civile.
- D.G.R. n.11670 del 20/12/2002: Direttiva temporali per la prevenzione dei rischi indotti da fenomeni meteorologici estremi sul territorio regionale.
- D.G.R. n. 13669 del 14/07/2003: Costituzione della sezione regionale dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile delle organizzazioni di volontariato operanti nell'ambito del territorio regionale per la Protezione Civile - Regolamento Regionale dell'8 giugno 2001 n.3
- Deliberazione Giunta Regionale 7 novembre 2003, n. VII/14964: "Disposizioni preliminari per l'attuazione dell'Ordinanza Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 «Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica»."
- Decreto Dirigente Unità Organizzativa 21 novembre 2003 - n. 19904: "Approvazione elenco tipologie degli edifici e opere infrastrutturali e programma temporale delle verifiche di cui all'art. 2, commi 3 e 4 dell'ordinanza p.c.m. n. 3274 del 20 marzo 2003, in attuazione della D.G.R. n. 14964 del 7 novembre 2003."
- Deliberazione Giunta Regionale 12 dicembre 2003, n. VII/15534: "Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ai sensi della Legge n. 353/2000"
- Deliberazione Giunta Regionale 23 dicembre 2003, n. VII/15803: "Direttiva Regionale per la gestione della post-emergenza"
- Deliberazione Giunta Regionale 27 dicembre 2003, n. VIII/3949: "Revisione e aggiornamento del Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ai sensi della Legge n. 353/2000"

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 24 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- L.R. 22 Maggio 2004, n.16 e collegato ordinamentale 2010: Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile.
- L.R. 11 Marzo 2005, n. 12 e direttive tecniche conseguenti: Legge per il governo del territorio.
- D.G.R. 24 Marzo 2005, n. 7/21205: Direttiva regionale per l'allertamento per rischio idrogeologico e idraulico e la gestione delle emergenze regionali.
- Deliberazione Giunta Regionale 22 dicembre 2005, n. VIII/1566: "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio, in attuazione dell'art.57, comma 1, della l.r.11marzo 2005, n. 12."
- D.G.R. 1 Agosto 2006, n. 8/3116: Modifiche ed integrazioni alla D.G.R. 19723/2004 di approvazione del Protocollo d'Intesa con le Province lombarde per l'impiego del volontariato di Protezione Civile nella prevenzione del rischio idrogeologico.
- Deliberazione Giunta Regionale 27 dicembre 2006, n. VIII/3949: "Revisione e aggiornamento del Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ai sensi della legge n. 353/2000"
- D.G.R. 16 Maggio 2007, n. 8/4732: Revisione della "Direttiva Regionale per la predisposizione dei piani di emergenza degli enti locali"(art. 4, comma 1, L.R. 22 maggio 2004, n. 16 "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile").
- Deliberazione Giunta Regionale 02 aprile 2008, n. VIII/6962: "Procedure operative per le attività antincendio boschivo da effettuarsi sul territorio regionale della Lombardia, ai sensi della legge 21 novembre 2000, n. 353"
- D.G.R. 22 Dicembre 2008, n. 8/8753: Determinazioni in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini della Protezione Civile.
- Decreto Dirigente Unità Organizzativa 15 maggio 2009 - n. 4830: "Approvazione aggiornamento allegato 2 e allegato 3 della «Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile» approvata con D.G.R. 22 dicembre 2008 n. VIII/8753"

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 25 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- D.G.R. 28 Settembre 2009, n. 8/10225: Determinazioni in ordine ai fondi per le organizzazioni di volontariato di Protezione Civile per l'acquisto di mezzi, attrezzature e materiali (art. 5, comma 5, L.R. 22 maggio 2004, n. 16 "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile").
- L.R. 5 Febbraio 2010, n. 7: Interventi normativi per l'attuazione della programmazione regionale e di modifica ed integrazione di disposizioni legislative - Collegato ordinamentale 2010. (BURL n. 6, 1° suppl. ord. del 08 Febbraio 2010) e nello specifico l'art. 15 (Modifiche all'art. 5 e inserimento degli artt. 9 bis, 9 ter e 9 quater alla L.R. 22 maggio 2004, n. 16 "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile").
- R.R. n.9 del 18 Ottobre 2010: Regolamento di attuazione dell'Albo regionale del Volontariato di Protezione Civile (ai sensi dell'art. 9-ter della L.R. 22 maggio 2004, n. 16, "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile")
- Piano Regionale AIB 2010-2012: Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi
- Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile – 13/01/2014 - Testo coordinato della Direttiva approvata con D.G.R. n°8/8753 del 22/12/2008 e modificata con i decreti del dirigente della U.O. Protezione Civile n° 12722 del 22/12/2011 e n°12812 del 30/12/2013
- Delibera Giunta regionale 11 luglio 2014 - n. X/2129 - Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, c. 108, lett. d)
- D.G.R. 10 ottobre 2014 - n. X/2489, Differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 21 luglio 2014, n. 2129 «Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. d)»
- Legge Regionale 30 dicembre 2014, n. 35, Disposizioni per l'attuazione della programmazione economico-finanziaria regionale – introducente modifiche alla L.R. 22 maggio 2004, N. 16 - Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 26 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- D.G.R. 8 ottobre 2015 - n. X/4144, Ulteriore differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129 «Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. d)»
- D.G.R. 4229 del 23 ottobre 2015 "Riordino dei reticoli idrici di Regione Lombardia e revisione canoni"
- D.G.R. 17 dicembre 2015 - n. X/4599 "Aggiornamento e revisione della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27 febbraio 2004)"
- D.G.R. 29 dicembre 2016 - n. 6093 "Piano Anti Incendio Boschivo (A.I.B.) valido per il triennio 2017-2019"

In materia di Comitati di Coordinamento per il volontariato, si ha:

- L.R. 16/2004 e ss.mm.ii., art.5, comma 8
- L.R. 35 del 10 dicembre 2014 (modifica alla L.R. 16/04 artt. 5 e 9 bis)
- D.G.R. 3869 del 7 luglio 2015 (le modalità di funzionamento dei CCV, le elezioni dei Consigli Direttivi entro il 17 gennaio 2017)
- Decreto di attuazione del Direttore Generale della Protezione Civile di Regione Lombardia N. 1992 del 18 marzo 2016 "modalità di svolgimento delle elezioni CCV e designazione rappresentanti delle OO.V. per la Consulta del Volontariato"
- Decreto di attuazione del Direttore Generale della Protezione Civile di Regione Lombardia N. 3536 del 21 aprile 2016: "Ruolo e funzioni del CCV su scala provinciale"
- D.d.g. n. 10216 del 17 ottobre 2016: "Ratifica elezioni dei primi 8 Consigli Direttivi delle Province di Brescia, Bergamo, Como, Cremona, Lecco, Lodi, Pavia, Varese"
- Decreto Assessorile 531 del 18 novembre 2016: "Aggiornamento della composizione della Consulta Regionale del volontariato di protezione civile a seguito della designazione dei rappresentanti da parte dei consigli direttivi dei comitati di coordinamento del volontariato"

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 27 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- D.d.g. n. 977 del 1 febbraio 2017: "Ratifica elezioni degli ultimi 4 Consigli Direttivi delle Province di Mantova, Milano, Monza e Brianza, Sondrio"



4 PREMESSA

4.1 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.

Il presente Piano di Emergenza Comunale, analizzando le caratteristiche e le problematiche del territorio del Comune di Gropello Cairoli, 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 sismico.
- rischio da attività antropica.

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

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 29 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.2 *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 comunale (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 - Procedure Operative - P.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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 30 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Il Piano si articola nella seguente documentazione, secondo lo schema rappresentativo sotto riportato (vedi Figura 4-1):

- 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 alle caratteristiche del territorio e delle risorse disponibili, in grado di fornire una conoscenza puntuale e funzionale del territorio;
 - ❖ Allegato 2 - Schede Scenari di Rischio (S.S.R.) = ogni scheda rappresenta un modulo descrittivo dello Scenario di Rischio ipotizzabile sul territorio del Comune di Gropello Cairoli, 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 adeguata illustranti gli scenari di rischio individuati:
 - Tav. T1 - Corografia di inquadramento
 - Tav. T2 - Analisi del territorio: rete stradale e reti tecnologiche
 - Tav. T3 - Analisi del territorio: rete idrografica
 - Tav. T4 - Scenario di rischio: rischio idrogeologico
 - Tav. T5 - Scenario di rischio: rischio sismico
 - Tav. T6 - Scenario di rischio: rischio incendio boschivo
 - Tav. T7 - Carta di sintesi: aree e strutture destinabili all'emergenza
 - Tav. T8 – scenario di rischio: rischio trasporti – scenario con benzina e con GPL
 - Tav. T9 – scenario di rischio: rischio industriale

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 31 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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. 05) 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 del Comune.

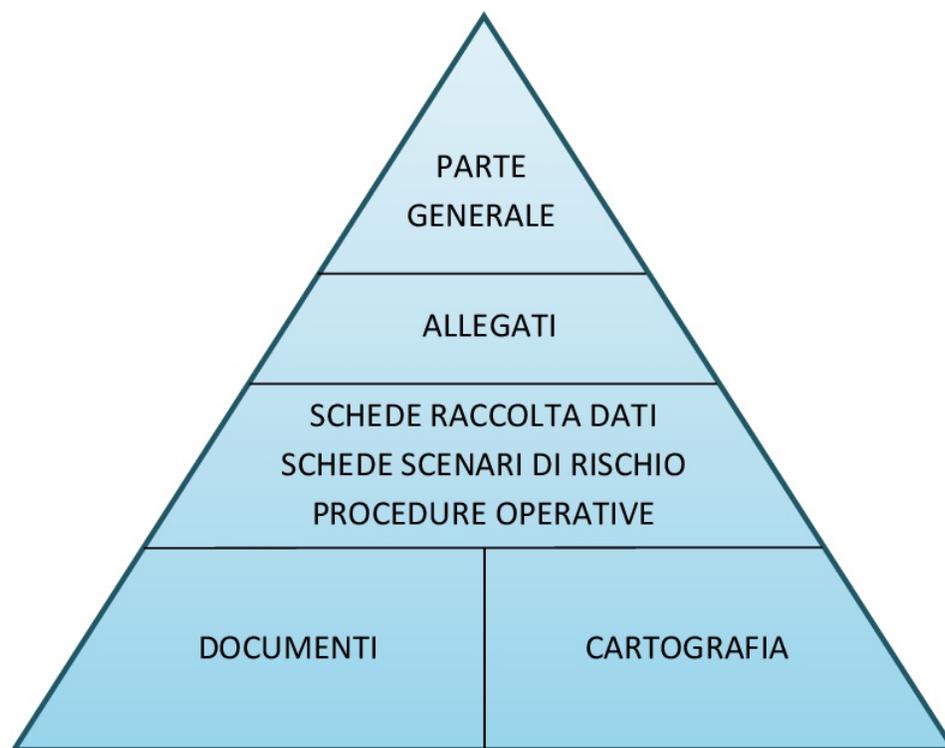


Figura 4-1 Struttura del Piano Comunale di Emergenza



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.3 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, come indicato dalla L. 225/92.

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 di supporto.

Se l'evento calamitoso peggiora ulteriormente, la Regione 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 e ribadito dal D.Lgs. 1 del 02/01/2018):

- Eventi di **TIPO 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;
- Eventi di **TIPO 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;
- Eventi di **TIPO 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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 33 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4 Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza

Il D.Lgs. 1 del 02/01/2018 (che in parte ha modificato ed aggiornato la Legge 225/92 e la Legge 100/2012) 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.**

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 34 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.1 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 dai 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;
- 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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 35 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Si ritiene utile riportare i punti salienti dell'**art. 12 del nuovo D.Lgs. 1/2018 (funzioni dei Comuni)**.

1. Lo svolgimento, in ambito comunale, delle attività di pianificazione di protezione civile e di direzione dei soccorsi con riferimento alle strutture di appartenenza, è funzione fondamentale dei Comuni.
2. Per lo svolgimento della funzione di cui al comma 1, i Comuni, anche in forma associata, nonché in attuazione dell'articolo 1, comma 1, della legge 7 aprile 2014, n. 56, assicurano l'attuazione delle attività di protezione civile nei rispettivi territori, secondo quanto stabilito dalla pianificazione di cui all'articolo 18, nel rispetto delle disposizioni contenute nel presente decreto, delle attribuzioni di cui all'articolo 3, delle leggi regionali in materia di protezione civile, e in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni e, in particolare, provvedono, con continuità:
 - (a) all'attuazione, in ambito comunale delle attività di prevenzione dei rischi di cui all'articolo 11, comma 1, lettera a);
 - (b) all'adozione di tutti i provvedimenti, compresi quelli relativi alla pianificazione dell'emergenza, necessari ad assicurare i primi soccorsi in caso di eventi calamitosi in ambito comunale;
 - (c) all'ordinamento dei propri uffici e alla disciplina di procedure e modalità di organizzazione dell'azione amministrativa peculiari e semplificate per provvedere all'approntamento delle strutture e dei mezzi necessari per l'espletamento delle relative attività, al fine di assicurarne la prontezza operativa e di risposta in occasione o in vista degli eventi di cui all'articolo 7;
 - (d) alla disciplina della modalità di impiego di personale qualificato da mobilitare, in occasione di eventi che si verificano nel territorio di altri comuni, a supporto delle amministrazioni locali colpite;
 - (e) alla predisposizione dei piani comunali o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, di protezione civile, anche nelle forme associative e di cooperazione previste e, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali, alla cura della loro attuazione;

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 36 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- (f) al verificarsi delle situazioni di emergenza di cui all'articolo 7, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze;
 - (g) alla vigilanza sull'attuazione da parte delle strutture locali di protezione civile dei servizi urgenti;
 - (h) all'impiego del volontariato di protezione civile a livello comunale o di ambito, ai sensi dell'articolo 3, comma 3, sulla base degli indirizzi nazionali e regionali.
3. L'organizzazione delle attività di cui al comma 2 nel territorio comunale è articolata secondo quanto previsto nella pianificazione di protezione civile di cui all'articolo 18 e negli indirizzi regionali, ove sono disciplinate le modalità di gestione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del comune, in conformità a quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, lettere b) e c).
4. Il comune approva con deliberazione consiliare il piano di protezione civile comunale o di ambito, redatto secondo criteri e modalità da definire con direttive adottate ai sensi dell'articolo 15 e con gli indirizzi regionali di cui all'articolo 11, comma 1, lettera b) ; la deliberazione disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini.
5. Il Sindaco, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e successive modificazioni, per finalità di protezione civile è responsabile, altresì:
- a) dell'adozione di provvedimenti contingibili e urgenti di cui all'articolo 54 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli per l'incolumità pubblica, anche sulla base delle valutazioni formulate dalla struttura di protezione civile costituita ai sensi di quanto previsto nell'ambito della pianificazione di cui all'articolo 18, comma 1, lettera b);
 - b) dello svolgimento, a cura del Comune, dell'attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 37 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo;

- c) del coordinamento delle attività di assistenza alla popolazione colpita nel proprio territorio a cura del Comune, che provvede ai primi interventi necessari e dà attuazione a quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile, assicurando il costante aggiornamento del flusso di informazioni con il Prefetto e il Presidente della Giunta Regionale in occasione di eventi di emergenza di cui all'articolo 7, comma 1, lettere b) o c).



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.2 Referente Operativo Comunale (R.O.C.)

La figura del Referente Operativo Comunale è stata normata dalla L. 225/92 e dalla Deliberazione della Giunta Regionale 16/05/2007 – N. 8/4732 (Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali).

Il R.O.C. nominato dal Sindaco (nel caso specifico è l'Assessore Sig. Oreste Marin, (nominato con Decreto Sindacale N. 3/2018 prot. 4175) 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;

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 39 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- fornisce consulenza al Sindaco in merito a situazioni di potenziale pericolosità per beni e persone residenti sul territorio comunale;
- 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 il Comune stipula accordi e convenzioni preventive per l'intervento in caso di emergenza.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.3 Coordinatore del Gruppo Comunale di Protezione Civile

Il Coordinatore del Gruppo Comunale di Protezione Civile organizza le attività del Gruppo, i turni di reperibilità (v. DOC. 05), la formazione e l'addestramento dei Volontari e si fa carico dell'operatività dei mezzi.

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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 41 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.4 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. Nel caso specifico del Comune di Gropello Cairoli, il servizio di Polizia Locale viene effettuato in Gestione Associata con i Comuni del Distretto del Siccomario (elenco più sotto).

Il responsabile del Servizio di Polizia Locale è il Responsabile del Settore Lavori Pubblici, ing. Claudio Bruni.

I comuni che fanno parte della Convenzione del Servizio di Polizia Locale sono:

- San Martino Siccomario,
- Travacò Siccomario,
- Cava Manara,
- Carbonara al Ticino,
- Villanova d'Ardenghi,
- Zerbolò,
- Gropello Cairoli,
- Sommo,
- Zinasco
- Mezzana Rabattone



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.5 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 Legge 100/2012 e dal D.Lgs. 1 del 02/01/2018, 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.

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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 43 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.6 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. Viene attivato dal Prefetto ed opera alle sue strette dipendenze.

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 m² 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 (v. S.R.D. 25).

Il Comune di Gropello Cairoli è sede del C.O.M. n. 31 (come indicato dalla Prefettura di Pavia con comunicazione Prot. 29678, Proc 399/2013 del 25/09/2013 a firma del Prefetto Strano Materia).

Il C.O.M. 31 coordina i seguenti C.O.C.:

- Gropello Cairoli
- Villanova d'Ardenghi
- Zerbolò

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 44 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.7 Centro Operativo Comunale (C.O.C.)

Il C.O.C. (Centro Operativo Comunale) è il centro operativo a supporto del Sindaco, autorità di protezione civile, per la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alla popolazione.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.8 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 locali, il Sindaco o il suo delegato convoca urgentemente l'U.C.L. in seduta permanente. L'attivazione dell'Unità di Crisi Locale, per la realtà del Comune di Gropello Cairoli, equivale all'attivazione del Centro Operativo Comunale (C.O.C.).

Il ruolo del segretario dell'U.C.L. è assegnato direttamente dal Sindaco nei confronti di un funzionario comunale. Il Segretario dovrà verbalizzare quanto accade, avendo cura di non trascurare alcun dettaglio.

L'U.C.L. si riunisce presso la Sala Operativa Comunale (S.O.C.), istituita presso la sede municipale, ed è costituita da tutte le figure, interne ed esterne al Comune (v. S.R.D. 24), 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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 46 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Va precisato che in particolari situazioni operative (per esempio la ricerca persona scomparsa) la sede dell'U.C.L. potrebbe essere dislocata in prossimità dell'area delle operazioni.

In alcuni casi, per specifiche competenze operative indicate in protocolli congiunti del Dipartimento della Protezione Civile e del Ministero degli Interni, la responsabilità dell'U.C.L. potrebbe essere assegnata non al Sindaco ma ad altro Ente, quale, per esempio, i Vigili del Fuoco.

La struttura operativa comunale resterà invariata ma opererà a supporto dei VV.F. e sotto il loro coordinamento operativo.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 47 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



4.4.9 Dipartimento Nazionale di Protezione Civile

Il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile fa capo alla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

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.);

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 48 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Agenzia Regionale per l'Ambiente (A.R.P.A.);
- Corpo Nazionale del Soccorso Alpino e Speleologico;
- A.R.I. - Associazione Radioamatori Italiani;
- Organizzazioni di Volontariato iscritte all'Albo Nazionale o Regionale.

I livelli operativi della pianificazione di emergenza sono così schematizzabili:



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

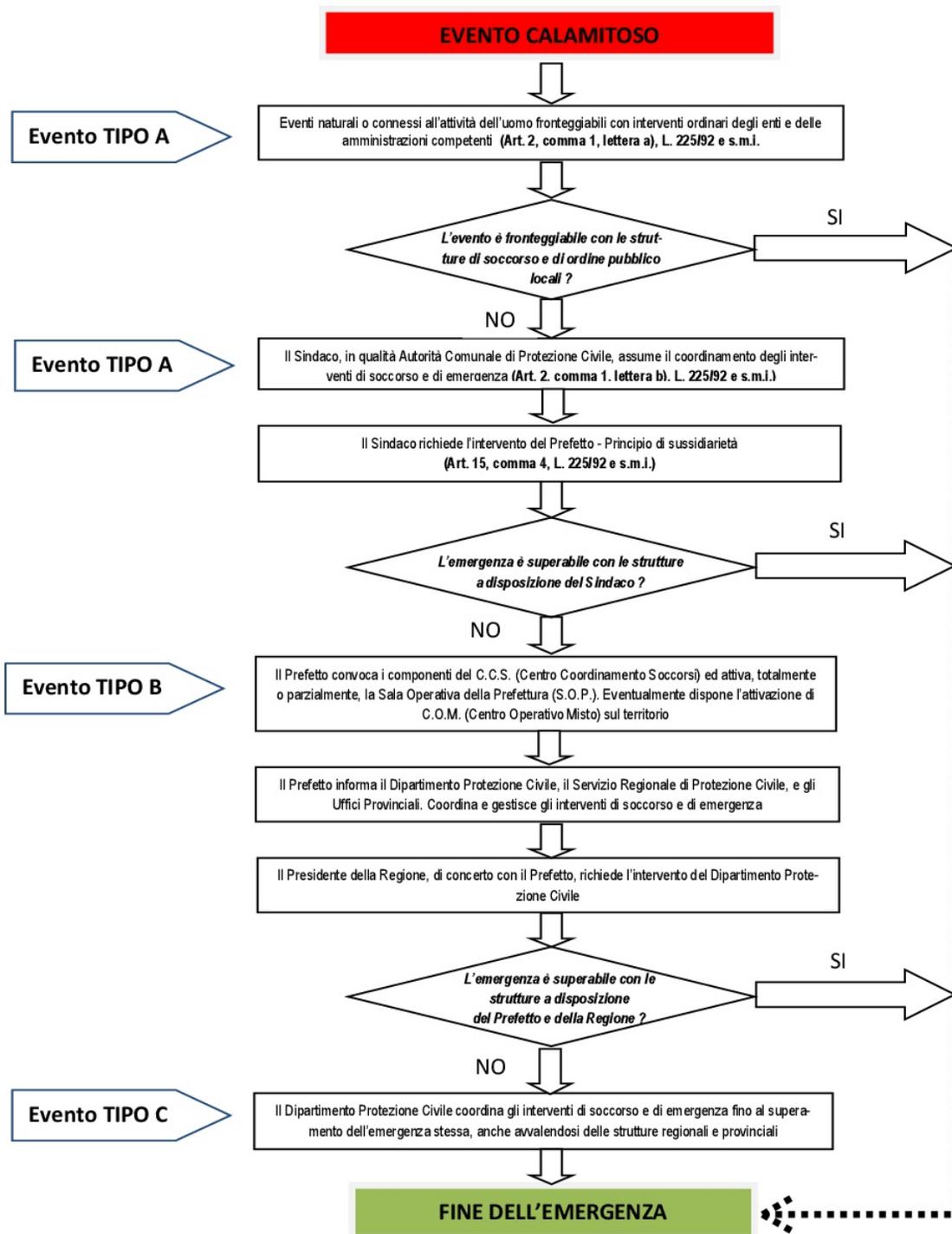


Figura 4-2 Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza



4.5 Livelli operativi di intervento dell'organizzazione comunale di protezione civile

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

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

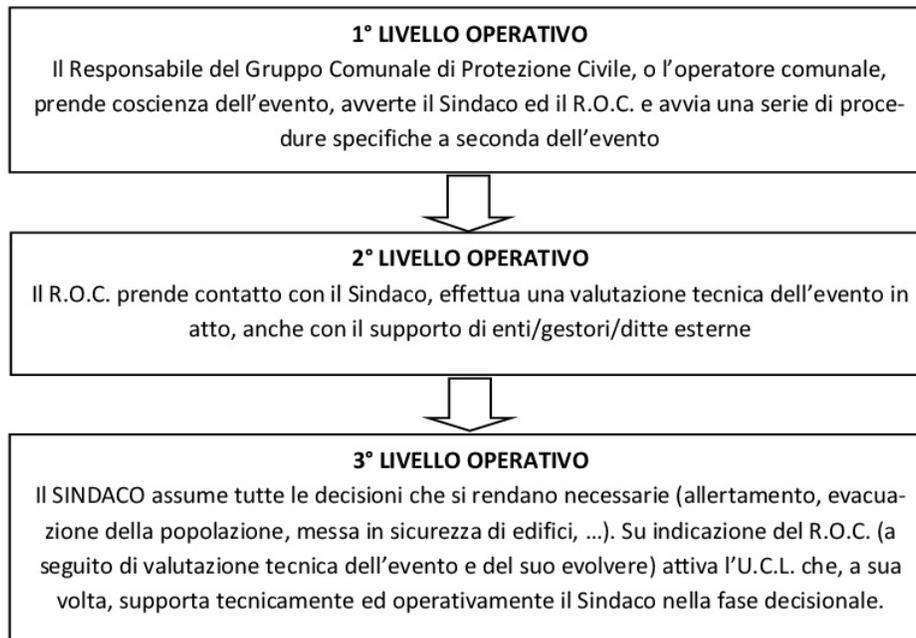


Figura 4-3 Livelli di operativi di intervento nella gestione comunale dell'emergenza



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

5.1 *Suddivisione amministrativa*

Il Comune di Gropello Cairoli si estende nella pianura pavese, nella parte ovest, immediatamente a Sud del fiume Ticino, entro i limiti amministrativi della Provincia di Pavia (a tale riguardo si vedano le Tavv. T1÷T3, e le immagini da Figura 5-1 a Figura 5-9).

La zona ha caratteristiche tipicamente pianeggianti sia dal punto di vista altimetrico, che dal punto di vista morfoclimatico.

Il Comune si colloca nel settore sud-ovest della Regione Lombardia, al confine tra le Province di Pavia e Milano, ad un'altitudine media di 89 metri sul livello del mare.

Il Comune di Gropello Cairoli conta 4599 abitanti (1 gennaio 2016) e ha una superficie territoriale di 26,22 Km², con una densità abitativa di 175,4 ab/Km²

Il territorio comunale presenta una forma alquanto compatta e confina:

- a Nord – Ovest con Garlasco
- a Nord – Est con Zerbolò
- a Est con Villanova d'Ardenghi
- a Sud con Zinasco
- a Ovest con Dorno

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 52 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

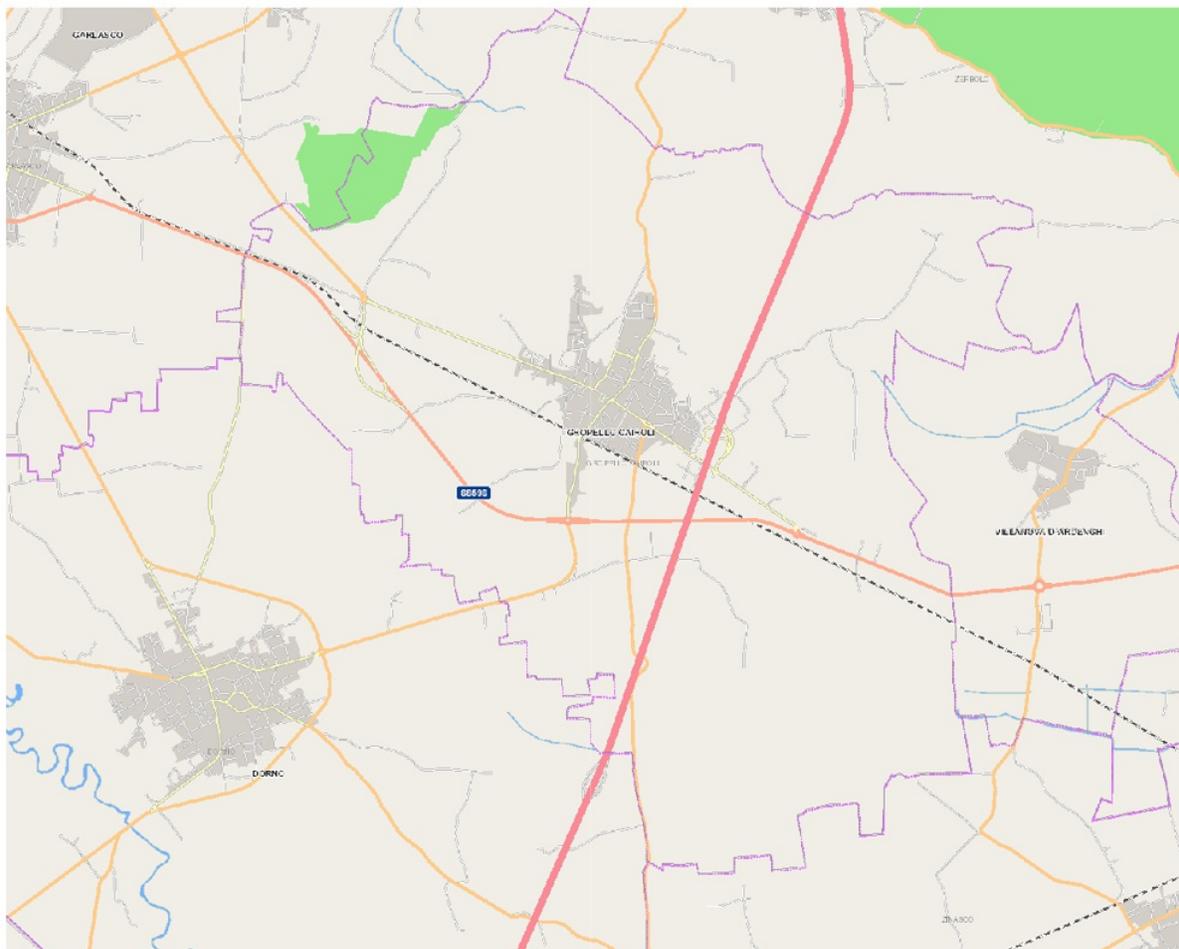


Figura 5-1 Gropello Cairoli: limiti territoriali e Comuni confinanti

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 53 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Il complesso del sistema degli insediamenti circostanti è costituito da centri urbani di piccole e medie dimensioni di formazione antica e ancora riconoscibili nei loro centri storici.



Figura 5-2 Vista aerea di inquadramento del territorio di Gropello Cairoli

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 54 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-3 Vista aerea di dettaglio del centro abitato di Gropello Cairoli

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 55 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-4 Vista aerea del territorio di Gropello Cairoli con indicazione della viabilità



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-5 Vista aerea di dettaglio del centro abitato di Gropello Cairoli con indicazione della viabilità



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-6 Vista del territorio di Gropello Cairoli in formato C.T.R.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-7 Dettaglio del centro urbano di Gropello Cairoli in formato C.T.R.

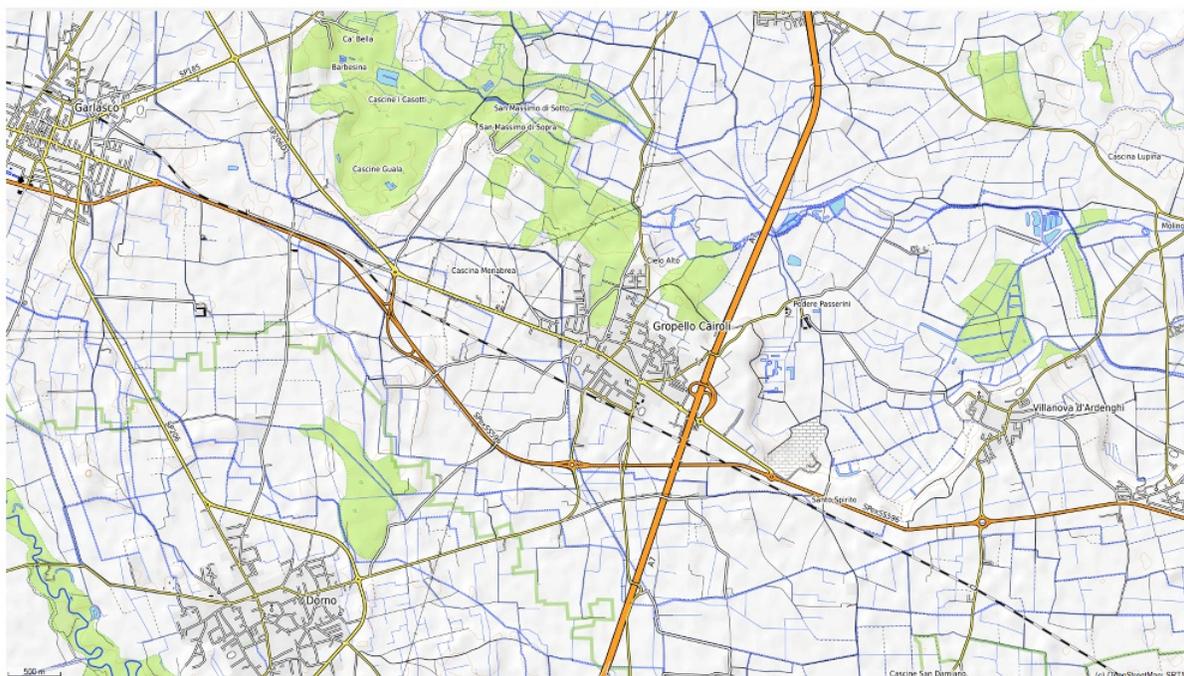


Figura 5-8 Vista del territorio di Gropello Cairoli con indicazione della viabilità sovracomunale



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

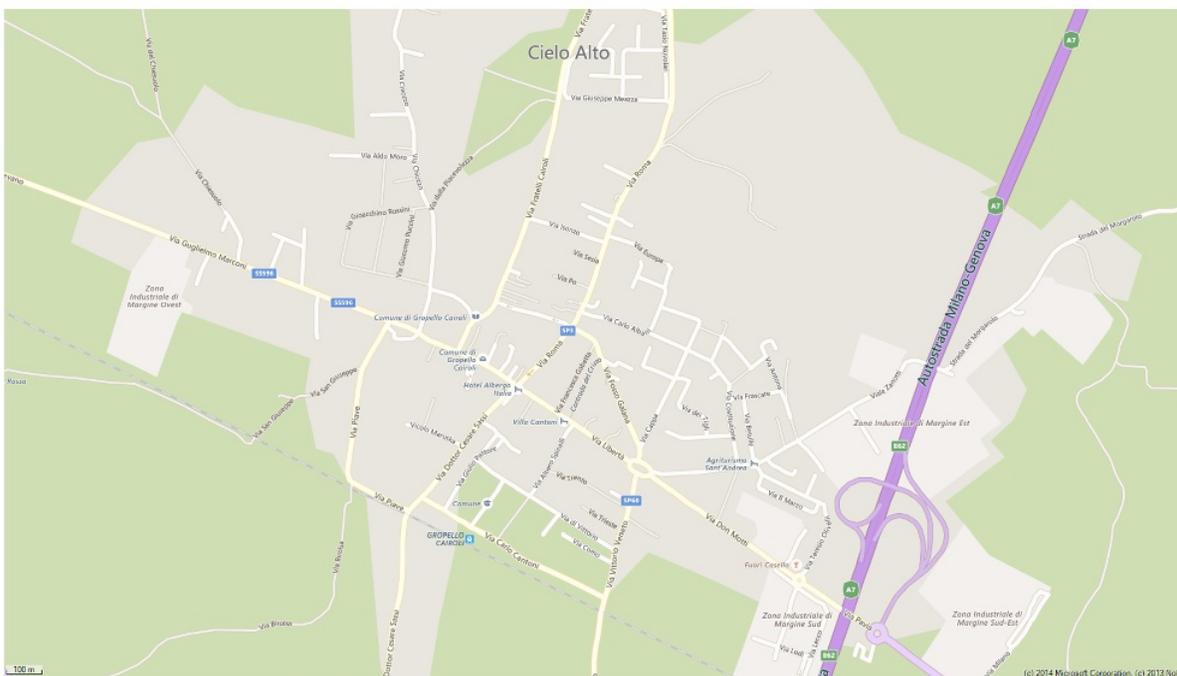


Figura 5-9 Vista del territorio di Gropello Cairoli con indicazione di dettaglio della viabilità comunale

Codice ISTAT: 018076

Codice Catastale: E195

Coordinate: Sessagesimali 45° 10' 37.62" N 8° 59' 31.64" E
 Decimali 45,177117 N 8,992121 E
 UTM (ED50-fuso32) 4983021.186N 1637763.379E
(coordinate riferite al Palazzo Comunale).

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 60 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Appartengono al territorio comunale inoltre le seguenti Frazioni, Cascine E (non tutte abitate):

FRAZIONI

- Località Santo Spirito

CASCINE E CASE SPARSE

1. Cascina Miradolo;
2. Cascina Nuova;
3. Cascina Lupa;
4. Cascina S. Massimo di sotto;
5. Cascina San Massimo di sopra;
6. Cascina Vergnana;
7. Cascina Ronco Gennaro;
8. Cascina Ca' Rossa;
9. Cascina Suera;
10. Cascina Molinetto;
11. Cascina Morgarolo;
12. Cascina Speranza;
13. Cascina Annunciata;
14. Cascina Bisognina;
15. Cascina Accattasete;
16. Cascina Malpensata
17. Cascina S. Damiano;

Nell'immagine che segue vengono indicate le cascine presenti nel territorio comunale.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 61 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

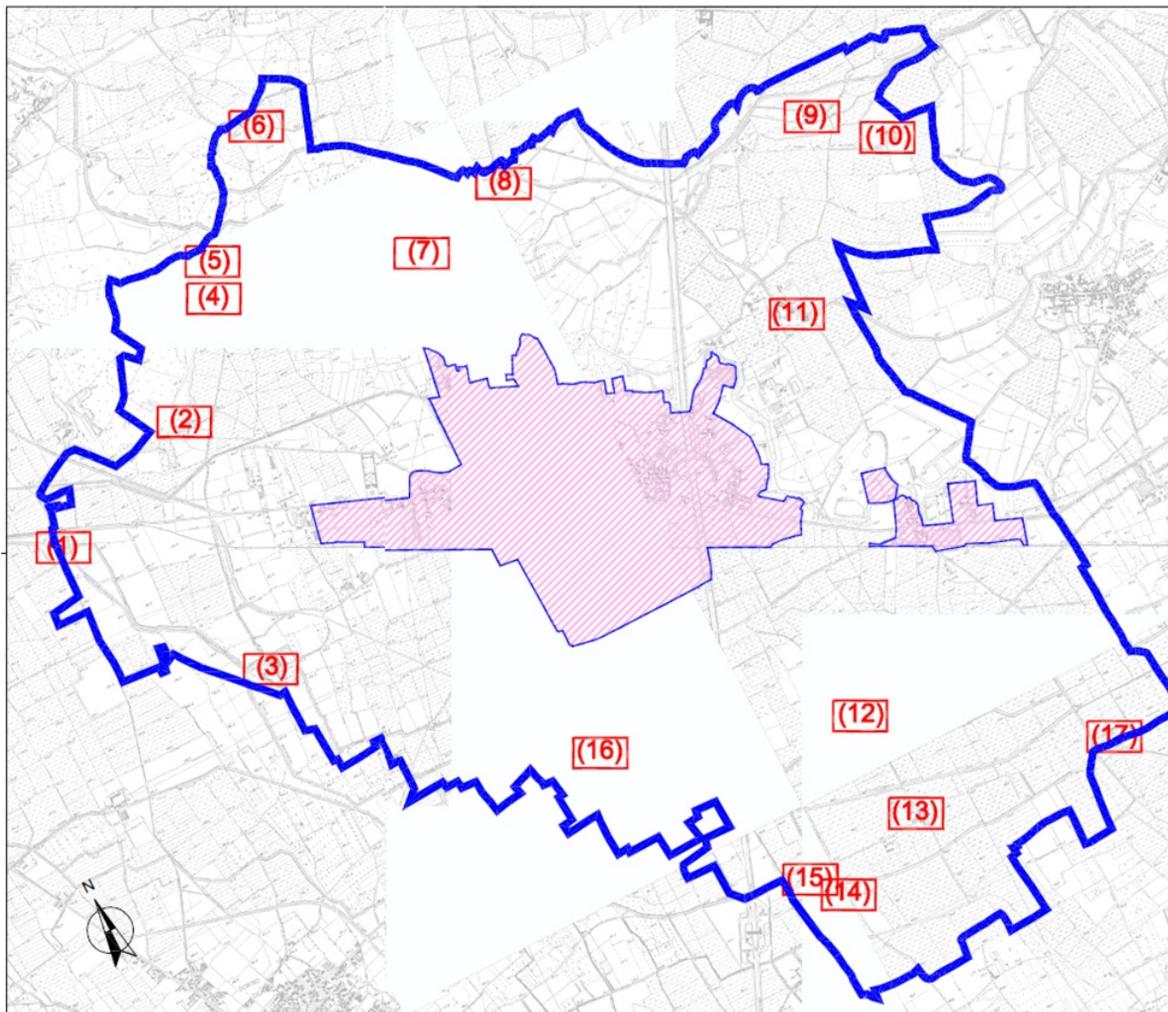


Figura 5-10 Cascine presenti nel territorio di Gropello Cairoli (estratto da P.G.T.)

Nota: la numerazione della figura fa riferimento alla numerazione delle cascine indicata alla pagina precedente.

In aggiunta a quanto riportato dal P.G.T. il Comune precisa di avere anche le seguenti abitazioni/nuclei abitativi esterni al centro abitato:

- 18. Casa Sparsa Altemana
- 19. Casa Sparsa Bazzano
- 20. Casa Sparsa Beccari

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 62 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



21. Casa Sparsa Binaschina
22. Casa Sparsa Cairoli
23. Casa Sparsa Cerri Emiliano
24. Casa Sparsa Delizia
25. Casa Sparsa Fiorente
26. Casa Sparsa Molino Corte
27. Casa Sparsa Morgarolo
28. Casa Sparsa San Carlo
29. Casa Sparsa San Giuseppe
30. Casa Sparsa Spada
31. Casa Sparsa Broglia
32. Cascina Il Passero
33. Cascina S. Spirito
34. Casa Sparsa Pila Delle Capre
35. Casa Sparsa Carnevale
36. Casa Sparsa Maddalena
37. Casa Sparsa Gozzola
38. Casa Sparsa Rolla
39. Casa Sparsa Peschiera
40. Casa Sparsa Bellinzona
41. Casa Sparsa Mirasole
42. Casa Sparsa Prina



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Nel Comune di Gropello Cairoli si contano:

- Abitanti complessivi: **4450**
- Abitanti con necessità di supporto e ausilio alla deambulazione¹: **dato non disponibile**
- Abitanti con necessità di continuità elettrica H24 7/7²: **dato non disponibile**
- Abitanti con necessità di continuità elettrica notturna³: **dato non disponibile**
- Abitanti con **età superiore a 65 anni: 1068 pari al 24 % della popolazione**

I dati sopra indicati sono aggiornati al 31/12/2017.

Nell'immagine a pagina seguente viene indicata graficamente la posizione del Comune di Gropello Cairoli all'interno della Provincia di Pavia.

¹ Dati raccolti dai Medici di Medicina Generale operanti nel territorio comunale

² Dati raccolti dai Medici di Medicina Generale operanti nel territorio comunale

³ Dati raccolti dai Medici di Medicina Generale operanti nel territorio comunale

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 64 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Figura 5-11 Inquadramento del Comune di Gropello Cairoli all'interno della provincia di Pavia

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 65 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.2 Sede del Comune

Comune di Gropello Cairoli

Indirizzo:	Via Libertà, 47 27027 Gropello Cairoli (PV)
Telefono	0382 815233 – 814272 – 815165
Fax	0382 815031
e-mail	info@comune.gropellocairoli.pv.it
PEC	gropellocairoli@pec.comune.gropellocairoli.pv.it



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.3 Viabilità

5.3.1 Mobilità a livello interregionale

Per quanto riguarda la situazione esistente nell'ambito del territorio comunale, si riscontra la presenza del casello autostradale sulla A7 Milano – Genova.

I collegamenti tra i paesi ed i centri di maggiori dimensioni, risultano affidati ad una rete di strade provinciali e statali.

E' presente la stazione ferroviaria sulla linea regionale Mortara –Pavia.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 67 di 213



5.3.2 Mobilità a livello sovracomunale

Il Comune è situato nella parte baricentrica della pianura della Provincia di Pavia. Risulta collegato agevolmente con i centri più importanti, posti nelle vicinanze.

A nord troviamo i territori di Garlasco e Zerbolò, ad est quelli di Villanova d'Ardenghi, a sud Zinasco (Nuovo e Vecchio) e ad ovest Dorno.

L'interconnessione avviene attraverso un sistema di strade provinciali.



Figura 5-12 Viabilità sovracomunale – vista di insieme



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

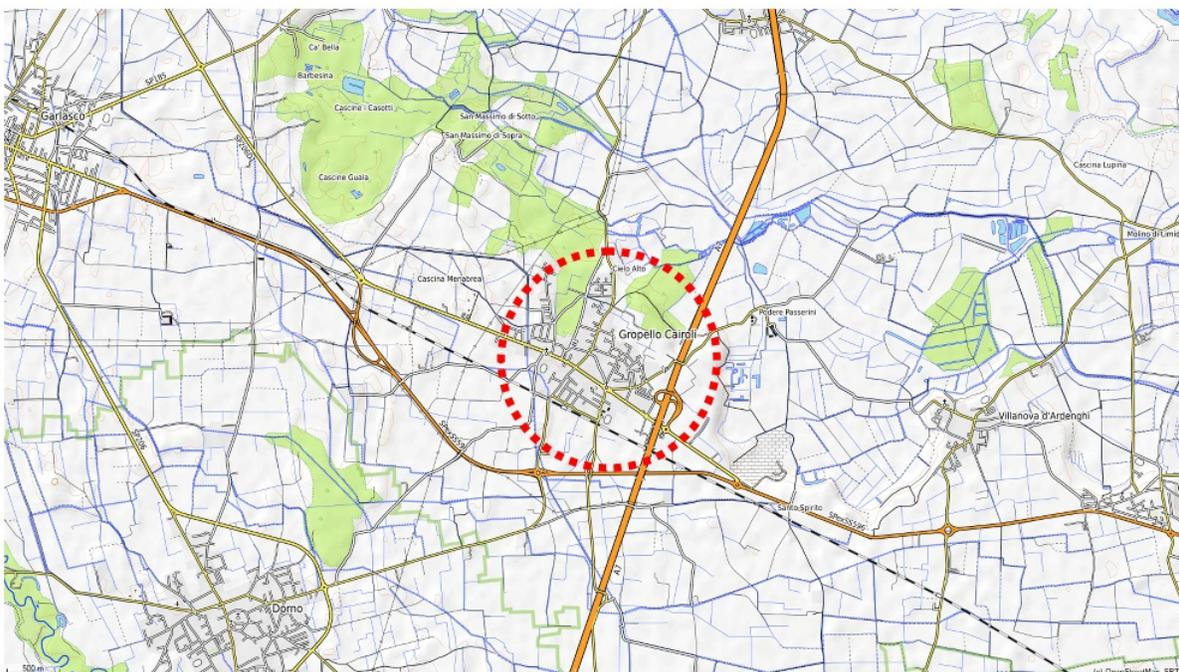


Figura 5-13 Viabilità sovracomunale – vista di dettaglio

In particolare risultano presenti collegamenti diretti con i comuni limitrofi a Nord con la SP3 che collega Gropello a Zerbolò.

La SP exSS596 dei Cairoli collega Villanova d'Ardenghi, Carbonara e quindi Pavia a Est, mentre a Ovest collega Garlasco, Tromello e quindi Mortara.

Zinasco è collegato a Sud attraverso al SP60, mentre Dorno è collegato attraverso la SP19.

Per quanto concerne il sistema di trasporto pubblico, Gropello Cairoli è servito da linee di autobus operati da STAV di Vigevano.

È anche presente una stazione ferroviaria di R.F.I.

I treni, operati da Trenord, coprono la direttrice Mortara – Pavia.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Comuni limitrofi	Distanze ⁴ [Km]
Garlasco	7.2
Zerbolò	4.6
Villanova d'Ardenghi	6.1
Zinasco Nuovo	7.7
Zinasco Vecchio	8.8
Dorno	5.9

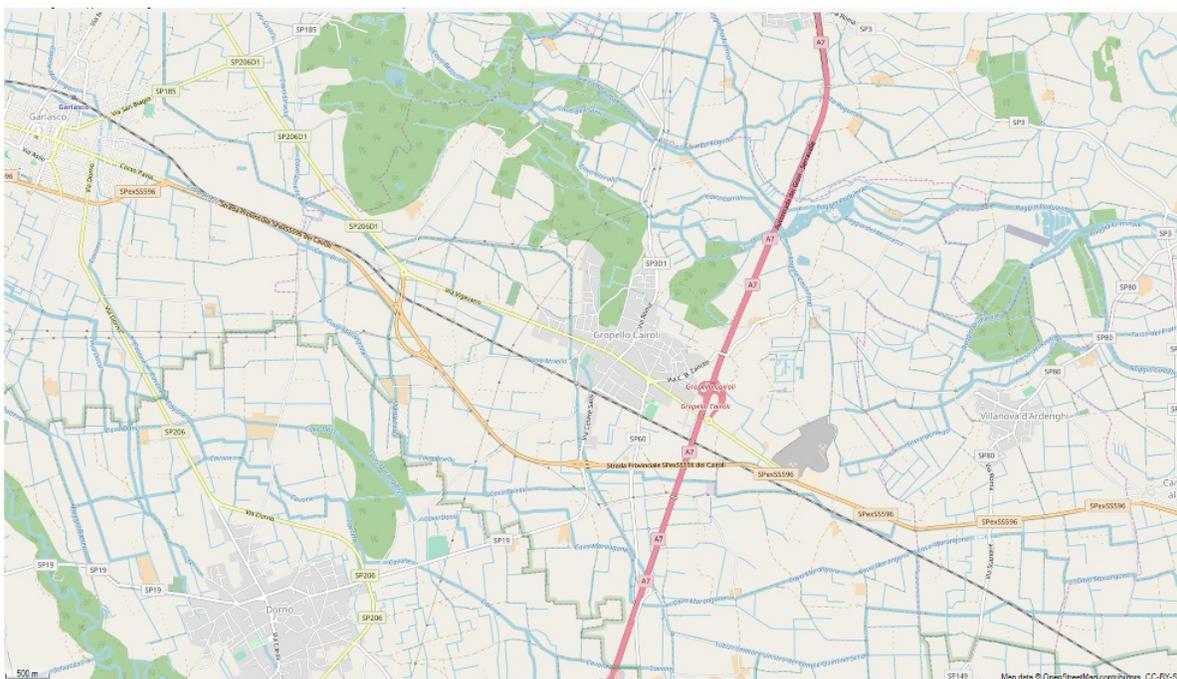


Figura 5-14 Mobilità intercomunale

⁴ Distanza chilometrica stradale riferita da centro abitato a centro abitato.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.3.3 Mobilità a livello locale

I collegamenti con i comuni confinanti avvengono attraverso un sistema di strade locali come indicato nella Figura 5-15.

Il territorio comunale è attraversato dal tracciato originario della ex SS596 dei Cairoli (attualmente sostituito da viabilità esterna al centro abitato).

In direzione Zerbolò troviamo la SP3, in direzione Borgo S.Siro – Vigevano abbiamo la SP206, in direzione Dorno la SP19 ed in direzione Zinasco la SP60.

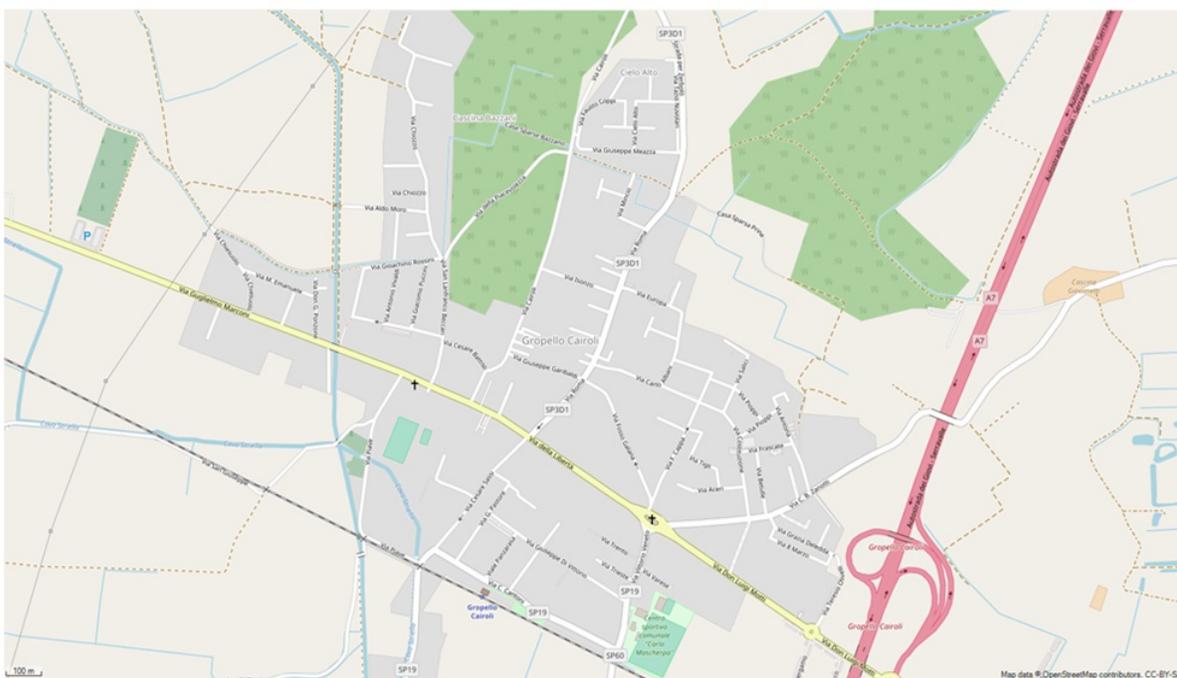


Figura 5-15 Mobilità comunale

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 71 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.4 Sistema dei trasporti pubblici

Trasporto Ferroviario

Il comune è attraversato dalla linea ferroviaria Mortara Pavia, in gestione a R.F.I.

Il materiale rotabile che viaggia sulla linea è operato da Trenord.

Trasporto Pubblico Locale su gomma

Per quanto concerne il sistema di trasporto pubblico, Gropello Cairoli è servito dalla linea di trasporto pubblico gestito da STAV di Vigevano e Autoguidovie di Milano.

I servizi collegano Gropello Cairoli sia con Pavia sia con Milano, congiungendolo anche con i comuni limitrofi.

Le linee automobilistiche che passano per Gropello Cairoli si sviluppano sulle seguenti direttrici:

- Sale – Sannazzaro dé Burgundi – Milano
- Pieve del Cairo – Milano
- Vigevano – Pavia
- Dorno – Pavia

- **AUTOGUIDOVIE SPA**

VIA M.F. QUINTILIANO, 18

20138 MILANO (MI)

Tel: 800086567 - 025803971 – Fax: 025062765

- **STAV**

Corso Milano, 168

27029Vigevano

Tel: 800824393 - 0381325195 – 038122200 Fax: 0381 325475

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 72 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Per ulteriori informazioni o aggiornamenti si rimanda al sito di STAV <https://www.stavautolinee.it/> e di Autoguidovie <http://www.autoguidovie.it>

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 73 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.5 Sistema infrastrutturale e tecnologico

Il Comune di Gropello Cairoli risulta dotato di un buon sistema infrastrutturale.

Il Comune risulta dotato di una centrale idrica e di due pozzi di captazione come indicato in cartografia.

Il comune non dispone di torre piezometrica a servizio del centro abitato.

La distribuzione dell'acquedotto non evidenzia problemi in alcuna parte del centro abitato, delle frazioni e delle cascine.

Per quanto concerne il sistema fognario, si osserva che la situazione appare omogenea all'interno dell'intero centro abitato infatti la rete fognaria, localizzata lungo la via principale e lungo le principali diramazioni, copre i principali nuclei insediativi.

Il sistema fognario è costituito da una rete di fognatura mista, strutturata in modo che, tutti i liquami siano adottati ad un impianto di depurazione posizionato nella parte nord est del territorio comunale, adiacente alla corsia Sud del tracciato autostradale.

Anche per quanto riguarda tutte le altre infrastrutture come la linea dell'acqua potabile, l'impianto di rete elettrica, del gas metano, della linea del telefono, dell'illuminazione pubblica non sono riscontrati particolari problemi, in quanto tutte le aree urbanizzate presentano queste dotazioni territoriali.

Riassumendo, le reti tecnologiche e di servizio presenti sul territorio risultano essere:

- rete di adduzione e di distribuzione acqua potabile;
- rete dell'energia elettrica;
- rete gas metano;
- rete fognaria;

Negli elaborati Tav. T2 vengono riportati i tracciati delle infrastrutture insistenti sul territorio.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 74 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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.

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

- pozzi, serbatoi e torri piezometriche (v. S.R.D. 04);
- impianto di depurazione;
- ponti (v. S.R.D. 09).

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 75 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6 Inquadramento geologico e geomorfologico

Di seguito viene proposto un estratto della relazione geologica allegata al P.G.T. di Gropello Cairoli, realizzata nel Dicembre 2008 dal Geologo dott. Maurizio Fasani di Gropello Cairoli.

5.6.1 Inquadramento Geografico, geologico e geomorfologico del territorio comunale.

Il Comune di Gropello Cairoli è situato nella porzione occidentale della provincia di Pavia, a circa 20 Km dal capoluogo; il suo territorio si estende nell'insieme per circa 30 Km².

L'ambito comunale è costituito dal centro principale e da alcune case coloniche e cascine isolate, distribuite sporadicamente nel comprensorio.

Dal punto di vista topografico l'intero settore manifesta carattere prevalentemente pianeggiante, con quote comprese fra i 92 ed i 65 metri s.l.m..

Esso risulta, tuttavia, impostato su due distinti ripiani morfologici, separati da scarpate, di origine fluviale, che si snodano in direzione Nordovest - Sudest.

La scarpata principale rappresenta il risultato dell'attività erosiva sulla coltre fluvioglaciale wurmiana, esercitata dal Fiume Ticino con le sue divagazioni nell'ambito della pianura alluvionale.

Per quanto riguarda l'aspetto geologico, l'area in esame è costituita da sedimenti quaternari, che possono essere distinti in rapporto alla loro stessa ubicazione rispetto alla scarpata principale.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 76 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



I depositi affioranti ad Ovest della scarpata, posti a quote topografiche più elevate, denotano una genesi fluvioglaciale e sono attribuibili al Fluvioglaciale Wurm. Essi rappresentano la porzione medio-grossolana dei sedimenti risalenti al Pleistocene Superiore, accumulatisi nella Valle Padana durante la fase parossistica dell'ultima glaciazione (Wurmiana). Tali depositi costituiscono il livello principale della Pianura Padana, definito in letteratura come Piano Generale Terrazzato (PGT).

Più ad Est rispetto alla scarpata principale i materiali presentano un carattere prevalentemente sabbioso o sabbioso-ghiaioso; la loro origine deve essere ricondotta a fasi successive di alluvionamento e di erosione del Ticino (*Alluvium antico*).

Dal punto di vista geolitologico, con riferimento alle distinzioni che figurano nella cartografia ufficiale (Foglio n. 59 "Pavia" del Servizio Geologico d'Italia), la serie del nostro settore è rappresentata dalle seguenti unità (a partire dalla più antica):

- **"Dossi"**, costituiti prevalentemente da materiali sabbiosi depositatisi durante la fase arida Rissiana nel Pleistocene medio; attualmente poco sviluppati, essi rappresentano relitti duniformi di rilievi un tempo più diffusi.
- **Alluvioni fluvioglaciali** riferibili alla glaciazione Wurmiana del Pleistocene Superiore e costituite da materiali sabbiosi, sabbioso-ghiaiosi e limoso-sabbiosi, talora con intercalazioni di livelli argillosi. Tali depositi definiscono il *Livello Principale* della Pianura Padana (P.G.T.).
- **Alluvioni fluviali sabbioso-ghiaiose** (*Alluvium Medio* dell'Olocene Medio) riferibili ad antichi alvei abbandonati del Fiume Ticino.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.2 Commento degli elaborati cartografici di inquadramento generale

5.6.2.1 Carta geologico-geomorfologica

In questo elaborato grafico sono riportati i risultati delle indagini geologiche e geomorfologiche, svolte al fine di evidenziare le caratteristiche più salienti del territorio.

L'area rilevata, che come in precedenza accennato manifesta morfologia eminentemente pianeggiante, include due elementi fondamentali: il Piano Generale Terrazato e la Valle del Fiume Ticino.

Il primo è impostato sui depositi fluvioglaciali wurmiani e mostra una relativa uniformità; le sole irregolarità, peraltro di modesta entità, sono da correlare all'attività erosiva esercitata dal Ticino, che ha determinato l'instaurarsi di una scarpata, a testimonianza di variazioni successive del livello di base verificatesi in concomitanza delle varie fasi glaciali, stadiali ed interstadiali. La scarpata principale del Ticino, localizzata nel settore centrale del territorio, presenta una altezza media compresa fra i 10 ed i 18 metri.

Una menzione a parte meritano i paleomeandri riferibili al decorso sinuoso del Ticino ed alla sua facile propensione al divagamento in occasione delle piene. Allo stato attuale essi risultano per lo più colmati da materiale fine (argille e limi) e da resti vegetali.

Da segnalare, in fine, la presenza di alcuni elementi geologici e geomorfologici caratteristici, rappresentati dai cosiddetti Dossi della Lomellina, individuabili principalmente in lembi relitti nella porzione sud-occidentale del comune. Essi sono ormai stati smantellati dall'opera dell'uomo nel suo intento di avere una maggiore porzione del territorio utile ai fini agricoli.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 78 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Interpretati per lungo tempo come dune sabbiose continentali (Depositi sabbiosi eolici di F. Sacco, 1892), i Dossi - costituiti da paleosuolo sabbioso ed a tratti argilloso di colore giallo ocraceo – sono oggi riconosciuti come ondulazioni dei depositi rissiani.

5.6.2.2 Carta Litologica

Con riferimento alla Carta Litologica, sono state rappresentate le principali unità litologiche che contraddistinguono i suoli nell'ambito del territorio comunale di Gropello Cairoli.

I dati di base per la compilazione della Carta sono stati preliminarmente ottenuti dalla ricerca realizzata dall'E.R.S.A.L. (Ente Regione di Sviluppo Agricolo della Lombardia) sui suoli della Pianura Padana.

Successivamente, tali dati sono stati direttamente verificati ed integrati attraverso i rilevamenti puntuali da noi effettuati sul terreno, nonché attraverso i risultati delle prove penetrometriche, oppure emersi dall'interpretazione delle stratigrafie dei pozzi, raccolte presso enti pubblici e privati.

Nella cartografia vengono graficamente distinte le litologie che caratterizzano il suolo in senso stretto, ovvero la coltre di terreno superficiale sino ad una profondità di circa 1,50 metri dal p.c. Inoltre, per una migliore comprensione dei rapporti che intercorrono orizzontalmente e verticalmente fra le varie unità, è stata ricostruita una sezione esplicativa.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 79 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.2.2.1 *Litologie superficiali*

L'esame della cartografia evidenzia la diffusione di suoli con caratteristiche fortemente condizionate dalla natura e dalla composizione dei substrati sottostanti, nonché dalle modalità stesse della circolazione idrica nel sottosuolo.

Si tratta, infatti, di terreni situati in corrispondenza di terrazzi fluviali a morfologia subpianeggiante, delimitati da evidenti scarpate erosive, o di terreni appartenenti alle piane della Valle del Ticino, comprese tra i terrazzi antichi e le zone inondabili, limitrofe ai corsi d'acqua.

In entrambi i casi i suoli risultano alquanto esigui, con profondità massima sempre inferiore ad 1,50 / 2,00 metri, e manifestano per lo più granulometria da moderatamente grossolana a grossolana, che denota una genesi legata in prevalenza a substrati di tipo sabbioso e sabbioso-ghiaioso.

Questa caratteristica conferisce loro capacità drenanti da medie a buone.

5.6.2.2.2 *Litologie presenti al di sotto del suolo*

L'analisi della sezione - ricostruita per correlazione dei dati stratigrafici dei pozzi e di quelli ricavati dai grafici delle prove penetrometriche - permette di constatare che i depositi sottostanti i suoli manifestano prevalentemente una costituzione sabbiosa (con locali livelli limosi) o sabbioso-ghiaiosa, con locale predominanza ora dell'una o dell'altra componente.

In via subordinata, si riscontrano, anche, sporadiche intercalazioni di orizzonti argillosi, generalmente di modesto spessore ed a limitata estensione areale.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 80 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.2.3 Carta Idrogeologica

Nella Carta Idrogeologica sono sintetizzati i diversi aspetti connessi all'idrografia superficiale, nonché quelli legati alla idrogeologia, cioè alle modalità di distribuzione e di flusso degli acquiferi sotterranei.

5.6.2.3.1 *Idrologia superficiale*

Sussiste una complessa rete di corsi d'acqua minori e di canali artificiali, di cui si citano i principali: Canale Cavour, Castellana e Padulenta, impiegati per scopi irrigui in agricoltura.

Il Canale Cavour taglia il territorio comunale con direzione nordovest - sud mantenendosi sul piano del terrazzo.

I canali Castellana e Padulenta scorrono, invece, a valle della scarpata di terrazzo e interessano la porzione nordest dell'area comunale.

I canali sopra citati e quelli secondari non menzionati, non figurano negli elenchi aggiornati a livello regionale.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 81 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.2.3.2 *Idrogeologia*

Per la ricostruzione del quadro idrogeologico locale è stato svolto un sistematico censimento dei punti d'acqua.

I pozzi censiti sono stati ubicati e segnalati nella cartografia con diversi colori, in funzione del loro utilizzo.

In corrispondenza di ciascun pozzo vengono indicati i valori della profondità, della soggiacenza della superficie freatica (ove è stato possibile effettuarne la misura) e il relativo numero della stratigrafia di riferimento.

La ricostruzione dell'andamento della superficie freatica, rappresentata con curve isofreatiche, è stata determinata sulla base di misurazioni effettuate durante i mesi Luglio ed Agosto 2000. La campagna di rilevamento ha comportato considerevoli difficoltà derivanti dal fatto che il maggior numero dei pozzi censiti risultano inaccessibili. In particolare, quelli sottostanti la scarpata sono stati realizzati attraverso la semplice infissione di una puntazza, con diretto collegamento ad una pompa orizzontale.

La disposizione delle linee isofreatiche - che interessano, nel settore investigato, l'intervallo compreso tra 78 e 70 metri s.l.m. - individua nell'insieme una direzione preferenziale di flusso della prima falda da Nordovest verso Sudest.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina B2 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.2.3.3 Vulnerabilità

Come si evince dalla analisi comparativa della Sezione Idrogeologica e della Carta Litologica sussiste una stratigrafia relativamente omogenea e tipica per la Pianura Padana. Nella porzione posta al di sopra della scarpata naturale essa è, infatti, caratterizzata da orizzonti sabbiosi (dotati di media permeabilità); in quella più a valle, prevalgono terreni a maggiore granulometria, dotati, pertanto, di permeabilità più elevata. La sporadica presenza di orizzonti limosi può, comunque, ridurre localmente il grado di permeabilità dei depositi.

Nel corso dello studio non sono state effettuate prove dirette per la determinazione della permeabilità dei diversi materiali; la loro relativa omogeneità consente, tuttavia, di formulare attendibili valutazioni facendo riferimento ai dati bibliografici.

Per ciò che concerne, nello specifico, la vulnerabilità dei suoli, sulla base del diverso grado di permeabilità (stimato in funzione delle caratteristiche litostratigrafiche ed idrogeologiche), possono essere individuate due distinte tipologie:

- *Suoli a media vulnerabilità.*
- *Suoli ad alta vulnerabilità.*

Suoli a media vulnerabilità

Si tratta di suoli in prevalenza sabbiosi e limo-sabbiosi, a ridotta estensione areale e limitati, esclusivamente, alla porzione alta della scarpata fluviale.

Per essi sono ipotizzabili valori di permeabilità pari a 10^{-3} cm/s e, localmente, anche inferiori.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 83 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Suoli ad alta vulnerabilità

Sono costituiti da materiali a granulometria media, a composizione variabile da sabbiosa a ghiaiosa.

Per tali suoli si ipotizzano valori di permeabilità compresi fra 10^{-1} e 10^{-3} cm/s che denotano una vulnerabilità elevata, con possibilità di inquinamenti per infiltrazione, soprattutto nei riguardi della falda più superficiale.

5.6.2.4 Carta di prima caratterizzazione geologico-tecnica

Nella Carta di Prima Caratterizzazione Geologico-Tecnica vengono sinteticamente illustrati gli elementi litologici impiegati come base per una valutazione preliminare delle principali caratteristiche fisiche del primo sottosuolo.

Sono state indicate, inoltre:

- le ubicazioni dei pozzi a stratigrafia nota;
- le localizzazioni delle n° 5 prove penetrometriche appositamente effettuate (Agosto 2000) nelle aree in cui l'Amministrazione Comunale intende realizzare nuove zonizzazioni; figurano, inoltre, le ubicazioni di tutte le altre prove reperite presso enti pubblici o privati.

Per un più facile utilizzo pratico della carta, sono state evidenziate con diversi simboli le litologie che caratterizzano la porzione superficiale del terreno (ovvero il primo strato fino a circa -1,50 / - 2,00 metri dal p.c.) e quello più profondo (fino a circa -5 / -10 metri dal p.c.).

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina B4 di 213



5.6.2.4.1 Litologie dei suoli superficiali

L'intero territorio è stato suddiviso in diverse zone, in funzione della frazione litologica prevalente in ciascuna di esse (i dati sono stati desunti da uno studio condotto dall'E.R.S.A.L., successivamente integrati e controllati attraverso rilevamenti diretti, l'analisi dei log dei pozzi ed i risultati delle prove penetrometriche).

Nella rappresentazione cartografica i suoli sono stati distinti in due principali unità litologiche:

- Suoli sabbiosi (con locali livelli limosi);
- Suoli sabbioso-ghiaiosi.

Suoli sabbiosi (talora sabbioso-ghiaioso) - Sono stati riscontrati nel settore Est del territorio in coincidenza della piana alluvionale del Ticino. Qui prevalgono generalmente litotipi di natura sabbiosa, solo talvolta dotati di matrice limosa o intercalati da livelli argillosi e con locale presenza di ghiaia o ciottoli. Le caratteristiche geomeccaniche di questo suolo sono ridotte dalla presenza superficiale dell'acqua (mediamente -1.5 dal p.c.); nell'insieme esse sono valutabili mediamente come discrete.

Lo spessore di questi suoli varia da zona a zona e la portanza è compresa tra 1.0 e 1.2 Kg/cm², in rapporto al contenuto della componente fine ed alla presenza della falda acquifera.

Suoli sabbiosi (talora sabbioso-limosi) a tessitura grossolana - Occupano la parte del territorio situata al di sopra della scarpata principale. Sono caratterizzati da sabbie con locale presenza di livelli limosi e scheletro talora ghiaioso; la matrice, quando presente, è di natura limosa. Le caratteristiche geomeccaniche risultano buone, con portanza sempre superiore ad 1.4 Kg/cm², ma suscettibile di sensibile riduzione in funzione della quantità percentuale della componente fine.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



I valori della portanza sopra indicati sono stati calcolati facendo riferimento a fondazioni poste alla profondità di 1 metro, nastriformi (con larghezza 0.70 cm), oppure a plinti quadrati (lato 1.5 metri). Si rammenta, inoltre, che per infrastrutture di una certa importanza occorrerà, comunque, fare ricorso a specifiche prove integrative di controllo.

5.6.2.4.2 Litologie riscontrate al di sotto dei suoli

Come in precedenza accennato, l'indagine geognostica di campagna è consistita nell'esecuzione di n° 5 prove penetrometriche (quattro di tipo statico ed una di tipo dinamico), spinte sino ad una profondità massima di 8/9 metri dal p.c.

Nell'elaborato cartografico vengono indicati anche i principali parametri di ordine litologico e geotecnico, quali:

- l'angolo di attrito della litologia persistente;
- la densità;
- la soggiacenza della falda (ove riscontrata);
- la litologia più insistente nel sottosuolo.

La correlazione generale dei dati, permette di constatare che il sottosuolo dell'intero territorio comunale è caratterizzato prevalentemente da terreni sabbiosi o sabbiosi con scheletro ghiaioso e, in via subordinata, da sabbie limose. Si può concludere, quindi, che i litotipi sopra elencati manifestano nel loro insieme buone caratteristiche di portanza. Tuttavia, nelle zone in cui la falda si approssima al piano campagna il valore della capacità portante teorica ammissibile dei terreni tende a diminuire sensibilmente, sino a dimezzarsi.

Sulla base di quanto precedentemente esposto, ne consegue che per costruzioni di tipo residenziale (con limitati carichi trasmessi ai terreni) può anche essere prevista la

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina B6 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



posa di fondazioni superficiali, purché sia effettuato un rinterro delle stesse di almeno 80 cm.

Qualora venga, invece, programmata la costruzione di capannoni o di edifici che gravano in maggior misura sui terreni, la posa delle fondazioni dovrà essere spinta a profondità decisamente più consistenti.

Ulteriore limitazione alla portanza può essere imputabile alle pressioni idrostatiche legate alle escursioni stagionali del livello freatico, particolarmente intensi tra aprile e settembre, in concomitanza con i periodi di massima attività agricola, dove le oscillazioni possono raggiungere anche i tre metri. Questo fenomeno presenta maggiore incidenza nella porzione Est del territorio e dovrà essere tenuto in massima considerazione nella progettazione di edifici con porzioni ribassate (seminterrati).

È opportuno ribadire che gli accertamenti geotecnici eseguiti in questa sede hanno carattere esclusivamente puntiforme; sussiste, pertanto, la possibilità di registrare sensibili variazioni della granulometria anche in un ristretto ambito, dell'ordine di qualche decina di metri. Tali eterogeneità potrebbero comportare consistenti modificazioni nei cedimenti, assoluti e/o differenziati, compromettendo la portanza dei terreni stessi.

Pertanto, nei singoli casi specifici di progettazione, per una corretta determinazione della portanza, occorrerà predisporre accurati programmi di indagine con ulteriori e più mirati interventi, in conformità con quanto previsto dal D.M. 14/01/2008.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 87 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.3 Reticolo idrografico

Il reticolo idrografico di competenza del territorio di Gropello Cairoli è così composto (rif. D.G.R. 4229/2015 di Regione Lombardia):

Consorzio di Bonifica Est Sesia

Nome del Corso	Comuni attraversati
Subdrainatore Pavia	Borgo San Siro, Cilavegna, Gambolò, Garlasco, Gropello Cairoli, Tromello, Vigevano
Roggia Bagutta	Garlasco, Gropello Cairoli, Zerbolò
Roggia Carminala	Gropello Cairoli, Villanova D'Ardenghi, Zerbolò
Roggia Follino	Zerbolò, Gropello Cairoli

Il **reticolo idrico minore** si è indicabile in quanto non è mai stato rilevato dal Comune.

Dalla relazione Geologica è possibile identificare

- Roggia Castellana
- Roggia Padulenta



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.6.4 Carta di Pericolosità Sismica Locale

Secondo quanto indicato dal D.G.R del 22 Dicembre 2005 – n.8/1566 : “ L.R. dell'11 Marzo 2005 “Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio”, in attuazione dell'art. 57, comma 1 della l.r. 11 Marzo 2005 e modificata dalla D.G.R. n.8/7374 del 28 maggio 2008, lo studio geologico effettuato per adeguare il piano territoriale dal punto di vista sismico, è stato effettuato seguendo le procedure d'analisi indicate nell'Allegato 5 : “Analisi e valutazione degli effetti sismici di sito in Lombardia finalizzate alla definizione dell'aspetto sismico nei piani di governo del territorio”.

La metodologia prevede tre livelli di approfondimento con grado di dettaglio in ordine crescente: i primi due livelli sono obbligatori in fase di pianificazione, nel caso il Comune considerato fosse ricadesse in Classe di sismicità 2 o 3, mentre il terzo livello è obbligatorio in fase di progettazione in due casi:

- quando il secondo livello dimostra l'inadeguatezza della normativa sismica nazionale per gli scenari di pericolosità sismica locale caratterizzati da effetti di amplificazione (Fa calcolata > della Fa di riferimento)
- in scenari di pericolosità sismica locale caratterizzati da effetti di instabilità, cedimenti e/o liquefazione, contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi a caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse.

Ricordiamo che per lo studio geologico effettuato per il P.G.T. è previsto solo la realizzazione del primo livello, essendo Gropello Cairoli un comune classificato come in classe 4 di sismicità⁵.

⁵ **Attenzione: la DGR 11-07-2014_X-2129 ha modificato questa classificazione. Pertanto la classificazione indicata è da considerarsi NON VALIDA.**

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 89 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



La procedura messa a punto nell'Allegato 5 della suddetta legge regionale, fa riferimento ad una sismicità di base caratterizzata da un periodo di ritorno di 475 anni (probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni) e può essere implementata considerando altri periodi di ritorno.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.7 Caratterizzazione dei dissesti franosi

Nel territorio del Comune di Gropello Cairoli non si evidenziano fenomeni franosi in atto.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 91 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.8 Inquadramento meteo-climatico

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 ARPA - Lombardia di Pavia SS 35, relativamente al periodo 2010-2017, particolarmente rappresentativa della situazione climatica del territorio.

Gropello è baricentrico rispetto alle stazioni ARPA di Pavia SS35 e di Sannazzaro de' Burgondi. Non sono stati utilizzati i dati della stazione di rilevamento di Sannazzaro de' Burgondi in quanto questi ultimi possono essere influenzati dai processi industriali che insistono nel territorio comunale

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 92 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.8.1 Analisi delle temperature

Nella tabella che segue sono riportati i valori ricavati dalla stazione 8157 di Pavia SS 35, delle temperature massime assolute, medie delle massime, medie delle minime e minime assolute mensili e medie annuali, relativamente al periodo 2010-2017; le temperature sono espresse in gradi centigradi (°C).

In rosso sono evidenziati i valori massimi, mentre in verde i valori minimi.

Anno 2010	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]					8,00	12,30	15,60	10,20	8,70	2,50	-1,60	-7,00
minima media mese [°C]					12,47	17,28	20,58	17,82	13,34	8,59	6,15	-0,81
Massima mese [°C]					29,10	32,60	34,40	31,10	26,80	22,90	15,40	12,30
Massima media mese [°C]					21,63	27,19	31,17	27,46	22,92	15,57	10,46	3,23

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2011	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-4,00	-4,10	-1,40	6,90	9,20	14,00	14,20	14,90	10,20	3,20	-0,20	-2,50
minima media mese [°C]	-0,07	1,14	5,27	10,87	13,91	17,36	18,20	18,87	16,64	9,11	5,03	1,16
Massima mese [°C]	8,80	14,30	20,50	31,80	30,60	33,10	31,60	35,90	31,70	28,40	17,60	14,80
Massima media mese [°C]	3,78	9,03	13,21	21,77	25,50	26,10	28,00	30,75	27,84	19,20	9,86	7,43

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2012	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-3,50	-14,50	1,90	3,50	8,60	14,20	15,10	16,20	10,10	1,80	2,00	-6,20
minima media mese [°C]	-0,41	-2,97	6,41	9,12	13,16	18,46	19,55	20,28	15,12	11,20	7,40	-0,38
Massima mese [°C]	13,90	19,80	26,80	25,40	31,10	33,80	33,30	35,20	30,20	24,40	18,30	11,60
Massima media mese [°C]	5,99	5,63	18,38	16,77	23,23	28,50	30,29	31,43	24,44	18,61	12,81	4,31

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Anno 2013	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-3,50	-5,30	-1,00	2,80	7,50	12,70	15,90	15,70	10,20	6,70	-3,00	-3,00
minima media mese [°C]	0,83	-0,46	3,46	9,80	11,85	16,63	19,81	18,49	15,39	12,43	6,35	0,96
Massima mese [°C]	15,30	12,10	18,20	26,60	25,60	35,40	34,90	34,50	30,20	21,80	20,40	14,80
Massima media mese [°C]	5,29	6,45	10,33	17,37	20,87	27,22	30,87	29,17	25,10	17,43	11,84	7,23

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2014	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-1,80	1,60	2,70	4,00	8,60	13,60	14,70	14,10	10,40	3,10	3,50	-3,50
minima media mese [°C]	3,25	4,37	6,20	9,84	12,40	17,53	18,06	18,44	15,36	12,41	8,87	3,69
Massima mese [°C]	12,70	14,70	23,90	25,70	27,60	36,90	32,40	30,50	28,90	23,90	18,60	13,40
Massima media mese [°C]	7,28	9,61	16,44	19,56	23,08	27,75	27,05	26,56	24,68	19,69	13,28	7,56

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-3,30	-2,80	1,50	2,50	9,60	14,90	18,80	15,90	8,10	4,60	-1,50	-0,80
minima media mese [°C]	1,01	1,28	5,64	8,91	14,41	18,23	22,41	18,92	14,78	10,63	5,21	3,14
Massima mese [°C]	15,30	12,70	24,60	26,10	28,30	32,80	36,50	34,90	29,70	22,60	20,80	12,50
Massima media mese [°C]	7,65	8,29	14,65	19,50	24,01	28,29	32,78	29,06	23,98	16,98	13,27	7,30

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2016	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-4,30	-0,20	-0,40	5,30	9,60	14,80	13,50	15,20	11,60	4,30	-0,70	-2,40
minima media mese [°C]	0,83	3,56	5,19	10,08	12,57	17,40	20,67	18,62	16,36	10,19	6,14	0,75
Massima mese [°C]	14,40	15,50	19,50	23,60	28,70	33,40	36,10	33,00	31,30	24,10	16,30	15,50
Massima media mese [°C]	7,00	9,81	13,96	19,91	21,86	26,91	30,59	28,95	27,32	16,90	10,93	6,50

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2017	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-6,00	0,80	2,30	2,10	5,00	14,30	15,10	14,90	9,30	6,40	-0,80	-3,90
minima media mese [°C]	-1,79	3,39	6,80	9,30	13,67	19,20	19,45	19,90	13,98	9,92	4,96	-0,42
Massima mese [°C]	8,60	15,60	25,20	25,80	32,00	33,90	33,80	36,10	30,10	25,10	18,50	10,90
Massima media mese [°C]	5,45	8,95	17,79	20,30	24,15	29,89	30,36	31,03	23,51	20,76	11,30	5,71

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Medie anni 2010 - 2017	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
minima mese [°C]	-3,30	-3,06	0,70	3,39	8,26	13,85	15,36	14,56	9,83	4,08	-0,29	-3,66
minima media mese [°C]	0,45	1,29	4,87	8,49	13,05	17,76	19,72	18,92	15,12	10,56	6,26	1,01
Massima mese [°C]	11,13	13,09	19,84	23,13	29,13	33,61	33,88	33,90	29,86	24,15	18,24	13,23
Massima media mese [°C]	5,30	7,22	13,10	16,90	23,04	27,73	30,14	29,30	24,97	18,14	11,72	6,16

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Meteo 8157 - Pavia 55 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Per quanto riguarda le temperature, il regime climatico è quello caratteristico della bassa pianura padana, caratterizzato da un minimo (tipicamente centrato nei mesi di Dicembre / Gennaio) e da un massimo (tipicamente centrato nei mesi di Luglio - Agosto).



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.8.2 Analisi delle precipitazioni

Le seguenti tabelle contengono i dati relativi alla piovosità mensile, con indicazione delle medie giornaliere [mm/giorno] e delle intensità massima [mm/ora], valutate per ogni mese e valutate su media dei cinque anni.

La stazione presa come riferimento è sempre quella ARPA di Pavia SS 35

Il periodo di riferimento è sempre il 2010-2017.

In verde sono evidenziati i valori minimi, mentre in rosso i valori massimi.

Anno 2010	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]					156,40	44,60	1,00	110,60	46,80	160,20	159,40	117,60	829,6
Media giorno [mm]					5,05	1,49	0,03	3,57	1,56	5,17	6,41	3,79	6,41
Max intens. oraria [mm/h]					19,80	4,20	1,00	31,80	9,40	9,20	11,60	5,80	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2011	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	36,40	48,00	106,00	13,20	39,20	88,20	33,00	7,20	78,40	28,60	158,60	5,20	642
Media giorno [mm]	1,17	1,71	3,42	0,44	1,26	2,94	1,06	0,23	2,61	0,92	5,29	0,17	5,29
Max intens. oraria [mm/h]	2,40	3,20	16,60	3,80	21,60	17,40	12,60	4,20	21,40	2,60	25,80	1,00	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2012	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	25,20	22,20	33,00	96,60	62,40	35,80	37,40	67,00	70,00	70,80	100,20	53,80	674,4
Media giorno [mm]	0,81	0,77	1,06	3,22	2,01	1,19	1,21	2,16	2,33	2,28	3,34	1,74	3,34
Max intens. oraria [mm/h]	7,80	7,40	4,00	9,40	20,80	11,20	21,40	32,40	12,40	6,20	5,20	2,80	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2013	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	78,20	38,00	165,40	86,20	127,40	14,40	5,80	35,40	21,00	141,20	75,40	60,40	848,8
Media giorno [mm]	2,52	1,36	5,34	2,87	4,11	0,48	0,19	1,14	0,70	4,55	2,51	1,95	5,34
Max intens. oraria [mm/h]	2,60	3,20	3,80	4,80	9,60	7,40	2,80	7,20	5,80	13,00	8,00	5,40	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Anno 2014	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	205,80	140,80	117,20	110,80	28,40	91,40	119,20	74,60	8,80	56,20	218,40	44,80	1216,4
Media giorno [mm]	6,64	5,03	3,78	3,69	0,92	3,05	3,85	2,41	0,29	1,81	7,28	1,45	7,28
Max intens. oraria [mm/h]	5,20	7,00	6,60	8,60	4,20	28,60	30,00	15,20	1,40	10,40	8,40	4,60	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2015	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	32,60	97,40	41,00	50,20	27,60	53,20	4,40	48,00	57,40	66,80	5,20	8,20	492
Media giorno [mm]	1,05	3,48	1,32	1,67	0,89	1,77	0,14	1,55	1,91	2,15	0,17	0,26	3,48
Max intens. oraria [mm/h]	2,20	3,40	2,40	7,80	4,40	18,00	1,80	6,20	11,60	5,80	0,80	0,60	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2016	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	27,20	127,40	58,80	18,80	63,40	55,80	27,00	26,20	15,80	81,00	65,20	9,00	575,6
Media giorno [mm]	0,88	4,49	1,90	0,61	2,05	1,86	0,87	0,85	0,53	2,61	2,17	0,29	4,39
Max intens. oraria [mm/h]	2,20	7,20	7,20	2,60	7,40	17,40	3,80	7,40	4,00	11,60	3,20	1,00	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Anno 2017	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	4,20	48,00	28,80	58,00	61,80	34,40	16,00	0,20	44,40	2,80	68,20	40,20	407
Media giorno [mm]	0,14	1,71	0,93	1,87	1,99	1,15	0,52	0,01	1,48	0,09	2,27	1,30	2,27
Max intens. oraria [mm/h]	0,60	3,40	5,40	6,00	6,80	5,60	4,60	0,20	6,80	1,00	5,80	3,60	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

MEDIE 2010-2017	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	TOTALE
Precipitazioni mese [mm]	51,20	65,23	68,78	54,23	70,83	52,23	30,48	46,15	42,83	75,95	110,45	42,40	710,73
Media giorno [mm]	1,65	2,31	2,22	1,80	2,28	1,74	0,98	1,49	1,43	2,45	3,68	1,37	4,73
Max intens. oraria [mm/h]	2,88	4,35	5,75	5,38	11,83	10,23	10,33	11,83	10,35	8,10	8,73	3,10	

Fonte: Arpa Lombardia - Stazione Mete o 8157 - Pavia SS 35 - Quota 71 m.s.l.m.

Dalla tabella sopra riportata si evince che il valore di precipitazione media nell'arco dell'anno è di poco superiore ai 700 mm.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Dall'analisi dei dati, è possibile definire che le precipitazioni medie mensili più elevate sono quelle che si registrano nel mese di Novembre, seguono quelle dei mesi di Ottobre, Maggio e Marzo.

Il mese con la piovosità media meno elevata è quello di Luglio.

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 (Marzo-Aprile-Maggio-Giugno e Ottobre-Novembre) e due minimi (Dicembre-Gennaio e Luglio-Agosto).

I mesi estivi (in particolar modo Giugno) sono quelli caratterizzati dalla maggiore intensità oraria di precipitazioni, tipiche degli eventi temporaleschi.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 98 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5.9 Cenni sulla sismicità del territorio e definizione della pericolosità sismica locale

La documentazione allegata al vigente P.G.T. classifica il territorio di Gropello Cairoli come ricadente in Zona Sismica 4, la cosiddetta zona di "bassa sismicità"⁶.

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 ricade il Comune di Gropello Cairoli risulta caratterizzata da eventi sismici piuttosto sporadici e di intensità massima rilevata dell'ordine del VI° - VII° della scala Mercalli.

⁶ **ATTENZIONE:** questa classificazione è da considerarsi superata dalla attuale zonazione sismica di Regione Lombardia (D.G.R. 11 luglio 2014 - n. X/2129) e pertanto **NON VALIDA**.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 99 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



La misurazione di un terremoto avveniva nei secoli scorsi in base agli effetti prodotti e, secondo questo approccio, furono definite alcune scale di misurazione macrosimiche, la più famosa delle quali è la Scala Mercalli, poi modificata e attualmente impiegata come Scala M.C.S. (Mercalli – Cancani – Sieberg).

Le scale macrosimiche misurano l'intensità di un terremoto ovvero gli effetti che un terremoto produce sulle costruzioni, sul terreno e sulle persone: il suo valore cambia da luogo a luogo. Viceversa la magnitudo di un terremoto è una grandezza che si rapporta con la quantità di energia trasportata da un'onda sismica e viene calcolata sulla base di misure effettuate sul sismogramma.

L'introduzione del concetto di magnitudo risale al 1935 ad opera di Richter, che in seguito definì la magnitudo locale (Ml): correlata alla distanza dall'epicentro e all'ampiezza di registrazione (in genere delle onde S o P). In prima approssimazione si usa spesso la magnitudo durata (Md) correlata alla durata di registrazione.

Di conseguenza un terremoto è definito da un solo valore di magnitudo, ma da più valori di Intensità a seconda degli effetti locali che produce.

magnitudo Richter	energia (joule)	grado Mercalli
< 3.5	$< 1.6 \times 10^7$	I
3.5	1.6×10^7	II
4.2	7.5×10^8	III
4.5	4×10^9	IV
4.8	2.1×10^{10}	V
5.4	5.7×10^{11}	VI
6.1	2.8×10^{13}	VII
6.5	2.5×10^{14}	VIII
6.9	2.3×10^{15}	IX
7.3	2.1×10^{16}	X
8.1	$> 1.7 \times 10^{18}$	XI
> 8.1	.	XII

Tabella 1 – Tabella comparativa Grado Richter – Grado M.C.S.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



PERICOLOSITÀ SISMICA

La PERICOLOSITÀ SISMICA è la probabilità che si verifichi in un dato luogo o entro una data area ed entro un certo periodo di tempo un terremoto capace di causare dei danni.

In termini schematici si può parlare di:

- PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE - La pericolosità sismica di base è intesa come la misura dello scuotimento al suolo atteso in un dato sito. La pericolosità di base definisce l'entità massima dei terremoti ipotizzabili per una determinata area in un determinato intervallo di tempo: è indipendente dalla presenza di manufatti e persone ed è correlata alle caratteristiche sismo-genetiche dell'area.
- PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE - La pericolosità sismica locale rappresenta la modificazione indotta da particolari condizioni geologiche e/o morfologiche all'intensità con cui le onde sismiche si manifestano in superficie.

Per la determinazione della PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE si procede alla determinazione della sequenza temporale degli eventi sismici nel territorio considerato, ottenuta a partire dai dati contenuti in cataloghi storici dei terremoti. Viceversa per la definizione della PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (PSL) vengono considerate le condizioni geologiche e geomorfologiche locali, che possono produrre delle variazioni della risposta sismica e, tra queste, le aree che presentano particolari conformazioni morfologiche (quali creste rocciose, dorsali, scarpate), dove possono verificarsi focalizzazioni dell'energia sismica incidente. Variazioni dell'ampiezza delle vibrazioni e delle frequenze si possono avere anche alla superficie di depositi alluvionali e di falde di detrito, anche con spessori di poche decine di metri, a causa dei fenomeni di riflessione multipla e di interferenza delle onde sismiche entro il deposito stesso, con conseguenti modificazioni rispetto al moto di riferimento.

Altri casi di comportamento sismico anomalo dei terreni sono quelli connessi con le deformazioni permanenti e/o cedimenti dovuti a liquefazione di depositi sabbiosi saturi di acqua o a densificazioni dei terreni granulari sopra la falda, nel caso si abbiano terreni con caratteristiche meccaniche scadenti.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 101 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Sono da segnalare i problemi connessi con i fenomeni di instabilità di vario tipo, come quelli di attivazioni o riattivazione di movimenti franosi e crolli di massi da pareti rocciose.

In relazione alla PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (PSL), va definita l'Amplificazione locale, ovvero il rapporto tra l'accelerazione di picco in superficie e l'accelerazione di picco del substrato. L'accelerazione di picco in superficie può dunque essere aumentata dalle condizioni morfologiche, geologiche e geotecniche.

L'acquisizione delle conoscenze circa la PERICOLOSITÀ SISMICA LOCALE (PSL) è demandata a studi di dettaglio ed in particolare agli studi di microzonazione sismica (MZS), che costituiscono la base di ogni politica di difesa dai terremoti, prima e dopo gli eventi sismici. Ne consegue che la prevenzione del rischio sismico trova la sua naturale applicazione nella programmazione territoriale e nella pianificazione urbanistica.

Per quanto concerne lo studio della PERICOLOSITÀ SISMICA DI BASE, sono state avviate numerose attività di ricerca, la più importante delle quali ha portato nell'aprile 2004 alla redazione della nuova Carta della pericolosità sismica del territorio italiano (si veda figura seguente), unitamente al relativo rapporto tecnico-scientifico (http://zonesismiche.mi.ingv.it/mappa_ps_apr04/italia.html).

Le sempre maggiori conoscenze in materia portano a far ritenere che gli elaborati sin qui prodotti siano da considerare un importante punto di partenza per le scelte tecnico-amministrative (classificazione sismica), senza tuttavia escludere possibili modifiche e aggiornamenti nel tempo.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 102 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

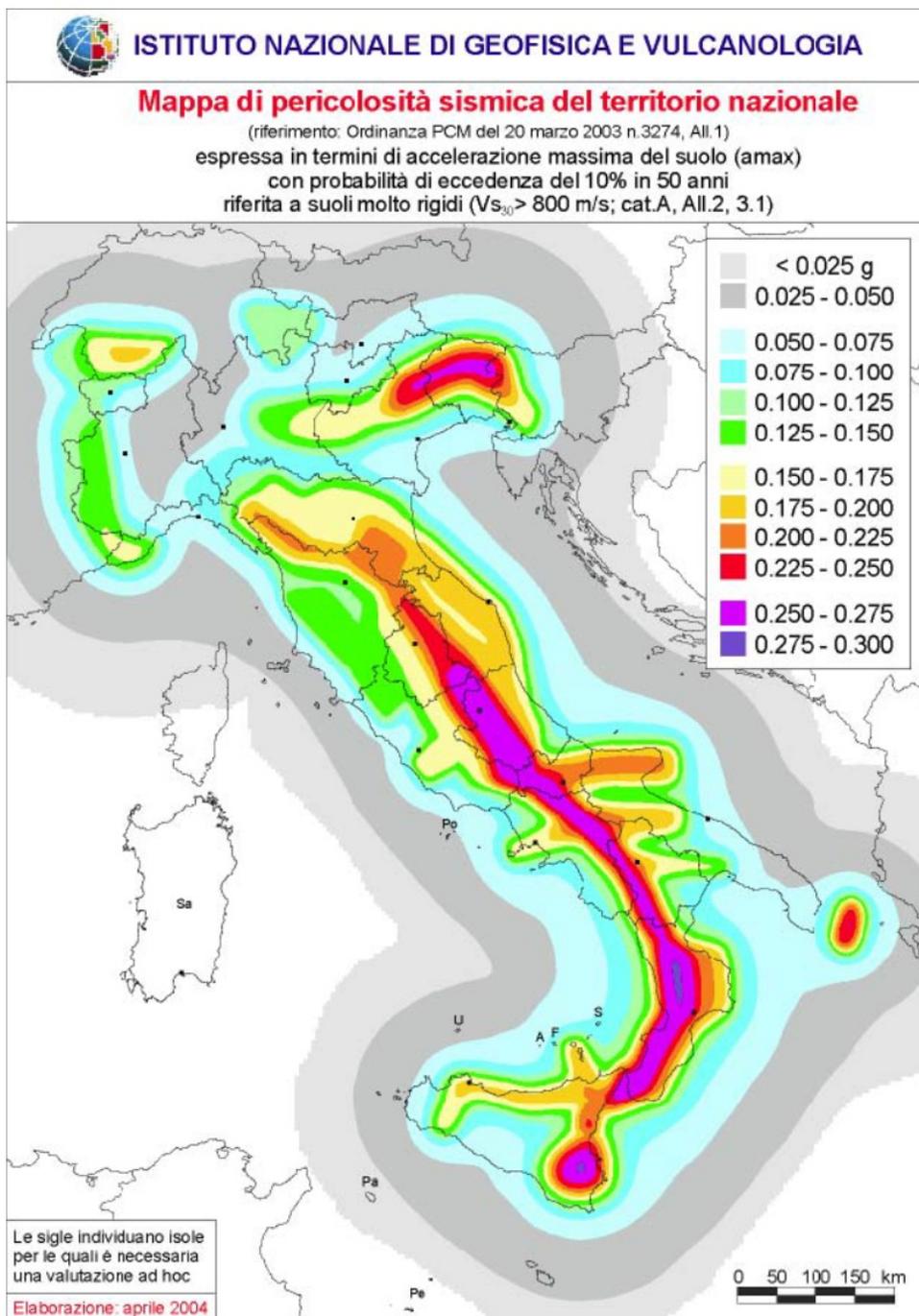


Figura 5-16 Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale (INGV, aprile 2004)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Nella nuova Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale, espressa in termini di accelerazione massima del suolo (a_{max}) per suoli molto rigidi ($V_{s30} > 800$ m/sec, cat. A, paragrafo 4.3.1), viene rappresentata l'attesa probabilistica di terremoti (periodo di ritorno $T_r = 475$ anni), caratterizzati da maggiore o minore energia.

Osservando la mappa emerge chiaramente come le aree in cui l'attesa sismica è più significativa corrispondono al settore nord-orientale (Friuli Venezia Giulia e parte del Veneto), l'Appennino settentrionale, l'Appennino centrale e meridionale, l'arco calabro e la Sicilia orientale.

Dall'esame della mappa di dettaglio per la Regione Lombardia, si può osservare che la Provincia di Pavia è ricompresa in valori di a_{max} mediamente bassi (0.025 g $< a_{max} < 0.125$ g).

Tali valori di picco sono indotti da attività sismica proveniente dalle vicine aree sismogenetiche nord-appenninica e gardesana.

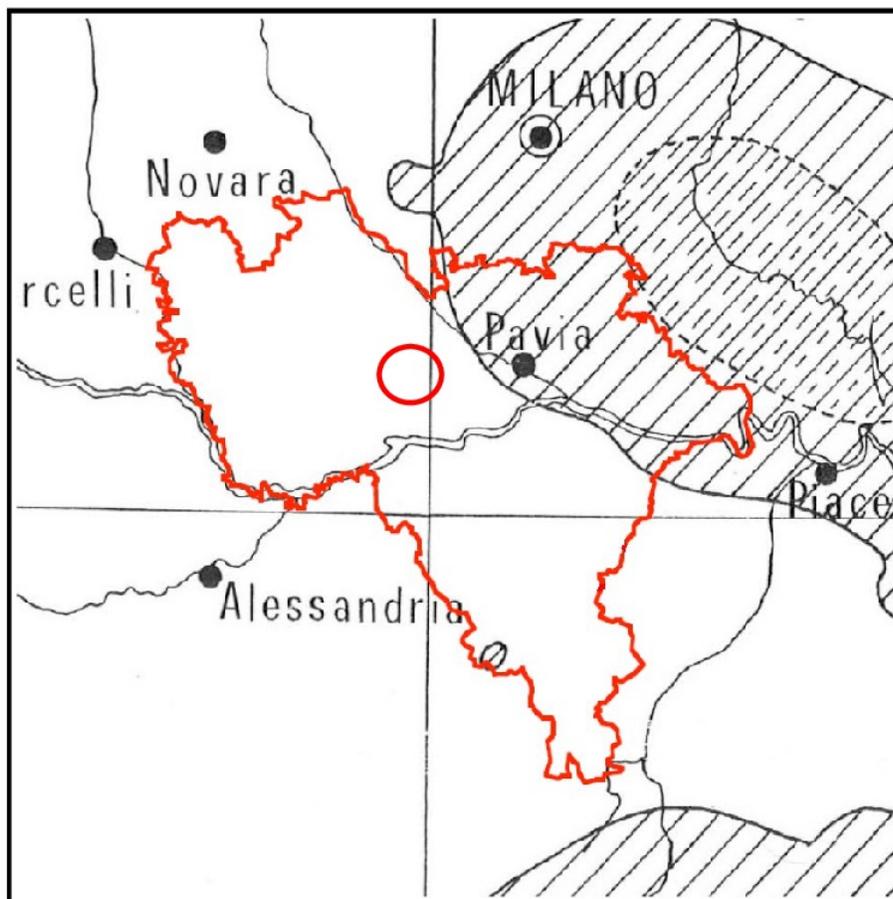
Va comunque precisato che nel rapporto conclusivo, gli stessi estensori della Mappa suggeriscono comunque di non trascurare la sismicità delle aree rappresentate in grigio, poiché anche in queste zone possono manifestarsi terremoti con intensità significativa ($M = 5$)

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 104 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



LEGENDA



Aree che sono state interessate da eventi sismici con intensità massima rilevata pari al VI° grado della Scala Mercalli.



Aree che sono state interessate da eventi sismici con intensità massima rilevata pari al VI° - VII° grado della Scala Mercalli.



UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

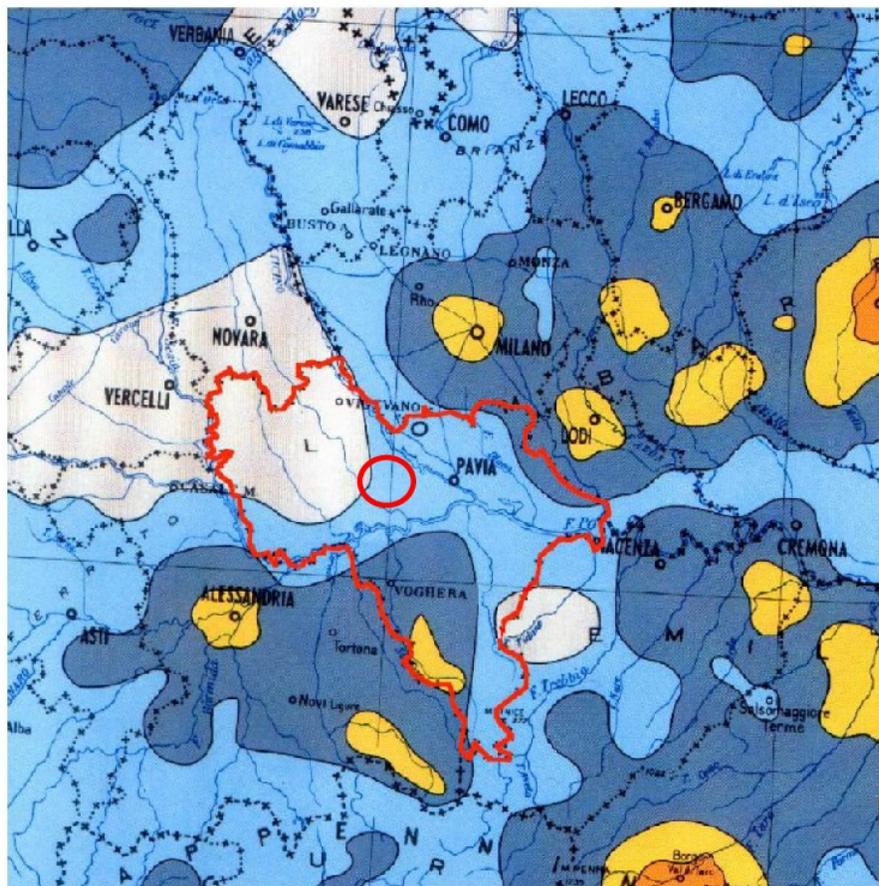
Figura 5-17 Estratto da: "Carta sismica d'Italia per il periodo 1893 - 1965 con le aree di massima intensità" alla scala 1:1.000.000 a cura di E. Iaccarino per il Comitato Nazionale Energia Nucleare - Gruppo Attività Minerarie

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 105 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



LEGENDA

Intensità espresse in scala M.C.S.

-  Inferiore al VI grado
Less than VI degree
-  VI grado
VI degree
-  VII grado
VII degree
-  VIII grado
VIII degree
-  IX grado
IX degree

 UBICAZIONE DELL'AREA DI INTERESSE

Figura 5-18 Estratto da: "Massima intensità macrosismica risentita in Italia" (scala 1:1.500.000), Istituto Nazionale di Geofisica - Boschi E., Favali P., Scalera G. & Smriglio G. (1995)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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 comunale 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.

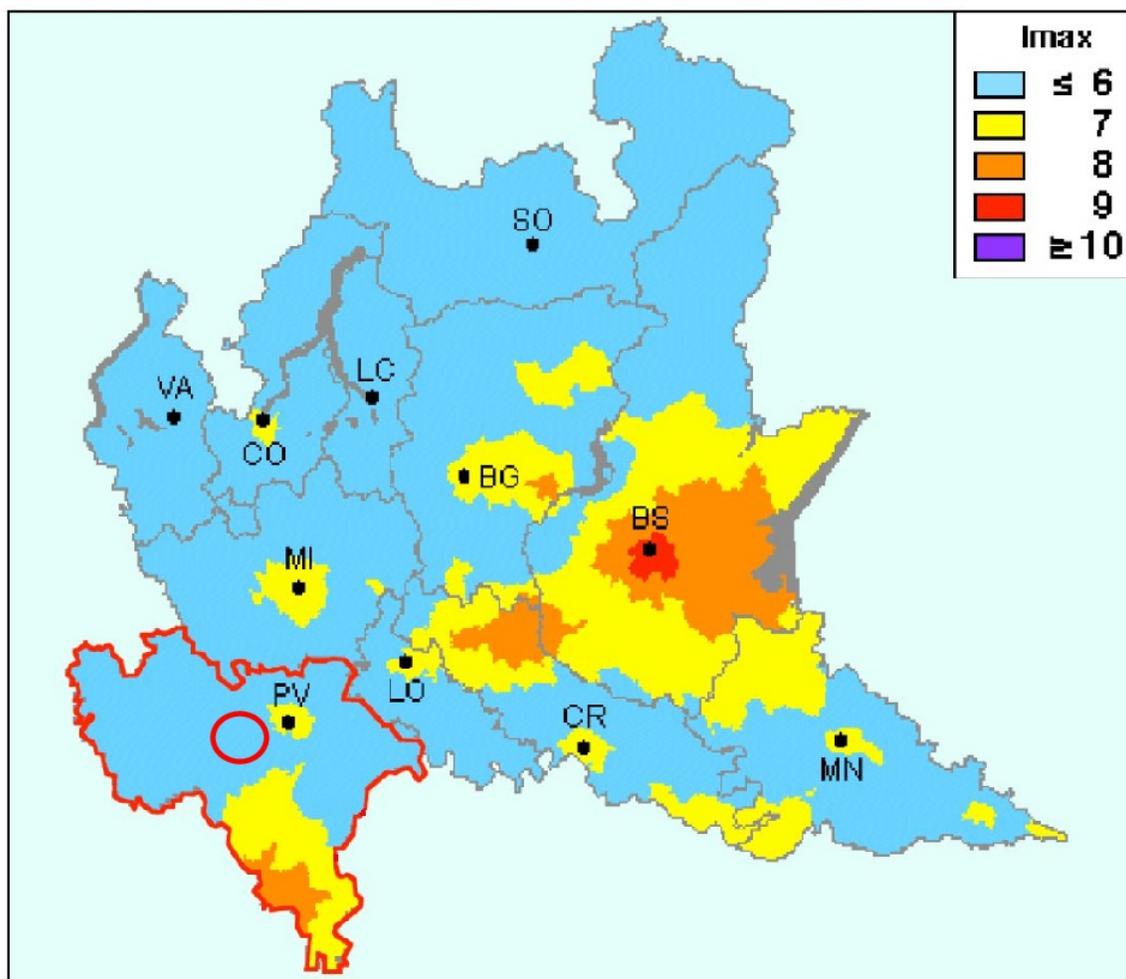


Figura 5-19 Estratto da: Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani, valutate a partire dalla banca dati macrosismici del GNDT e dai dati del catalogo dei Forti Terremoti in Italia di ING/SGA. Elaborato per il Dipartimento della Protezione Civile

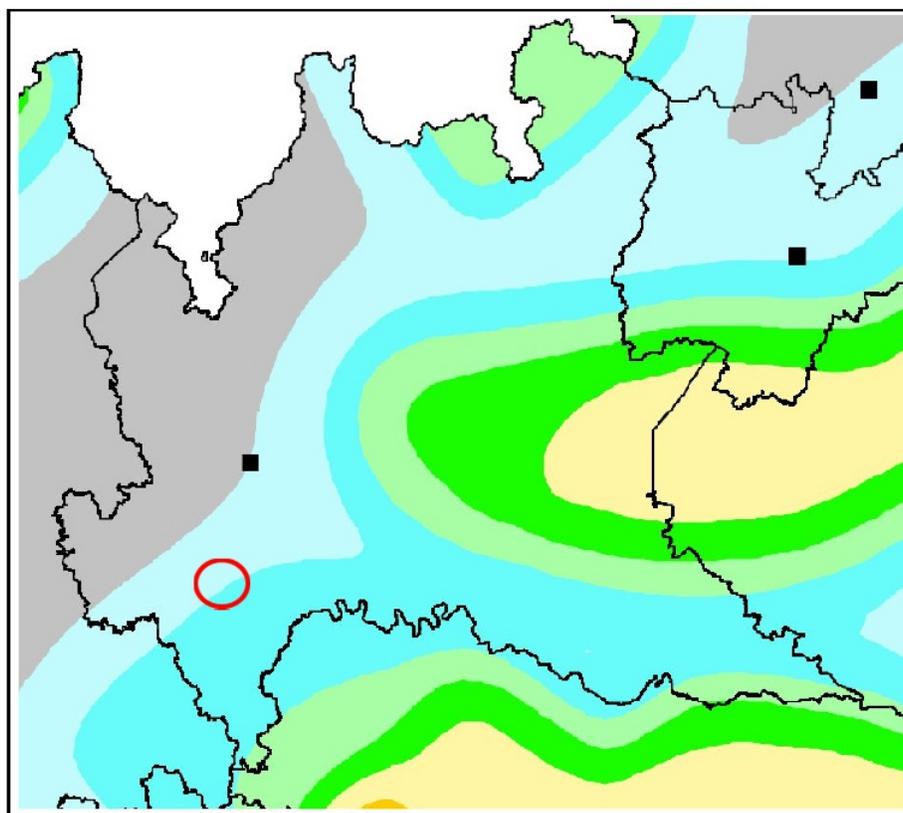


Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



In riferimento all' Ordinanza PCM n. 3519 del 28 aprile 2006, All. 1b, l'area in esame ricade in un intervallo < 0.025 g in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi.



LEGENDA

< 0.025 g	0.150 - 0.175
0.025 - 0.050	0.175 - 0.200
0.050 - 0.075	0.200 - 0.225
0.075 - 0.100	0.225 - 0.250
0.100 - 0.125	0.250 - 0.275
0.125 - 0.150	0.275 - 0.300

Figura 5-20 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. della Protezione Civile, ING, Milano-Roma, aprile 2004



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Recentemente Regione Lombardia ha effettuato una nuova zonazione sismica, con Delibera Giunta regionale 11 luglio 2014 - n. X/2129 - Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.r. 1/2000, art. 3, c. 108, lett. d) pubblicato su BURL Serie Ordinaria n. 29 - Mercoledì 16 luglio 2014.

Il Comune di Gropello Cairoli rientra in Zona Sismica 3, con A_g Max pari a 0,064269.

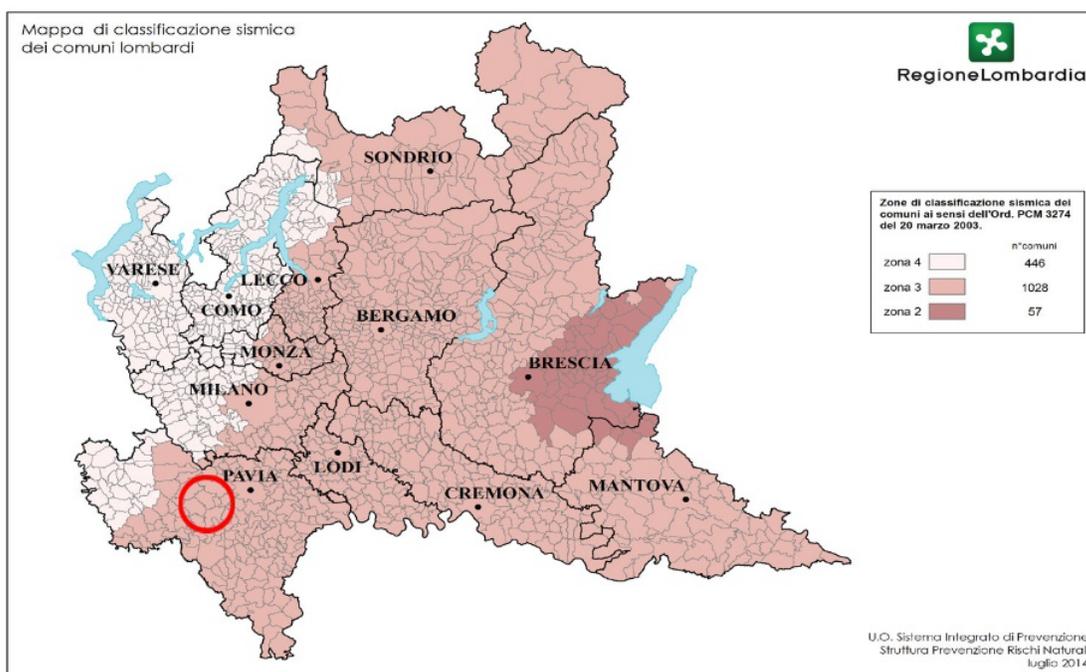


Figura 5-21 Zone di Classificazione Sismica dei Comuni della Lombardia ai sensi dell'Ord. PCM 3274 del 20/03/2003

Successivamente, Regione Lombardia ha emesso D.G.R. 10 ottobre 2014 - n. X/2489, Differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 21 luglio 2014, n. 2129 «Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.r. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. d)», pubblicato su BURL Serie Ordinaria n. 42 - Martedì 14 ottobre 2014.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 109 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



In tale D.G.R. viene differito al 14 ottobre 2015 il termine dell'entrata in vigore della D.G.R. 21 luglio 2014, n. 2129.

Viene inoltre disposto che nelle more dell'entrata in vigore della nuova classificazione sismica, nei Comuni che saranno riclassificati dalla Zona 4 alla Zona 3 e dalla Zona 3 alla Zona 2, tutti i progetti delle strutture riguardanti nuove costruzioni – pubbliche e private – siano redatti in linea con le norme tecniche vigenti, rispettivamente, nelle Zone 3 e 2.

In data 08/10/2015, con D.G.R. n. X/4144 (Ulteriore differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 11 luglio 2014, n. 2129 «Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. d)»), Regione Lombardia ha ulteriormente differito il termine di entrata in vigore della zonazione sismica al 10/04/2016.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 110 di 213



6 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 del Comune, 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 servizi).

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:

- **frana**
- **erosione spondale**
- **esondazione**
- **valanga**



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



2. **Rischio meteorologico** di carattere eccezionale suddiviso in:

- **intense precipitazioni piovose,**
- **grandine consistente,**
- **forte vento e trombe d'aria**
- **nevicata intensa,**
- **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**



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6. Rischio sanitario suddiviso in:

- **carezza idrica**
- **epidemia o pandemia influenzale**
- **epizoozia**

Nella tabella che segue vengono riassunti gli scenari di rischio con indicazione (su sfondo giallo) di quelli più probabili per il territorio di Gropello Cairoli.



RISCHI AMBIENTALI

TIPOLOGIA DI RISCHIO	TIPOLOGIA DI EVENTO CALAMITOSO
Rischio Idrogeologico	Frana superficiale
	Frana di crollo
	Caduta massi
	Colata di detrito
	Erosione spondale sul reticolo idrografico
	Esondazione Fiumi maggiori (fasce P.A.I.)
	Esondazione corsi d'acqua minori
	Esondazione Laghi
Valanga	
Rischi meteorologici	Forti Precipitazioni / Nubifragio
	Tromba d'aria / Forti venti
	Grandinata
	Forte Nebbia
	Gelata
	Nevicata
Rischio Sismico	Sisma
Rischio Incendio Boschivo	Incendio Boschivo con coinvolgimento di sole aree boscate
	Incendio boschivo con coinvolgimento di aree urbanizzate
	Incendio boschivo con coinvolgimento infrastrutture

Tabella 2 - Rischi Naturali e Ambientali



RISCHI ANTROPICI

TIPOLOGIA DI RISCHIO	TIPOLOGIA DI EVENTO CALAMITOSO
Rischio industriale	Incendio / Scoppio / Esplosione impianto produttivo
	Emissione gassosa tossica /Nube di fumo tossico in atmosfera
	Dispersione di liquidi tossici o nocivi
	Dispersione di sostanze radioattive
Rischio viabilistico	Incidente a mezzo di trasporto di sostanze pericolose/tossiche/nocive/radioattive
	Crollo ponte / altre infrastrutture viabilistiche
Altri rischi	Caduta aereo
	Rinvenimento rifiuti pericolosi
	Chiazze oleose o schiuma nei corsi d'acqua

Tabella 3 - Rischi Antropici



RISCHI SANITARI

TIPOLOGIA DI RISCHIO	TIPOLOGIA DI EVENTO CALAMITOSO
Rischi per salute umana	Carenza idrica
	Epidemia o pandemia influenzale
Rischi legati a presenza animali	Epizoozia

Tabella 4 - Rischi Sanitari

Nelle tabelle precedenti sono stati evidenziati in giallo i rischi ipotizzabili sul territorio del Comune, 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 e anche recentemente.

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:

- Tav. T4 - Scenario di rischio: rischio idrogeologico (scala 1: 5.000)
- Tav. T5 - Scenario di rischio: rischio sismico (scala 1: 5.000)
- Tav. T6 - Scenario di rischio: rischio incendio boschivo



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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

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



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1 *Rischi Ambientali*

Per rischi ambientali si intendono rischi legati a fenomeni meteorologici, idraulici e sismici.

Nella stessa categoria sono stati inseriti gli incendi boschivi, analizzandoli non tanto come causa di innesco, quanto, piuttosto, come effetto sul territorio.

6.1.1 **Rischio Idrogeologico**

6.1.1.1 **Frane**

Non sono presenti frane attive nel territorio comunale di Gropello Cairoli.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 118 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.1.2 Erosione Spondale

Alla data di redazione del Piano non sono presenti fenomeni di erosione spondale che possano dare effetti significativi a persone o attività.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.1.3 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 comunale di Gropello Cairoli può presentare criticità dal punto di vista delle esondazioni.

Nel territorio di Gropello Cairoli sono presenti aree abitate interessate dal fenomeno delle esondazioni.

Le possibili criticità sono date dalle aree golenali del Ticino nella parte Nord e Nord Est del territorio.

Le seguenti Cascine insistono in terreni interessati dalla Direttiva Alluvioni: (si veda in proposito il paragrafo successivo):

- **Cascina Ca' Rossa;**
- **Cascina Suera;**
- **Cascina Molinetto;**

Per i dettagli si rimanda alla S.S.R. 02.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 120 di 213



6.1.1.3.1 La Direttiva Alluvioni

Regione Lombardia e Autorità di bacino per il fiume Po (AdbPo), insieme ad ISPRA ed alle altre regioni interessate, hanno individuato le **aree allagabili**, in conformità alla Direttiva Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE) ed al D.Lgs. 49/2010.

Per le aree allagabili sono state definite mappe di pericolosità e mappe di rischio, al fine di consentire una corretta gestione degli eventi alluvionali.

6.1.1.3.1.1 Mappe di pericolosità

Nelle mappe di pericolosità si hanno 3 livelli di scenario ai quali sono associati diverse tonalità di azzurro, come di seguito indicato:

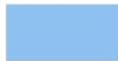
	AREE ALLAGABILI (SCENARIO FREQUENTE)
	AREE ALLAGABILI (SCENARIO POCO FREQUENTE)
	AREE ALLAGABILI (SCENARIO RARO)

Figura 6-1 Definizione della pericolosità delle aree allagabili

La valutazione è stata effettuata sulla base di studi sugli eventi pregressi nelle aree interessate.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 121 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Nell'immagine che segue vediamo un esempio tratto dalla mappa di pericolosità del territorio di Gropello Cairoli.

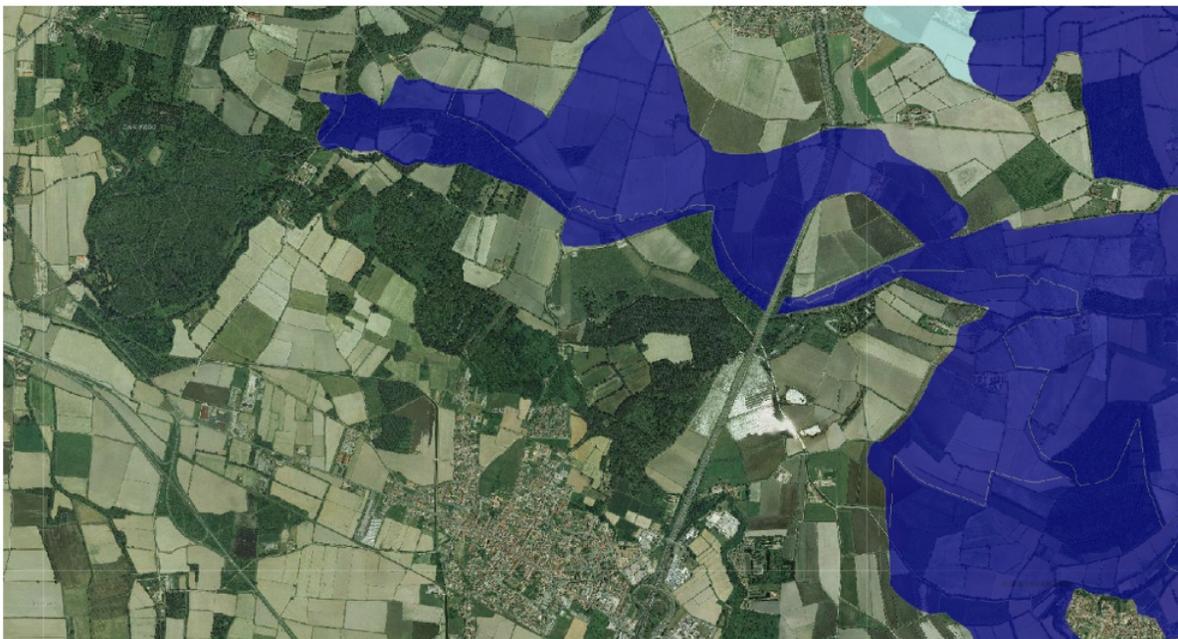


Figura 6-2 Estratto di mappa di area allagabile per il territorio del Comune di Gropello Cairoli (vista aerea)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

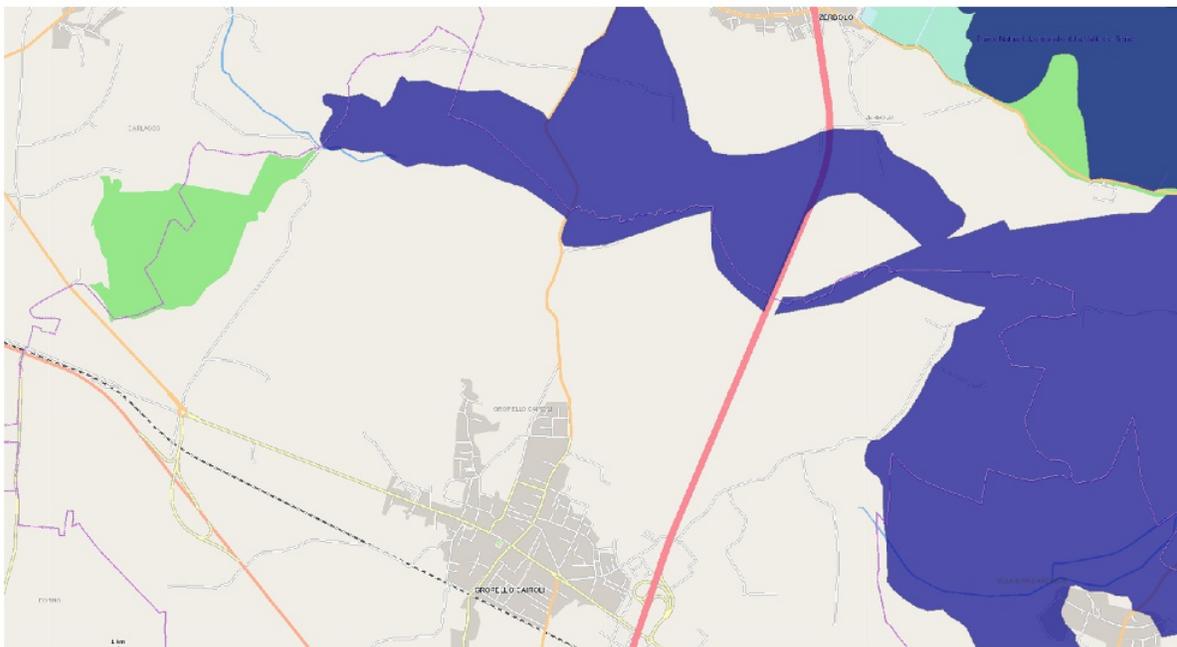


Figura 6-3 Estratto di mappa di area allagabile per il territorio del Comune di Gropello Cairoli (vista topografica)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.1.3.1.2 Mappe di rischio

Il passaggio dalla pericolosità al rischio è fondamentale per la classificazione delle aree. Esso avviene attraverso l'applicazione della seguente formula matematica:

$$R = P * (E * V)$$

dove:

R = **Rischio**

P = **Pericolosità** o probabilità di accadimento di un evento alluvionale di data intensità in un intervallo di tempo prefissato e su una determinata area

E = **Valore** degli elementi a rischio intesi come **persone, beni, patrimonio culturale ed ambientale** ecc. presenti nell'area inondabile. Talvolta viene indicato come **esposizione** al rischio.

V = **Vulnerabilità** degli elementi a rischio, è il grado di perdita o danno associato a un elemento o a un gruppo di elementi a rischio risultante dal verificarsi di un fenomeno naturale di una data magnitudo. Dipende sia dalla capacità degli elementi a rischio di sopportare l'evento che dall'intensità dell'evento stesso. Varia da 0 (nessun danno/perdita) a 1 (danno/perdita totale).

Va notato che il prodotto (E V) indica la classe di danno D. Le classi di danno sono tabulate dalla banca dati dell'Uso e della Copertura del suolo (DUSAF).

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 124 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Le mappe di rischio classificano il territorio in 4 classi, indicando anche una serie di parametri molto importanti, quali le infrastrutture, le aree abitate ed il numero di abitanti dell'area.

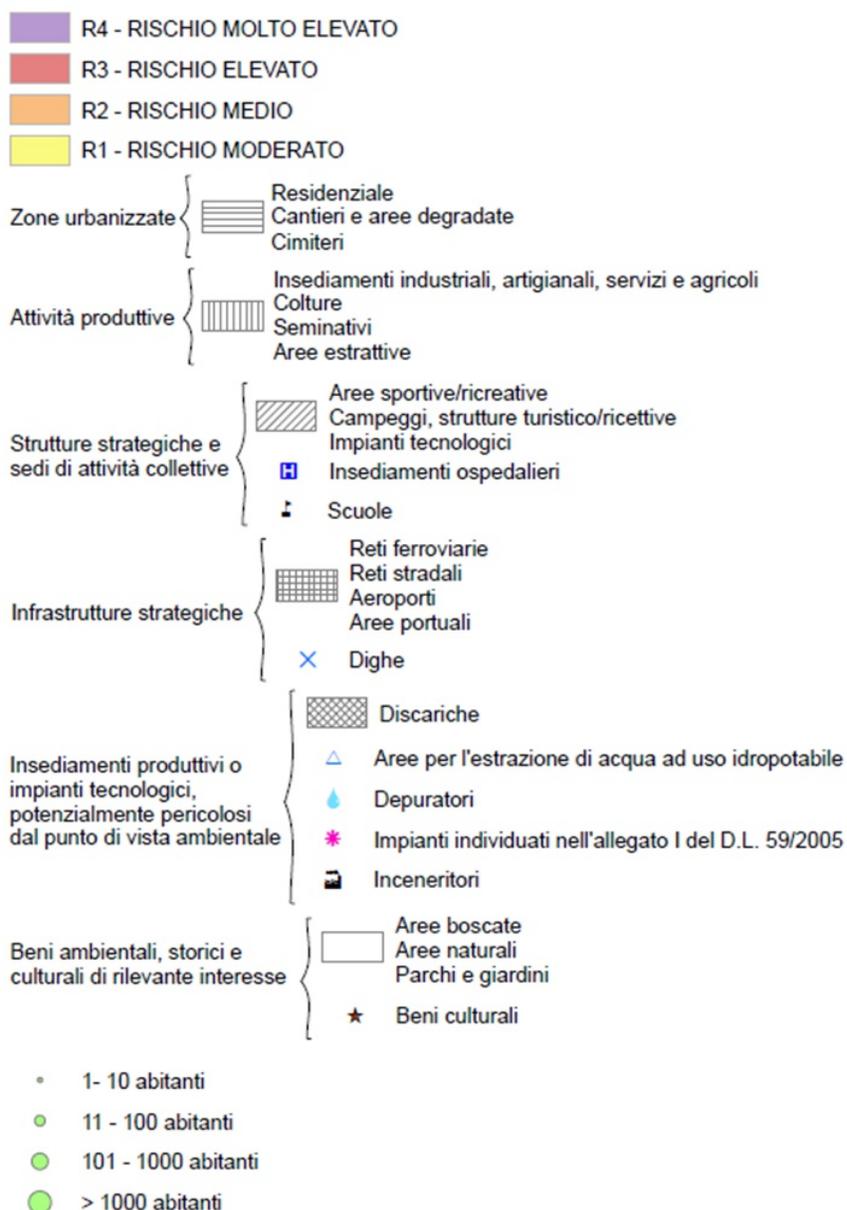


Figura 6-4 Classificazione del rischio, definizione di aree e infrastrutture ed abitanti

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 125 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Anche in questo caso vediamo un estratto dalla mappa di rischio del Comune di Gropello Cairoli.



Figura 6-5 Estratto di mappa di rischio per il Comune di Gropello Cairoli (vista aerea)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

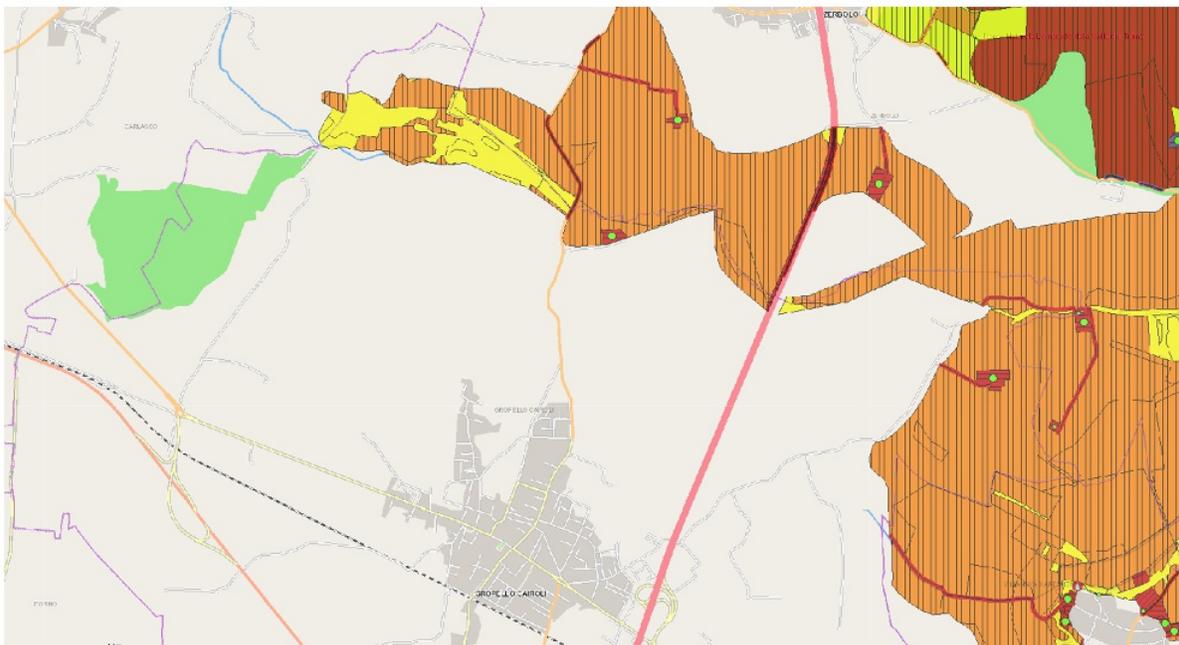


Figura 6-6 Estratto di mappa di rischio per il Comune di Gropello Cairoli (vista topografica)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.1.3.2 Limiti noti delle mappe di pericolosità e di rischio

Di seguito sono riportati i limiti noti alla mappatura di pericolosità e rischio. Le considerazioni sopra esposte sono state evidenziate durante il Convegno: "Valutazione e gestione del rischio di alluvioni in Regione Lombardia - L'attuazione della direttiva 2007/60/CE" – Milano 12 febbraio 2014

- Le mappe riportano informazioni sull'estensione delle aree allagabili per i diversi tempi di ritorno, ma non danno indicazioni rispetto alle altezze e alle velocità
- Le banche dati utilizzate hanno aggiornamenti temporali diversi
- Le banche dati sono a scala regionale (pertanto la scala di visualizzazione non deve scendere al di sotto del 1:10.000/1:25.000)
- Per alcune banche dati sono già disponibili aggiornamenti più recenti (es: DUSAF al 2012, banche dati attinte dal PRIM)
- La mancanza di indicazioni estese relativamente alle altezze d'acqua e alle velocità della corrente porta ad una sovrastima del rischio
- Lo stesso valore di densità abitativa è stato attribuito alle varie classi di uso residenziale, da quelle più dense a quelle più rade, includendo anche le cascine. Può quindi risultare una sottostima del numero di abitanti per gli insediamenti più densi e, viceversa, una sovrastima per quelli più radi
- Non risulta popolazione in scuole, ospedali, ecc.
- Risulta popolazione in aree edificate dove vi sono residenti stagionali

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 128 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.1.4 Valanghe

Anche il rischio relativo all'attivazione di valanghe è stato escluso. Il territorio comunale si colloca infatti in ambito pianeggiante. Il territorio risulta pertanto escluso dalla cartografia regionale di localizzazione probabile delle valanghe.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 129 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.2 Rischi Meteorologici

6.1.2.1 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 Temporali" per la prevenzione dei rischi indotti da fenomeni meteorologici estremi sul territorio regionale.

La "Direttiva Temporali" 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.

La "Direttiva Temporali" è stata integrata e sostituita dalla "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile" approvata con D.G.R. n°8/8753 del 22/12/2008 e modificata con i decreti del dirigente della U.O. Protezione Civile n° 12722 del 22/12/2011 e n°12812 del 30/12/2013.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 130 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



La Direttiva recepisce e declina a livello regionale la Direttiva nazionale sull'allertamento per rischio idrogeologico e idraulico disposta dal Presidente del Consiglio dei Ministri in data 27 febbraio 2004 (G.U. n. 59 dell'11 marzo 2004)

Con la direttiva, Regione Lombardia:

- individua le autorità a cui compete la decisione e la responsabilità di allertare il sistema regionale di protezione civile;
- definisce i soggetti istituzionali e le strutture operative territoriali coinvolti nelle attività di previsione e prevenzione;
- disciplina le modalità e le procedure di allerta; ai sensi del decreto legislativo 112/98 e della legge regionale 16/2004.

La gestione dell'allerta, per ogni tipo di rischio considerato nella Direttiva, è sviluppata su due distinte fasi:

- una fase previsionale, costituita dalla valutazione della situazione meteorologica, nivoidrologica e geomorfologica attesa, nonché degli effetti al suolo che possono impattare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente;
- una fase di monitoraggio e sorveglianza, costituita da osservazioni dirette e strumentali oltre che da previsioni ottenute mediante modelli matematici.

La fase previsionale attiva la prevenzione del rischio, come prevista all'art. 108 del decreto legislativo n. 112/98, svolta prioritariamente dai "Presidi territoriali".

La fase di monitoraggio e sorveglianza attiva la gestione dell'emergenza. La funzione di allerta è assicurata da: Giunta della Regione Lombardia, Uffici Territoriali di Governo, Province, Comuni, Presidi territoriali e ARPA Lombardia.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 131 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.2.1.1 Intense precipitazioni piovose

Rischio prevedibile derivante da precipitazione particolarmente intensa (valori soglia indicati in Tabella 24 - Valori soglia per gli scenari di rischio intensa per pioggia) - v. S.S.R. 02.

Il reticolo idrografico che caratterizza il territorio di Gropello Cairoli è tale per cui temporali intensi possano raramente creare locali problemi nelle aree prossime alla roggia Colombara.

Questo dettaglio si trova nella S.S.R. 2.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 132 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.2.1.2 Grandine

Evento solitamente prevedibile, di elevata intensità che, nello specifico, provoca gravi danni all'agricoltura - v. S.S.R. 02.

6.1.2.1.3 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 del Comune 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. 02.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 133 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.2.2 Nevicata intensa e gelate

Rischio prevedibile derivante da nevicate eccezionali (valori di soglia indicati in Tabella 26 - Valori soglia per gli scenari di rischio per neve) - v. S.S.R. 03 - 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 (nei centri edificati).

Il Comune di Gropello Cairoli non ha un Piano Neve. Gli incarichi per la pulizia delle strade vengono assegnati ogni anno.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 134 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.3 Rischio Sismico

6.1.3.1 Sisma

Analizzando il fattore di rischio sismico abbiamo già visto che Regione Lombardia ha emesso D.G.R. 10 ottobre 2014 - n. X/2489, Differimento del termine di entrata in vigore della nuova classificazione sismica del territorio approvata con D.G.R. 21 luglio 2014, n. 2129 «Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (l.r. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. d)», pubblicato su BURL Serie Ordinaria n. 42 - Martedì 14 ottobre 2014.

In tale D.G.R. viene differito al 14 ottobre 2015 il termine dell'entrata in vigore della D.G.R. 21 luglio 2014, n. 2129. Viene inoltre disposto che nelle more dell'entrata in vigore della nuova classificazione sismica, nei Comuni che saranno riclassificati dalla Zona 4 alla Zona 3 e dalla Zona 3 alla Zona 2, tutti i progetti delle strutture riguardanti nuove costruzioni – pubbliche e private – siano redatti in linea con le norme tecniche vigenti, rispettivamente, nelle Zone 3 e 2.

Il Comune di Gropello Cairoli risulta classificato in zona sismica 3.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 135 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.1.4 Rischio incendio boschivo

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

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 136 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- 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.

Secondo quanto riportato nella D.G.R. N. X/967 del 22/11/2013 (Piano Regionale delle attività di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2014-2016 (Legge N. 353/2000)), il Comune di Gropello Cairoli appartiene all'Area Omogenea F13 – Pianura Occidentale.

Il Piano Regionale A.I.B. 2017-2019 fornisce una mappatura del rischio e classifica il territorio comunale di Gropello Cairoli appartenente alla Classe di rischio 1

Per il Comune di Gropello Cairoli si ha la seguente classificazione:

Comune	Superficie totale [ha]	Superficie bruciabile [ha]	Incendi boschivi per anno [n]	Superficie totale percorsa media anno [ha]	Classe di rischio
Gropello Cairoli	2625,85	421,88	0	0	1

Tabella 5 - Classificazione AIB Comune di Gropello Cairoli



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Pertanto, sebbene il territorio del Comune non è stato individuato dal Piano regionale A.I.B. come area ad elevato rischio d'incendio, nell'elaborato cartografico (v. Tav. T6) allegato 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 comunale di Gropello Cairoli rientra nella zona di competenza del Comando Stazione di Pavia dei Carabinieri Forestali (v. S.S.R 05).

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 138 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2 *Rischi Antropici*

Per rischi antropici si intendono rischi legati alle attività dell'uomo, comprese le attività industriali ed i trasporti.

Nella stessa categoria sono stati inseriti i ritrovamenti di rifiuti pericolosi e la comparsa di schiume nei corsi d'acqua. Quest'ultima voce viene vista come causa che ha scatenato l'effetto delle schiume, e quindi come attività antropica.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2.1 Rischi industriali

6.2.1.1 Incidente industriale rilevante

Nel territorio del Comune sono presenti quasi esclusivamente attività di tipo agricolo o artigianale.

Al confine Est è presente l'area industriale della Farmabios S.p.A. che si occupa di produzione di principi attivi e servizi di sintesi per l'industria farmaceutica.

L'azienda rientra in Direttiva Seveso III (D.Lgs 105/2015).

Per i dettagli si rimanda alla S.R.D. 28.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 140 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2.2 Rischio viabilistico e dei trasporti

6.2.2.1 Incidente stradale con sversamento o meno di sostanze pericolose

Il centro abitato del Comune non è direttamente attraversato da reti ferroviarie né da reti viabilistiche ad elevato flusso di traffico.

È comunque presente la linea ferroviaria Mortara Pavia che costeggia la zona sud del centro abitato con asse Nord-Ovest/Sud-Est.

A livello viabilistico abbiamo, nell'ordine, Via Pavia, Viale Libertà, Via Marconi e Via Vigevano che attraversano il centro abitato con asse Nord-Ovest/Sud-Est. Sempre con lo stesso asse abbiamo la SP 596 che costeggia la parte sud del centro abitato.

Con asse nord-sud abbiamo la SP19 e quindi la SP3 che attraversano il centro abitato, mentre ad est dell'abitato, sempre con asse nord-sud abbiamo l'autostrada A7 Milano – Genova.

Il trasporto di sostanze pericolose risulta pertanto limitato ai soli tratti viari indicati sopra.

Nello specifico, si rilevano quindi ferrovia, autostrade, strade provinciali, e 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, senza interagire con le Polizie Locali dei comuni confinanti.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 141 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Pertanto risulta consigliabile mantenere le convenzioni con ditte disponibili all'intervento con uomini e mezzi adeguati a liberare la sede stradale e a renderla transibile in sicurezza, nel caso di incidenti stradali che comportino o meno sversamenti accidentali di sostanze pericolose v. S.S.R. 06.

Rimane, quindi, da valutare il rischio legato alla presenza di una autocisterna di carburanti e/o di G.P.L. che percorre la S.P. 15.

Per la valutazione del rischio occorre definire le aree di danno che potrebbero essere interessate dall'evento.

Le aree di danno sono definite come le aree comprese entro le distanze di raggiungimento di determinati valori numerici (detti "valori di soglia") dei parametri di riferimento, indicatori, di precise tipologie di danno.

L'identificazione di aree di danno mediante parametri numerici oggettivi ha lo scopo di delimitare, con un sufficiente grado di approssimazione, le porzioni di territorio interdette alla popolazione nonché gli ambiti operativi in cui gli Organismi di Protezione Civile possono approntare in sicurezza le misure di intervento e soccorso.

Con riferimento alle conseguenze sull'uomo ed i beni, si definiscono convenzionalmente:

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 142 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



PRIMA ZONA	Zona di sicuro impatto , presumibilmente limitata alle immediate adiacenze dello stabilimento, è caratterizzata da effetti sanitari comportanti una elevata probabilità di letalità anche per persone mediamente sane
SECONDA ZONA	Zona di danno esterna rispetto alla prima, caratterizzata da possibili danni , anche gravi ed irreversibili, per persone mediamente sane che non intraprendono le corrette misure di autoprotezione e da possibili danni anche letali per persone maggiormente vulnerabili (neonati, bambini, malati. Anziani, etc.)
TERZA ZONA	Zona di attenzione: è caratterizzata dal possibile verificarsi di danni (disagi lievi o danni reversibili), generalmente non gravi, a soggetti particolarmente vulnerabili, o comunque da reazioni fisiologiche che possono determinare situazioni di turbamento tali da richiedere provvedimenti anche di ordine pubblico, nella valutazione delle autorità locali.

Tabella 6 - Definizione aree di danno per rischio trasporti

I valori di soglia per il raggiungimento delle zone di danno sono definiti per legge: rifacendosi alla normativa vigente in materia di rischio di incidente rilevante, presa a riferimento per la presente attività di pianificazione; i valori sono definiti nelle Linee guida nazionali della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 18/01/1994 "Pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante", nonché nell'ambito del Decreto Ministeriale (Ministero Lavori Pubblici) del 09/05/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Per la valutazione delle aree e delle distanze, il Dipartimento della Protezione Civile ha realizzato un **metodo speditivo** (D.P.C.M. 20/02/2005).

Il metodo speditivo consente di fissare le distanze di riferimento, per due livelli di soglia (elevata letalità e possibilità di lesioni gravi irreversibili), in condizioni meteorologiche mediamente rappresentative. Tali distanze corrispondono, in linea di principio, alle distanze di danno che sarebbero da attendersi a seguito di un incidente caratterizzato da condizioni di accadimento e termini di sorgente di media gravità.

Il metodo deriva da un adattamento parziale del documento emesso da IAIEA, UNEP, UNIDO, WHO, già parzialmente recepito, per ciò che concerne la stima delle aree di danno, nel documento del Dipartimento della Protezione Civile "Linee guida per la pianificazione di emergenza esterna per impianti industriali a rischio di incidente rilevante" e nel documento del Ministero degli Interni "Guida alla lettura, all'analisi e alla valutazione dei rapporti di sicurezza".

Il metodo speditivo per la determinazione delle distanze di riferimento è basato su alcune specifiche assunzioni relative alle ipotesi incidentali poste alla base delle valutazioni in questione e sui livelli di danno rappresentanti l'area interessata:

- il termine di sorgente del rilascio, assunto per le valutazioni, è rappresentativo di un evento di entità media;
- la dispersione delle sostanze in atmosfera è valutata, in termini diretti, per la classe di stabilità D e una velocità del vento pari a 5 m/sec e, tramite un fattore di aggravio, per la classe di stabilità F e una velocità del vento pari a 2 m/sec;
- la vulnerabilità è rappresentata mediante valori di soglia, come segue:
 - per incendi (variabili o stazionari): elevata probabilità di letalità per esposizione diretta a 12.5 kW/m²;
 - per esplosioni: elevata probabilità di letalità per sovrappressioni fino a 0.3 bar;
 - per rilasci di sostanze tossiche: elevata probabilità di letalità per esposizioni con LC50 per più di 30 min;

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 144 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Nel caso di GPL in pressione e sostanze assimilabili la determinazione delle distanze di riferimento non viene effettuata con il metodo speditivo, bensì con l'Appendice III al D.M. 15 maggio 1996 del Ministero dell'ambiente.

Le metodologie proposte si prefiggono di fornire, per ognuno dei vari scenari incidentali ipotizzabili, la valutazione di carattere generale delle aree di danno, effettuate in termini svincolati da ogni contesto specifico e relative a condizioni meteorologiche di riferimento D.5 o F.2.

Poiché non è possibile avere informazioni specifiche circa la tipologia ed i flussi di merci trasportate sulla viabilità principale di rilevanza sovraterritoriale quali quella che interferisce col territorio in oggetto, è opportuno prendere a riferimento quali indicatori, le merci pericolose maggiormente movimentate a livello nazionale e regionale per questa tipologia di arterie:

- il GPL, gas liquefatto infiammabile;
- le benzine, liquido facilmente infiammabile.

Applicando il metodo speditivo per un contenuto di 25 t di sostanza pericolosa (autocisterna) è possibile tracciare, in modo cautelativo, le aree di pianificazione per situazioni incidentali (aree di impatto) coinvolgenti tali sostanze.

Da quanto sopra risulta che le aree di impatto di possibile letalità, effetti gravi anche irreversibili si possono presentare sino ad una distanza massima, nel caso del rilascio di GPL, di 70 m dalla sorgente. Nel caso del trasporto ferroviario, il maggior quantitativo trasportato fa sì che le conseguenze possano estendersi per un'area maggiore di quella calcolata per la strada.

La terza zona (zona di attenzione) è infatti caratterizzata dal possibile verificarsi di danni generalmente non gravi a soggetti particolarmente vulnerabili. La conoscenza di tale zona è importante perché su di essa vengono pianificati gli interventi di protezione civile, che prevedono la circoscrizione dell'area coinvolta dal rilascio mediante cancelli nei punti strategici della rete viaria circostante, presidiati dalle Forze dell'Ordine e predi-

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 145 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



sposizione di vie alternative onde regolarizzare il traffico e impedire l'accesso alle zone coinvolte dall'incidente.

Riassumendo in forma tabellare abbiamo:

SOSTANZA	PRIMA ZONA [m]	SECONDA ZONA [m]	TERZA ZONA [m]
GPL	75	150	300
Benzina	35	70	140

Tabella 7 - Definizione delle aree per trasporti di benzina e GPL (per quantità pari a 25t)

Nella tavola T8 vengono indicate le aree relativamente al trasporto di benzina e al trasporto di GPL.

Ovviamente, in caso di incidente stradale, conviene preventivamente attuare le misure indicate in Tav. 8 per il G.P.L. e successivamente, se possibile, ridurre le aree di rispetto a quanto indicato sempre in Tav. 8 per il rischio trasporti benzina.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2.2.2 Crollo ponte

Il crollo di un ponte è un evento che comporta l'intervento di strutture operative del Servizio di Protezione Civile esterne al territorio comunale, quali i VV.F., l'Ufficio Provinciale di Protezione Civile e l'ente proprietario/manutentore della strada nella quale è inserito il ponte.

Nell'evento possono essere coinvolti autoveicoli e/o persone transiti.

Nel migliore dei casi si ha come sola conseguenza l'interruzione della viabilità all'interno del territorio comunale - v. S.S.R. 08.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 147 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2.3 Altri Rischi

6.2.3.1 Incidente aereo

Il territorio del Comune ha un uso prevalentemente agricolo, nello specifico coltivo a cereali.

Non sono presenti colture che prevedano operazioni di disinfestazione o altro con utilizzo di elicotteri che operino a bassa quota.

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. 07.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 148 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2.3.2 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 comunale di P.C. o dai dipendenti del Comune, ma necessitano l'intervento di apposite ditte e di personale tecnico specializzato nella valutazione del tipo di rifiuto, nella messa in sicurezza del sito, nella rimozione dei rifiuti e nella bonifica delle matrici ambientali eventualmente contaminate - v. S.S.R. 09.

In questi casi devono essere repentinamente attivate sia A.R.P.A. (Dipartimento di Pavia) sia A.T.S. di Pavia e devono essere contestualmente raccolte il maggior numero di informazioni relative alla sostanza inquinante o potenzialmente inquinante, sempre avendo la massima cautela di garantire la sicurezza del personale che raccoglie i dati.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 149 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.2.3.3 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 comunale di P.C. o dai dipendenti del Comune, ma necessitano l'intervento di apposite ditte e di personale tecnico specializzato nella valutazione del tipo di rifiuto, nella messa in sicurezza del sito, nella rimozione dei rifiuti e nella bonifica delle matrici ambientali eventualmente contaminate - v. S.S.R. 10.

Anche in questo scenario di rischio devono essere repentinamente attivate A.R.P.A. e A.T.S. devono essere contestualmente raccolte il maggior numero di informazioni relative alla sostanza inquinante o potenzialmente inquinante, sempre avendo la massima cautela di garantire la sicurezza del personale che raccoglie i dati.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 150 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.3 *Rischi Sanitari*

Per rischi sanitari si intendono rischi legati alla salute delle persone e degli animali, compresi gli allevamenti.

La carenza idrica rientra in questa categoria in quanto potrebbe essere causa di problematiche di tipo sanitario.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 151 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.3.1 Rischi per la salute umana

6.3.1.1 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 e regionali alle quali la struttura comunale di protezione civile dovrà subordinarsi - v. S.S.R. 11.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 152 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



6.3.1.2 Epidemia o pandemia influenzale, inquinamento diffuso

Anche in questo caso la tipologia di evento richiede l'intervento di strutture sovra-comunali 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.T.S., etc.) - v. S.S.R. 12.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 153 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7 ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RISORSE DISPONIBILI

7.1 Edifici strategici

Vengono definiti come "strategici" quegli edifici che rivestono importanti funzioni di protezione civile in caso di emergenza. Ad esempio, gli ospedali, in quanto devono garantire, in caso di emergenza, l'assistenza sanitaria alla popolazione; le caserme, le sedi dei municipi, le sedi di sale operative per la gestione delle emergenze (COM, COC, etc., le centrali operative del 118, ecc.

Un elenco delle categorie di "edifici strategici" di competenza statale è riportato nel decreto 21 ottobre 2003 del Dipartimento della Protezione Civile, contenente disposizioni attuative dell'art.2, commi 2, 3 e 4 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003".

Nel Comune di Gropello Cairoli sono presenti i seguenti edifici strategici:

Cod.	Edificio	Indirizzo	Telefono – Fax E-mail - PEC
ES1	Palazzo Comunale	Via Libertà, 47 Gropello Cairoli (PV)	Tel. 0382 81 5233 Fax 0382 81 5031 info@comune.gropellocairoli.pv.it gropellocairoli@pec.comune.gropellocairoli.pv.it

Tabella 8 - Elenco edifici strategici

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 154 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.2 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. 06 in Allegato 1.

Cod.	Edificio	Indirizzo	Telefono – Fax E-mail
EV1	Scuola Primaria L.G. Poma	Via Roma ang - Via Fosso Galana 27027 Gropello Cairoli (PV)	0382 81 5028 PVIC835004@istruzione.it
EV2	Scuola Secondaria di Primo Grado "F.lli Cairoli"	Via di Vittorio 7 27027 Gropello Cairoli (PV)	PVIC835004@istruzione.it
EV3	Asilo Nido "Rodari – Magnani"	Via Fosso Galana, 7 27027 Gropello Cairoli (PV)	0382 81 5480
EV4	Asilo Infantile "Adelaide Cairoli"	Via Fosso Galana, 7 27027 Gropello Cairoli (PV)	0382 81 5250
EV5	Biblioteca Comunale "Carlo Cantoni"	Via Cairoli, 25 27027 Gropello Cairoli (PV)	0382 81 5020
EV6	Chiesa Parrocchiale di San Giorgio Martire	Piazzale S. Giorgio, 1 27027 Gropello Cairoli (PV)	0382 81 5049
EV7	Oratorio	Piazzale S. Giorgio, 1 27027 Gropello Cairoli (PV)	0382 81 5049
EV8	Residenza di Via Dei Salici	Via Salici, 8 27027 Gropello Cairoli (PV)	331 3882245 388 6974503



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



EV9	Pio Istituto Famiglia Ing. E. Sassi	Via della Libertà, 243 27027 Gropello Cairoli PV	0382 81 5118
EV10	Villa Cairoli (alloggi popolari destinati a categorie protette)	Via Cairoli 25 27027 Gropello Cairoli PV	
EV11	Stazione Ferroviaria	Via Cantoni 27027 Gropello Cairoli PV	

Tabella 9 - Elenco Edifici Vulnerabili



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.3 Risorse umane

Le risorse umane sono costituite dal personale dipendente dell'Amministrazione comunale, dai Volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile.

Nella tabella di seguito riportata viene elencato il personale dipendente di primo intervento.

Cognome e Nome	Mansione	Recapiti telefonici (fisso/cell.)
Ing. Chiara Rocca	Sindaco	0382 81 5233 333 4373410
Sig. Oreste Marin	Referente Operativo Comunale (R.O.C.)	0382 81 5233 334 9996285
Ing. Claudio Bruni	Ufficio Ambiente e Territorio Ufficio Lavori Pubblici e Patrimonio	0382 81 5233 328 2866412
Dott.ssa Elisabeth Nosotti	Segretario Comunale Responsabile Polizia Locale e Sicurezza pubblica Responsabile Ufficio Affari generali e Servizi alla persona	0382 81 5233 334 3955410
Fabio de Paoli	Operatore comunale sul territorio	0382 81 5233 328 1003025
Sig.ra Agnese Collegini	Corpo Volontari di Protezione Civile Onlus – Gruppo "Cairolì".	334 8618761
Rag. Patrizia Rossi	Responsabile Ufficio Economico e Finanziario	0382 81 5233

Tabella 10 - Elenco Risorse Umane



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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 Gruppo Comunale di Protezione Civile 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.C.V.P.C. ed il recapito telefoni del coordinatore del G.C.V.P.C.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 158 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.3.1 Forze dell'Ordine

Per il territorio di Gropello Cairoli la Polizia Locale è rappresentata dal personale di seguito elencato, appartenente alla P.L. del Comune.

Cognome e Nome	Mansione	Recapiti telefonici (fisso/cell.)
Ing. Claudio Bruni	Responsabile Polizia Locale e Sicurezza pubblica	0382 81 5233 328 2866412 Emergenze 329/7503854
Orlandi Luigi	Sovrintendente Polizia Locale	0382 81 5233 339 1049178

Tabella 11 - Elenco appartenenti alle Forze dell'Ordine locali

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 del Comune si rimanda alla scheda S.R.D. 26 in Allegato 1.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.4 *Risorse strumentali*

7.4.1 **Mezzi disponibili**

Nella tabella di seguito riportata vengono elencati i mezzi disponibili per il primo intervento con disponibilità immediata o quasi immediata.

Per i dettagli si rimanda alla scheda S.R.D. 20 in Allegato 1.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 160 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Mezzi ed attrezzature in dotazione al Gruppo Comunale di Protezione Civile

Tipo Attrezzatura / Mezzo	Proprietario	Recapiti telefonici (fisso/cell.)
Pickup Mahindra EF 367 VA	Corpo Volontari di Protezione Civile Onlus – Gruppo "Cairoli"	Sindaco Ing. Chiara Rocca Tel. 0382 815233 Cell. 333 4373410 ROC: Sig. Oreste Marin Tel. 0382 815233 Cell. 3349996285 Presidente Corpo Volontari di Protezione Civile Onlus – Gruppo "Cairoli". Sig.ra Agnese Collegini Cell. 3348618761

Tabella 12 - Elenco dei mezzi disponibili



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Mezzi ed attrezzature in dotazione al Comune

Tipo Attrezzatura / Mezzo	Proprietario	Recapiti telefonici (fisso/cell)
Autovettura RENAULT CLIO targa YA548AN assegnata alla Polizia Locale	Comune Gropello Cairoli	
Autocarro Renault Master EW980VW ASSEGNATO AL SERVIZIO Ambiente e Territorio		Sindaco Ing. Chiara Rocca Tel. 0382 815233 Cell. 333 4373410
Motocarro Piaggio targa DD52969 ASSEGNATO AL SERVIZIO Ambiente e Territorio		ROC: Sig. Oreste Marin Tel. 0382 815233 Cell. 3282866412
Fiat Punto targa ET128FK assegnato al Servizio Servizi Sociali		Tecnico Comunale Ing. Claudio Bruni Tel. 0382 815233 Cell. 3282866412

Tabella 13 - Elenco dei mezzi disponibili



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.5 Ditte di somma urgenza

Le ditte convenzionate in caso di emergenza sono le seguenti, suddivise per modalità operative e di intervento:

Ragione Sociale	Attività in convenzione	Indirizzo	Recapiti telefonici (fisso/cell.)

Tabella 14 - Elenco delle ditte con incarichi di somma urgenza



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.6 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 nella Tav. T7 - Carta di sintesi: aree e strutture destinabili all'emergenza - allegata al Piano.

Le medesime si distinguono in:

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



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.6.1 Aree di attesa e smistamento



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.

Sono i luoghi di prima accoglienza per la popolazione; possono essere utilizzate piazze, slarghi, parcheggi, spazi pubblici o privati non soggetti a rischio (frane, alluvioni, crollo di strutture attigue, etc.), raggiungibili attraverso un percorso sicuro. Il numero delle aree da scegliere è funzione della capacità ricettiva degli spazi disponibili e del numero degli abitanti. In tali aree la popolazione riceve le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto.

Le Aree di Attesa della popolazione saranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche ore e qualche giorno.

Le medesime vengono riassunte nella tabella di seguito riportata.

Per i dettagli si rimanda invece alla S.R.D. 16.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 165 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Cod.	Edificio	Indirizzo	Superficie disponibile [m ²]
AAT1	Scuola Secondaria di Primo Grado "F.lli Cairoli" PALESTRA	Via di Vittorio 7 27027 Gropello Cairoli (PV)	Superficie coperta: ~ 700 m ² con servizi igienici e doccia Superficie esterna: ~ 2600 m ² (non pavimentati) Disponibilità posti auto interni: 75

Tabella 15 - Elenco delle Aree di Attesa e Smistamento



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.6.2 Aree di accoglienza e ricovero



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.

Sono luoghi, individuati in aree sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio e poste nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche e fognarie, in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita. Dovranno essere facilmente raggiungibili anche da mezzi di grandi dimensioni per consentirne l'allestimento e la gestione. Rientrano nella definizione di aree di accoglienza o di ricovero anche le strutture ricettive (hotel, residence, camping, etc.).

Per il territorio di Gropello Cairoli sono state definite due aree di accoglienza.

Le medesime vengono riassunte nella tabella di seguito riportata.

Per i dettagli si rimanda invece alla S.R.D. 15.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 167 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Cod.	Edificio	Indirizzo	Superficie disponibile [m ²]
AAR1	Scuola Primaria PALESTRA	Via Roma ang - Via Fosso Galana 27027 Gropello Cairoli (PV)	Superficie Coperta: ~ 600 m ² Presenza bagni: SI – (No bagno invalidi) Presenza docce: SI
AAR2	Tensostruttura (presso campo sportivo Mascherpa)	Via Vittorio Veneto 27027 Gropello Cairoli (PV)	Superficie Coperta: ~ 600 m ² Presenza bagni: SI presso gli spogliatoi del campo sportivo (SI bagno per invalidi) Presenza docce: SI

Tabella 16 - Elenco delle Aree di Accoglienza



7.6.3 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.

Sono in luoghi, in zone sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio, dove dovranno trovare sistemazione idonea i soccorritori e le risorse necessarie a garantire un razionale intervento nelle zone di emergenza. Tali aree dovranno essere facilmente raggiungibili attraverso percorsi sicuri, anche con mezzi di grandi dimensioni, e ubicate nelle vicinanze di risorse idriche, elettriche ed con possibilità di smaltimento delle acque reflue. Il periodo di permanenza in emergenza di tali aree è compreso tra poche settimane e qualche mese.

Per il territorio di Gropello Cairoli l'area di ammassamento è stata individuata nell'area del parcheggio del Campo da Calcio.

Cod.	Edificio	Indirizzo	Superficie disponibile [m ²]
AAM1	Parcheeggio campo da calcio	Via Vittorio Veneto 27027 Gropello Cairoli (PV)	Superficie erbosa: ~ 14000 m ² Superficie coperta (tensostruttura): ~ 600 m ²

Tabella 17 - Elenco delle Aree di Ammassamento



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.6.4 Strutture di ricettività

Le Strutture di ricettività sono costituite da alberghi, Bed & Breakfast, Agriturismi, ecc. dislocati sul territorio del Comune.

Sul territorio comunale di Gropello Cairoli sono presenti le seguenti strutture di ricettività:

BED & BREAKFAST

- Bed and Breakfast Oasi La Fiorente
Indirizzo: Via Vigevano, 15, 27027 Gropello Cairoli PV
Telefono: 342 854 3144
- Villa Cantoni
Indirizzo: Via della Libertà, 110, 27027 Gropello Cairoli PV
Telefono: 340 604 4509

RISTORANTI

- Ristorante Pizzeria Al Capriccio da Carmen
Indirizzo: Via della Libertà, 40, 27027 Gropello Cairoli PV
Telefono: 0382 815090
- Ristorante Pizzeria Fuori Casello
Indirizzo: Via Teresio Olivelli, 16, 27027 Gropello Cairoli PV
Telefono: 0382 817269
- Waterloo brasserie
Indirizzo: Strada Provinciale ex Strada Statale 596 dei Cairoli, 27027 Cascina Santo Spirito PV
Telefono: 0382 814953

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 170 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- Ravel Ristò

Indirizzo: Cascina Santo Spirito, 18, 27027 Gropello Cairoli PV

Orari: Chiuso · Apre alle ore 12

Telefono: 0382 814210

RISTORANTI

- Hotel Motel Flower

Indirizzo: Via Lecco, 14, 27027 Gropello Cairoli PV

Telefono: 0382 815154

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



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.6.5 Elisuperfici

In caso di emergenza con utilizzo di elicotteri è possibile utilizzare l'elisuperficie ES1 ubicata in corrispondenza del campo sportivo, agevolmente raggiungibile da ogni parte del paese.

L'esatta ubicazione delle elisuperfici è riportata negli elaborati cartografici allegati al Piano (v. in particolare la Tav. 7).

Cod.	Denominazione Area	Ubicazione	Recapiti Telefonici
ES1 ⁷	Campo da calcio comunale	Via Vittorio Veneto 27027 Gropello Cairoli (PV)	Sig. Crivellari Alessandro.
ES2	Campo da calcio parrocchiale	Piazzale San Giorgio	Don Giancarlo Vaccelli

Tabella 18 - Elenco delle Elisuperfici

⁷ NOTA BENE: l'area ES1 è da considerarsi NON OPERATIVA qualora nella stessa area sia impiantato un campo tendato.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



7.6.6 Aree destinabili a campi tendati

Nel territorio di Gropello Cairoli l'area del campo da calcio comunale è idonea alla realizzazione di un campo tendato.

L'area ha i seguenti punti di forza:

- Dispone di allacciamenti alla rete idrica, alla rete elettrica dal prospiciente peso pubblico.

Cod.	Area	Indirizzo	Superficie disponibile [m ²]
ACT1	Campo da calcio comunale	Via Vittorio Veneto 27027 Gropello Cairoli (PV)	Superficie erbosa: ~ 14.000 m²

Tabella 19 - Elenco delle aree destinate a campo tendato

NOTA OPERATIVA: in caso di allestimento di campo tendato, decade la possibilità di utilizzare l'area ES1 come campo di atterraggio per gli elicotteri.



8 SISTEMI DI MONITORAGGIO E PRECURSORI DI EVENTO

8.1 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 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.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



8.2 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.

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.

NOTA BENE: i dati raccolti sul territorio sono diffusi in rete internet con un ritardo tipico di circa 30'. Non bisogna dimenticare che durante le fasi di criticità potrebbero verificarsi ulteriori ritardi nell'aggiornamento dei dati. Di conseguenza, durante le fasi di criticità si consiglia di attivare localmente un sistema di monitoraggio delle variabili "sensibili".

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 175 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9 MODELLI DI INTERVENTO

9.1 *Struttura di comando-controllo*

La Struttura di "comando-controllo" locale (in parte già descritta al paragrafo 4.4 - Livelli di responsabilità nella gestione dell'emergenza) contiene l'indicazione delle funzioni responsabili della gestione dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale 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

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 176 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



dimensioni più ridotte rispetto a quello previsto a livello nazionale dal Metodo Augustus, denominato Unità di Crisi Locale (U.C.L.).

Il Comune di Gropello Cairoli rientra nella casistica precedente. Di conseguenza il Centro Operativo Comunale è anche 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.

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 (come da indicazioni organizzative del Dipartimento della Protezione Civile) a livello di pianificazione comunale di emergenza, secondo nove funzioni di supporto, come esplicitato nella tabella seguente:

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 177 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



FUNZIONE		Azioni da attuare
Numero	Descrizione	
1	Tecnico scientifica-pianificazione	il Responsabile del Servizio Territorio/R.O.C., già in fase di pianificazione, deve 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.C.V.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 Piano.
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.
5	Servizi essenziali	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
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.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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 (responsabili Servizi Sociali).

Tabella 20 - 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 abitualmente nella gestione dei vari servizi pubblici o persone anche esterne opportunamente individuate per le loro specifiche competenze tecniche.

Alcune funzioni potrebbero anche fare capo allo stesso responsabile.

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.

Allo stesso modo potrebbe non essere necessario attivare tutte le funzioni di supporto. Questa scelta dipende dal tipo di emergenza in atto e dalle risorse necessarie alla gestione dell'evento.

Dal punto di vista logistico, il C.O.C./U.C.L. si avvale di locali messi a disposizione dal Comune. Tali locali denominati Sala Operativa Comunale (S.O.C.) sono in numero



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



idoneo ad accogliere il personale operante e sono dotati della strumentale tecnologica necessaria.

Il Comune ha individuato la Sala Operativa Comunale all'interno della sede del Comune.

In caso di attivazione del C.O.M. da parte di Prefettura, cambiano le funzioni di supporto da attivare.

L'elenco delle funzioni di supporto da attivare viene sempre mutuato dal Metodo Augustus redatto da Elvezio Galanti del Dipartimento della Protezione Civile Nazionale.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 180 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



FUNZIONE		AZIONI DA ATTUARE
NUMERO	DESCRIZIONE	
1	TECNICA E DI PIANIFICAZIONE	<p>Questa funzione comprende i Gruppi Nazionali di ricerca ed i Servizi Tecnici nazionali e locali.</p> <p>Il referente sarà il rappresentante del Servizio Tecnico del comune o del Genio Civile o del Servizio Tecnico Nazionale, prescelto già in fase di pianificazione; dovrà mantenere e coordinare tutti i rapporti tra le varie componenti scientifiche e tecniche per l'interpretazione fisica del fenomeno e dei dati relativi alle reti di monitoraggio.</p>
2	SANITÀ', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	<p>Saranno presenti i responsabili del Servizio Sanitario locale, la C.R.I., le Organizzazioni di volontariato che operano nel settore sanitario.</p> <p>In linea di massima il referente sarà il rappresentante del Servizio Sanitario Locale.</p>
3	MASS-MEDIA ED INFORMAZIONE	<p>La sala stampa dovrà essere realizzata in un locale diverso dalla Sala Operativa. Sarà cura dell'addetto stampa stabilire il programma e le modalità degli incontri con i giornalisti.</p> <p>Per quanto concerne l'informazione al pubblico sarà cura dell'addetto stampa, coordinandosi con i sindaci interessati, procedere alla divulgazione della notizia per mezzo dei mass-media.</p> <p>Scopi principali sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• informare e sensibilizzare la popolazione;• far conoscere le attività;• realizzare spot, creare annunci, fare comunicati;• organizzare tavole rotonde e conferenze stampa
4	VOLONTARIATO	<p>I compiti delle Organizzazioni di volontariato, in emergenza, vengono individuati nei piani di protezione civile in relazione alla tipologia del rischio da affrontare, alla natura ed alla specificità delle attività esplicitate dalle Organizzazioni e dai mezzi a loro disposizione.</p> <p>Pertanto, in Sala Operativa, prenderà posto il coordinatore indicato nel piano di protezione civile che avrà il compito di mantenere i rapporti con la consulta provinciale per il volontariato.</p> <p>Il coordinatore provvederà, in «tempo di pace», ad organizzare esercitazioni congiunte con altre forze preposte all'emergenza al fine di verificare le capacità organizzative ed operative delle suddette Organizzazioni.</p>



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



5	MATERIALI E MEZZI	<p>La funzione di supporto in questione è essenziale e primaria per fronteggiare una emergenza di qualunque tipo.</p> <p>Questa funzione censisce i materiali ed i mezzi in dotazione alle amministrazioni; sono censimenti che debbono essere aggiornati costantemente per passare così dalla concezione del "censimento" delle risorse alla concezione di "disponibilità" delle risorse.</p> <p>Si tratta di avere un quadro delle risorse suddivise per aree di stoccaggio.</p> <p>Per ogni risorsa si deve prevedere il tipo di trasporto ed il tempo di arrivo nell'area dell'intervento.</p> <p>Alla gestione di tale funzione concorrono i materiali e mezzi comunque disponibili.</p> <p>Nel caso in cui la richiesta di materiali e/o mezzi non possa essere fronteggiata a livello locale, il coordinatore rivolgerà richiesta a livello centrale.</p>
6	TRASPORTO, CIRCOLAZIONE E VIABILITA'	<p>La funzione riguardante il trasporto è strettamente collegata alla movimentazione dei materiali, al trasferimento dei mezzi, ad ottimizzare i flussi lungo le vie di fuga ed al funzionamento dei cancelli di accesso per regolare il flusso dei soccorritori.</p> <p>Questa funzione di supporto deve necessariamente operare a stretto contatto con il responsabile della funzione 10, "Strutture Operative".</p> <p>Per quanto concerne la parte relativa all'attività di circolazione e viabilità il coordinatore è normalmente il rappresentante della Polstrada o suo sostituto; concorrono per questa attività, oltre alla Polizia Stradale, i Carabinieri ed i Vigili Urbani: i primi due per il duplice aspetto di Polizia giudiziaria e di tutori della legge e gli altri per l'indiscussa idoneità nella gestione della funzione in una emergenza a carattere locale.</p> <p>Si dovranno prevedere esercitazioni congiunte tra le varie forze al fine di verificare ed ottimizzare l'esatto andamento dei flussi lungo le varie direttrici.</p>
7	TELECOMUNICAZIONI	<p>Questa funzione dovrà, di concerto con il responsabile territoriale delle aziende di telecomunicazioni, con il responsabile provinciale P.T. con il rappresentante dell'associazione di radioamatori presente sul territorio, organizzare una rete di telecomunicazione alternativa affidabile anche in caso di evento di notevole gravità. Il responsabile di questa funzione è normalmente un esperto di telecomunicazioni.</p>



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



8	SERVIZI ESSENZIALI	<p>In questa funzione prenderanno parte i rappresentanti di tutti i servizi essenziali erogati sul territorio coinvolto. Mediante i Compartimenti Territoriali e le corrispondenti sale operative nazionali o regionali deve essere mantenuta costantemente aggiornata la situazione circa l'efficienza e gli interventi sulla rete. L'utilizzazione del personale addetto al ripristino delle linee e/o delle utenze è comunque coordinata dal rappresentante dell'Ente di gestione presente nella funzione.</p>
9	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	<p>L'effettuazione del censimento dei danni a persone e cose riveste particolare importanza al fine di fotografare la situazione determinatasi a seguito dell'evento calamitoso per determinare sulla base dei risultati riassunti in schede riepilogative gli interventi d'emergenza. Il responsabile della suddetta funzione, al verificarsi dell'evento calamitoso, dovrà effettuare un censimento dei danni riferito a:</p> <ul style="list-style-type: none">• persone• edifici pubblici• edifici privati• impianti industriali• servizi essenziali• attività produttive• opere di interesse culturale• infrastrutture pubbliche• agricoltura e zootecnia <p>Per il censimento di quanto descritto il coordinatore di questa funzione si avvarrà di funzionari dell'Ufficio Tecnico del Comune o del Genio Civile e di esperti del settore sanitario, industriale e commerciale. E' ipotizzabile l'impiego di squadre miste di tecnici per le verifiche speditive di stabilità che dovranno essere effettuate in tempi necessariamente ristretti.</p>
10	STRUTTURE OPERATIVE S.a.R.	<p>Il responsabile della suddetta funzione, dovrà coordinare le varie strutture operative presenti presso il CCS e i COM:</p> <ul style="list-style-type: none">• Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco• Forze Armate• Forze dell'Ordine• Corpo Forestale dello Stato• Servizi Tecnici Nazionali• Gruppi Nazionali di Ricerca Scientifica• Croce Rossa Italiana• Strutture del Servizio sanitario nazionale• Organizzazioni di volontariato• Corpo Nazionale di soccorso alpino



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



11	ENTI LOCALI	In relazione all'evento il responsabile della funzione dovrà essere in possesso della documentazione riguardante tutti i referenti di ciascun Ente ed Amministrazioni della zona interessata all'evento. Si dovranno anche organizzare gemellaggi fra le Amministrazioni comunali colpite, le "municipalizzate" dei comuni o delle regioni che portano soccorso per il ripristino immediato dei servizi essenziali (riattivazione delle discariche, acquedotto, scuole, servizi vari etc.).
12	MATERIALI PERICOLOSI	Lo stoccaggio di materiali pericolosi, il censimento delle industrie soggette a notifica e a dichiarazione o altre attività pericolose che possono innescare ulteriori danni alla popolazione dopo un evento distruttivo di varia natura, saranno preventivamente censite e per ognuno studiato il potenziale pericolo che può provocare alla popolazione.
13	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	Per fronteggiare le esigenze della popolazione che a seguito dell'evento calamitoso risultano senza tetto o soggette ad altre difficoltà, si dovranno organizzare in loco delle aree attrezzate per fornire i servizi necessari. Dovrà presiedere questa funzione un funzionario dell'Ente amministrativo locale in possesso di conoscenza e competenza in merito al patrimonio abitativo, alla ricettività delle strutture turistiche (alberghi, campeggi etc.) ed alla ricerca e utilizzo di aree pubbliche e private da utilizzare come aree di ricovero della popolazione. Per quanto concerne l'aspetto alimentare si dovrà garantire un costante flusso di derrate alimentari, il loro stoccaggio e la distribuzione alla popolazione assistita. Si dovranno anche censire a livello nazionale e locale le varie aziende di produzione e/o distribuzione alimentare.
14	COORDINAMENTO CENTRI OPERATIVI	Il coordinatore della Sala Operativa che gestisce le 14 funzioni di supporto, sarà anche responsabile di questa funzione in quanto dovrà conoscere le operatività degli altri centri operativi dislocati sul territorio al fine di garantire nell'area dell'emergenza il massimo coordinamento delle operazioni di soccorso razionalizzando risorse di uomini e materiali.

Tabella 21 - Le quattordici funzioni di supporto della struttura C.O.M.

Con l'attivazione delle 14 funzioni di supporto tramite i loro singoli responsabili, si raggiungono due distinti obiettivi: si individuano a priori i responsabili delle singole funzio-



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



ni da impiegare in emergenza e in "tempo di pace", si garantisce il continuo aggiornamento del piano di emergenza con l'attività degli stessi responsabili.

I responsabili delle 14 funzioni di supporto avranno quindi la possibilità di tenere sempre efficiente il piano di emergenza.

Questo consente di avere sempre nella propria sala operativa esperti che già si conoscono e lavorano per il Piano di emergenza. Ciò porterà a una maggiore efficacia operativa fra le "componenti" e le "strutture operative" (amministrazioni locali, volontariato, FF.AA, Vigili del Fuoco, etc.).

Il responsabile della funzione 14 assumerà anche il ruolo di coordinatore della Sala Operativa.

Il Centro Operativo Misto (COM) è una struttura operativa decentrata il cui responsabile dipende dal Centro Coordinamento Soccorsi vi partecipano i rappresentanti dei comuni e delle strutture operative.

I compiti del COM sono quelli di favorire il coordinamento dei servizi di emergenza organizzati a livello provinciale con gli interventi dei sindaci appartenenti al COM stesso.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 185 di 213



9.2 *Definizione delle procedure e dei modelli di intervento di Regione Lombardia*

Le procedure di intervento sono distinte secondo la seguente codifica:

- Assenza di allarme (codice allerta 0)
- Criticità Ordinaria (codice allerta 1),
- Criticità Moderata (codice allerta 2),
- Criticità Elevata (codice allerta 3)

In termini generali risulta opportuno che le procedure di intervento vengano attivate in modo progressivo e consequenziale. La definizione delle procedure, conforme alla Procedura di Allertamento di Regione Lombardia) è la seguente:

PROCEDURA DI INTERVENTO	DEFINIZIONE	CODICE DI ALLERTA
ASSENZA DI ALLARME	nessun rischio	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	rischio ipotetico possibile	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	rischio ipotetico abbastanza probabile	Codice 2
CRITICITA' ELEVATA	rischio ipotetico molto probabile	Codice 3

Tabella 22 - Definizione delle Procedure di Intervento



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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 Capitolo 6, in eventi prevedibili e non prevedibili.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 187 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



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

Tabella 23 - Distinzione tra gli scenari di rischio prevedibili e non prevedibili

Nel territorio comunale di Gropello Cairoli non insistono particolari rischi legati a dissesti franosi, tuttavia non vanno trascurati i 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.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Tali procedure sono state recentemente approvate.

Di seguito vengono proposte i valori di soglia per l'area di Gropello Cairoli.

Comune di:	GROPELLO CAIROLI (PV)	Area Omogenea: IM12
Livelli di Allerta	PIOGGIA (mm/24h)	Codice di Allerta
ASSENZA DI ALLARME	< 50	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	> 50 e < 70	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	> 70 e < 100	Codice 2
CRITICITA' ELEVATA	> 100	Codice 3

Comune di:	GROPELLO CAIROLI (PV)	Area Omogenea: IM12
Livelli di Allerta	PIOGGIA (mm/12h)	Codice di Allerta
ASSENZA DI ALLARME	< 45	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	> 45 e < 55	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	> 55 e < 85	Codice 2
CRITICITA' ELEVATA	> 85	Codice 3

Tabella 24 - Valori soglia per gli scenari di rischio intensa per pioggia

Comune di:	GROPELLO CAIROLI (PV)	Area Omogenea: IM12
Livelli di Allerta	TEMPORALI FORTI Probabilità di accadimento [%]	Codice di Allerta
ASSENZA DI ALLARME	< 30	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	30 – 70	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	> 70	Codice 2

Tabella 25 - Valori soglia per gli scenari di rischio per temporali forti



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Comune di:	GROPELLO CAIROLI (PV)	Area Omogenea: NV15
Livelli di Allerta	NEVE (cm/24 h)	Codice di Allerta
ASSENZA DI ALLARME	--	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	1 - 10	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	11 - 20	Codice 2
CRITICITA' ELEVATA	> 20	Codice 3

Tabella 26 - Valori soglia per gli scenari di rischio per neve

Comune di:	GROPELLO CAIROLI (PV)	Area Omogenea: IM12
Livelli di Allerta	VENTO FORTE (velocità media oraria [m/s])	Codice di Allerta
ASSENZA DI ALLARME	0 - 6	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	6 - 10	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	> 10	Codice 2

Tabella 27 - Valori soglia per gli scenari di rischio per vento forte

Comune di:	GROPELLO CAIROLI (PV)	Area Omogenea: F13
Livelli di Allerta	Grado di pericolo FWI	Codice di Allerta
ASSENZA DI ALLARME	nullo e molto basso	Codice 0
CRITICITA' ORDINARIA	basso e medio	Codice 1
CRITICITA' MODERATA	alto e molto alto	Codice 2
CRITICITA' ELEVATA	estremo	Codice 3

Tabella 28 - Valori soglia per gli scenari di rischio incendio boschivo

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 190 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Nelle immagini seguenti andremo ad illustrare le aree omogenee della Regione Lombardia suddivise per tipologia di rischio.

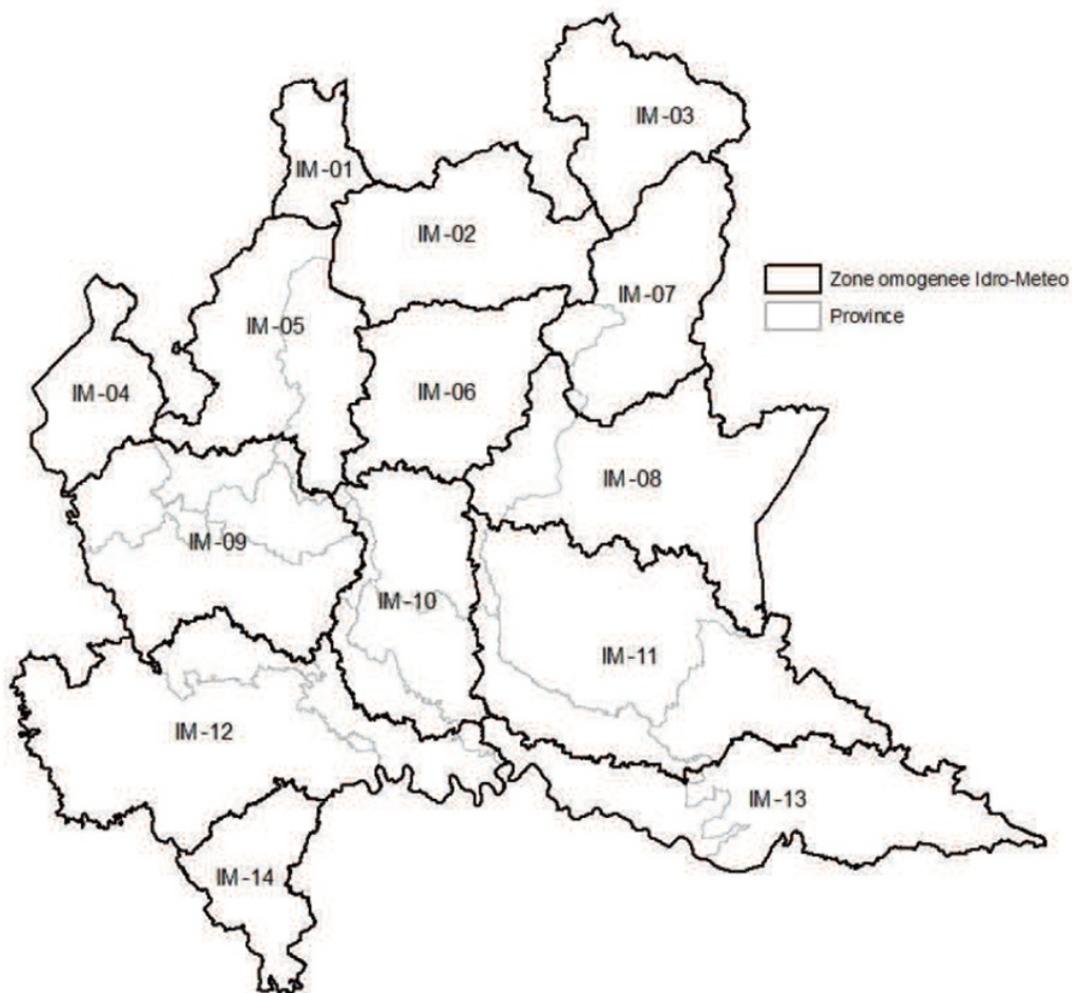


Figura 9-1 Zone omogenee di allerta per rischio Idro-Meteo: idrogeologico, idraulico, temporali forti e vento forte

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 191 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

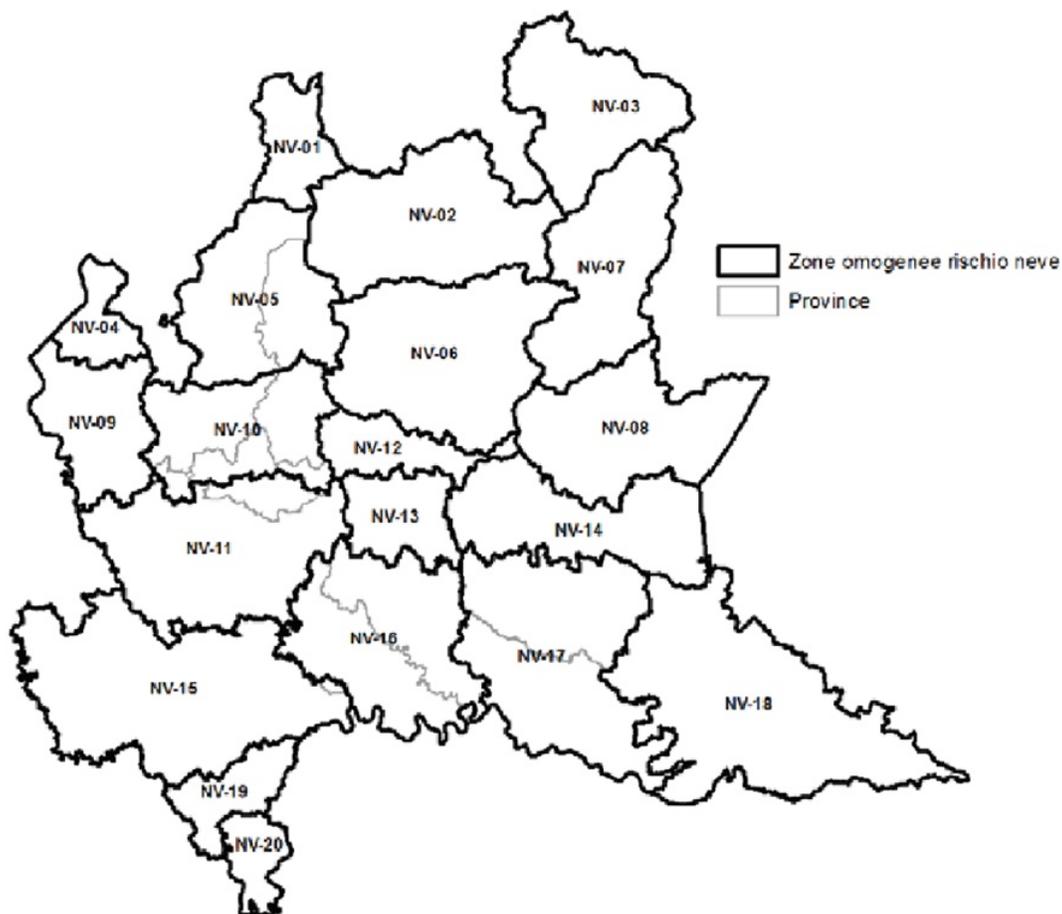


Figura 9-2 stralcio Zone omogenee di allerta per rischio neve



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

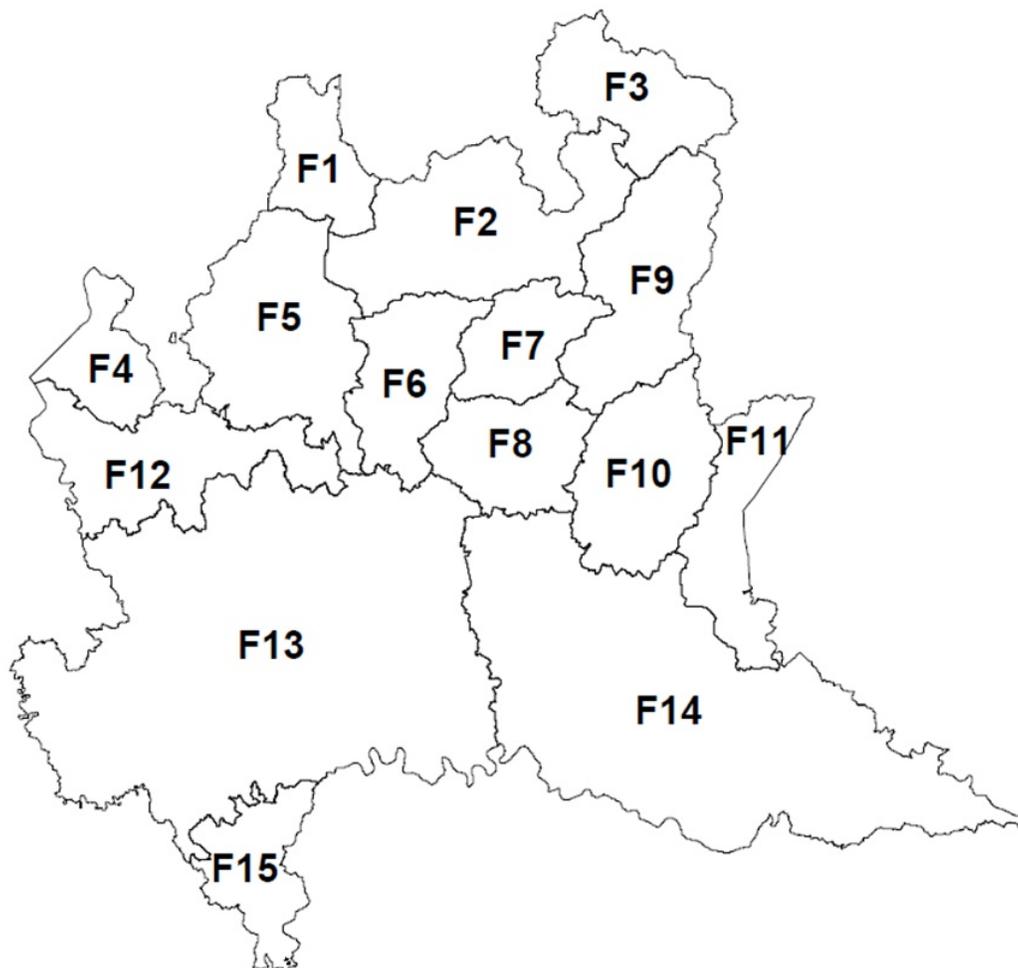


Figura 9-3 stralcio Zone omogenee di allerta per rischio incendi boschivi



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Per ulteriori approfondimenti si rimanda al documento "Direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile" (Testo coordinato della Direttiva approvata con D.G.R. n°8/8753 del 22/12/2008 e modificata con i decreti del dirigente della U.O. Protezione Civile n° 12722 del 22/12/2011 e n°12812 del 30/12/2013).

Si ricorda, inoltre, che il Centro Funzionale Monitoraggio Rischi operativo presso la Sala Operativa di Regione Lombardia, provvede ad inviare SMS di Allerta meteo al Sindaco, all'Assessore con delega alla Protezione Civile ed al Tecnico Comunale.

Tutti gli allertamenti sono disponibili sul sito internet di Regione Lombardia all'indirizzo:

<http://www.protezionecivile.regione.lombardia.it>

Per smartphone è anche disponibile una specifica APP per la consultazione dei bollettini di allerta meteo.

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 immediata dello stato di emergenza (codice 3).

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

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 194 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



La figura che segue schematizza le procedure operative in caso di allertamento.



Figura 9-4 - Schema delle fasi operative di allertamento



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9.3 Assenza di Allarme (Codice 0)

La condizione di assenza di allarme rappresenta la maggior parte del periodo dell'anno. L'assenza di allarme non presuppone l'assenza di attività preventive, di formazione e di addestramento, tra le quali possiamo indicare, a titolo puramente indicativo:

- Controllo preventivo delle arginature
- Verifica periodica dell'operatività dei mezzi del Gruppo Comunale di Protezione Civile
- Formazione dei volontari
- Addestramento periodico
- Studio del presente piano
- Esercitazioni periodiche
- Informazione alla popolazione



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9.4 Criticità Ordinaria (Codice 1)

Lo stato di Criticità Ordinaria (Codice 1) prevede l'attivazione delle seguenti procedure da attivarsi da parte degli organismi coinvolti.

Criticità Ordinaria (Codice 1)	
Sindaco	<ul style="list-style-type: none">• Dispone le attività di monitoraggio e controllo ritenute necessarie sul territorio, avvalendosi dei propri organi tecnici e di vigilanza (Polizia Locale, Ufficio Tecnico);• Preallerta i membri dell'U.C.L. e del coordinatore del G.C.V.P.C.;• Mantiene un costante coordinamento con il R.O.C. e con il G.C.V.P.C.
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none">• Effettuano le possibili operazioni di intervento disposte dal Sindaco, anche in funzione di quanto previsto nel presente Piano.
Forze dell'Ordine presenti nelle Centrali Operative	<ul style="list-style-type: none">• Ricevuta la comunicazione dello stato di Criticità Ordinaria (Codice 1), 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.;• Verificano le attività operative da svolgere nelle fasi successive;• 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;• Ricevuta la comunicazione dell'attivazione del C.C.S., inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;• Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.

Tabella 29 - Procedure da attivarsi in stato di Criticità Ordinaria (Codice 1)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9.5 Criticità Moderata (Codice 2)

Lo stato di Criticità Moderata (Codice 2) prevede l'attivazione delle seguenti procedure da attivarsi da parte degli organismi coinvolti.

Criticità Moderata (Codice 2)	
Sindaco	<ul style="list-style-type: none">• Dispone le attività di monitoraggio e controllo ritenute necessarie sul territorio, avvalendosi dei propri organi tecnici e di vigilanza (Polizia Locale, Ufficio Tecnico);• Preallerta i membri dell'U.C.L. e del coordinatore del G.C.V.P.C.;• 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;• 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;• Tiene costantemente informata la Prefettura/Presidente della Provincia in merito all'evolversi della situazione;• Mantiene un costante coordinamento con il R.O.C. e con il G.C.V.P.C.
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none">• Effettuano le possibili operazioni di intervento disposte dal Sindaco o dalla Prefettura, anche in funzione di quanto previsto nel presente Piano.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Forze dell'Ordine presenti nelle Centrali Operative	<ul style="list-style-type: none">• Ricevuta la comunicazione dello stato di Criticità Moderata, 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.;• Verificano le attività operative da svolgere nelle fasi successive;• 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;• Ricevuta la comunicazione dell'attivazione del C.C.S., inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;• Ricevuta la comunicazione dell'attivazione della Sala Operativa di Prefettura, inviano i propri rappresentanti designati per ricoprire la specifica funzione;• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.
--	--

Tabella 30 - Procedure da attivarsi in stato di Criticità Moderata (Codice 2)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9.6 Criticità Elevata (Codice 3)

Lo stato di Criticità Elevata (Codice 3) 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.

Lo stato di Criticità Elevata (Codice 3) prevede l'attivazione delle seguenti procedure da attivarsi da parte degli organismi coinvolti.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 200 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Criticità Elevata (Codice 3)

Sindaco	<ul style="list-style-type: none">• Attua tutti gli interventi necessari per portare i primi soccorsi alla popolazione;• Attiva l'U.C.L. e il G.C.V.P.C.;• Richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie;• Se attivato, opera in sintonia con il C.O.M. del territorio interessato;• 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;• 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;• Attiva le procedure per l'impiego delle risorse (persone, materiali, mezzi, strutture) necessarie per fronteggiare la possibile situazione di emergenza;• Predispone 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;• Secondo la necessità ed in funzione dell'evoluzione dell'evento, provvede ad informare la popolazione;• Valuta l'efficienza delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove vi siano carenze;• 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"
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none">• Effettuano le operazioni di intervento disposte dal Sindaco o dalla Prefettura, anche in funzione di quanto previsto nel presente Piano;• Svolgono operazioni di vigilanza e controllo sulla viabilità delle aree a rischio;• Svolgono operazioni di supporto nell'informazione alla popolazione e nell'esecuzione delle misure di protezione collettiva;• Svolgono attività di sorveglianza nelle aree evacuate.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Forze dell'Ordine presenti nelle Cen- trali Operative	<ul style="list-style-type: none">• Ricevuta la comunicazione dello stato di allarme, attivano le procedure interne per l'impiego delle risorse necessarie a fronteggiare la situazione in atto;• 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;• 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;• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.
---	--

Tabella 31 - Procedure da attivarsi in stato di Criticità Elevata (Codice 3)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9.7 Emergenza

Lo stato di Emergenza 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:

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 203 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Emergenza	
Sindaco	<ul style="list-style-type: none">• Attiva l'U.C.L., se non ancora effettuato in fase di allarme;• Richiama in servizio il personale necessario per lo svolgimento delle attività straordinarie, se non ancora effettuato in fase di allarme;• Se già attivato, opera in sintonia con il C.O.M. del territorio interessato;• 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;• Provvede all'evacuazione della popolazione dalle aree colpite;• Emanando tutti i provvedimenti volti a tutelare la pubblica incolumità, la salvaguardia dei beni pubblici e privati e dell'ambiente;• 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;• Fa allestire e rende accessibili le aree e le strutture logistiche destinate all'ammassamento dei soccorritori;• Coordina l'accoglienza della popolazione evacuata nelle strutture ricettive a tal scopo identificate nel presente Piano;• Provvede all'aggiornamento della popolazione;• Valuta l'efficienza delle attività di tutti gli Organismi operanti sotto il proprio coordinamento, disponendo misure alternative laddove vi siano carenze;• 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".
Forze dell'Ordine presenti sul territorio	<ul style="list-style-type: none">• Effettuano le operazioni di intervento disposte dal Sindaco o dalla Prefettura, anche in funzione di quanto previsto nel presente Piano;• Svolgono operazioni di vigilanza e controllo sulla viabilità delle aree a rischio;• Svolgono operazioni di supporto nell'informazione alla popolazione e nell'esecuzione delle misure di protezione collettiva;• Svolgono attività di sorveglianza nelle aree evacuate.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Forze dell'Ordine presenti nelle Centrali Operative	<ul style="list-style-type: none">• 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;• 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;• Si coordinano con gli altri organismi coinvolti nell'emergenza;• Forniscono e/o acquisiscono con continuità le informazioni inerenti l'evoluzione dell'evento sul territorio.
---	--

Tabella 32 - Procedure da attivarsi in stato di Emergenza (Codice 4)



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



9.8 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.

PROCEDURE DI INTERVENTO	SOGGETTO RESPONSABILE O DI SUPPORTO	AZIONE
SEGNALAZIONE EMERGENZA/ATTENZIONE	Operatore comunale o Volontario di turno del G.C.V.P.C.	<ul style="list-style-type: none">• Verifica la fonte e la veridicità dell'informazione;• Avverte il Sindaco e il R.O.C.;• Contatta il coordinatore del G.C.V.P.C. perché attivi in tempi rapidi i componenti del gruppo;• Inizia la compilazione del rapporto di emergenza.
STATO DI PREALLARME	Operatore comunale o Volontario di turno del G.C.V.P.C.	<ul style="list-style-type: none">• Dirama al Sindaco/R.O.C. il messaggio di stato di preallarme comunicando i dati in suo possesso.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



	Sindaco / R.O.C.	<ul style="list-style-type: none">• Verifica la gravità della situazione, inviando la Polizia Locale e un operatore comunale ad accertare l'entità del fenomeno con l'istruzione di riferire al Sindaco prima di prendere qualsiasi iniziativa;• Verifica la disponibilità dei mezzi;• Dirama il messaggio di stato di preallarme all'U.C.L. ed al coordinatore del G.C.V.P.C.;• 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.
	U.C.L.	<ul style="list-style-type: none">• Tutti i componenti dell'U.C.L. si mantengono reperibili nelle 24 h.
STATO DI ALLARME	Sindaco / R.O.C., U.C.L.	<ul style="list-style-type: none">• Il Sindaco attiva l'U.C.L. e la Sala Operativa Comunale (S.O.C.);• Viene attivato il Soccorso sanitario e/o i VV.F.;• Provvedono a far delimitare le aree a rischio mediante "cancelli" nei punti strategici della rete viaria, presidiati dalle Forze dell'Ordine (Polizia Locale);• Individuano vie di fuga alternative;• Verificano la necessità di evacuare dalla zona colpita i disabili/infermi, i bambini e gli anziani;• Provvedono a dare assistenza alla popolazione attivando la Polizia Locale e il G.C.V.P.C.;• Provvedono ad informare la popolazione e i mass-media;• Fanno predisporre e rendono accessibili le aree destinate all'ammassamento dei soccorritori ed individuate nel Piano;• Fanno allestire le aree di ricovero individuate nel Piano.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



EMERGENZA	Sindaco, U.C.L., Operatori comunali	<ul style="list-style-type: none"> • Il Sindaco attiva l'U.C.L. e la Sala Operativa Comunale (S.O.C.), se non ancora attivate; • Allontanano la popolazione, attraverso le vie di fuga segnalate tramite "cancelli", trasferendola nelle aree di ricovero o nelle strutture ricettive segnalate nel Piano; • Forniscono le necessarie informazioni alla popolazione ed ai media; • Mantengono informata la popolazione ed i mass-media.
	Soccorso sanitario, VV.F. , C.R.I., Forze dell'Ordine	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzano gli interventi di salvaguardia, di pronto soccorso sanitario e assistenza alla popolazione allontanata dalle aree a rischio.
	Soccorso sanitario, VV.F. , C.R.I., Forze dell'Ordine	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzano gli interventi di salvaguardia, di pronto soccorso sanitario e assistenza alla popolazione allontanata dalle aree a rischio.
FINE EMERGENZA	Sindaco / R.O.C.	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica all'U.C.L. e a tutte le componenti attivate e alla popolazione la fine dell'emergenza; • Chiude la Sala Operativa Comunale di P.C.; • Verifica con gli opportuni ausili (Polizia Locale e G.C.V.P.C.) i danni alle persone e agli edifici predisponendo la ripresa delle normali attività.

Tabella 33 - Responsabilità e competenze in emergenza

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 - Procedure Operative - P.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.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



10 EVENTI DI RILEVANTE IMPATTO LOCALE

Un capitolo a parte merita l'analisi degli eventi di rilevante impatto locale.

La Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della Protezione civile - con nota n° 5300 del 13/11/12 ha emanato una "Direttiva concernente "Indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile", nel cui paragrafo 2.3.1, si tratta di EVENTI A RILEVANTE IMPATTO LOCALE dove si chiarisce che:

" .. omissis ... la realizzazione di eventi che seppure circoscritti al territorio di un solo comune, o di sue parti, possono comportare grave rischio per la pubblica e privata incolumità in ragione dell'eccezionale afflusso di persone ovvero della scarsità o insufficienza delle vie di fuga possono richiedere l'attivazione, a livello comunale, del piano di protezione civile, con l'attivazione di o tutte o parte delle funzioni di supporto in esso previste e l'istituzione temporanea del Centro Operativo Comunale (C.O.C.). In tali circostanze è consentito l'impiego delle organizzazioni di volontariato di protezione civile, che potranno essere chiamate a svolgere i compiti ad esse affidati nella summenzionata pianificazione comunale, ovvero altre attività specifiche a supporto dell'ordinaria gestione dell'evento, su richiesta dell'Amministrazione Comunale ... omissis ... L'attivazione del piano comunale di protezione civile e l'istituzione del C.O.C. costituiscono il presupposto essenziale in base al quale l'Amministrazione Comunale può disporre l'attivazione delle organizzazioni iscritte nell'elenco territoriale ed afferenti al proprio comune nonché, ove necessario, avanzare richiesta nell'ambito regionale per l'autorizzazione di altre organizzazioni provenienti dall'ambito regionale ... omissis ..."

Quindi, possiamo ipotizzare di essere in presenza di eventi di rilevante impatto locale qualora si verifichi una delle due condizioni sotto indicate:

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 209 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



- si ipotizzi un "eccezionale afflusso di persone",
- Si profili una "scarsità o insufficienza delle vie di fuga"

Sarà possibile l'intervento dei volontari di Protezione Civile, a condizione che:

- Sia attivato il piano di comunale di protezione civile
- Sia istituito, anche temporaneamente, il C.O.C. (Centro Operativo Comunale)

Il volontariato di protezione civile *potrà* essere impiegato in affiancamento alle forze di Polizia Locale per attività di informazione e di supporto alla popolazione ed a quanti affluiscono nel comune di Gropello Cairoli.

Alla data di redazione del presente Piano, sono prevedibili i seguenti eventi di rilevante impatto locale ricorrenti:

- Sagra Patronale (si tiene in aprile la domenica più prossima alla festività di San Giorgio; se la festività di San Giorgio coincidesse con la Pasqua, viene spostata alla domenica successiva)
- Sagra Patronale – Martedì sera: fuochi artificiali (area campo sportivo comunale)
- Corsa podistica "Tri pas e na vulada" (aprile)
- Festa della musica (giugno)
- Pizzata Gropello Soccorso (giugno)
- Festa della birra (luglio)
- Festa delle Associazioni (2° domenica di settembre)
- Gara di Mountain Bike (ottobre)
- 1° Novembre (in previsione dell'afflusso di persone al Cimitero)
- Mercatini di Natale (2° domenica di dicembre)

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 210 di 213



11 ESERCITAZIONI

Il Piano prevede che vengano periodicamente svolte opportune esercitazioni di Protezione Civile al fine di verificare il corretto funzionamento della struttura-comando comunale e la capacità di risposta delle strutture operative di Protezione Civile interessate dai Modelli di Intervento (v. Allegato 3 - Procedure Operative - P.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 e la corretta applicazione del Piano.



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



12 RICOGNIZIONE E COMUNICAZIONE DEI DANNI

Fatto salvo quanto previsto dalla D.G.R. 8755/2008, relativamente alle procedure di post-emergenza a carico dei Comuni, è necessario, dopo un evento calamitoso effettuare una raccolta dei dati relativi alle aree interessate dall'evento, alle criticità manifestatesi, aggiornando così il piano.

Potranno essere previste modalità di supporto alla popolazione per la ricognizione dei danni subiti e la compilazione delle schede regionali RASDA (**RA**ccolta **S**chede **DA**nni).

Tutte le informazioni sono disponibili sul sito internet:

www.protezionecivile.regione.lombardia.it

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 212 di 213



Comune di Gropello Cairoli (PV)

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



13 VERIFICA ED AGGIORNAMENTO

Il Piano di Emergenza Comunale dovrà essere verificato ed aggiornato sulla base delle variazioni dell'assetto urbanistico del territorio e delle eventuali modifiche della struttura organizzativa comunale (Sindaco, R.O.C., U.C.L.) e dei componenti del Gruppo Comunale di Protezione Civile (G.C.V.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.

	Comune di Gropello Cairoli (PV)	Versione 1.1.0
5 novembre 2018	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE PARTE GENERALE	Pagina 213 di 213