

PROVINCIA DI BERGAMO



COMUNE DI VERDELLINO



DIVISIONE STUDI E PROGETTI

COMUNE DI VERDELLINO

PROVINCIA DI BERGAMO



PIANO DI EMERGENZA COMUNALE



Risorse e Ambiente s.r.l.

Divisione Studi e Progetti

Via del Sebino, 12 – 25126 BRESCIA Tel e Fax: 030.2906550 – eMail: info@risorseambiente.it

COMMESSA N. **Y7091**

REVISIONE N. 1

ANNO 2018

PAGINE: 98 + 3 allegati



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INDICE		
	Pagina I di II	Anno 2018	

	PARTE	PAGINA	ANNO
	INTRODUZIONE		
	RIFERIMENTI NORMATIVI	1	2018
	Normativa nazionale	1	2018
	Normativa regionale	3	2018
	ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE	5	2018
	Organismi di programmazione	5	2018
	Organismi di coordinamento dell'emergenza	7	2018
	Relazioni tra centri di coordinamento	8	2018
	FUNZIONI METODO AUGUSTUS A LIVELLO COMUNALE	9	2018
	ANALISI TERRITORIALE		
	Inquadramento geografico, geologico e morfologico	11	2018
	Reticolo idrografico	12	2018
	Dati climatici	13	2018
	A. ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ		
	PERICOLOSITA' IDRAULICA E IDROGEOLOGICA	14	2018
	Tavola 1/a: ANALISI DELLA PERICOLOSITA' - idraulica e idrogeologica		2018
	INCENDI BOSCHIVI	15	2018
	Tavola 1/b: ANALISI DELLA PERICOLOSITA' - incendi boschivi		2018
	INDUSTRIE A RISCHIO	17	2018
	Tavola 1/c: ANALISI DELLA PERICOLOSITA' - industrie a rischio		2018
	PERICOLOSITA' SISMICA	20	2018
	Tavola 1/d: ANALISI DELLA PERICOLOSITA' - terremoti		2018
	B. ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO		
	Popolazione	24	2018
	Edifici e strutture di rilevanza strategica	25	2018
	Mezzi e attrezzature	27	2018
	Edifici e strutture vulnerabili	28	2018
	Volontariato: Gruppo di Protezione Civile ANA sez. Verdellino	29	2018
	Aree di emergenza	30	2018
	Tavola 2/a: ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO edifici e strutture strategiche, aree di emergenza		2018
	Viabilità principale e minore	40	2018
	Tavola 2/b: ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO viabilità principale e minore		2018
	Lifelines	41	2018

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INDICE		
	Pagina II di II	Anno 2018	

	PARTE	PAGINA	ANNO
	SCENARI DI RISCHIO		
	RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO	43	2018
	SCENARIO 3.1: Allagamenti causati dal torrente Morletta		2018
2	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	53	2018
	INDUSTRIE A RISCHIO	55	2018
	RISCHIO TERREMOTI	59	2018
	RISCHIO VIABILITA' E TRASPORTI	62	2018
	RISCHIO ONDATE DI CALORE	65	2018
	RISCHIO BLACK OUT	66	2018
	EMERGENZE AMBIENTALI	67	2018
		METODI DI PREANNUNCIO	
	ALLERTAMENTO REGIONALE	68	2018
3	Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR)	68	2018
	Codici e soglie di pericolo idrogeologico e idraulico	71	2018
	Zone omogenee di allerta per il rischio temporali forti	76	2018
	Zone omogenee di allerta per il rischio vento forte	78	2018
	Zone omogenee di allerta per rischio neve	79	2018
	Zone omogenee di allerta per rischio valanghe	81	2018
	Zone omogenee di allerta per il rischio incendi boschivi	83	2018
	Attività di monitoraggio regionale	85	2018
	UNITA' DI CRISI LOCALE		
4	UNITA' DI CRISI LOCALE	86	2018
	ATTI AMMINISTRATIVI – MODELLI	87	2018
	RUBRICA OPERATIVA	91	2018
	MODULI RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI	96	2018
	PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI	97	2018
	AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE	98	2018
		ALLEGATI	
	Allegato 1 – componenti dell'UCL		2018
	Allegato 2 – Mezzi e attrezzature		2018
	Allegato 3 – Relazione ERIR		2018

INTRODUZIONE

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 1 di 98	Anno 2018	

RIFERIMENTI NORMATIVI

Vengono di seguito riportati i principali riferimenti normativi in materia di protezione civile a carattere nazionale e a carattere regionale.

Normativa nazionale

Decreto Legislativo n. 224 del 2 gennaio 2018 – Codice della Protezione Civile.

Il Decreto pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale (n. 17 del 22 gennaio 2018) contiene il nuovo Codice della protezione civile. Il provvedimento, in vigore dal 6 febbraio 2018, ha l'obiettivo di rafforzare l'azione del servizio nazionale di protezione civile, con particolare attenzione alle attività di emergenza.

Il testo definisce le finalità, le attività e la composizione del servizio nazionale della Protezione civile. In particolare evidenzia che sono attività di Protezione Civile quelle volte a tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o dall'attività dell'uomo.



Tra le attività sono comprese quelle volte alla previsione, prevenzione e mitigazione dei rischi, alla pianificazione e gestione delle emergenze e al loro superamento.

Con il Decreto Legislativo n. 1/2018 sono riorganizzate:

- a) le funzioni del sistema nazionale;
- b) a prevenzione dei rischi;
- c) la gestione delle emergenze.



Il provvedimento:

- chiarisce la differenziazione tra la linea politica e quella amministrativa e operativa ai differenti livelli di governo territoriale;
- migliora la definizione della catena di comando e di controllo in emergenza in funzione delle diverse tipologie di emergenze;
- definisce le attività di pianificazione volte a individuare a livello territoriale gli ambiti ottimali che garantiscano l'effettività delle funzioni di protezione civile;
- stabilisce la possibilità di svolgere le funzioni da parte dei comuni in forma aggregata e collegata al fondo regionale di protezione civile;
- migliora la definizione delle funzioni del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco;
- introduce il provvedimento della "mobilitazione nazionale", preliminare a quello della dichiarazione dello stato d'emergenza;
- individua procedure più rapide per la definizione dello stato di emergenza;
- coordina le norme in materia di volontariato di protezione civile, anche in raccordo con le recenti norme introdotte per il Terzo settore e con riferimento alla partecipazione del volontariato.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 2 di 98	Anno 2018	



Altri riferimenti

Decreto Presidente Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.) n. 28 del 16 gennaio 2014: "Direttiva inerente al Programma nazionale di soccorso per il rischio sismico"
D.P.C. Decreto Presidente Consiglio - Circolare Dipartimento di Protezione Civile del 30 aprile 2013: "Istituzione Elenco Centrale e Territoriale"
D.P.C.M. 8 marzo 2013 disciplina del sistema di monitoraggio e di verifica dell'attuazione delle misure contenute nelle ordinanze di cui all'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n.225 e dei provvedimenti adottati in attuazione delle stesse e delle ispezioni
Direttiva Presidente Consiglio dei Ministri 8 febbraio 2013: "Indirizzi operativi per l'istituzione dell'Unità di Comando e Controllo del bacino del fiume Po, ai fini del governo delle piene"
D.P.C.M. 9 novembre 2012 - indirizzi operativi volti ad assicurare l'unitaria partecipazione delle organizzazioni di volontariato all'attività di protezione civile
Nota Dipartimento Protezione Civile (D.P.C.) 12 ottobre 2012: "Indicazioni operative per la gestione di situazioni di emergenza connesse a fenomeni idrogeologici e idraulici"
Legge 12 luglio 2012, n° 100 - recante: "Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile" - Testo Coordinato
Decreto Presidente Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.) del 7 novembre 2012: "Organizzazione del Dipartimento della Protezione Civile"
Decreto Presidente Consiglio dei Ministri (DPCM) 12 gennaio 2012: "Adozione intesa tra Dipartimento e Regioni su indirizzi comuni per applicazione misure contenute nel medesimo decreto. Richiamo al D. Lgs. n. 81/08"
D.P.C.M. 3 dicembre 2008, n.739 - indirizzi operativi per la gestione delle emergenze
Decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008: "controllo sanitario e sicurezza lavoro"
D.P.C.M. 27 febbraio 2004
Circolare 30 settembre 2002, n. 5114
Legge 9 novembre 2001, n. 401
D.P.R. 8 febbraio 2001, n. 194
Direttiva per l'applicazione dei benefici previsti dall'art. 4-bis della legge 365/2000
L. 21 novembre 2000, n. 353 - Legge quadro in materia di incendi boschivi
Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112
D.P.R. 21 settembre 1994, n. 613
Legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Testo coordinato con L.100.2012 e L.119.2013
Legge 11 agosto 1991, n. 266
D.P.C.M. 13 febbraio 1990, n. 112
D.P.R. 6 febbraio 1981, n. 66
Legge 8 dicembre 1980, n. 996



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 3 di 98	Anno 2018	

Normativa regionale

Decreto Dirigente Struttura (D.d.s.) n. 9819 del 4 agosto 2017: "Ricognizione dei comuni dotati di Piano di emergenza comunale di Protezione Civile – agg. D.d.s. n. 3170/14"
Delibera di Giunta Regionale 19 giugno 2017 - n. X/6738: "Disposizioni regionali concernenti l'attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvione (PGRA) nel settore urbanistico e di pianificazione dell'emergenza , ai sensi dell'art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell'autorità di bacino del Fiume Po"
Decreto Giunta Regionale 6 marzo 2017 n. X/6309: "Direttiva Regionale in materia di gestione delle emergenze"
Decreto Assessore Regionale n. 531 del 18 novembre 2016: "Nuova composizione Consulta Reg.le Volontariato a seguito designazione dei CCV"
Decreto Direttore Generale n. 977 del 1 febbraio 2016: "Ratifica elezioni dei CCV per le Prov. di MN – MI – MB - SO
Decreto Direttore Generale n. 3536 del 21 aprile 2016: "Ruolo e Funzioni dei CCV su scala provinciale"
Decreto Direttore Generale n. 10216 del 17 ottobre 2016: "Ratifica dell'esito dell'elezione dei consigli direttivi dei CCV di protezione civile a livello provinciale"
Decreto Direttore Generale n. 1992 del 18 marzo 2016: "Modalità di svolgimento elezioni del consiglio direttivo dei CCV del volontariato di protezione civile su scala provinciale e dei rappresentanti della sezione regionale"
Delibera di Giunta Regionale 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)"
Decreto Dirigente di Struttura (D.d.s.) n. 738 del 4 febbraio 2015: "Aggiornamento dell'«Elenco territoriale del volontariato di protezione civile» della Lombardia alla data del 31 dicembre 2014"
Legge regionale n. 35 del 31 dicembre 2014: "Disposizioni per l'attuazione della programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi articolo 9-ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34 (Norme sulle procedure della programmazione"
Decreto Dirigente Struttura n. 3170 del 11 aprile 2014: "Ricognizione dei Comuni dotati di piano emergenza di Protezione Civile 2014"
Delibera Giunta n. X/1371 del 14 febbraio 2014: "Promozione della cultura e percorso formativo per la Protezione Civile 2014/2016. Standard formativi"
Decreto Dirigente Unità Operativa n. 12812 del 30 dicembre 2013: "Aggiornamento tecnico della direttiva per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile (D.G.R. 8753/2008)"
Decreto Dirigente Struttura n. 12748 del 24 dicembre 2013: "Elenco territoriale delle organizzazioni di volontariato di Protezione Civile"
Delibera Giunta n. X/1123 del 20 dicembre 2013: "Determinazioni in ordine alla strutturazione della colonna mobile"

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 4 di 98	Anno 2018	

Decreto Dirigente Struttura n. 7626 del 7 agosto 2013: "Modalità operative per la richiesta di attivazione dei benefici previsti dagli artt. 9 e 10 del D.P.R. 194/2001, in applicazione della Direttiva PCM del 9 novembre 2012"
Delibera Giunta n. 581 del 2 agosto 2013: "Determinazioni in ordine all'attivazione del volontariato di protezione civile, in attuazione della Direttiva PCM del 9 novembre 2012"
Decreto Direttore n. 4564 del 30 maggio 2013: "Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile – procedure di iscrizione, modifica dati, cancellazione, mantenimento requisiti"
Decreto Direttore n. 7 del 4 Febbraio 2013: "Determinazioni in ordine alle modalità operative di attuazione della D.G.R. IX/4331 del 26 ottobre 2012"
Delibera Giunta n. IX/4331 del 26 ottobre 2012: "Determinazione in ordine alla semplificazione, razionalizzazione e informatizzazione dei registri delle Associazioni, Organizzazioni di volontariato, Associazioni"
Delibera Giunta n. IX/3246 del 4 aprile 2012: " Istituzione dell'elenco regionale dei soggetti di rilevanza per il sistema di Protezione Civile lombardo"
Regolamento Regionale n. 9 del 18 ottobre 2010: "Regolamento di attuazione dell'Albo Regionale del Volontariato di Protezione Civile"
Decreto Dirigente Struttura n. 10490 del 15 ottobre 2009: "Attivazione del Database del Volontariato di Protezione Civile della Regione Lombardia"
Legge regionale n. 1 del 14 Febbraio 2008: "Testo unico delle leggi regionali in materia di volontariato, cooperazione sociale, associazionismo e società di mutuo soccorso"
Delibera Giunta n. 8753 del 22 dicembre 2008: "Determinazione in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile"
Delibera Giunta n. 580 del 2 agosto 2008 Schema di accordo di collaborazione con la Regione Liguria per le attività di reciproco ausilio operativo nell'ambito della prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi
Delibera Giunta n. 4732 del 16 maggio 2007 Revisione della "Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali" (L.R. 16/2004, art. 4, comma 11)
Delibera Giunta n. 4036 del 24 marzo 2007: "Criteri per il riconoscimento delle attività della Scuola Superiore di Protezione Civile - modifica alla D.R.G. n. 19616/2004"
Delibera Giunta n. 3116 del 1 agosto 2006: "Modifiche e 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"
Legge regionale n. 16 del 22 maggio 2004 e collegato ordinamentale 2010 Testo unico delle disposizioni regionali in materia di Protezione Civile
Delibera Giunta n. 47579 del 29 dicembre 1999: "Linee guida sui criteri per l'individuazione e la costituzione dei Centri Polifunzionali di Emergenza in attuazione dell'art. 21, comma 1,2,3 L.R. 54/90 e successive modifiche"
Legge regionale n. 22 del 24 luglio 1993: "Legge regionale sul Volontariato"
Legge regionale n. 54 del 12 maggio 1990 e collegato ordinamentale 1996 e 1999 Organizzazione e interventi di competenza regionale in materia di Protezione Civile

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 5 di 98	Anno 2018	

ORGANISMI DI PROTEZIONE CIVILE

Organismi di programmazione

- **Consiglio Nazionale della Protezione Civile**

È l'organo che determina i criteri di massima relativi a:

- programmi di previsione e prevenzione delle calamità
- piani predisposti per fronteggiare le emergenze e coordinare i soccorsi
- impiego coordinato delle componenti il Servizio Nazionale della Protezione Civile
- elaborazione delle norme in materia di protezione civile

Tale Consiglio è presieduto dal Consiglio dei Ministri o dal Ministro per il coordinamento della protezione civile. È costituito da:

- Ministri responsabili delle amministrazioni dello Stato interessate o loro delegati
- Presidenti delle Giunte Regionali e delle province autonome
- Rappresentanti dei Comuni, delle Province e delle Comunità Montane
- Rappresentanti della Croce Rossa Italiana e delle Associazioni di volontariato



- **Commissione Nazionale per la previsione e prevenzione dei grandi rischi**

È un organo consultivo e propositivo del Servizio Nazionale della Protezione Civile su tutte le attività di protezione civile volte alla previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio.

La Commissione fornisce le indicazioni necessarie per la definizione delle esigenze di studio e ricerca in materia di protezione civile, procede all'esame dei dati forniti dalle istituzioni ed organizzazioni preposte alla vigilanza degli eventi previsti dalla legge 225/92 ed alla valutazione dei rischi connessi e degli interventi conseguenti.

La Commissione è composta dal Ministro per il Coordinamento della protezione civile, ovvero in mancanza da un delegato del Presidente del Consiglio dei Ministri, che la presiede, da un docente universitario esperto in problemi di protezione civile, che sostituisce il presidente in caso di assenza o impedimento, e da esperti nei vari settori di rischio.

Della Commissione fanno parte anche tre esperti nominati dalla Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 6 di 98	Anno 2018	



- Comitati Regionali

Istituiti con Decreto del Ministro dell'Interno, composti dal Presidente della Giunta Regionale, o da un suo delegato che lo presiede, e dai presidenti delle Amministrazioni Provinciali delle Regioni, dai Sindaci dei Comuni capoluogo di provincia o loro delegati, dall'Ispettore regionale dei VVF, dall'Ispettore dell'Ufficio Regionale per la protezione civile, e dal rappresentante della CRI.

- Comitati Provinciali

Presieduto dal Presidente dell'Amministrazione Provinciale o da un suo delegato. Di tale Comitato deve far parte anche un rappresentante del Prefetto.

Esso ha il compito di partecipare all'organizzazione del Servizio Nazionale della Protezione Civile assicurando lo svolgimento di censimenti e elaborazioni dei dati interessanti la protezione civile, la predisposizione di programmi provinciali di previsione e prevenzione.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 7 di 98	Anno 2018	

Organismi di coordinamento dell'emergenza

- Centro Coordinamento Soccorsi (C.C.S.)

Si riunisce su mandato del Prefetto, che lo presiede; si avvale della Sala Operativa Provinciale ed è fondato sulle 14 funzioni di supporto previste dal Metodo Augustus. Ha il compito di:

- raccogliere e valutare le informazioni relative all'evento;
- preavvertire e porre in stato di allarme le Amministrazioni e gli Enti aventi compiti di intervento;
- provvedere, nell'ambito della provincia, ai servizi di soccorso e assistenza alle popolazioni colpite, coordinando le attività svolte da tutte le Amministrazioni pubbliche, dagli Enti e dai privati;
- valutare l'entità dei mezzi del personale necessario a fronteggiare gli eventi con efficacia e tempestività;
- smistare agli Enti di competenza, previa valutazione delle priorità, le richieste di intervento pervenute;
- ricevere tutte le comunicazioni delle Unità di soccorso per eseguire e valutare, momento per momento, l'evolversi della situazione;
- promuovere il rapido ripristino dei servizi essenziali;
- tenere collegamenti costanti con la Sala Operativa del Ministero dell'Interno e la Sala Operativa del Dipartimento della Protezione Civile;
- annotare tutte le offerte provenienti dai privati cittadini, di mezzi e materiali utili, predisponendone l'eventuale impiego.

- Centri Operativi Misti (C.O.M.)

Sono unità di assistenza tecnica, amministrativa e logistica ai comuni colpiti, costituite dal Prefetto nel caso in cui la situazione richieda l'attivazione di operazioni a livello intercomunale o comunale.

Operano a livello locale come proiezioni del CCS.

Sono dislocati nel Municipio del Comune capo settore o del Comune colpito (quando il COM riguarda un unico comune) oppure in altri locali idonei, sia pubblici, sia privati, la cui immediata disponibilità dovrà essere garantita dal Sindaco.

Vengono attivati in permanenza 24 ore, fino alla cessazione dello "stato di allarme".

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

In caso di emergenza il "Metodo Augustus" prevede che sia costituito in ogni comune il COC, fondato su 9 funzioni di supporto attivabili in ogni momento (h24).

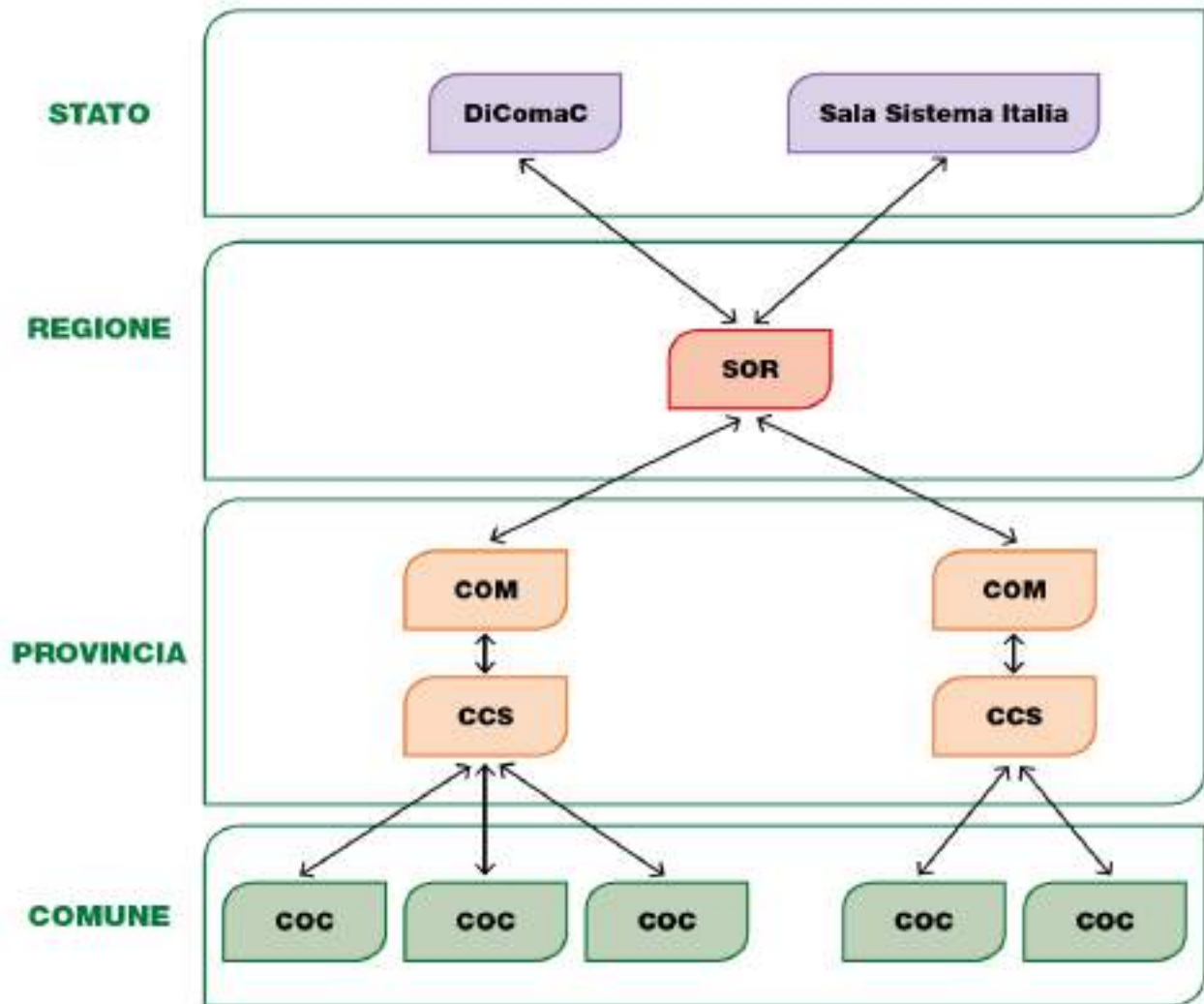
Per poter affrontare eventuali emergenze in modo organizzato viene anche introdotta la:



Unità di Crisi Locale (U.C.L.) composta da: Sindaco (o suo sostituto), Tecnico Comunale (o Ufficio Tecnico Comunale), Comandante della Polizia Locale (o suo sostituto), Responsabile del Gruppo Comunale di Protezione Civile (o di eventuali associazioni non convenzionate), rappresentante delle Forze dell'Ordine del luogo (CC, Polizia di Stato, GDF, CFS).

Il Sindaco potrà individuare all'interno dell'Amministrazione Comunale un:

Referente Operativo Comunale (R.O.C.) a cui affidare compiti operativi in fase di normalità e in fase di emergenza.



Relazioni tra centri di coordinamento



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 9 di 98	Anno 2018	


FUNZIONI METODO AUGUSTUS A LIVELLO COMUNALE

	FUNZIONE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	DELEGATO	SOSTITUTO
1	TECNICA E PIANIFICAZIONE	Coordina tutta l'attività di protezione civile, dalla previsione dei rischi alla programmazione degli interventi, al soccorso in caso di emergenza; assicura il costante scambio di dati con i responsabili delle funzioni di supporto attivate	Resp. Settore Polizia Locale	Resp. Settore LL.PP. e manutentivi
2	SANITA', ASSISTENZA SOCIALE E VETERINARIA	Coordina gli eventi e le attività relativi ai servizi di assistenza alle persone: gestione punti informazione alla popolazione e centri prima accoglienza, ricovero persone evacuate, sostegno psicologico alle persone	Settore Servizi Sociali	
3	VOLONTARIATO	Predisporre e coordina l'invio di squadre di volontari nelle aree di attesa per garantire la massima assistenza alla popolazione; organizza gli allestimenti logistici, la preparazione e la distribuzione dei pasti nelle aree di ricovero tramite i volontari	ROC con il supporto del Gruppo Protezione Civile ANA Verdellino	Resp. Settore Polizia Locale
4	MATERIALI E MEZZI	Attiva e coordina le risorse umane, i mezzi, i materiali e le attrezzature esistenti sul territorio al fine di fronteggiare l'evento; verifica le esigenze e le disponibilità dei materiali e dei mezzi necessari all'assistenza alla popolazione e dispone l'invio degli stessi presso le aree di ricovero	ROC con il supporto del Gruppo Protezione Civile ANA Verdellino	Resp. Settore Polizia Locale
5	SERVIZI ESSENZIALI	Il titolare di tale funzione coordinerà i rappresentanti dei servizi essenziali a partire da quelli erogati dalle Aziende partecipate del Comune (luce, gas, acqua, ecc.) al fine di provvedere agli interventi urgenti per il ripristino delle reti	Resp. Settore LL.PP. e manutentivi	
6	CENSIMENTO DANNI A PERSONE E COSE	Organizza e coordina l'attività di censimento danni a cose, edifici privati, servizi essenziali, infrastrutture pubbliche, impianti industriali, ecc	Resp. Settore Urbanistica ed ecologia	

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	INTRODUZIONE		
	Pagina 10 di 98	Anno 2018	

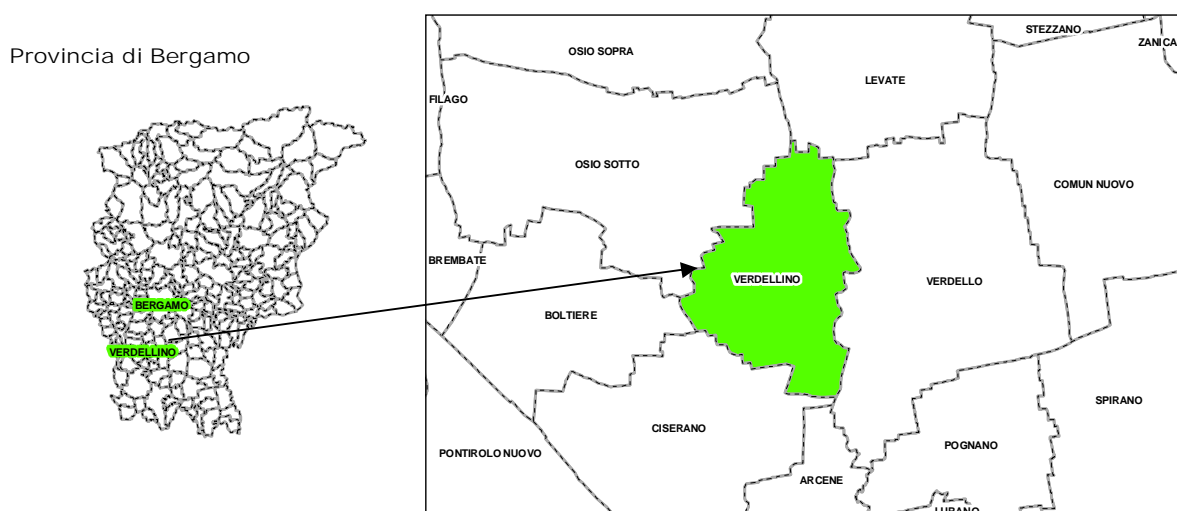
	FUNZIONE	DESCRIZIONE ATTIVITA'	DELEGATO	SOSTITUTO
7	STRUTTURE OPERATIVE LOCALI, VIABILITA'	Coordina le attività delle strutture locali preposte al controllo della viabilità ed alla scelta degli itinerari d'evacuazione; Si occupa del posizionamento degli uomini e mezzi presso i "cancelli", della vigilanza degli accessi interdetti delle aree inagibili; del posizionamento di uomini e mezzi per l'eventuale trasporto della popolazione nelle aree di ricovero	Resp. Settore Polizia Locale con ausilio del Gruppo Protezione Civile ANA Verdellino	
8	TELECOMUNICAZIONI	Coordina la predisposizione, in collaborazione anche con l'Associazione Radioamatori, di una rete di comunicazione non vulnerabile; il Comune deve essere dotato di un sistema autonomo di radiotrasmissione che garantisca una ottimale copertura del territorio	Gruppo Protezione Civile ANA Verdellino	
9	ASSISTENZA ALLA POPOLAZIONE	Per fronteggiare le esigenze della popolazione sottoposta a stati di emergenza la funzione Assistenza ha il compito di agevolare al meglio la popolazione nell'acquisizione di livelli di certezza relativi alla propria collocazione alternativa, alle esigenze sanitarie di base, al sostegno psicologico, alla continuità didattica, ecc..	Resp. Settore Servizi Sociali	

ANALISI TERRITORIALE

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 11 di 98	Anno 2018	

Inquadramento geografico, geologico e morfologico

Verdellino è posto 15 Km a sud di Bergamo, e confina a nord-ovest con Osio Sotto, a nord con Levate, a est con Verdello, a sud con Ciserano e a ovest con Boltiere.





Sulla Carta Tecnica Regionale della Regione Lombardia alla scala 1:10.000 Verdellino si distribuisce sui fogli C5A4 / C5A5 / C5B4 / C5B5.

Il territorio comunale si estende su una superficie complessiva di 3,68 chilometri quadrati, distribuita in un ambito di pianura dalla quota minima di 157-158 metri s.l.m. a sud e una massima di 180 m s.l.m. a nord, con un'escursione altimetrica di 22-23 metri.

L'estensione massima è pari a 3 chilometri in direzione nord-sud, e a meno di 2 chilometri in direzione est-ovest.

Lo studio geologico del territorio comunale redatto ai sensi della L.R. 41/97 consente di ottenere l'inquadramento di seguito riportato.

Tutto l'ambito amministrativo del comune si estende su alluvioni fluvio-glaciali sabbiose e ghiaiose corrispondenti al livello fondamentale della pianura, con uno strato superficiale di alterazione argilloso di spessore limitato.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 12 di 98	Anno 2018	

Verdellino occupa parte della zona di contatto deposizionale tra i bacini del Brembo e del Serio, indicativamente separati dai depositi alluvionali del Torrente Morletta. È possibile distinguere in quest'area le seguenti unità, dalla più recente alla più antica:


- Unità Postglaciale: Alluvioni recenti ed attuali (Pleistocene superiore – Olocene)
- Unità di Treviglio (Pleistocene Superiore)
- Unità di Brembate (Pleistocene Medio)

Dal punto di vista geomorfologico i processi dinamici che hanno portato alle attuali forme del paesaggio del territorio comunale vanno ricondotti all'azione delle acque superficiali e dell'attività antropica.

Reticolo idrografico

L'elemento principale di carattere idraulico è rappresentato dal Torrente Morla (o Morletta) che scorre sull'estremità orientale di Verdellino.

Tale corso d'acqua, che ha origine nella prima pianura a sud-ovest di Bergamo dove prende origine dalle acque di scolo dei versanti collinari, percorre in direzione nord-sud l'alta e la media pianura bergamasca. La sua alimentazione è di tipo meteorico e viene incrementata da rogge di irrigazione e scarichi in alveo di acque reflue bianche e nere.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 13 di 98	Anno 2018	

Dati climatici

Sulla base dei dati a disposizione forniti dalle stazioni meteo di Bergamo, Stezzano e Brembate Sotto è possibile ottenere un inquadramento esauriente delle caratteristiche meteorologiche di Verdellino.


stazione	Precipitazione media annua (mm)	Precipitazione minima annua (mm)	Precipitazione massima annua (mm)
Bergamo	1222	720	2117
Stezzano	1173	862	1773
Brembate Sotto	1041	637	1567

Il regime delle precipitazioni mensili, in linea con tutte e tre le stazioni, è il seguente:

- primo massimo di precipitazioni nel mese di maggio con oltre 100 mm/mese; secondo picco a ottobre/novembre; piccolo massimo locale in agosto.
- minimo nel periodo invernale tra dicembre-gennaio e febbraio, con piogge mensili attorno a 60 mm, e secondo minimo in luglio.

Per quanto riguarda le temperature, sulla base dei dati forniti dalle stazioni di Bergamo e Stezzano i valori massimi assoluti mensili variano da 19°C a novembre e 35°C in agosto, i minimi assoluti mensili tra -5,8°C a gennaio e 18°C a luglio.

A. ANALISI DELLA PERICOLOSITA'

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 14 di 98	Anno 2018	

PERICOLOSITA' IDRAULICA E IDROGEOLOGICA

Per ottenere un inquadramento delle problematiche di carattere idraulico e idrogeologico che insistono sul territorio comunale si può fare riferimento ad alcuni studi realizzati su scala sovracomunale e comunale che, con diverso livello di approfondimento e data di aggiornamento, consentono di ottenere il quadro completo della situazione attuale.



Tra questi:

- Studio geologico realizzato a supporto del PGT (L.R. 41/97)
- Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi di Protezione Civile della Provincia di Bergamo
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po redatto dell'Autorità di Bacino del Fiume Po
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto idrografico padano (PGR)

In riferimento alla DGR 19 giugno 2017 – n. X/6738 “Disposizioni regionali concernenti l’attuazione del piano di gestione dei rischi di alluvione (PGR) nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza, ai sensi dell’art. 58 delle norme di attuazione del piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Fiume Po così come integrate dalla variante adottata in data 7 dicembre 2016 con deliberazione n. 5 dal comitato istituzionale dell’Autorità di bacino del fiume Po”, il comune di Verdellino è così classificato:

AMBITO RSP (Reticolo Secondario di Pianura)				
Comuni appartenenti nell'ambito RSP (non tenuti all'aggiornamento dell'elaborato 2 del PAI da D.G.R. VII/7365/2001)	Comuni con aree allagabili in ambito RSP	Aree allagabili tratte dai PGT dei comuni (S = Carta di sintesi; P = Carta PAI)	Segnalazioni e di aree allagabili da consorzi di bonifica	Aree allagabili da studi sovracomunali
X	X	S		

Il Piano Generale del Rischio di Alluvioni mette in evidenza alcune aree a rischio di allagamento in destra e sinistra orografica del Torrente Morletta. Le porzioni di territorio comunale coinvolte coprono una superficie complessiva pari a 268632 metri quadrati (calcolare superfici) e sono potenzialmente interessate da eventi con diversa periodicità: frequente (0 metri quadrati), poco frequente (268632 metri quadrati) e raro (0 metri quadrati).

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 15 di 98	Anno 2018	

INCENDI BOSCHIVI

Per l'inquadramento di questo rischio si fa riferimento al "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2017-2019 (Legge n. 353/2000)" della Regione Lombardia, approvato con Deliberazione n. 6093 del 29/12/2016.

Il piano fornisce una mappatura del rischio attraverso l'analisi della distribuzione temporale degli incendi e delle loro caratteristiche, unitamente alla distribuzione spaziale della frequenza e delle superfici percorse dal fuoco.

L'analisi dei diversi parametri per la definizione del rischio di incendio è stata effettuata a due livelli territoriali: quello comunale e quello di Area di Base (raggruppamento di comuni coincidenti con la Comunità Montana, per quanto riguarda l'area montana, e con le province per il restante territorio regionale).

Il comune di Verdellino è stato inserito nell'area omogenea F13 – Pianura Occidentale.



I parametri scelti per la caratterizzazione pirologica dei comuni lombardi sono:

- superficie totale (ha);
- superficie bruciabile (ha);
- numero di incendi boschivi nel periodo 2006-2015;
- superficie totale percorsa nel periodo 2006-2015 (ha);

e in particolare per Verdellino:

Superficie totale (ha)	Superficie bruciabile (ha)	Numero incendi 2006-15	Superficie percorsa totale 2006-2015 (ha)	Classe di rischio
383,34	12,42	0	0,00	1

Sulla tavola 1/B sono evidenziate le classi di rischio del comune di Verdellino e di tutti quelli limitrofi.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 16 di 98	Anno 2018	

Il Piano Regionale Antincendi Boschivi inserisce il comune di Verdellino nella classe di rischio 1, le cui caratteristiche sono riportate nella seguente tabella:

<u>Classe 1</u>	Incendi boschivi sporadici e di piccole dimensioni: tali condizioni sono tipiche della frazione fisiologica del fenomeno e richiedono prevalentemente attività di controllo.
Classe 2	Incendi di grande estensione, con frequenza molto ridotta. La bassa frequenza evidenzia che questi eventi si manifestano solo in condizioni eccezionali, pertanto si tratta di aree nelle quali occorre dare particolare importanza alla previsione del pericolo e al preallertaggio in corrispondenza di livelli di soglia medio-alti.
Classe 3	Incendi di media frequenza e di estensione contenuta. Deve essere assicurato il collegamento tra previsione del pericolo e gli interventi di estinzione. In particolare si dovrà dare grande rilievo anche alle operazioni di prevenzione, da realizzarsi con cura proprio per l'incidenza sul territorio degli eventi.
Classe 4	Incendi di media frequenza, e di incidenza sul territorio medio-alta, che impone attenzione.
Classe 5	Incendi di alta frequenza, continuità temporale e incidenza territoriale. A questi eventi deve essere rivolta la massima attenzione per la loro incidenza territoriale; le attività preventive, previsionali e di ricostituzione dovranno essere massimizzate.

La scelta degli indicatori impiegati come dati di input per il calcolo del rischio è stata adottata in funzione del loro grado di influenza sul fenomeno degli incendi, nonché della reale disponibilità del dato. Gli indicatori sono riferibili a: geomorfologia, uso del suolo, meteorologia e presenza antropica.

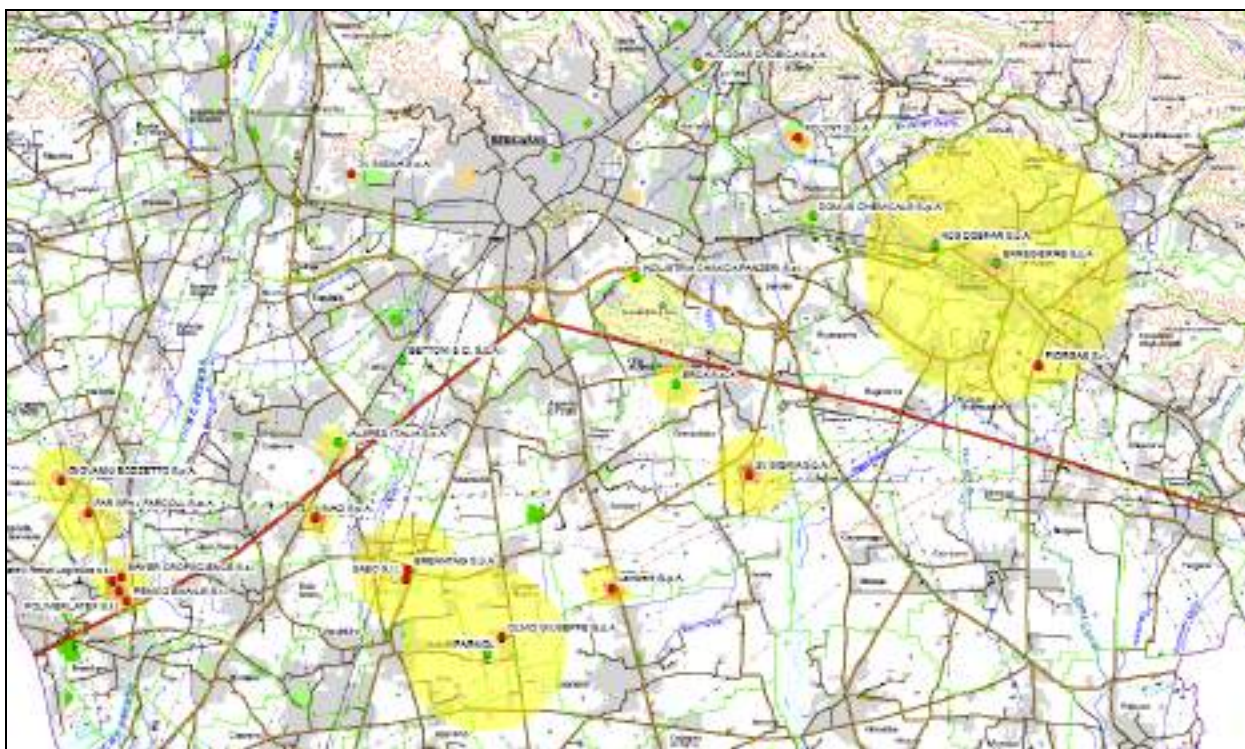
INDUSTRIE A RISCHIO

Per “stabilimento a rischio di incidente rilevante” (RIR) si intende lo stabilimento nel quale si ha la presenza di determinate sostanze o categorie di sostanze, potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie.

Il concetto di “presenza di sostanze pericolose” evidenzia la presenza reale o prevista di sostanze pericolose, ovvero di quelle che si reputa possano essere generate in caso di perdita di controllo di un processo industriale (articolo 2 del D. Lgs. 334/99).

Il D. Lgs. 105/2015 ha abrogato la precedente normativa e ha rafforzato la necessità di favorire, da parte del gestore dello stabilimento, l’informazione alla popolazione.

Nell’area posta a sud della città di Bergamo hanno sede diverse aziende soggette agli obblighi del D. Lgs. 334/99. Di seguito si riporta un estratto indicante l’ubicazione della sede di tali aziende e l’inviluppo delle aree di danno:



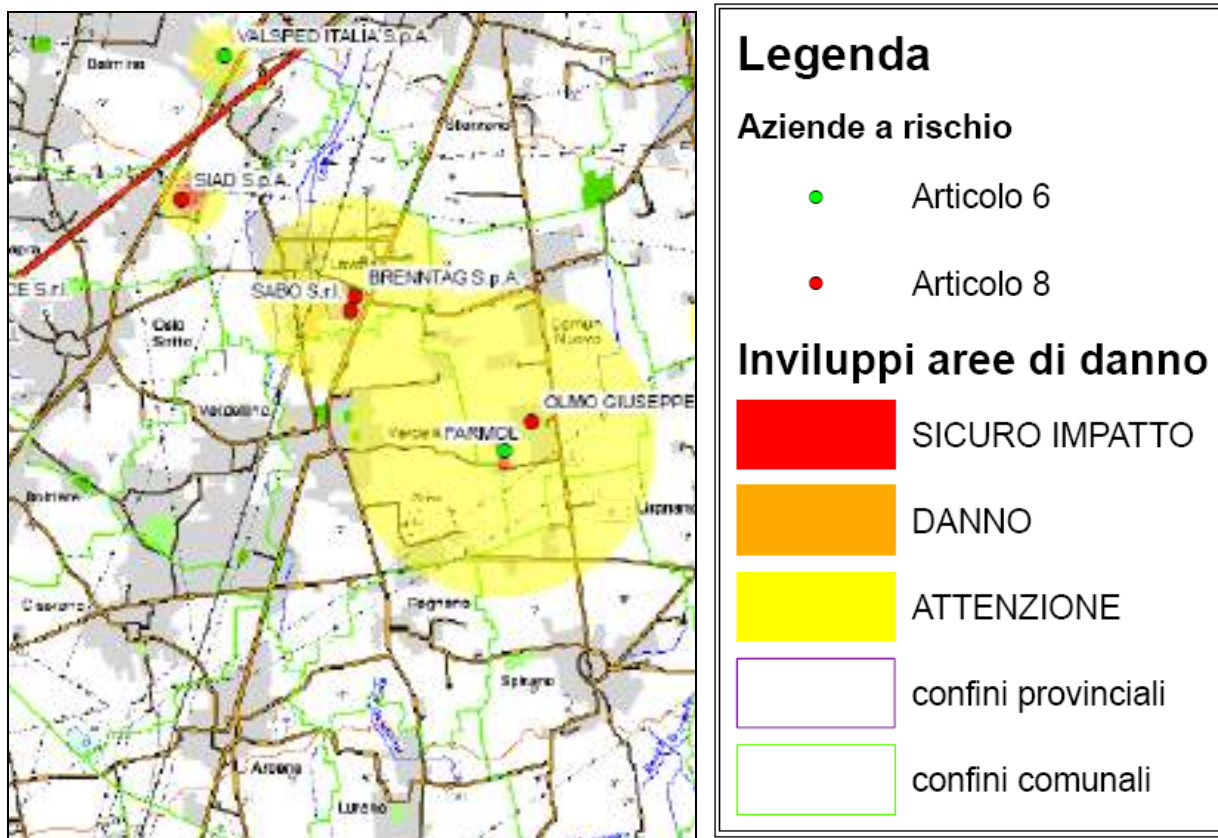
dal Piano di Emergenza Provinciale della Provincia di Bergamo; allegato 4: scenari di pericolosità e aree di danno

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 18 di 98	Anno 2018	



Quelle poste sul territorio dei comuni confinanti con Verdellino sono indicate nella tabella seguente:

nome azienda	indirizzo	Tipo attività	Art. applicazione D. Lgs. 334/99
BRENNTAG G. Spa	Via S.C. Borromeo Levate	Deposito di sostanze chimiche per commercializzazione	Art. 8
SABO spa	Via Caravaggio Levate	Gas tecnici	Art. 8
CROMOPLASTICA Spa	Via M. L. King Ciserano	Galvanica	Art. 8

Gli scenari di pericolosità definiti nel contesto dell'analisi del rischio industriale effettuata all'interno del Piano di Emergenza Provinciale della Provincia di Bergamo ha evidenziato che, delle aziende RIR poste sul territorio dei comuni direttamente confinanti con quello di Verdellino, l'inviluppo delle aree di danno non coinvolge il territorio comunale né per le aree di sicuro impatto né per quelle di danno e di attenzione, come si evidenzia nell'estratto riportato di seguito dell'allegato 4.



dal Piano di Emergenza Provinciale della Provincia di Bergamo; allegato 4: scenari di pericolosità e aree di danno


 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 19 di 98	Anno 2018	

Per quanto riguarda specificatamente il territorio comunale di Verdellino le aziende RIR presenti sono le seguenti:

nome azienda	Indirizzo	Tipo attività	Art. applicazione D. Lgs. 334/99	D. Lgs. 105/2015
CROMOPLASTICA INTERNATIONAL spa	Via Copenaghen, 3 Verdellino	Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici	Art. 8	Soglia superiore
I.G.B. CROMATURE MATERIE PLASTICHE	Via Vienna, 19 Verdellino		Art. 6	Soglia inferiore
RUBINETTERIA MARIANI srl	Via Berlino, 2/4 Verdellino4		Art. 5	Soglia inferiore

Contaminazione delle acque di falda da cromoVI

Il Dipartimento di Bergamo dell'ARPA ha condotto una serie di monitoraggi sui territori di Verdellino, Ciserano, Arcene, Castel Rozzone e Treviglio. Di seguito un estratto dei report forniti dall'ARPA: "La contaminazione da cromoVI oggetto di tali studi si concentra nei livelli acquiferi più superficiali in prossimità del focolaio (Ditta Cromoplastica Italiana) e fino al settore settentrionale di Treviglio, dove viene trasportato con concentrazioni via via decrescenti. Tuttavia l'evolversi del fenomeno deve essere ripetutamente monitorata poiché sussistono possibilità di infiltrazione dell'inquinante verso intervalli acquiferi più profondi".

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 20 di 98	Anno 2018	

PERICOLOSITA' SISMICA

La pericolosità sismica di base esprime quella *"componente della pericolosità sismica dovuta alle caratteristiche sismologiche dell'area (tipo, dimensioni e profondità delle sorgenti sismiche, energia e frequenza dei terremoti). La pericolosità sismica di base calcola (generalmente in maniera probabilistica), per una certa regione e in un determinato periodo di tempo, i valori di parametri corrispondenti a prefissate probabilità di eccedenza.*

Tali parametri (velocità, accelerazione, intensità, ordinate spettrali) descrivono lo scuotimento prodotto dal terremoto in condizioni di suolo rigido e senza irregolarità morfologiche (terremoto di riferimento). La scala di studio è solitamente regionale.

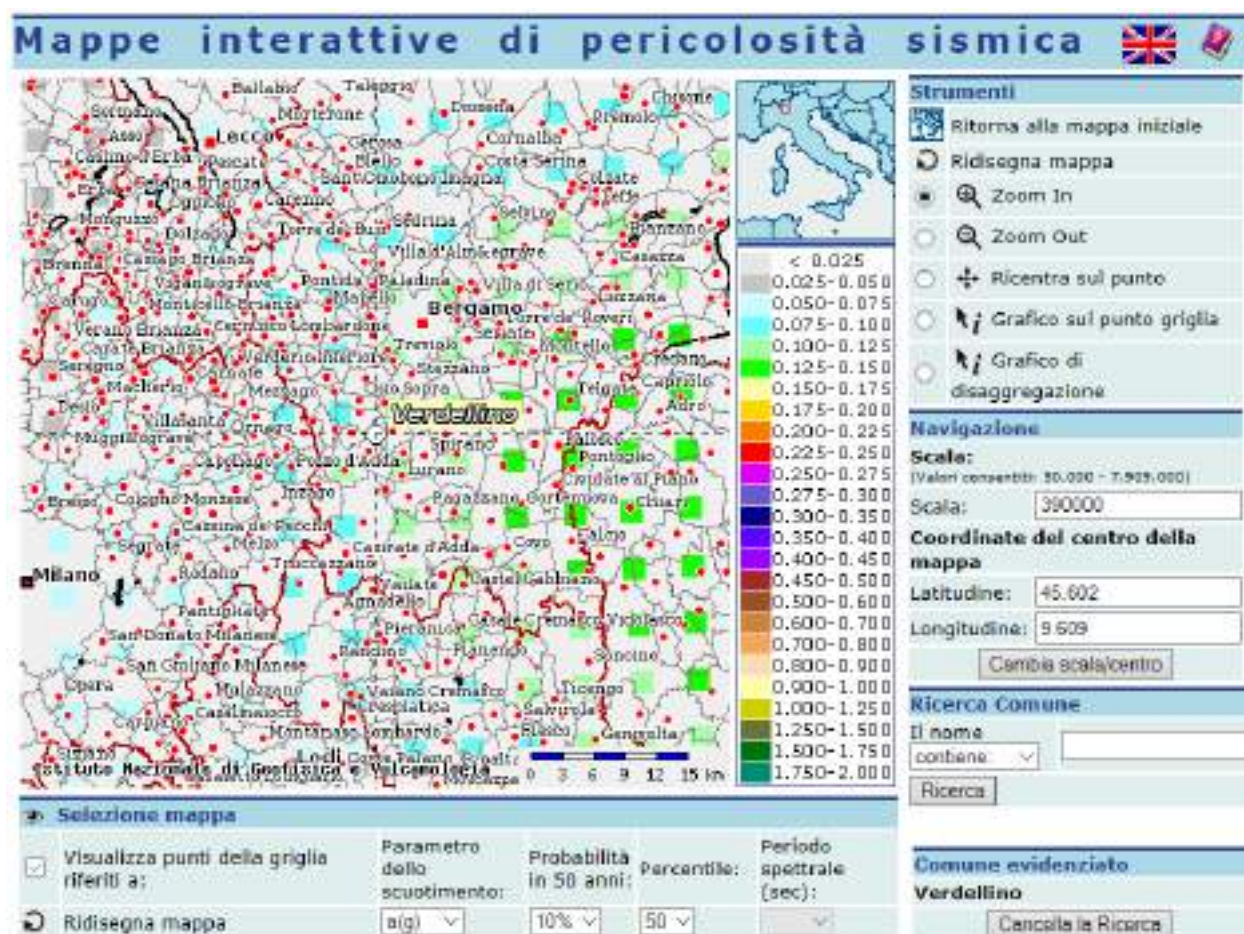
Una delle finalità di questi studi è la classificazione sismica a vasta scala del territorio, finalizzata alla programmazione delle attività di prevenzione e alla pianificazione dell'emergenza. Costituisce una base per la definizione del terremoto di riferimento per studi di microzonazione sismica" (definizione estratta dal glossario del Dipartimento della Protezione Civile).

Si intende quindi per pericolosità sismica la probabilità di superamento di un livello di scuotimento fissato in un sito, in un prestabilito intervallo di tempo. In altri termini un'analisi di pericolosità sismica (al sito) consiste nel calcolo dei livelli di scuotimento ai quali è associata una data probabilità (es. 10%) di superamento in un determinato numero di anni (es. 50 anni).

Le mappe di pericolosità sismica esprimono il risultato del calcolo dell'accelerazione massima sul suolo rigido rispetto a g (accelerazione di gravità).

Dalle Mappe interattive di pericolosità sismica redatte dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (<http://esse1-gis.mi.ingv.it/>) si ottiene per il comune di Verdellino il quadro riportato nella seguente figura:

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 21 di 98	Anno 2018	




Normativa sismica vigente

L'evoluzione della conoscenza del territorio ha comportato, anche per il comune di Verdellino, una serie di revisioni della classificazione sismica (1984, 2003, 2014).

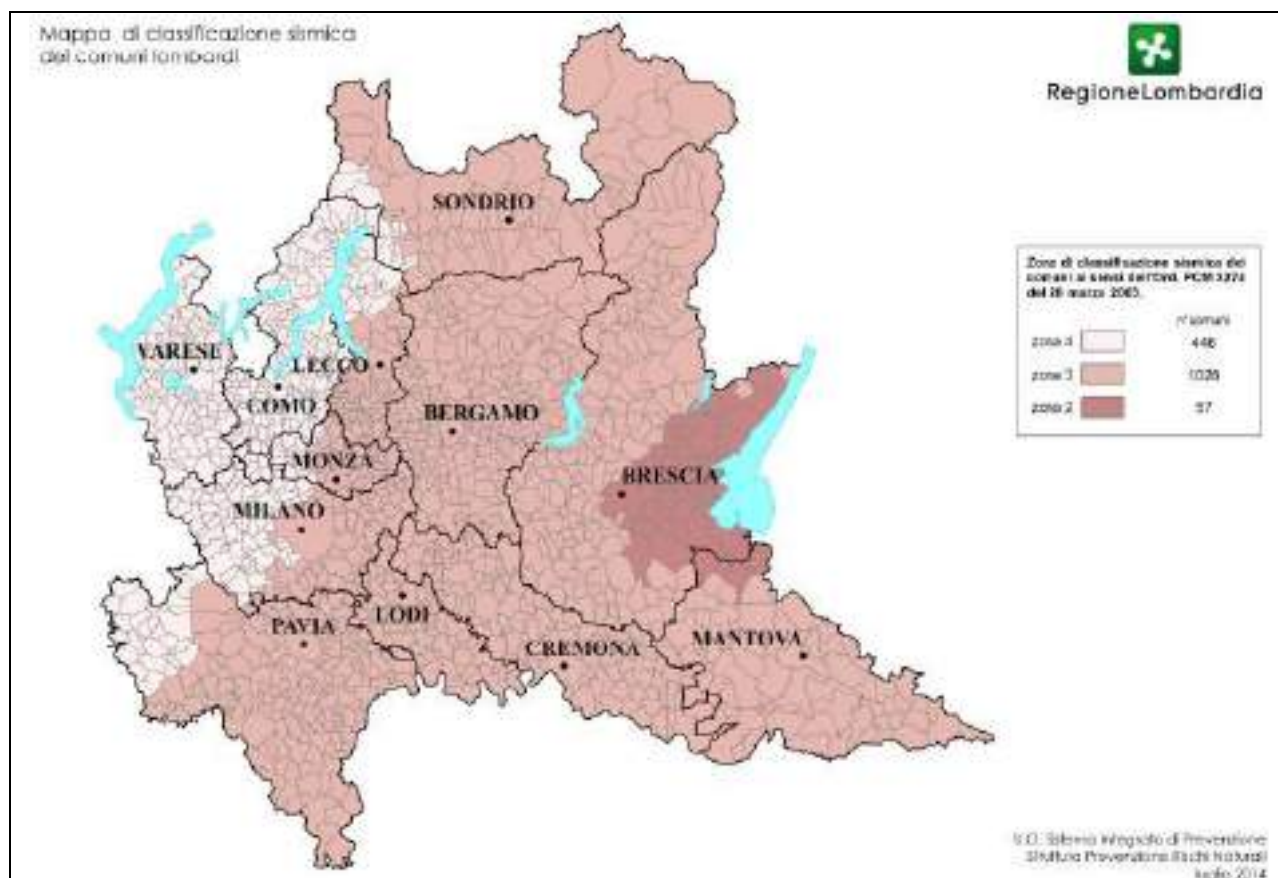
Per zonazione s'intende l'attribuzione a un comune di un grado di sismicità. Viene quindi indicata la sua pericolosità come stima dello scuotimento del terreno in una determinata area.

Con la D.G.R. 11 luglio 2014 n. 2129 la Giunta Regionale ha provveduto all'Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.R. 1/2000, art. 3, comma 108, lett. D) sulla base dei valori di accelerazione di gravità (Ag) riportati sulla carta della pericolosità sismica di cui alla OPCM 3519 del 27/04/06.


 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 22 di 98	Anno 2018	

La L.R. 33/15 si è posta come obiettivo la riduzione dei danni causati dai terremoti, cercando di fare in modo che gli edifici subiscano pochi danni in caso di terremoti di media entità, e non crollino in caso di forti terremoti, con il risultato di evitare la perdita di vite umane.

La nuova zonazione sismica dei comuni lombardi è entrata in vigore il 10 aprile 2016 contemporaneamente all'entrata in vigore della DGR 5001 30/marzo 2016 - Linee di indirizzo e coordinamento delle funzioni trasferite.



Classificazione DGR 2129 del 11/07/2014, in vigore dal 10 aprile 2016

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 23 di 98	Anno 2018	

Il territorio del comune di Verdellino risulta quindi attualmente classificato nella zona sismica 3, con un valore di riferimento di A_g max pari a 0,112266.

Gli effetti della nuova zonazione sono:

R = P x V Il rischio viene inteso come probabilità

R = Rischio

P = Pericolosità È la probabilità che un fenomeno di determinata intensità si verifichi in un certo intervallo di tempo e in una data area

V = Vulnerabilità La vulnerabilità di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) è la propensione a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità;

La zonazione sismica:

- non incide sulla pericolosità (suolo)
- incide sulla vulnerabilità (strutture)
- incide sull'esposizione (persone e beni)
- indice sul rischio sismico aumentando il livello di prevenzione
- non incide sulla progettazione, che è basata su valori definiti dalle NTA 2008.

Sulla tavola 1/D il territorio del comune di Verdellino e quello dei comuni limitrofi sono evidenziati nelle diverse zone sismiche di appartenenza.



B. ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 24 di 98	Anno 2018	

Popolazione

La popolazione complessiva ammonta a 7.564 abitanti (aggiornamento 31 dicembre 2017).



Per quanto riguarda le persone portatrici di disabilità o con gravi problemi di salute, per le quali in caso di emergenza si richiede un intervento immediato e l'eventuale trasferimento dalle loro abitazioni, tale informazione è disponibile presso l'Ufficio della Polizia Locale.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 25 di 98	Anno 2018	

Edifici e strutture di rilevanza strategica


Rientrano nel gruppo degli edifici e delle strutture di rilevanza strategica quelli che accolgono enti che assolvono a funzioni di coordinamento di gestione di un'emergenza, sedi delle forze dell'ordine e di altri soggetti deputati a intervenire in caso di calamità, nonché importanti infrastrutture. Quelli presenti sul territorio di Verdellino sono i seguenti:


CODICE	EDIFICIO	INDIRIZZO	TELEFONO
	Municipio	Piazza Don Martinelli, 1	0354182811 fax 0354182899
	Polizia Locale	Via Verdi, 13	0354810240 fax 0354182899
	Carabinieri	Corso Asia, 20	0358833333
	COC – Centro Operativo Comunale	Piazza Don Martinelli, 1	0354182811 fax 0354182899
	Stazione ferroviaria	Via Marconi, 52	035882261


 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 26 di 98	Anno 2018	

Si segnalano di seguito alcuni edifici destinati ad attività scolastiche o sportive di uso pubblico sul territorio comunale di Verdellino i quali, in caso di necessità, possono essere utilizzati per accogliere persone temporaneamente.

La possibilità di utilizzo va comunque verificata sulla base degli eventi calamitosi verificatisi e sulla loro incidenza sul territorio.

Codice	E1	
Uso attuale	Scuola primaria di Verdellino	
Ubicazione	Via Marconi, 22	
Telefono	035882043	
Note	Piccola palestra e cortile esterno; persone ospitabili ca. 150	


Codice	E2	
Uso attuale	Scuola secondaria di primo grado	
Ubicazione	Via Rodari, 10 loc. Zingonia	
Telefono	035884655	
Note	Adiacente aree di emergenza centro sportivo e piazzale Newton; palestra e ampi parcheggi; persone ospitabili ca. 250	

Codice	E3	
Uso attuale	Scuola primaria "Cervi", mensa e auditorium	
Ubicazione	Largo Cartesio, 1 loc. Zingonia	
Telefono	035884516	
Note	Adiacente aree di emergenza del centro sportivo e di piazzale Newton; dotata di mensa e palestra; persone ospitabili ca. 200	

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 27 di 98	Anno 2018	

Mezzi e attrezzature

I mezzi e le attrezzature utilizzabili in caso di emergenza e l'elenco delle ditte di "Somma Urgenza" presenti sul territorio comunale sono riportati nell'allegato 2.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 28 di 98	Anno 2018	


Edifici e strutture vulnerabili

CODICE	EDIFICIO	INDIRIZZO	TELEFONO
V1	Scuola dell'infanzia di Verdellino Totale alunni a.s. 2017/2018: 74	Via Marconi, 1	035884733
V2	Scuola dell'infanzia parrocchiale	Via Santuario dall'Olmo	035882346
V3	Scuola dell'infanzia di Zingonia Totale alunni a.s. 2017/2018: 122	Via Rodari, 4	035885544
V4	Scuola primaria di Verdellino Totale alunni a.s. 2017/2018: 212	Via Marconi, 22	035882043
V5	Scuola primaria "Cervi" Totale alunni a.s. 2017/2018: 258	Largo Cartesio, 1	035884516
V6	Scuola secondaria di primo grado Totale alunni a.s. 2017/2018: 265	Via Rodari, 10	035884655
V7	Oratorio San Giovanni Bosco e campi sportivi parrocchiali	Via IV Novembre	035882176
V8	Centro sportivo comunale "Silver"	Via degli Oleandri	035870405 3389542854
V9	Chiesa parrocchiale di Sant'Ambrogio	Piazza Martinelli numero abitaz. parroco	035883238
V10	Auditorium	Viale Oleandri	035884516
V11	Chiesa parrocchiale di Zingonia	Corso Asia	035883238
V12	Oratorio e campi sportivi parrocchiali Zingonia	Corso Asia	035883238
V13	Centro sociale	Via Oleandri	Sig. F. Piccolo 0354191200
V14	Biblioteca	Via P. Amedeo	035882792
V15	Mercato settimanale del giovedì	Piazza Newton	-
V16	Centro sportivo Atalanta Bergamasca Calcio	Corso Europa	0354186211
V17	Centro Sport Più	Via delle Gardenie, 47	035882223
V18	Palace Hotel centro congressi	Corso Europa, 2	03541891
V19	Chiesa di San Rocco	Piazza della Resistenza	035883238
V20	Santuario Madonna dell'Olmo	Via Madrid	035883238
V21	Asilo nido	Via Rodari, 8	0354820341

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 29 di 98	Anno 2018	

Volontariato: Gruppo di Protezione Civile ANA sez. Verdellino

Per quanto riguarda le risorse umane e strumentali facenti capo al settore del volontariato, si segnala che sul territorio comunale di Verdellino opera, in accordo con l'amministrazione comunale, il Gruppo di Protezione Civile dell'Associazione Nazionale Alpini (ANA) sezione di Verdellino.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 30 di 98	Anno 2018	


Aree di emergenza

È stata condotta una valutazione sulla presenza di elementi di pericolosità che interessano il territorio comunale, e a seguito l'individuazione di alcune aree di emergenza, così suddivise:

COLORE	CODICE	DESTINAZIONE	DESCRIZIONE
Giallo	A	Attesa	Aree di prima accoglienza per la popolazione. In tali aree la popolazione riceve le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto.
Verde	R	Ricovero per la popolazione	Aree ampie con allacciamenti alle reti idriche, elettriche e fognarie, in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita.

Si riporta di seguito l'elenco e le caratteristiche delle aree di attesa e di ricovero per la popolazione individuate sul territorio di Verdellino.

I centri abitati, gli edifici e le strutture di rilevanza strategica, le aree di emergenza e le zone che ospitano gli insediamenti produttivi sono riportati sulla carta 2/a.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 31 di 98	Anno 2018	

Aree di attesa

Hanno la funzione di accogliere la popolazione prima di un evento calamitoso prevedibile o, nel caso di un terremoto, nell'immediato post-evento.

CODICE	TIPOLOGIA E ZONA DI RIFERIMENTO	UBICAZIONE	SUPERFICIE (m ²)
A1	Verdellino, parcheggio della stazione ferroviaria	Traversa di Via Marconi	1.700
A2	Verdellino, parco pubblico e parcheggio	Tra le vie Montale a Nord, Alvaro a Est e Pascoli a Sud	8.200
A3	Zingonia, parcheggio all'ingresso del centro sportivo comunale	Piazzale Newton	9.300
A4	Zingonia, parcheggio e piazza	Piazza Affari	5.200
A5	Verdellino, campo da calcio oratorio San Giovanni Bosco	via IV Novembre	5.400



Comune di
Verdellino

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE

Pagina 32 di 98

Anno 2018



CARATTERISTICHE DELL'AREA

AREA	A1		
Uso attuale	Verdellino, parcheggio della stazione ferroviaria	Delimitazione esterna	Recinzione
Ubicazione	Traversa di Via Marconi	Strutture accessorie	Nessuna
Destinazione prevista	Area di attesa per la popolazione	Ostacoli interni	Aiuole separatrici degli spazi di parcheggio
Vie di accesso	Via Marconi	Tipo di fondo	Asfalto
Superficie (mq)	1.700	Illuminazione	Presente
Accessi carrai	Senza limitazioni	Prese d'acqua	Presenti
Note	Barra di accesso con limitazione in altezza removibile all'occorrenza		

Fotografia



Estratto cartografico





PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE

Pagina 33 di 98

Anno 2018



CARATTERISTICHE DELL'AREA

AREA	A2		
Uso attuale	Verdellino, parco pubblico e parcheggio	Delimitazione esterna	Parziale
Ubicazione	Tra le vie Montale a Nord, Alvaro a Est e Pascoli a Sud	Strutture accessorie	Nessuna
Destinazione prevista	Area di attesa per la popolazione	Ostacoli interni	Giochi, aiuole
Vie di accesso	Via Montale, Via Ungaretti, Via Pascolo, Via Alvaro	Tipo di fondo	Erba per il parco e asfalto per il parcheggio
Superficie (mq)	8.200	Illuminazione	Presente
Accessi carrai	Presenti senza limitazioni	Prese d'acqua	Presenti
Note	Aree limitrofe; altri spazi di parcheggio nei pressi		

Fotografia



Estratto cartografico





Comune di
Verdellino

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE

Pagina 34 di 98

Anno 2018



CARATTERISTICHE DELL'AREA

AREA	A3		
Uso attuale	Parcheggio all'ingresso del centro sportivo comunale	Delimitazione esterna	Parziale
Ubicazione	Zingonia, Piazzale Newton	Strutture accessorie	Centro sportivo comunale
Destinazione prevista	Area di attesa per la popolazione	Ostacoli interni	-
Vie di accesso	Viale degli Oleandri, Corso America, Via dei Gerani e Via delle Ginestre	Tipo di fondo	Asfalto
Superficie (mq)	9.300	Illuminazione	Presente
Accessi carrai	Sbarre con limitazione di altezza apribili	Prese d'acqua	Presenti
Note	Area interessata dal mercato settimanale; edifici scolastici nelle adiacenze		

Fotografia



Estratto cartografico





Comune di
Verdellino

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE

Pagina 35 di 98

Anno 2018



CARATTERISTICHE DELL'AREA

AREA	A4		
Uso attuale	Parcheggio e piazza	Delimitazione esterna	Assente
Ubicazione	Zingonia, Piazza Affari	Strutture accessorie	Nessuna
Destinazione prevista	Area di attesa per la popolazione	Ostacoli interni	Arredi, aiuole e fontana
Vie di accesso	Corso Europa, Corso Asia	Tipo di fondo	Asfalto
Superficie (mq)	5.200	Illuminazione	Presente
Accessi carrai	Presenti senza limitazioni	Prese d'acqua	Presenti
Note	-		

Fotografia



Estratto cartografico





Comune di
Verdellino

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE

PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE

Pagina 36 di 98

Anno 2018



CARATTERISTICHE DELL'AREA


AREA	A5		
Uso attuale	Campi sportivi parrocchiali	Delimitazione esterna	Presente
Ubicazione	Via IV Novembre	Strutture accessorie	Oratorio
Destinazione prevista	Area di attesa per la popolazione	Ostacoli interni	Piante
Vie di accesso	Via IV Novembre	Tipo di fondo	Erba e terra battuta
Superficie (mq)	5.400	Illuminazione	Presente
Accessi carrai	Dal lato sud via Galileo Galilei	Prese d'acqua	Presenti
Note	-		

Fotografia



Estratto cartografico



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 37 di 98	Anno 2018	

Aree di accoglienza e ricovero

Sono le aree in cui può trovare accoglienza la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi).

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 38 di 98	Anno 2018	

Area	R	Proprietà	Comunale	
Località	Zingonia	Quota (metri s.l.m.)	169	
Indirizzo	Tra Corso Asia, Viale Oleandri e Viale Papa Giovanni XXIII			
Coordinate	Piane UTM	Fuso	32	Datum WGS84
Latitudine Nord	5050026,65	Longitudine Est	547200,25	
Destinazione d'uso	2 campi terra battuta, campo a 11 erba, campo a 7 sintetico, campi da tennis, palestra			
Superficie (m²)	47.300	Stima capacità ricettiva – Numero di persone		ca. 2.000
Note				
A: l'area è già pavimentata?	SI	G: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete idrica potabile?	SI	
B: l'area è situata su di un pendio e/o su di un terreno accidentato?	NO	H: l'area è immediatamente adiacente alla rete o cabina elettrica?	SI	
C: l'area ricade in zone alluvionabili?	NO	I: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete fognaria?	SI	
D: l'area appartiene ad un settore in frana?	NO	L: l'area è posta nelle immediate adiacenze della rete del gas?	SI	
E: l'area è sottostante ad ammassi rocciosi o a terreni in frana?	NO	M: l'area è già dotata di superfici coperte immediatamente utilizzabili?	SI	
F: l'area è distante dalle vie di comunicazione?	NO	N: l'area è interessata da colture pregiate?	NO	

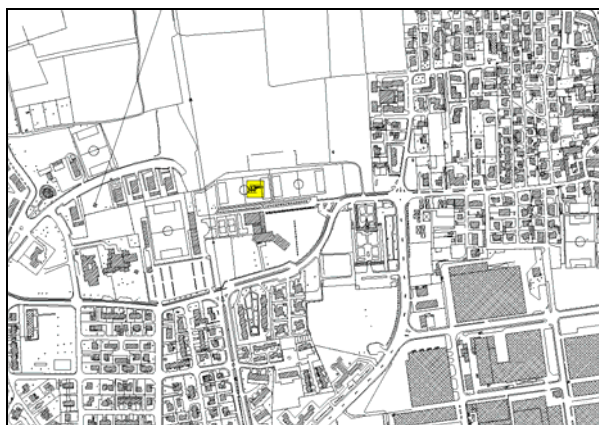
Foto	
-------------	--

Estratto cartografico	
------------------------------	--



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 39 di 98	Anno 2018	

Aree per l'atterraggio e il decollo di emergenza di elicotteri

Per l'atterraggio e il decollo degli elicotteri è stata individuato il campo in terra battuta del centro sportivo "La Cupola" sito in piazzale Newton loc. Zingonia.



Coordinate: Est 5050083,03 – Nord 547275,56

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 40 di 98	Anno 2018	

Viabilità principale e minore

Il territorio di Verdellino è principalmente raggiungibile:

- da nord-ovest (comune di Osio Sotto) lungo via Dante Alighieri SP 148;
- da ovest (comune di Boltiere) lungo Corso Europa;
- da est (comune di Verdello) lungo Via Marconi;
- da sud lungo la SP 122 “Francesca”;
- da sud-est per mezzo della SS 42 del Tonale.

La viabilità sul territorio comunale non presenta significative limitazioni al transito, ad eccezione di alcuni restringimenti nella zona storica dell’abitato (chiesa di Sant’Ambrogio e dintorni), che rendono difficoltoso o impossibile il passaggio di mezzi di grosse dimensioni.

Gli attraversamenti della linea ferroviaria presentano le seguenti limitazioni:

struttura	tipologia	Limitazioni altezza	Limitazioni larghezza
Sottopassaggio Via Marconi	pedonale	-	-
Sottopassaggio Via V. Veneto	stradale	3,8 m	-
Sottopassaggio Via Berlino	stradale	4,20 m	3,90 m
SP122 Via Francesca	stradale	nessuna	nessuna

I ponti sul torrente Morletta sono i seguenti:

struttura	tipologia	Limitazioni altezza	Limitazioni larghezza
Ponte Corso Italia	stradale	nessuna	nessuna
Ponte Via Veneto	stradale	nessuna	nessuna

La viabilità principale e minore è riportata sulla carta 2/b.


 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 1 – ANALISI TERRITORIALE		
	Pagina 41 di 98	Anno 2018	

Lifelines

Le reti tecnologiche del comune di Verdellino sono gestite da:

RETE	GESTORE	RECAPITI
Servizi Acqua e depurazione	Uniacque Spa Via delle Canovine, 21 Bergamo	Numero verde per le emergenze 800 123955
Gas	Zi Rete Gas spa Via Albricci, 10 Milano	Numero verde per le emergenze 800 901313
Elettricità	ENEL	Numero verde guasti 803500
Pubblica illuminazione	Ufficio tecnico manutentivo comunale	035 4182854

SCENARI DI RISCHIO

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 42 di 98	Anno 2018	

Sulla base delle indagini condotte relative agli elementi di pericolosità che insistono sul territorio del comune di Verdellino, e del livello di approfondimento delle conoscenze attualmente a disposizione, viene di seguito proposta l'esposizione degli scenari di rischio, che viene resa mediante l'utilizzo di estratti cartografici e sintetiche descrizioni.

Il livello di dettaglio utilizzato varia in funzione dell'effettiva incidenza di ciascun rischio sul territorio comunale, come descritto nella parte di analisi della pericolosità.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 43 di 98	Anno 2018	

RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

Dall'analisi degli studi a disposizione si evince che, per le sue caratteristiche morfologiche, il territorio di Verdellino è soggetto al verificarsi di alcuni fenomeni di allagamento in zone urbanizzate nella sua porzione più orientale, a est della ferrovia.

Lo studio geologico del territorio comunale evidenzia queste problematiche di carattere locale, principalmente derivanti dal Torrente Morla sul confine con il comune di Verdello: 5 sono gli eventi di allagamenti documentati tra il 1882 e il 1987. Problematiche di carattere minore possono derivare dalle rogge, in particolare nella zona più settentrionale dell'abitato, a causa soprattutto della rete di deflusso non sempre adeguata alle portate che deve sopportare in condizioni di elevata piovosità e anche della presenza di tombature.

È tuttavia possibile che eventi meteorologici caratterizzati da precipitazioni intense e concentrate, a causa del cattivo funzionamento del sistema di smaltimento, causino anche l'allagamento di alcune piccole porzioni di territorio urbano comprensive di strade e di edifici pubblici e privati, per i quali possono essere sorgente di danno, come accaduto nella stagione primaverile del 2012.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 44 di 98	Anno 2018	

SCENARIO 3.1 – Allagamenti causati dal torrente Morletta

Tipologia di evento.

Esondazione del Torrente Morletta.

Il PGRA classifica tale scenario di allagamento come poco frequente (tempo di ritorno 50-200 anni), mentre per la definizione del rischio le aree interessate sono inserite in zona R2 (rischio medio).

Località interessate.

Viene riconosciuta un'area di esondazione fuori dagli argini del Torrente Morletta in una fascia delimitata a ovest da Via degli Anedari e dalla linea ferroviaria, a nord dalla zona della stazione ferroviaria, a est dal confine comunale e a sud da Corso Italia.

Precursori.

Piogge intense e concentrate.

Possibili conseguenze.

Possibili danni a edifici industriali e artigianali, e ad alcuni edifici residenziali su Via Morletta nei pressi della stazione ferroviaria.

Edifici vulnerabili e persone coinvolte.

Nessun edificio vulnerabile.

Sistemi di allertamento.

Nessuno

Interruzione della viabilità e allestimento cancelli di afflusso/deflusso.

Vd. estratto cartografico

Viabilità alternativa.

In comune di Verdello.

Aree e strutture di emergenza utilizzabili.

Aree di ricovero individuate nel piano.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 45 di 98	Anno 2018	

Di seguito vengono proposte le modalità operative riferite alle diverse fasi di allerta per il rischio idraulico, idrogeologico e per il rischio temporali forti, neve e vento forte.

CODICE DI ALLERTA ARANCIO – LIVELLO DI CRITICITA': MODERATA

Rischio idrogeologico e idraulico

Scenario 1 Verdellino

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con codice di allerta arancio:

soggetto	Attività	destinatario	numeri utili
Sindaco	Trasmissione dell'avviso	ROC Membri U.C.L.	Cell. ROC numeri membri UCL
Referente Operativo Comunale con il supporto dell'Area Tecnica e della Polizia Locale	Verifica delle condizioni del territorio, con particolare attenzione alle portate del T. Morletta, a monte e in territorio di Verdellino	Popolazione	Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Comunicazione rischi per la popolazione	Sala Operativa Reg. Lombardia Provincia di Bergamo-Uff. PC	tel. 800061160 035387823/329 – 3351287768
Referente Operativo Comunale col supporto dell'Area Tecnica	Verifica della disponibilità di mezzi e attrezzature utili	Ditte di somma urgenza	Cell. ROC Recapiti delle ditte
Responsabile Polizia Locale	Allerta del personale, se ritenuto necessario	Agenti della Polizia Locale	Agenti Polizia Locale 0354810240

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di criticità moderata il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 46 di 98	Anno 2018	

CODICE DI ALLERTA ROSSO – LIVELLO DI CRITICITA': ELEVATA

Rischio idrogeologico e idraulico

Scenario 1 Verdellino

Alla ricezione dell'avviso di criticità regionale con codice di allerta rosso:

soggetto	attività	destinatario	numeri utili
Sindaco	Attiva sala operativa e U.C.L.	Membri U.C.L.	Vd. allegato
Sindaco con il supporto degli uffici anagrafici e servizi sociali	Raccolta dati sulle persone che risiedono e lavorano nelle aree allagabili dal T. Morletta, con particolare riferimento alle categorie più vulnerabili	Attività interna	Uffici Demografici 0354182858 Ufficio Servizi Sociali 0354182817
Protezione Civile ANA Sezione Verdellino	Attivazione vigilanza H24 sulle zone allagabili individuate nello scenario	Volontari	Numeri referenti in allegato
Referente Operativo Comunale con il supporto di PL, Area Tecnica e CC	Valuta l'evacuazione delle zone a rischio evidenziate sulla tavola	Popolazione interessata	Cell. ROC Auto PL con altoparlanti Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333
Referente Operativo Comunale con il supporto di PL, Area Tecnica e CC	Valuta la transitabilità delle strade allagabili, con particolare riferimento ai ponti e ai sottopassaggi	Auto in transito	Cell. ROC Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350
Responsabile Polizia Locale con il supporto della Polizia Stradale	Adozione di provvedimenti utili per regolare il transito sui tratti di viabilità interessata	Viabilità	Agenti Polizia Locale 0354810240 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350
Referente Operativo Comunale con il supporto della PL e Area Tecnica	Verifica della necessità di attivare le aree di attesa	Popolazione evacuata	Cell. ROC Agenti Polizia Locale 0354810240 UT 0354182856
Sindaco	Comunicazione aggiornamenti	Regione Lombardia Provincia di Bergamo Servizio PC	800061160 (n. verde) 035387823/329 – 3351287768

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di criticità elevata il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale. La conclusione di questa fase può significare il ritorno alle condizioni di normalità o il passaggio alla successiva fase di emergenza.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 47 di 98	Anno 2018	

FASE DI EMERGENZA

Rischio idrogeologico e idraulico

Scenario 1 Verdellino

soggetto	attività	destinatario	numeri utili
Sindaco in collaborazione con membri U.C.L. e forze dell'ordine	Attua tutte le iniziative finalizzate a tutelare le persone e, secondariamente, dei beni del territorio e dell'ambiente naturale	Popolazione	Auto PL con altoparlanti
Sindaco in collaborazione con ROC, Area Tecnica e forze dell'ordine	Mantiene il collegamento con le strutture di presidio attivate	Popolazione e mezzi in transito	Carabinieri: 112; stazione di Verdellino: 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 UT 0354182856
Sindaco	Richiede il rientro in servizio del personale comunale necessario	Personale comunale	Uffici comunali
Referente Operativo Comunale con il supporto di PL e Area Tecnica	Rende operative per le destinazioni previste gli edifici e le aree di ricovero individuate sul territorio di Verdellino	Strutture di supporto	Cell. ROC
Sindaco con supporto ROC e PL	Mantiene informata la popolazione sull'evoluzione della situazione	Popolazione	Auto PL con altoparlanti
Sindaco con supporto ROC	Gestisce i rapporti con i gestori delle reti di servizi per necessità immediate e per programmare interventi dilazionabili	Acquedotto Rete Gas	Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313

Sulla base dell'evoluzione della situazione, se ritenuto necessario

soggetto	Attività	destinatario	numeri utili
Sindaco	Coordina gli interventi di soccorso anche con i Vigili del Fuoco e soccorso sanitario	Forze dell'Ordine e strutture operative di supporto	Vigili del Fuoco distaccamento di Dalmine 035373802
Referente Operativo Comunale in collaboraz. con Area Tecnica e VVF	Raccoglie i dati, compila e invia le schede RASDA per segnalare danni pubblici e privati	Regione Lombardia	Cell. ROC www.rasda. regione.lombardia.it/rasda/
Sindaco	Decide tempi e funzioni per la collaborazione del personale comunale	Personale comunale	Interni
Referente Operativo Comunale in collaboraz. con Area Tecnica	Reperisce materiali e attrezzature necessarie, valutando l'eventuale richiesta di intervento di ditte specializzate	Popolazione e territorio	Cell. ROC Recapiti delle ditte di somma urgenza
Polizia Locale	Prosegue la vigilanza sui punti di interruzione viari	Territorio comunale	Agenti Polizia Locale 0354810240

Ricevuta comunicazione della revoca del livello di emergenza il Sindaco informa con immediatezza tutti i membri dell'Unità di Crisi Locale, comunicando il passaggio alla fase che risulta definita dalla situazione in corso, dalle condizioni del territorio e dai dati forniti dagli strumenti di monitoraggio esistenti.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 48 di 98	Anno 2018	

Di seguito si riportano le procedure che devono svolgere il Sindaco e i componenti dell'Unità di Crisi Locale relativamente alla possibilità che si verifichino, oltre ad eventi idraulici e idrogeologici, anche fenomeni meteorologici intensi quali temporali forti, neve e vento forte. Le procedure sono divise per:

CODICE DI ALLERTA ARANCIO – LIVELLO DI CRITICITA': MODERATA
Rischio idraulico e idrogeologico + temporali forti, neve e vento forte

CODICE DI ALLERTA ROSSO – LIVELLO DI CRITICITA': ELEVATA
Rischio idraulico e idrogeologico + temporali forti, neve e vento forte

FASE DI EMERGENZA


Rischio idraulico e idrogeologico + temporali forti, neve e vento forte

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 49 di 98	Anno 2018	

CODICE DI ALLERTA ARANCIO – LIVELLO DI CRITICITA': MODERATA

Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

soggetto	attività	destinatario	numeri utili
Sindaco	Avvisa	Membri Unità di Crisi Locale (UCL) Strutture operative locali di Protezione Civile	Numeri dei membri dell'UCL in allegato Agenti Polizia Locale 0354810240 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Verifica	Condizioni meteo locali Strumenti di monitoraggio esistenti	Rete idro-meteorologica di ARPA Lombardia
Sindaco	Informa	Prefettura Regione	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160
Sindaco	Se la verifica è positiva: attiva	UCL	Numero dei membri in allegato
Sindaco	Ogni due ore: informa di qualsiasi iniziativa	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 Provincia di Bergamo Servizio PC 035387823/329 – 3351287768
Sindaco	Ricevuta comunicazione revoca del preallarme dalla Prefettura informa	Membri dell'UCL Strutture operative comunali di PC	PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Numeri dei membri dell'UCL in allegato Agenti Polizia Locale 0354810240

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 50 di 98	Anno 2018	

CODICE DI ALLERTA ROSSO – LIVELLO DI CRITICITA': ELEVATA
Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

soggetto	attività	destinatario	numeri utili
Sindaco	Invia messaggio di allarme per evento in atto a:	Prefettura Servizio PC Regionale Strutture operative locali di Protezione Civile	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Attiva	UCL Strutture operative locali di Protezione Civile	Numeri dei membri dell'UCL in allegato PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Controlla l'evoluzione degli eventi sul territorio	UCL Strutture operative locali di Protezione Civile	Numeri dei membri dell'UCL in allegato PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Informa	Media locali Popolazione	Auto della Polizia Locale con altoparlanti
Sindaco	Aggiorna	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Dipartimento PC	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 Provincia di Bergamo Servizio PC 035387823/329 – 3351287768 0668201
Sindaco	Richiede l'eventuale chiusura di strade provinciali	Provincia	Provincia di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768
Sindaco	Ordina la chiusura di strade comunali	UCL Strutture operative locali di Protezione Civile	Numeri dei membri dell'UCL in allegato PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Attiva le aree di emergenza	UCL Strutture operative locali di PC	Numeri dei membri dell'UCL in allegato PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Attiva le misure di sorveglianza sul territorio	UCL Strutture operative locali di PC	Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Dispone l'eventuale evacuazione di edifici	UCL Popolazione	Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Informa	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Dipartimento PC Strutture operative locali PC	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 Provincia di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768 Dipartimento Protezione Civile: 0668201 Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Ogni ora informa di qualsiasi iniziativa intrapresa:	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 Provincia di Bergamo Settore PC 035387823/329 –

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 51 di 98	Anno 2018	

soggetto	attività	destinatario	numeri utili
		Dipartimento PC	3351287768 Dipartimento PC: 0668201
Sindaco	Se si verifica un evento calamitoso attiva tutte le procedure di emergenza		Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Ricevuta comunicazione dalla Prefettura dispone la revoca stato di allarme sul territorio	Popolazione UCL Strutture operative locali di PC Media locali	Agenti Polizia Locale 0354810240 Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 52 di 98	Anno 2018	

FASE DI EMERGENZA - Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve e vento forte

soggetto	attività	destinatario	numeri utili
Sindaco	Se l'evento non è preceduto dalle fasi di preallarme e/o allarme: verifica la portata del fenomeno In ogni caso attiva:	Strutture operative comunali di PC UCL	Vigili del Fuoco distaccamento Dalmine 035373802 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Informa	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Dipartimento PC Gestori Pubblici Servizi Strutture Operative PC	Prefettura di Bergamo 035276111 Reg. Lombardia numero verde PC 800061160 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Provincia di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768 Dipartimento PC: 0668201 Telecom: 187 Elettricità ENEL: numero verde guasti 803500 Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Coordina gli interventi di soccorso Organizza la gestione dell'area	UCL Forze dell'ordine Strutture operative locali di PC	Agenti Polizia Locale 0354810240 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Attiva le aree di emergenza per l'assistenza alla popolazione colpita	UCL Gruppo PC Ass.ni volon. 112	PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Verifica danni a edifici strategici, infrastrutture, reti di servizi essenziali:	VVF Gestori pubblici servizi	Vigili del Fuoco distaccamento Dalmine 035373802 Telecom: 187 Elettricità ENEL: numero verde guasti 803500 Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313
Sindaco	Coordina le attività successive all'evento per la sistemazione di eventuali sfollati	UCL Gruppo PC Associazioni volontariato	PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Ogni ora ed in caso di ogni significativa variazione: informa di qualsiasi iniziativa intrapresa:	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Dipartim. PC	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia n. verde PC 800061160 Provincia di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768 Dipartimento PC: 0668201
Sindaco	Terminata la fase di emergenza dispone la revoca dell'emergenza:	Popolazione UCL Strutture operative locali di PC	Agenti Polizia Locale 0354810240 Vigili del Fuoco distaccamento Dalmine 035373802 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 53 di 98	Anno 2018	

RISCHIO INCENDI BOSCHIVI

L'identificazione del "periodo a rischio" di incendio boschivo, come definito dall'art. 3 della Legge 353/2000, avviene in prima istanza con l'identificazione dello "stato di rischio" degli incendi boschivi, individuando il periodo in cui è possibile lo sviluppo d'incendi attraverso l'analisi del dato statistico degli incendi pregressi.

Dall'elaborazione delle frequenze medie mensili degli incendi regionali risulta in Lombardia che:

- il periodo con maggior grado di pericolosità è quello che va da dicembre ad aprile compresi;
- in alcuni anni il fenomeno risulta essere significativo anche in altri periodi dell'anno, in particolare nei mesi estivi, determinando l'impegno delle strutture AIB locali. È pertanto emersa la necessità di prevedere anche in tale periodo dell'anno, soprattutto in concomitanza di periodi siccitosi, l'attività di monitoraggio ed attenzione da parte degli Enti preposti.

Ai fini dell'applicazione dell'art. 45, comma 4, della L.R. 31/2008 sul territorio lombardo sono stabiliti due tipologie di periodi a rischio, con diversa suscettibilità del territorio agli incendi boschivi:

- "periodo ad alto rischio di incendio boschivo": si intende il periodo stagionale in cui statisticamente si verifica il maggior numero di incendi, di volta in volta definito, ai sensi della L. 353/2000, mediante "dichiarazione dello stato di rischio di incendi boschivi su tutto il territorio regionale" da parte di Regione Lombardia, dalla quale scattano i divieti e le sanzioni previsti per Legge, e di cui ne viene data la più ampia comunicazione alla popolazione.
- "periodo di allerta AIB": viene attivato, ai sensi della DGR n. 8753 del 22/12/2008, in concomitanza di particolari condizioni meteo favorevoli all'innescò e propagazione di incendi boschivi, mediante l'"Avviso di Criticità regionale", emesso da Regione Lombardia e attraverso il quale vengono allertati gli Enti AIB responsabili dei servizi di avvistamento e spegnimento nelle Zone Omogenee dove è previsto un aumento del rischio di incendi boschivi.

La comunicazione di "stato di rischio" identifica:

- le azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innescò degli incendi e vietate nei territori boscati e nei terreni coltivati o incolti e nei pascoli limitrofi alle aree boscate;
- le sanzioni previste per la violazione dei divieti

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 54 di 98	Anno 2018	

Il “periodo ad alto rischio di incendio boschivo” presenta le seguenti caratteristiche:

- si applica su tutto il territorio della Regione Lombardia,
- viene dichiarato da Regione Lombardia, d’intesa con CFS ed ARPA,
- implica l’attivazione di divieti e sanzioni, come specificato nel paragrafo seguente,
- implica la massima comunicazione e diffusione ad Enti, Istituzioni, popolazione e mass media,
- viene aperto e chiuso in base alle condizioni di rischio complessivo dell’intero territorio regionale,
- non prevede la possibilità di pause o sospensioni nel caso in cui le condizioni meteo migliorino temporaneamente,
- viene attivato generalmente nel periodo invernale-primaverile, in cui si concentrano la maggior parte degli incendi,
- in presenza di situazioni straordinarie potrà essere attivato anche in altri periodi dell’anno.

Il “periodo di allerta AIB” presenta le seguenti caratteristiche:

- viene determinato da Regione Lombardia d’intesa con CFS ed ARPA,
- può riguardare anche singole Zone Omogenee di Allertamento dove si prevede un aumento del rischio di incendi boschivi,
- prevede l’attivazione del Sistema AIB solo per gli Enti territorialmente coinvolti dallo specifico Avviso,
- non implica l’applicazione di divieti e sanzioni previsti dalla L. 353/2000,
- prevede la possibilità di attivare il servizio di elicotterazione presso la base disponibile ed attiva a livello regionale,
- è prevista la massima comunicazione e diffusione ai soli Enti territorialmente coinvolti dallo specifico Avviso,
- è caratterizzato da grande flessibilità, sia in apertura che in chiusura, perché legato principalmente al variare delle condizioni di pericolosità del fenomeno. Può essere attivato in qualsiasi periodo dell’anno.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 55 di 98	Anno 2018	

INDUSTRIE A RISCHIO

Con l'approvazione del D. Lgs. 238 del 21/09/2005, che ha rivisto e aggiornato il precedente D. Lgs. 334/99, sono stati introdotti nuovi criteri per l'identificazione delle aziende a rischio di incidente rilevante. Tali criteri hanno definito la tipologia e i quantitativi delle sostanze immagazzinate, utilizzate e prodotte in base ai quali un'azienda, rientrando negli adempimenti previsti dall'art. 6/7 o 8 del D. Lgs. 334/99, ha l'obbligo di redigere un piano di emergenza esterno, che diventerà parte integrante del piano comunale di emergenza. Il successivo D. Lgs. 105/2015 ha introdotto nuovi criteri di classificazione delle aziende RIR.

L'amministrazione comunale di Verdellino ha realizzato l'Elaborato tecnico Rischi di Incidenti Rilevanti D.M. 09/05/2011 (ERIR), al fine di conoscere la situazione di rischio e i possibili effetti di incidente rilevante che potrebbero verificarsi a causa di stabilimenti soggetti al D. Lgs. 334/99 e successive modificazioni siti sul territorio. Tale documento è riportato all'interno del piano di emergenza comunale.

Sulla base dei dati a disposizione e prendendo in considerazione la definizione delle fasce di danno per tutti gli eventi ipotizzati si traggono le seguenti considerazioni:

Nel caso di rilascio tossico, in nessuno degli eventi si è riscontrato la possibilità che la "zona I - sicuro impatto" si estendano al di fuori dello stabilimento. Per quanto riguarda le "zona II - Fascia di danno" e "zona III - Fascia di attenzione" il rilascio tossico non coinvolge zone limitrofe ed esterne agli insediamenti produttivi.

Nel caso di Bleve Fireball (radiazione termica variabile) in nessuno degli eventi si è riscontrato la possibilità che la "zona I - sicuro impatto", "zona II - Fascia di danno" e "zona III - Fascia di attenzione" si estendano al di fuori degli stabilimenti produttivi.

Nel caso di Flash fire (radiazione termica istantanea) in nessuno degli eventi si è riscontrato la possibilità che le "zona I - sicuro impatto", "zona II - Fascia di danno" e "zona III - Fascia di attenzione" si estendano al di fuori degli stabilimenti produttivi.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 56 di 98	Anno 2018	

Nel caso di UVCE (sovrappressione di picco) in nessuno degli eventi si è riscontrato la possibilità che le “zona I - sicuro impatto”, “zona II - Fascia di danno” e “Zona III - Fascia di attenzione” si estendano al di fuori degli stabilimenti produttivi.

Nel caso di Incendio di pozza (Radiazione termica stazionaria) in nessuno degli eventi si è riscontrato la possibilità che le “zona I - sicuro impatto”, “zona II - Fascia di danno” e “zona III - Fascia di attenzione” si estendano al di fuori degli stabilimenti produttivi.

In particolare nessun evento incidentale esce fuori dal perimetro industriale degli stabilimenti:

ZONA I – Sicuro impatto: NESSUNO

ZONA II – Fascia di danno: NESSUNO

ZONA III – fascia di attenzione NESSUNO

La descrizione degli eventi e la probabilità di accadimento è indicata nella tabella seguente:

SCENARI	FREQUENZA (occ/anno)
CROMOPLASTICA INTERNATIONAL spa	
Ipotesi 1: dispersione liquidi contenenti cromo e metallo	improbabile
Ipotesi 2 – rilascio di anidride solforosa	$6,9 \cdot 10^{-7}$
IGB srl	
Ipotesi 1: sversamento dalle vasche galvaniche di anidride cromica	$1,02 \cdot 10^{-9}$
Ipotesi 2: rovesciamento fusto di anidride cromica solida stoccata	$1,2 \cdot 10^{-1}$

Gli eventi incidentali previsti rimangono all’interno del perimetro delle due aziende, non ci sono zone che interessano la popolazione e pertanto non si evidenziano criticità e incompatibilità territoriali derivanti dalla loro presenza.

Le aziende hanno dichiarato di avere adottato tutte le tecniche impiantistiche e gestionali volte a prevenire gli incidenti.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 57 di 98	Anno 2018	

Sostanze e preparati potenzialmente pericolosi

Le sostanze e i preparati presenti in azienda potenzialmente pericolosi sono riportati per ciascuna delle tre aziende nelle seguenti tabelle, desunte dall'Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR), con equiparazione della classificazione tra il D. Lgs. 334/99 e l'indicazione di pericolo CLP.

Rubinetteria Mariani

Classificazione D. Lgs. 334/99	Sostanza/preparato	Indicazione di pericolo CLP (classificazione agenti chimici)
Molto tossici	Anidride cromica + Sol. Cromatura	
Pericolosi per l'ambiente (R50)	Anidride cromica + Solfato di Nickel + Sol. Cromatura	H400 H410
Pericolosi per l'ambiente (R51/53)	Sol. Nichelatura + Demetal SNC NI Parte A + soluzione cromatura	H411 H412 H413

IGB

Classificazione D. Lgs. 334/99	Sostanza/preparato	Indicazione di pericolo CLP (classificazione agenti chimici)
Molto tossici	Anidride cromica + Sol. Cromatura + Sol. Mordenzatura	
Pericolosi per l'ambiente (R50)	Anidride cromica + ammoniaca sol. + Solfato di Nickel + Sol. Nickel satinato + Solfato di rame	H400 H410
Pericolosi per l'ambiente (R51/53)	Sol. cromatura + sol. mordenzatura + soluzione nickel lucido + sol.ni microporoso + sol. ramatura	H411 H412 H413

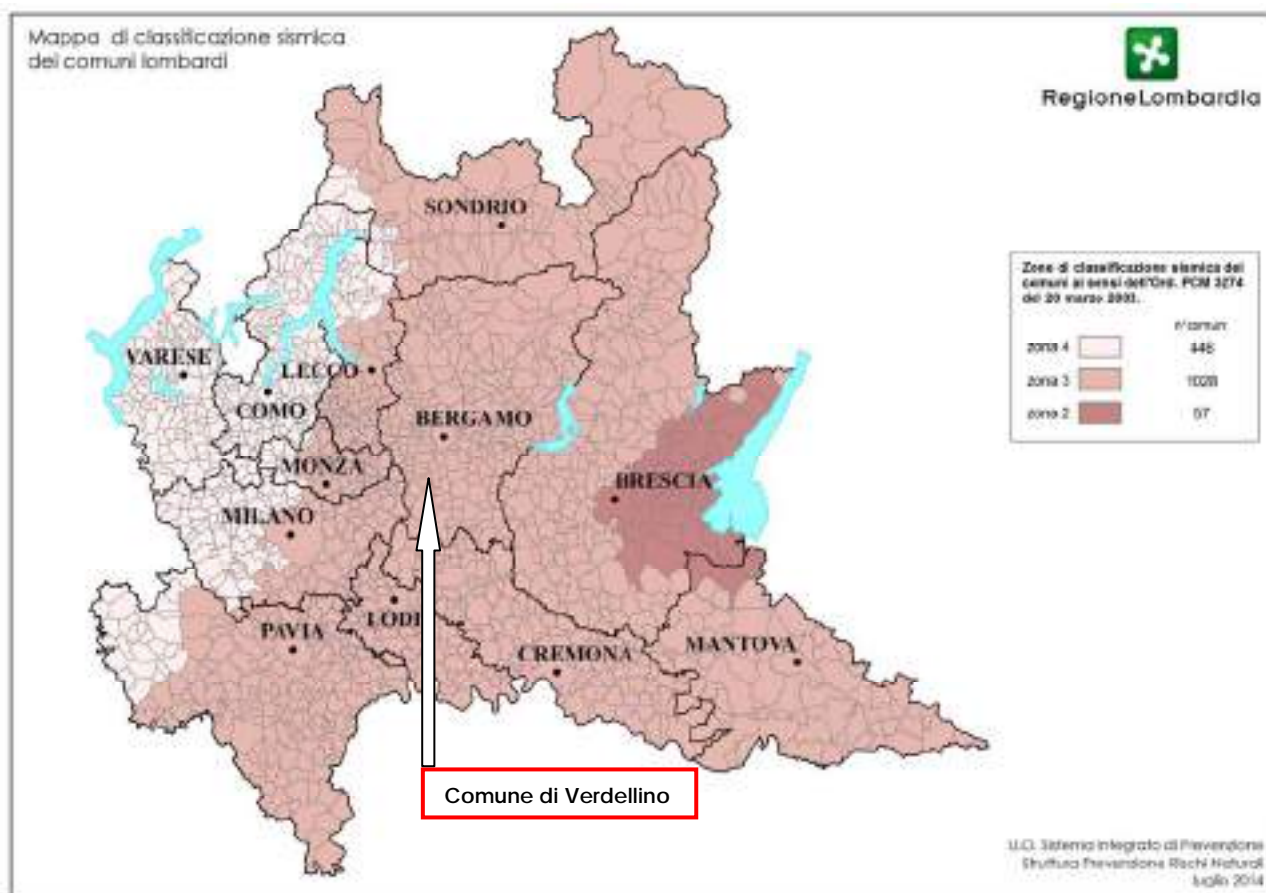
 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 58 di 98	Anno 2018	

Cromoplastica International

Classificazione D. Lgs. 334/99	Sostanza/preparato	Indicazione di pericolo CLP (classificazione agenti chimici)
R26/27/28	Ankor NFDS	
	Acido Cromico	
	Acido Cromico solido CA21	H330
	Bagno di Mordenzatura	H310
	Bagno di Pre Mordenzatura	H300
	Bagno di cromo	
	Serbatoio S1 – reflui concentrati cromo	
R23/24/25	Mark 90 M904 additivo	
	Mark 90 M906 Livellante	H331
	Mark 90 M902 Splendogeno	H311
	Cloruro di Nickel	H301
	Chrome 200 Catalizer	
	Elpelyt E-10 Leveller	
R7/8/9	Acido Cromico	
	Acido Cromico solido CA21	H242
	Sodio persolfato	H270
	Albite	H271
	Acido nitrico 36-42	
R50	Acido Cromico	
	Ankor NFDS	
	Solfato di Rame II pentaidrato	
	Cloruro di Nickel	H400
	Solfato di Nickel	H410
	Acido Cromico solido CA21	
	Bagno di Nichel Satinato	
R51	Cupracid BL Splendogeno	
	Niposit PM 980 R Nickel Replenisher	
	Bagno di Nickel microporoso	
	Bagno di Nickel lucido	
	Bagno di Nickel semilucido	
	Bagno di Cromo	H411
	Bagno di Pre Rame	
	Bagno di Mordenzatura	
	Bagno di Pre Mordenzatura	
	Serbatoio S5 – reflui concentratore rame	

RISCHIO TERREMOTI

Ai sensi della Delibera di Giunta regionale del 11 luglio 2014 n. X/2129 “Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (L.R. 1/2000, art. 3, c, 108, lett. d)” (in vigore dall’aprile 2016) il comune di Verdellino è stato inserito nella classe sismica 3, all’interno della quale possono verificarsi terremoti forti ma rari.



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 60 di 98	Anno 2018	

Le scosse sismiche sono fenomeni di carattere naturale che accadono senza preannuncio, pertanto lo scenario relativo alla gestione di questo rischio viene sviluppato per il Sindaco e l'U.C.L. solo in riferimento alla fase di gestione dell'emergenza, come di seguito descritto.

SCENARIO CONSEGUENTE AD UN TERREMOTO DI ELEVATA MAGNITUDO

Località interessate

Tutto il territorio comunale.

Precursori

Nessuno.

Possibili conseguenze

Danneggiamenti o crolli concentrati soprattutto nelle zone dell'abitato dove sono presenti gli edifici più vecchi, ma anche nelle cascine e nelle case sparse caratterizzate da età sostenuta e vecchie tipologie costruttive.

La disponibilità di uno studio sull'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza, attualmente non esistenti, consentirà di ottenere un quadro di maggiore dettaglio.

Persone coinvolte

Variabile in funzione della magnitudo dell'evento e delle caratteristiche di vulnerabilità degli edifici: ipotizzabili alcune centinaia di persone coinvolte.

Sistemi di allertamento

Nessuno.

Interruzione della viabilità e allestimento dei cancelli di afflusso/deflusso

Da verificare con l'Analisi della Condizione Limite per l'Emergenza.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 61 di 98	Anno 2018	

FASE DI EMERGENZA - terremoto

SOGGETTO	DESTINATARIO	ATTIVITÀ	NUMERI UTILI
Sindaco	Verifica la portata del fenomeno In ogni caso attiva:	Strutture operative comunali di PC UCL	Agenti Polizia Locale 0354810240 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Informa:	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Dipartimento PC Gestori Pubblici Servizi Strutture Operative di PC	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Prov. di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768 Dipartimento PC: 0668201 Elettricità ENEL: numero verde guasti 803500 Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Coordina gli interventi di soccorso Organizza la gestione dell'area	UCL Forze dell'ordine Strutture operative locali di PC	Numeri dei componenti dell'UCL Agenti Polizia Locale 0354810240 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350
Sindaco	Attiva le aree di emergenza per l'assistenza alla popolazione colpita	UCL Gruppo Com.le PC Ass.ni volontariato 112	Agenti Polizia Locale 0354810240 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Raccolta dati sulle persone nelle aree coinvolte, con attenzione alle categorie vulnerabili	Uffici anagrafici e servizi sociali	Uffici Demografici 0354182858 Ufficio Servizi Sociali 0354182817
Sindaco	Verifica danni a edifici strategici, infrastrutture, reti di servizi essenziali	Vigili del Fuoco Gestori pubblici servizi	Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Telecom: 187 Elettricità ENEL: numero verde guasti 803500 Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313
Sindaco	Coordina le attività successive all'evento per la sistemazione di eventuali sfollati	UCL Gruppo Com.le PC Associazioni volontariato	PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Ogni ora ed in caso di ogni significativa variazione: informa di qualsiasi iniziativa intrapresa:	Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Dipartimento PC	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 Prov. di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768 Dipartimento PC: 0668201
Sindaco	Terminata la fase di emergenza dispone la revoca dell'emergenza	Popolazione UCL Strutture operative locali di Protezione Civile	Agenti Polizia Locale 0354810240 Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Carabinieri: 112; stazione Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 62 di 98	Anno 2018	

RISCHIO VIABILITA' E TRASPORTI

Viabilità stradale

Il reticolo viario del comune di Verdellino comprende oltre alla viabilità di importanza locale anche alcuni assi viari di interesse provinciale. Il transito dei mezzi pesanti si concentra all'esterno dell'abitato nella zona centro-meridionale, dove hanno sede attività industriali e artigianali. Relativamente ai volumi di traffico sono disponibili i seguenti dati:

STRADA	PROGRESSIVA CHILOMETRICA	COMUNE	TGN (Traffico Giornaliero Medio) 2010				NOTE
			Veicoli leggeri	TOT	Veicoli leggeri	TOT	
			Mezzi pesanti > m 7,50		Mezzi pesanti > m 7,50		
SP ex SS 42	Km 14+700	Stezzano	18.520	19.142	23.627	24.215	Aggiornate con postazione mobile
			622		588		
SP 122	Km 8+010	Spirano	18.588	19.638	21.253	23.384	Aggiornate con postazione mobile
			1.050		2.131		

Fonte: Settore Viabilità e Trasporti della Provincia di Bergamo

A questi dati vanno aggiunti quelli in possesso dell'amministrazione comunale che riportano un transito di circa 20.000 veicoli al giorno lungo Corso Europa sul confine centro occidentale del territorio comunale.

La tipologia e i quantitativi di sostanze pericolose che transitano sul territorio comunale è un dato sconosciuto. Si può tuttavia affermare che sulla base delle caratteristiche della viabilità provinciale citata, delle zone collegate a questa e dei mezzi in transito tali sostanze, analogamente a quanto avviene sulla scala nazionale, possano soprattutto ricondursi per i quantitativi maggiori trasportati al GPL e ai carburanti per autotrazione, trasportati all'interno di autocisterne che presentano una capacità di carico di circa 20 tonnellate.

Le aree di danno per il trasporto su strada riferite a specifiche sostanze sono le seguenti:

sostanza	Prima zona	Seconda zona	Terza zona
Benzina	60 m	100 m	200 m
GPL	70 m	160 m	270 m
ETO	60 m	90 m	400 m

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 63 di 98	Anno 2018	

Viabilità ferroviaria

Nella zona orientale di Verdellino transita la linea ferroviaria che collega Bergamo a Treviglio, con stazione sul territorio comunale dal nome Verdello-Dalmine in Via Marconi, in prossimità del limite orientale del territorio di Verdello.

La stazione di Verdello-Dalmine appartiene al gruppo degli scali ferroviari per il trasporto merci: la quantità di treni/giorno che transita sulla tratta ferroviari Bergamo/Treviglio è pari a 12.

Il Piano di Emergenza provinciale della Provincia di Bergamo riporta che *“per quanto concerne il trasporto delle merci su ferrovia non si tratta di un settore particolarmente sviluppato, fondamentalmente a causa di vincoli di capacità e di carico sulla rete provinciale e a causa dell’assenza di servizi/impianti di integrazione modale. Attualmente le direttrici principali sulle quali prevale la domanda di trasporto merci mediante il mezzo ferroviario hanno una localizzazione passante per i principali bacini produttivi della provincia”*.

Nel contesto della stesura del Piano di emergenza è stata interpellata RFI – Rete Ferroviaria Italiana, che ha fornito la comunicazione di seguito riportata.

Lo scalo merci della stazione di Verdello non è “Scalo Terminale Merci pericolose”.

Le merci che transitano dalla stazione di Verdello possono essere del seguente tipo:

Cloro Liquido	cod. ONU 268/1017
Benzene	cod. ONU 33/1114
Idrossido di Potassio in soluzione	cod. ONU 80/1814
Xileni	cod. ONU 33/1307
Toluene	cod. ONU 33/1294

Non essendo scalo terminale merci pericolose non sono previste procedure operative specifiche, pertanto eventuali emergenza verranno attivate dal DCCM (Dirigente Centrale Coordinatore Movimento) con sede a Milano.

Le attività che devono svolgere il Sindaco e l’U.C.L. relativamente al verificarsi di un evento incidentale grave sul sistema della mobilità e dei trasporti che interessa il territorio comunale sono descritte nella parte procedurale.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 64 di 98	Anno 2018	

FASE DI EMERGENZA – Incidente grave coinvolgente un mezzo in transito sul reticolo viario

SOGGETTO	DESTINATARIO	ATTIVITÀ	NUMERI UTILI
Sindaco	Verifica la portata dell'incidente e informa	Vigili del Fuoco Prefettura Servizio PC Regionale Provincia Gestori Pubblici Servizi ARPA Lombardia Strutture Operative di PC	Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia num. verde PC 800061160 Provincia Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768 Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313 Carabinieri: 112; staz Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 ARPA Lombardia – sede Bergamo 035422171
Sindaco	Attiva	Strutture operative comunali di PC UCL	Carabinieri: 112; staz. Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Informa	Media locali Popolazione Comuni limitrofi	numeri nella rubrica operativa
Sindaco	Coordina gli interventi di soccorso e l'evacuazione della zona; gestisce la zona colpita	UCL Forze dell'ordine Strutture operative locali di PC	Numeri dei membri dell'UCL Agenti Polizia Locale 0354810240 Carabinieri: 112; staz. Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Attiva le aree di emergenza per assistere la popolazione	UCL Gruppo Com.le PC Associazioni di volontariato 112	Agenti Polizia Locale 0354810240 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832
Sindaco	Verifica eventuali danni a edifici strategici, infrastrutture, reti di servizi essenziali	Vigili del Fuoco Gestori pubblici esercizi ARPA Lombardia	Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Uniacque 800123955 2i Rete Gas 800901313+ Carabinieri: 112; staz. Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 ARPA Lombardia – sede Bergamo 035422171
Sindaco	Coordina le attività successive all'evento per la sistemazione degli eventuali sfollati	UCL Gruppo Com.le PC Associazioni di volontariato	Numeri dei membri UCL PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832 Agenti Polizia Locale 0354810240
Sindaco	Ogni ora ed in caso di ogni significativa variazione: informa di qualsiasi iniziativa intrapresa:	Prefettura Servizio Protezione Civile Regionale Provincia	Prefettura di Bergamo 035276111 Regione Lombardia numero verde PC 800061160 Provincia di Bergamo Settore PC 035387823/329 – 3351287768
Sindaco	Terminata la fase di emergenza dispone la revoca dell'emergenza	Popolazione UCL Strutture operative locali di protezione civile	Agenti Polizia Locale 0354810240 Vigili del Fuoco distaccam. Dalmine 035373802 Carabinieri: 112; staz. Verdellino - 035883333 Polizia Stradale Treviglio: 112 – 0363313350 PC ANA Verdellino 3393290876, 3388011832

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 65 di 98	Anno 2018	

RISCHIO ONDATE DI CALORE

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha evidenziato che le variazioni del clima, in particolare quelle legate all'aumento della temperatura del pianeta, possono avere gravi effetti sulla salute di quella parte della popolazione definita a rischio a causa dell'età, di particolari e delicate condizioni di salute e delle condizioni socio-economiche, culturali ed ambientali.

Durante i periodi estivi si possono verificare condizioni meteorologiche a rischio per la salute, denominate ondate di calore, in particolare avvertibili nelle grandi aree urbane.

Le ondate di calore sono caratterizzate da alte temperature, al di sopra dei valori usuali, che possono durare giorni o settimane a elevati livelli di umidità. Durante le ondate di calore è stato osservato che le popolazioni urbane non vengono colpite in maniera omogenea: della popolazione anziana sono a maggior rischio le persone con alcune malattie croniche e quelle che vivono in condizioni di isolamento sociale o sono residenti in aree di basso livello socio-economico. L'invecchiamento della popolazione ed il progressivo aumento degli anziani che vivono soli e spesso in isolamento sociale fanno aumentare il numero delle persone a rischio.

Il Dipartimento della Protezione Civile ha attivato nelle maggiori aree urbane il "Sistema nazionale di allarme per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute". Le ondate di calore e le loro conseguenze sulla salute possono, infatti, essere previste in anticipo: il potenziamento di specifiche misure di prevenzione, mirate ai gruppi più vulnerabili, può ridurre gli effetti sulla salute della popolazione.

Durante il periodo estivo, in tutte le principali città italiane, viene emesso giornalmente un bollettino con un livello di rischio graduato che prevede il verificarsi di condizioni dannose per la salute per il giorno stesso e per i due giorni successivi.

Il bollettino viene inviato ai diversi centri operativi locali che hanno il compito di coordinare gli interventi di prevenzione mirati in particolare ai sottogruppi di popolazione a maggior rischio (anziani, malati cronici), attivando le strutture e il personale dei servizi sociali e sanitari.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 66 di 98	Anno 2018	

RISCHIO BLACK OUT

Il black out è una interruzione della fornitura di energia elettrica.

Può essere circoscritto, se riguarda una porzione ristretta del territorio, oppure esteso, se interessa uno o più comuni o aree anche molto più vaste, fino ad assumere portata regionale o addirittura nazionale.

Dove sono presenti soggetti che necessitano di apparecchiature elettromedicali salvavita è importante mantenere sempre in evidenza il numero telefonico del servizio sanitario d'urgenza. In modo analogo devono dotarsi di strumentazione idonea gli edifici e le strutture di interesse strategico all'interno dei quali si ritrovano gli operatori deputati alla gestione di un'emergenza e le informazioni utili (garanzia della continuità dei servizi e disaster recovery).

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 2 – SCENARI DI RISCHIO		
	Pagina 67 di 98	Anno 2018	

EMERGENZE AMBIENTALI



Sul territorio della regione Lombardia l’Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente (ARPA) ha organizzato un Sistema per la Risposta alle Emergenze (SRE) per mezzo del quale sono garantiti gli interventi di protezione ambientale urgenti e non programmabili, H24 e 365 giorni/anno. ARPA interviene in caso di emergenza di carattere ambientale, così definita: “emergenza che interessa le matrici ambientali quali acqua, aria e suolo. In alcuni casi l’emergenza ambientale può costituire uno specifico aspetto di un’emergenza di più ampio impatto”. L’attivazione di ARPA è quindi possibile per le specifiche emergenze di seguito riportate (elenco non esaustivo):

- contaminazione di corpi idrici superficiali;
- contaminazione da condotte fognarie (ad esempio scarichi idrici palesemente irregolari da insediamento produttivo);
- scarico/sversamento/abbandono abusivo di sostanze e/o rifiuti e/o materiali inquinanti o potenzialmente tali;
- inquinamento dell’atmosfera qualora si manifesti sotto forma di episodi acuti e/o particolarmente gravi di disagi irritativi/olfattivi;
- incidenti con ricaduta ambientale in insediamenti produttivi e di servizio (impianti e depositi industriali), ad esempio fuoriuscite di sostanze pericolose, incendi ed esplosioni;
- incidenti con ricaduta ambientale durante il trasporto (incidenti stradali e ferroviari con rilascio di sostanza inquinante);
- radioattività; rinvenimento sorgenti e materiali contaminati;
- emergenze ambientali connesse ad atti provocati volontariamente;
- supporto alle Autorità competenti in tutti i casi nei quali l’ambiente può rappresentare un veicolo di danno verso le persone.

Le segnalazioni devono essere inoltrate alla Sala Operativa di Protezione della Regione Lombardia al numero unico h24 800061160.

La Sala Operativa, ricevuta la segnalazione, la valuta e la inoltra eventualmente al SRE di ARPA Lombardia.

METODI DI PREANNUNCIO

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 68 di 98	Anno 2018	

ALLERTAMENTO REGIONALE

Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR)

Il Centro Funzionale di Monitoraggio Rischi Naturali (CFMR), attivo presso la Sala Operativa della Regione Lombardia, fornisce un servizio di previsione e allertamento per diversi rischi, individua l'approssimarsi di eventi critici e ne stima l'impatto sul territorio.



In presenza di specifiche condizioni emette dei bollettini di allerta legati a rischi naturali diversi (alluvioni, frane, temporali forti, nevicate, valanghe, vento e incendi boschivi), con livelli crescenti riferiti alla gravità dei fenomeni previsti.

Tali avvisi vengono inoltrati ai sindaci dei comuni potenzialmente coinvolti e rappresentano il primo passo per l'attivazione dello stato di allerta, e l'adozione dei provvedimenti atti a garantire la sicurezza dei cittadini, la salvaguardia delle infrastrutture e dei centri abitati.

Le procedure di intervento sui rischi di carattere idraulico e idrogeologico (e in modo analogo per temporali forti, nevicate, valanghe, vento e incendi boschivi) vengono attivate in riferimento alla normativa regionale sull'allertamento, che prevede la seguente suddivisione dei livelli di allerta in codici colori:

CRITICITA'	DESCRIZIONE
VERDE (assente)	Non sono previsti fenomeni naturali che possano generare il rischio considerato.
GIALLO (ordinaria)	Sono previsti fenomeni naturali che possono dare luogo a situazioni usualmente e comunemente accettabili dalla popolazione e governabili a livello locale.
ARANCIONE (moderata)	Sono previsti fenomeni naturali che non raggiungono valori estremi, ma che possono interessare un'importante porzione del territorio.
ROSSO (elevata)	Sono previsti fenomeni naturali suscettibili di raggiungere valori estremi, che possono dare luogo a danni e rischi anche gravi per la popolazione e interessare in modo diffuso il territorio.

Il CFMR valuta i livelli di criticità, legati ai vari rischi previsti nelle successive 12/36 ore ed emette due tipi di comunicazioni, a seconda dell'intensità/codice colore dei fenomeni. Tali comunicazioni indicano anche in dettaglio le "zone omogenee" di allerta, in cui è previsto l'arrivo degli eventi meteo, permettendo ai Sindaci di comprendere quanto e come il proprio territorio possa esserne colpito.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 69 di 98	Anno 2018	

Codice giallo: viene inviata una Comunicazione che indica come un particolare fenomeno si manifesterà in un determinato territorio (es. temporali forti) e suggerisce la predisposizione di attività operative minime iniziali di sorveglianza, anche se l'intensità è considerata affrontabile e gestibile localmente.

Codice arancione e codice rosso: viene inviato un Avviso di Criticità regionale, che contiene il tipo di rischio, una sintesi meteorologica, una tabella con gli scenari previsti, le zone omogenee investite, i livelli di criticità e le fasi operative.

Seguono le valutazioni degli effetti al suolo, le indicazioni delle azioni da intraprendere e una mappa sinottica del livello di allerta.



Modalità di diffusione delle notizie sulle criticità attese

La conoscenza delle criticità attese viene divulgata con le seguenti modalità:

CODICE COLORE	CANALI DI COMUNICAZIONE UTILIZZATI			
VERDE	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali			
GIALLO	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	"Comunicazione" con e-mail PEC* e PEO**		
ARANCIO	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC* e PEO**	Invio di un sms informativo al cellulare del Sindaco e di un suo sostituto	Publicazione dell'"Avviso di Criticità" sull'App "Protezione Civile"
ROSSO	Publicazione della "situazione odierna" sui siti web regionali	Invio dell'"Avviso di Criticità" con e-mail PEC* e PEO**	Invio di un sms informativo al cellulare del Sindaco e di un suo sostituto	Publicazione dell'"Avviso di Criticità" sull'App "Protezione Civile"

*PEC (Posta Elettronica Certificata)



**PEO (Posta Elettronica Ordinaria)

I siti web regionali di riferimento sono:

www.regione.lombardia.it

www.protezionecivile.regione.lombardia.it

<https://sicurezza.servizi.it>

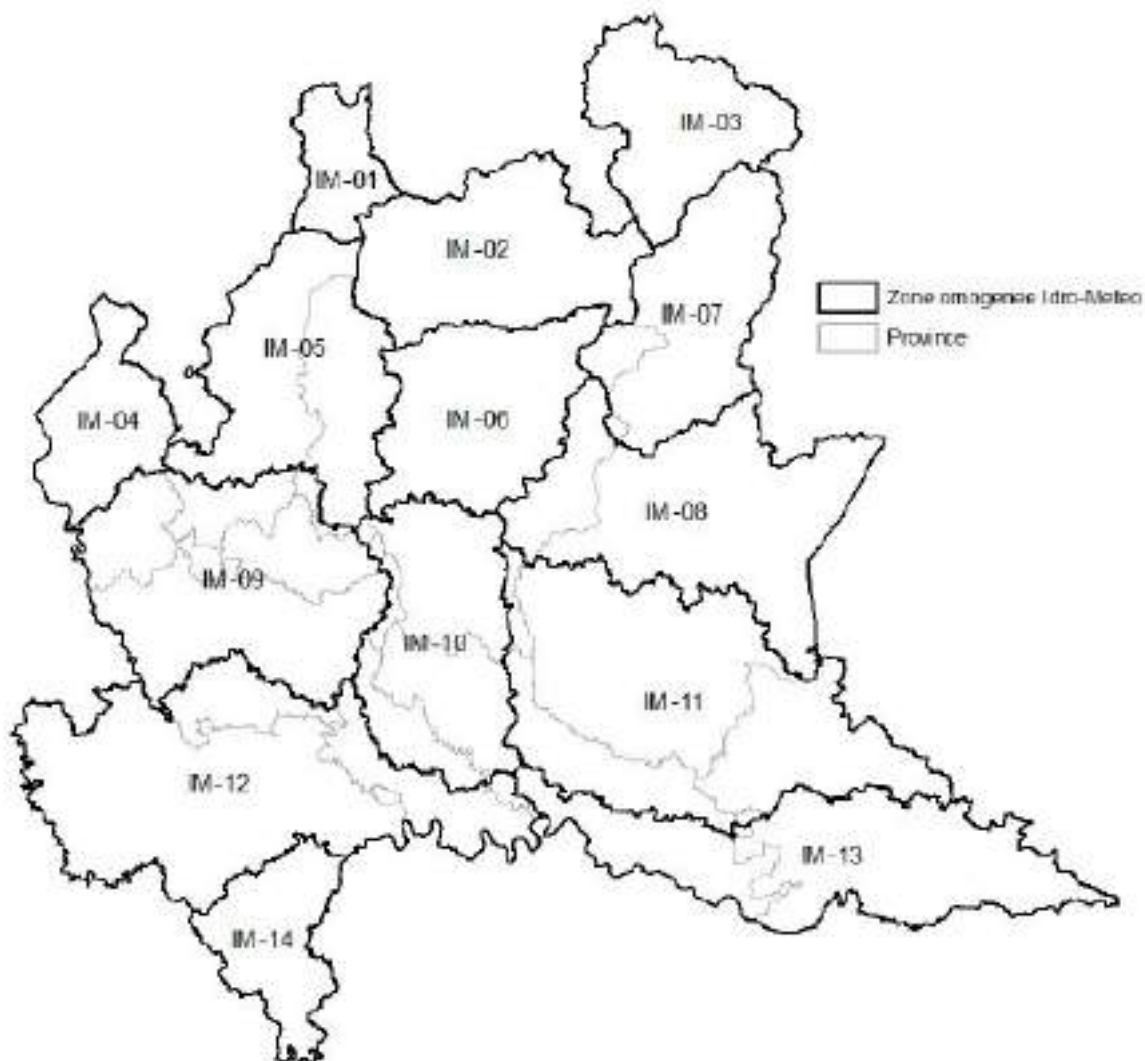
 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 70 di 98	Anno 2018	



Direttiva Allertamento

La Regione Lombardia, con D.G.R. n. X/4599 del 17 dicembre 2015, ha aggiornato e revisionato la 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).

ZONE OMOGENEE DI ALLERTA PER RISCHIO IDRO-METEO: IDROGEOLOGICO, IDRAULICO, TEMPORALI FORTI E VENTO FORTE

Il territorio di Verdellino appartiene all'Area omogenea IM-10 Pianura Centrale, che comprende i bacini di pianura dell'Adda (a valle del lago di Como), Brembo e Serio.



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 71 di 98	Anno 2018	



Codici e soglie di pericolo idrogeologico e idraulico

Zone omogenee	Codici di pericolo idrogeologico-idraulico							
	mm/12h				mm/24h			
	-	A	B	C	-	A	B	C
IM-10	<45	45-55	55-85	>85	<55	55-80	80-110	>110



ARPA-SMR (Servizio Meteorologico Regionale), sulla scorta della valutazione dei modelli numerici di previsione meteorologica, valuta se i valori previsti di pioggia sono superiori alle soglie di riferimento predeterminate. In tal caso emette un comunicato di Condizioni Meteo Avverse.

Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico



CODICI ALLERTAMENTO		SCENARI DI EVENTO		EFFETTI E DANNI
verde	assente	idro/geo	Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere a livello locale eventuali danni dovuti a: <ul style="list-style-type: none"> - fenomeni imprevedibili come temporali localizzati; - difficoltà ai sistemi di smaltimento delle acque meteoriche; - cadute massi e piccoli smottamenti 	Eventuali danni puntuali e localizzati.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 72 di 98	Anno 2018	



CODICI ALLERTAMENTO		SCENARI DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
gialla	ordinaria	<p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - erosione, frane superficiali e colate rapide di detriti e di fango in bacini di dimensioni limitate; - ruscellamenti superficiali con possibili fenomeni di trasporto di materiale; - caduta massi. <p>Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare occasionali fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli per precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.</p> <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - innalzamento dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori, con inondazioni delle aree limitrofe, anche per effetto di criticità locali (tombinate, restringimenti, occlusioni delle luci dei ponti, ecc); - scorrimento superficiale delle acque nelle strade e possibili fenomeni di rigurgito dei sistemi di smaltimento delle acque piovane con tracimazione e coinvolgimento delle aree urbane depresse. <p>Si possono verificare fenomeni localizzati di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - incremento dei livelli dei corsi d'acqua maggiori, generalmente contenuti all'interno dell'alveo. <p>Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei flussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.</p>	<p>Occasionale pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali.</p> <p>Effetti localizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane, colate rapide o dallo scorrimento superficiale delle acque; - temporanee interruzioni della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi, canali, zone depresse (sottopassi, tunnel, avvallamenti stradali, ecc.) e a valle di porzioni di versante interessate da fenomeni franosi; - limitati danni alle opere idrauliche e di difesa delle sponde, alle attività agricole, ai cantieri, agli insediamenti civili e industriali in alveo.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 73 di 98	Anno 2018	

CODICI ALLERTAMENTO		SCENARI DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
arancione	moderata	geo Si possono verificare fenomeni diffusi di: - instabilità di versante, localmente anche profonda, in contesti geologici particolarmente critici; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - significativi ruscellamenti superficiali, anche con trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - caduta massi in più punti del territorio. Anche in assenza di precipitazioni, si possono verificare significativi fenomeni franosi, anche rapidi, legati a condizioni idrogeologiche particolarmente fragili, per effetto della saturazione dei suoli a causa di precipitazioni avvenute nei giorni precedenti.	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti diffusi: - interruzione della rete stradale e/o ferroviaria in prossimità di impluvi e a valle di frane e colate di detriti o in zone depresse in prossimità del reticolo idrico; - danni e allagamenti a singoli edifici o centri abitati, infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali interessati da frane o da colate rapide; - allagamenti di locali interrati e di quelli posti a pian terreno lungo vie potenzialmente interessate da deflussi idrici;
		idro Si possono verificare fenomeni diffusi di: - significativi innalzamenti dei livelli idrometrici dei corsi d'acqua minori e maggiori, con inondazioni delle aree limitrofe e golenali (per i corsi d'acqua maggiori) nonché interessamento degli argini, anche per effetto di criticità locali (tombinate, restringimenti, elementi che introducono discontinuità nella morfologia longitudinale e trasversale dell'alveo, ecc...); - fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare criticità.	- danni alle opere di contenimento e regimazione dei corsi d'acqua; - danni a infrastrutture, edifici e attività agricole, cantieri, insediamenti civili e industriali situati in aree inondabili; - danni agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali, delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori; - danni a beni e servizi.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 74 di 98	Anno 2018	

CODICI ALLERTAMENTO		SCENARI DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
rossa	elevata	geo Si possono verificare fenomeni numerosi e/o estesi di: - instabilità di versante, anche profonda, anche di grandi dimensioni; - frane superficiali e colate rapide di detriti o di fango; - ingenti ruscellamenti superficiali con diffusi fenomeni di trasporto di materiale, possibili voragini per fenomeni di erosione; - occlusioni parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua montani minori; - caduta massi in più punti del territorio.	Grave pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti ingenti ed estesi: - danni a edifici e centri abitati, alle attività e colture agricole, ai cantieri e agli insediamenti civili e industriali, sia vicini sia distanti dai corsi d'acqua, per allagamenti o coinvolti da frane o da colate rapide; - danni o distruzione di infrastrutture ferroviarie e stradali, di argini, e altre opere idrauliche; - danni anche ingenti e diffusi agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori; - danni diffusi a beni e servizi.
		idro Si possono verificare numerosi e/o estesi fenomeni, quali: - piene fluviali dei corsi d'acqua minori e maggiori con estesi fenomeni di inondazione anche di aree distanti dal fiume, diffusi fenomeni di erosione delle sponde, trasporto solido e divagazione dell'alveo; - fenomeni di tracimazione, sifonamento o rottura degli argini, sormonto dei ponti e altre opere di attraversamento, nonché salti di meandro; - criticità agli attraversamenti fluviali in genere con occlusioni, parziali o totali delle luci dei ponti dei corsi d'acqua minori e maggiori. Anche in assenza di precipitazioni, il transito dei deflussi nei corsi d'acqua maggiori può determinare diffuse e/o gravi criticità.	

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 75 di 98	Anno 2018	

Reti di monitoraggio

ARPA Lombardia (Servizio Idrometeorologico Regionale) dispone di una rete di monitoraggio idrometeorologico composta da 336 stazioni, delle quali 263 dotate di pluviometro e 89 di idrometro.



I dati in tempo reale sono disponibili sul portale cartografico a questo link:
<http://idro.arpalombardia.it/pmapper-4.0/map.phtml?config=enti>.



Nelle schede degli ambiti di presidio (servizio di piena e presidio territoriale idraulico) sono riportate le soglie idrometriche di allertamento e di criticità disponibili presso il Centro Funzionale di Regione Lombardia.

Dati idropluviometrici in tempo reale della rete interregionale (AIPo), aggiornati ogni 30 minuti, ritardo medio dei dati 30-45 minuti si possono ottenere a questo indirizzo:
<http://www.agenziainterregionalepo.it/dati-idrologici.html>.

Sono disponibili a questo indirizzo i dati delle mappe radar rilevati dal Centro Meteorologico Lombardo: <http://www.centrometeolombardo.com/radar/>.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 76 di 98	Anno 2018	

Zone omogenee di allerta per il rischio temporali forti



Le zone omogenee d'allerta per il rischio temporali forti coincidono con quelle del rischio idrogeologico e idraulico.

Codici e soglie di pericolo per i temporali forti

I temporali forti si distinguono dai temporali (senza ulteriori specificazioni) e dai rovesci per le seguenti caratteristiche: temporali di breve durata e di bassa intensità, ovvero con limitate intensità orarie di precipitazione (valori orari di pioggia inferiori ai 40 mm/h), possibile grandine di piccole dimensioni, raffiche di vento generalmente di limitata intensità.

In fase di previsione meteorologica si distinguono tre codici di pericolo per temporali forti, secondo il seguente schema:



Codici di pericolo per temporali forti	Probabilità di accadimento	
-	BASSA	<30
A	MEDIA	30-70
B	ALTA	>70

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 77 di 98	Anno 2018	

Scenari e codici colore di allerta per rischio temporali forti (*)

CODICE ALLERTA	LIVELLO CRITICITÀ	SCENARI DI EVENTO	EFFETTI E DANNI
verde	assente	Assenza di fenomeni significativi prevedibili, anche se non è possibile escludere fenomeni/scenari di evento localizzati: <ul style="list-style-type: none"> - isolate fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. 	Eventuali danni puntuali.
gialla	ordinaria	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si possono verificare fenomeni/scenari di evento generalmente localizzati dovuti a: <ul style="list-style-type: none"> - forti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. 	Occasionalmente pericolo per la sicurezza delle persone con possibile perdita di vite umane per cause incidentali. Effetti generalmente localizzati: <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi (in particolare telefonia, elettricità); - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.
arancione	moderata	Lo scenario è caratterizzato da elevata incertezza previsionale. Si possono verificare fenomeni/scenari di evento generalmente diffusi o persistenti dovuti a: <ul style="list-style-type: none"> - Forti fulminazioni, grandinate, raffiche di vento. 	Pericolo per la sicurezza delle persone con possibili perdite di vite umane. Effetti generalmente diffusi: <ul style="list-style-type: none"> - danni alle coperture e alle strutture provvisorie con trasporto di materiali a causa di forti raffiche di vento; - rottura di rami, caduta di alberi e abbattimento di pali, segnaletica e impalcature con conseguenti effetti sulla viabilità e sulle reti aeree di comunicazione e di distribuzione di servizi; - danni alle colture agricole, alle coperture di edifici e agli automezzi a causa di grandinate; - innesco di incendi e lesioni da fulminazione.

(*) per quanto riguarda gli scenari di evento e gli effetti-danni connessi alle precipitazioni a carattere di pioggia dei rovesci temporaleschi si fa riferimento alla tabella inserita al paragrafo precedente "Scenari e codici colore di allerta per rischio idrogeologico ed idraulico"

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 78 di 98	Anno 2018	

Zone omogenee di allerta per rischio vento forte

Le zone omogenee d'allerta per il rischio vento forte coincidono con quelle del rischio idrogeologico e idraulico.

Codici e soglie di pericolo per vento forte

Le condizioni di vento forte si determinano quasi esclusivamente in occasione di importanti episodi di foehn o tramontana (venti dai quadranti settentrionali), intensi e persistenti e con raffiche di elevata intensità.



In questa categoria di rischio si considerano solo le situazioni alla scala regionale e sinottica in cui il vento interessa ampie porzioni di territorio, non comprende le raffiche di vento associate ai temporali in quanto fenomeni tipici di aree relativamente più ristrette e perché incluse nel rischio temporali.

Codici di pericolo per vento forte	Velocità media oraria (m/s)
-	0-6 m/s
A	6-10 m/s
B	> 10 m/s

Scenari e codici colore di allerta per rischio vento forte

Sulla base delle previsioni meteorologiche, del monitoraggio e delle segnalazioni di criticità in atto e in evoluzione sul territorio, il Centro Funzionale (CFMR) emette i seguenti codici di allerta colore e i livelli di criticità corrispondenti:

CODICE COLORE	LIVELLO CRITICITA'
verde	assente
giallo	ordinaria
arancio	moderata
rosso	elevata

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 79 di 98	Anno 2018	

Zone omogenee di allerta per rischio neve

I criteri considerati per definire le zone omogenee per il rischio neve sono di natura meteorologica, orografica, territoriale e amministrativa. Altri parametri importanti per la definizione delle zone sono il grado di urbanizzazione del territorio e la presenza di infrastrutture strategiche: importanti vie di comunicazione, presenza rete ferroviaria, aeroporti e grossi centri urbani, sistemi di fornitura e distribuzione di corrente elettrica sono solo alcuni degli elementi più sensibili alla pericolosità di nevicate.





All'interno della suddivisione operata Verdellino ricade nella zona omogenea NV-13 Pianura centrale, che comprende il territorio della bassa pianura bergamasca.

Codici e soglie di pericolo per neve

Sulla base delle valutazioni delle criticità attivabili territorialmente si fa riferimento solo alle porzioni di territorio poste al di sotto dei 1200m s.l.m., soglia ritenuta idonea a rappresentare la parte di territorio regionale maggiormente abitata e con presenza di infrastrutture.

Inoltre alcune aree del territorio lombardo risultano più sensibili al rischio neve, in particolare la fascia di pianura e pedemontana dove è concentrata la maggior parte di infrastrutture critiche e di popolazione.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 80 di 98	Anno 2018	

In fase di previsione si distinguono i seguenti codici di pericolo per neve accumulabile al suolo, anche in funzione della quota del territorio:



Codici e soglie di pericolo per rischio neve sul territorio a quote inferiori a 600 m s.l.m. (valida per tutte le zone omogenee rischio neve)	
Codici di pericolo	Neve accumulabile al suolo (cm/24h)
-	<1
A	1-10
B	10-20
C	>20

Codici e soglie di pericolo per rischio neve sul territorio a quote comprese tra 600 e 200 m s.l.m. (valida per tutte le zone omogenee NV-01, NV-02, NV-03, NV-04, NV-05, NV-06, NV-07, NV-08, NV-20)	
Codici di pericolo	Neve accumulabile al suolo (cm/24h)
-	<1
A	1-20
B	20-40
C	>40

Scenari e codici colore di allerta per rischio neve

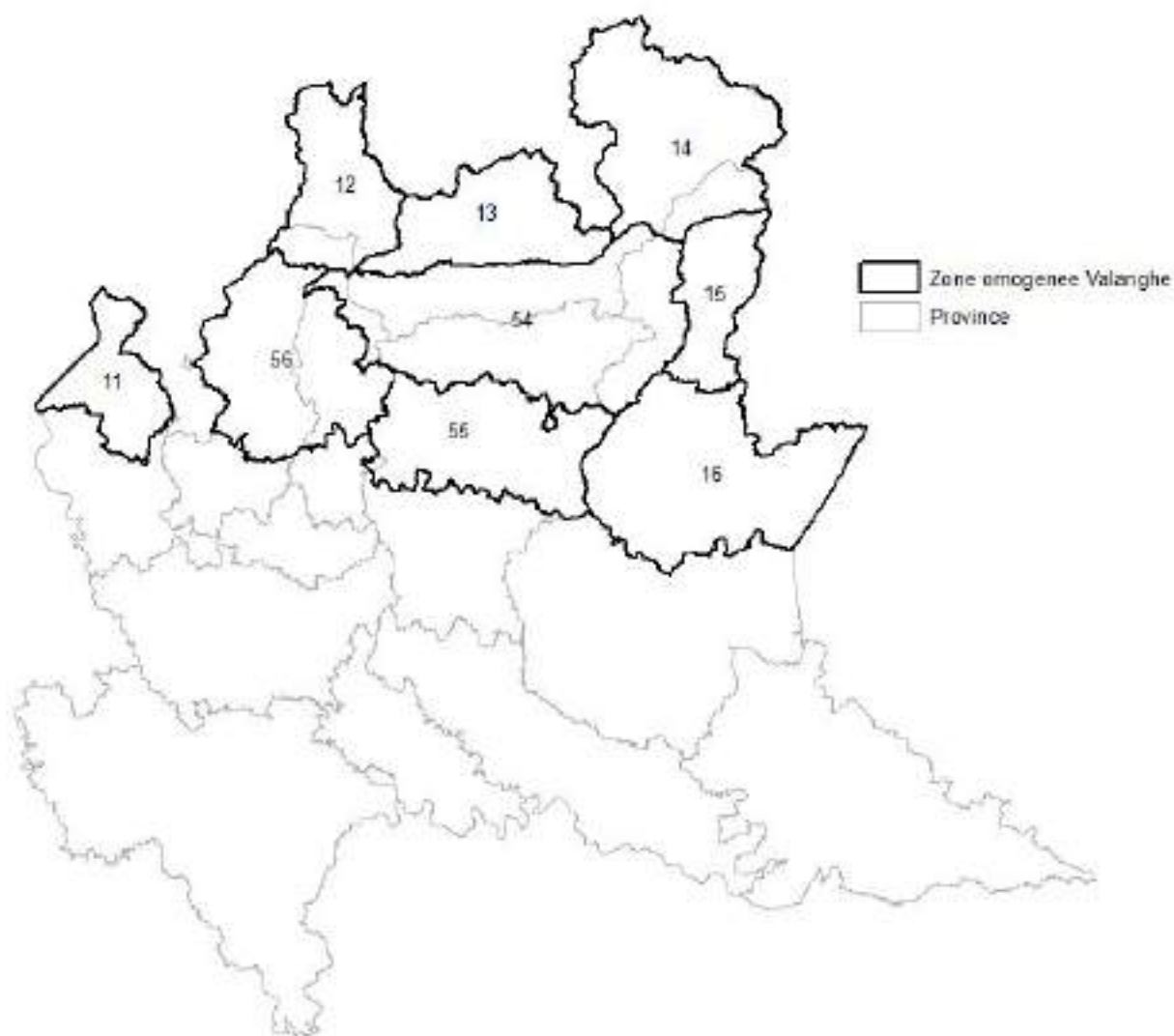
Sulla base delle previsioni meteorologiche, integrate con le informazioni provenienti dal territorio relative alla permanenza della neve al suolo e alle eventuali criticità che interessino il sistema delle infrastrutture critiche (rete viabilità autostradale, statale/provinciale, locale; rete ferroviaria e aeroporti; reti distribuzione servizi essenziali), il Centro Funzionale emette i seguenti codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti:

CODICE COLORE	LIVELLO CRITICITA'
verde	assente
giallo	ordinaria
arancio	moderata
rosso	elevata



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 81 di 98	Anno 2018	

Zone omogenee di allerta per rischio valanghe

I criteri considerati per la definizione delle zone omogenee per il rischio valanghe sono di natura meteorologica, orografica, fisica (presenza di fondovalli e creste) e amministrativa. Inoltre si tiene anche in considerazione la presenza di infrastrutture e centri abitati interessati o potenzialmente interessabili da valanghe.



All'interno della suddivisione operata non è stato inserito il comune di Verdellino in quanto non è soggetto a questo tipo di rischio.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 82 di 98	Anno 2018	

Codici e soglie di pericolo per valanghe



La previsione di pericolo valanghe viene riportata sul bollettino Neve e valanghe prodotto in Lombardia dal Centro Nivometeorologico ARPA di Bormio e consultabile on-line su questo sito: <http://www.arpalombardia.it/meteo/bollettini/bolniv.htm>

Scenari e codici colore di allerta per rischio valanghe

Per la valutazione del rischio valanghe, il fattore discriminante è rappresentato dalla vulnerabilità del territorio, che non è uniforme su tutto l'arco alpino e prealpino lombardo, ma presenta specificità territoriali in funzione di diverse variabili quali caratteristiche morfologiche e topografiche, grado di antropizzazione e presenza di infrastrutture strategiche, storicità di eventi valanghivi osservati, ecc.

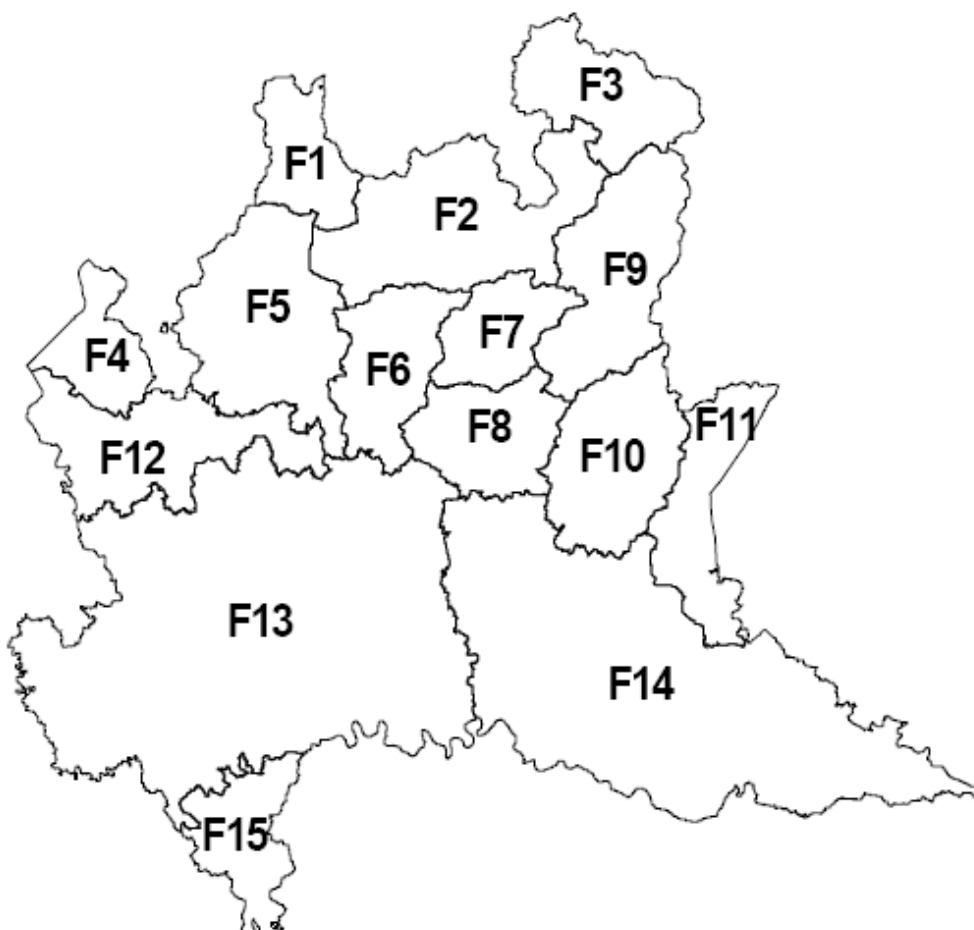
In considerazione di ciò, il rischio è valutato dal Centro Funzionale, che integra i dati di vulnerabilità territoriale e le informazioni provenienti dal territorio con la previsione del pericolo valanghe. Il risultato della valutazione è l'emissione dei seguenti codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti:



CODICE COLORE	LIVELLO CRITICITA'
verde	assente
giallo	ordinaria
arancio	moderata
rosso	elevata

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 83 di 98	Anno 2018	

Zone omogenee di allerta per rischio incendi boschivi

Il rischio di incendi boschivi è condizionato dalla presenza di alcuni fattori favorevoli al loro innesco e propagazione. In Lombardia il periodo di maggiore pericolosità statisticamente si colloca in inverno-primavera (da dicembre a maggio), più frequentemente tra gennaio e aprile. Tra le zone omogenee di allerta il comune di Verdellino ricade nella zona F13 Pianura Occidentale, nella quale rientra l'unione delle province di Milano, Monza e Brianza, Lodi, parte delle province di Pavia, Cremona e Bergamo. Comprende i parchi Valle del Ticino, Sud Milano, Nord Milano, Groane, Valle del Lambro, Adda Sud, Adda Nord, Serio.



 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 84 di 98	Anno 2018	

Codici e soglie di pericolo per incendi boschivi

La tabella seguente indica le corrispondenze tra i codici di pericolo e i gradi di pericolo FWI (Fire Weather Index), a confronto con i gradi di pericolo individuati dalla Scala Alpina europea.



PERICOLO METEO		CORRISPONDENZA SCALA ALPINA EUROPEA		
CODICE	GRADO (FWI)	GRADI DI PERICOLO	INNESCO POTENZIALE	COMPORTAMENTO POTENZIALE DEL FUOCO
-	nullo e molto basso	molto basso	L'innesco è difficile, se non in presenza di materiale altamente infiammabile	Pennacchio di fumo bianco. Velocità di diffusione del fuoco molto bassa.
A	basso e medio	basso	Bassa probabilità di innesco	Pennacchio di fumo bianco e grigio. Velocità di diffusione del fuoco bassa.
		medio	Una singola fiammella può causare un incendio	Colonna di fumo grigio con base scura. Velocità di diffusione del fuoco moderata.
B	alto e molto alto	alto	Una singola fiammella causa sicuramente un incendio	Colonna di fumo rossiccia e nera. Velocità di diffusione del fuoco alta.
C	estremo	molto alto	Una singola scintilla può causare un incendio	Colonna di fumo nero. Velocità di diffusione del fuoco molto alta.

Scenari e codici colore di allerta per rischio incendi boschivi

Sulla base delle previsioni di pericolo, integrate con le informazioni provenienti dal territorio e con le valutazioni condotte, gli scenari per i quali il Centro Funzionale emette i codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti sono, in ordine di gravità:

- piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici;
- incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente;
- sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità.

CODICE COLORE	LIVELLO CRITICITA'
verde	assente
giallo	ordinaria
arancio	moderata
rosso	elevata

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 3 - METODI DI PREANNUNCIO		
	Pagina 85 di 98	Anno 2018	

Attività di monitoraggio regionale

Attraverso il collegamento al seguente sito:

http://sinergie.protezionecivile.regione.lombardia.it/sinergie_wsp6/html/public/

è possibile osservare il posizionamento delle stazioni di monitoraggio della rete idro-meteorologica della Lombardia, che forniscono dati relativi a pioggia e/o altezza idrometrica e/o temperatura e/o altezza della neve.



Per il territorio comunale di Verdellino possono risultare utili i dati forniti dalle seguenti stazioni:

Codice stazione	8000004	8000003	7000042
Città	Osio Sotto	Filago – via Don Milani	Bergamo
Quota (m s.l.m.)	182	190	211
Ente gestore	ARPA Lombardia	ARPA Lombardia	ARPA Lombardia-ERSAF
Tipo stazione	Idrometeorologica	Idrometeorologica	Meteorologica
Dati disponibili	Temperatura aria Pioggia	Temperatura aria Pioggia	Temperatura aria Pioggia

UNITA' DI CRISI LOCALE

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 86 di 98	Anno 2018	

UNITA' DI CRISI LOCALE

L'Unità di Crisi Locale, come definisce la Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza, è la struttura costituita dalle risorse umane effettivamente disponibili che supporta il Sindaco nella fase di emergenza nelle azioni decisionali, organizzative, amministrative e tecniche. Essa è costituita da:

- Sindaco
- Referente Operativo Comunale (ROC)
- Responsabile Area Tecnica
- Comandante della Polizia Locale
- Coordinatore del volontariato di Protezione Civile
- Comandante stazione dei Carabinieri.

Il ruolo dei componenti dell'Unità di Crisi Locale nelle diverse fasi di criticità moderata, elevata e nel corso della gestione di un'emergenza è riportato nel capitolo degli scenari di rischio.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 87 di 98	Anno 2018	

ATTI AMMINISTRATIVI – MODELLI

Di seguito si riporta un elenco di moduli standard da utilizzare da parte dell'amministrazione comunale durante le fasi di gestione di un'emergenza.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 88 di 98	Anno 2018	

MOD. A - MODULO STANDARD DI SEGNALAZIONE DI EVENTO CALAMITOSO
(per l'inoltro a: PREFETTURA, REGIONE e, p.c., DIPARTIMENTO NAZIONALE PROTEZIONE CIVILE)

DATA _____

ORA _____

DA (From): SINDACO del Comune di Verdellino - Provincia: BG
Piazza Don Martinelli, 1 - CAP 24040
Tel: 0354182811 - Fax 0354182899

AT (To): PREFETTURA DI BERGAMO – fax 035276111
 REGIONE LOMBARDIA – Struttura gestione delle Emergenze fax 02 67652739

e, p.c. DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE
 Via Ulpiano, 11 - 00193 ROMA
 fax: 06 6820360

Protocollo n° _____

OGGETTO: SEGNALAZIONE DI EMERGENZA/EVENTO CALAMITOSO.

Attesa gravissima situazione venutasi a creare il giorno _____ alle ore _____
causa _____

_____ /
che habet interessato il territorio

_____ /
riscontrata impossibilità fronteggiare evento con mezzi et poteri propri, rappresentasi urgente
necessità di intervento delle SS.LL.

A tal fine si comunica che sinora sono state assunte le seguenti iniziative:

Il personale e le forze attualmente operanti sono:

Pregasi confermare avvenuta ricezione.

F.to IL SINDACO

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 89 di 98	Anno 2018	

MOD. B - TRACCIA DI COMUNICATO STAMPA

(per l'inoltro da: SINDACO/PREFETTI a ENTI ed ORGANISMI COINVOLTI, MASS MEDIA...)

PRIMO COMUNICATO

DATA _____

ORA _____

DA (From): SINDACO del Comune di Verdellino - Provincia: BG
 Piazza Don Martinelli, 1 - CAP 24040
 Tel: 0354182811 - Fax 0354182899

AT (To): (ENTI ED ORGANISMI COINVOLTI, MASS-MEDIA, ecc.)

Protocollo n° _____

OGGETTO: COMUNICATO STAMPA.

Sulla base dei dati sinora in nostro possesso si fa presente che alle ore _____
 del giorno _____ in territorio di _____ si è verificato:

Sono state sinora intraprese le seguenti iniziative:

Sono attualmente impiegate le seguenti forze:

La situazione attuale è la seguente:

È stato attivato un servizio "INFORMAZIONI" rispondente ai seguenti numeri:

Saranno rese note, se del caso, eventuali misure preventive o particolari prescrizioni da adottare per la popolazione.

F.to IL SINDACO

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 90 di 98	Anno 2018	

MOD. C - FAC-SIMILE DI AVVISO ALLA POPOLAZIONE

COMUNE DI VERDELLINO PROV. BG

IL SINDACO

Rende noto che a seguito dell'evento _____

accaduto in data _____ è stata attivata la struttura comunale di protezione civile presso _____

sita in Via _____ n°. _____

Sono state sinora intraprese le seguenti iniziative:

La situazione attuale è la seguente:

È stato attivato presso _____

sito in Via _____ n°. _____

un "Servizio Informazioni", rispondente ai numeri telefonici:

- _____
- _____
- _____

È _____ stato _____ attivato

presso _____ sito

in Via _____ n°. _____

un "Centro Accoglienza" per i primi soccorsi.

Il personale di riferimento al quale potersi rivolgere è il seguente:

- _____
- _____
- _____

Si raccomanda alla popolazione di prestare la massima attenzione agli eventuali comunicati o disposizioni diramati SOLO ED ESCLUSIVAMENTE DALLE AUTORITA' COMPETENTI (**SINDACO, PREFETTURA, VIGILI DEL FUOCO, POLIZIA, CARABINIERI, ecc.**).

F.to IL SINDACO

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 91 di 98	Anno 2018	

RUBRICA OPERATIVA

ENTI	INDIRIZZO	TELEFONO
Municipio di Verdellino	Piazza Don Martinelli, 1	0354182811 fax 0354182899
Settore Polizia Locale e Protezione Civile	Via Verdi, 13	0354810240 fax 0354182899 3281748555
Settore Lavori Pubblici e Manutentivi	Piazza Don Martinelli, 1	0354182854 fax 0354182899
Settore Urbanistica ed Ecologia	Piazza Don Martinelli, 1	0354182856 fax 0354182899
Settore Servizi Sociali	Piazza Don Martinelli, 1	0354182817 fax 0354182899
Protezione Civile ANA sezione Verdellino	Capogruppo ANA Coordinatore gruppo	3393290876 3388011832
Comune di Osio Sotto	Piazza Giovanni XXIII, 1 Osio Sotto (BG)	035 4185901 fax 035 4185918
Comando Polizia Locale		035 4185910 fax 035 4185978
Comune di Verdello	Via Cavour, 23/a Verdello (BG)	035 0690511 fax 035 0690519
Comando Polizia Locale		035 0690511 int.7 fax 035 0690569
Comune di Boltiere	Via Don Giulio Carminati, 2 Boltiere (BG)	035 806161 fax 035 806488
Comando Polizia Locale	Via Dante Alighieri Boltiere (BG)	035 4823796
Comune di Ciserano	Piazza Giovanni XXIII, 29 Ciserano (BG)	035 883108 fax 035 882616
Comando Polizia Locale	Via Amedeo di Savoia, 7/b Ciserano (BG)	035 4191430
Comune di Levate	Piazza Roma, 13 Levate (BG)	035 594143 fax 035 337011
Comando Polizia Locale		035 594143 int.1

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 92 di 98	Anno 2018	


ENTI	INDIRIZZO	TELEFONO
DIPARTIMENTO PROTEZIONE CIVILE	Via Ulpiano, 11 00193 Roma	Centralino 06 68201 (H24)
	Via Vitorchiano, 2 00189 Roma	
REGIONE LOMBARDIA Sala Operativa Protezione Civile Regionale h24	Milano	800-061160 numero verde 02 69777782 fax 02 69901091 fax
Direzione Generale Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale	Milano	02 67654110 02 67655730 (fax)
Polizia Locale e interventi integrati	Direzione	02 67658488 02 67655805 (fax)
Unità Organizzativa Sistema Integrato di Prevenzione	Dirigente	02 67653489
	Struttura Prevenzione Rischio Sismico e Rischi Integrati	02 67652920
Unità Organizzativa Protezione Civile	Dirigente	02 67654098
	Struttura Gestione delle Emergenze	02 67656046
	Struttura Pianificazione Emergenza	02 67652067
Sede territoriale di Bergamo	Via XX Settembre, 18/A	035273111 Fax 035237794
Prefettura – Ufficio Territoriale del Governo di Bergamo	Via Tasso, 8	035276111 fax 035276666
Provincia di Bergamo	Via Tasso, 8 - Bergamo	035387511
Servizio Protezione Civile	Via Tasso, 8 - Bergamo	035387823/329 035387814 3351287768

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 93 di 98	Anno 2018	

ENTI	INDIRIZZO	TELEFONO
ARPA LOMBARDIA Dipartimento di Bergamo e Cremona	Via Maffei, 4 Bergamo	0354221711 fax 0354221860
MINISTERO DELL'INTERNO Direzione Generale P.C. Centralino Sala Operativa	P.le del Viminale, 1 - Roma	06 4651 06 46525582 - 06 4818425 06 4817317 - 06 483525
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE Direzione Generale per le valutazioni ambientali – Divisione IV Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale	Via Cristoforo Colombo, 4 Roma	06 57221
Carabinieri Comando Stazione di Verdellino	Corso Asia, 20	112 – 035883333
Polizia di Stato Questura di Bergamo	Via Noli, 26 - Bergamo	112 Pronto intervento centralino (H24) 035276111 fax 035276777
Polizia Stradale Distaccamento Treviglio	Via Donizzetti, 7 - Treviglio	112 – 0363313350
Posto Polizia Ferroviaria di Treviglio	Piazzale G. Verdi - Treviglio	112 – 03638977
Vigili del Fuoco Ispettorato regionale	Via Ansperto da Biassono, 4 – Milano	02 804376 02 86451805
Vigili del Fuoco Comando provinciale Bergamo	Via Codussi, 9 Bergamo	112 – 0352778-201-202-238
Vigili del Fuoco - Distaccamento Treviglio	Via Abate Crippa - Treviglio	112 – 036349222
Vigili del Fuoco - Distaccamento Dalmine	Via Vailetta – Dalmine	112 – 035373802

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 94 di 98	Anno 2018	

ENTI	INDIRIZZO	TELEFONO
Comando Regione Carabinieri Forestale Lombardia	Via Vitruvio, 43 - Milano	(H24) 1515 Numero Verde per segnalazione avvistam. incendi 026709476-7-8-9
Centrale Operativa Curno	Via Galilei, 2 - Curno (BG)	035 611009
Provincia di Bergamo – Viabilità e Trasporti	Via Sora, 4 - Bergamo	035387165 Fax 035387899
A.N. A. S. Compartimento di Milano	Via Cassinis, 66 – Milano	02 826851 n. verde 800 841 148 fax 02 82685501
Società Autostrade BS-VR-VI-PD SpA	P.le Europa, 12 - Verona	045 8672222 Fax 045 8200051
Società Autostrade Direzione 2° Tronco (A4: MI-BS)	Milano	02 35201
Società di Progetto Brebemi SpA	Via Somalia 2/4 - Brescia	n. verde 800186083
Società Autostrade Centro Padane SpA (A21: BS-PR-PC)	Loc. San Felice - Cremona	0372 453029 (UTC) 0372 473399/6 n. verde 800232120
Clinica San Marco	Corso Europa, 7 - Zingonia	035886111
Ospedale di Treviglio ASST Bergamo Ovest	Piazzale Ospedale, 1 Treviglio	112 – 03634241
Ospedale di Bergamo ASST Bergamo Ovest		112 – 03634241
TERNA Guasti linee elettriche	Segnalazioni eccezionali	Rete utenze 02 23214511 n. verde guasti 803500 Alta tensione 800 999666
ENEL	Numero verde	800 901050
Uniaque Servizi Acque e depurazione	Via delle Canovine 21 - Bergamo	800 123955
2i Rete Gas	Via Albricci, 10 Milano	800 901313
TELECOM Italia	Centralino coordinamento reperibilità nazionale	06/8536881 H24

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 95 di 98	Anno 2018	

ENTI	INDIRIZZO	TELEFONO
Servizio meteorologico dell'Aeronautica aeroporto militare	Milano	http://www.meteoam.it
Centro Nivometeorologico - Valanghe	Bormio (SO)	0342 91441 0342 914420
Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO)	Strada Garibaldi, 75 - Parma	0521 7971 fax 0521 797296
Autorità di Bacino del Po	Strada Garibaldi, 75 - Parma	0521 2761 fax 0521 273848
Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca	Via Gritti 21/25 Bergamo	035422211 Fax 0354227774
Stazione ferroviaria Verdellino	Via Marconi, 20	035882261

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 96 di 98	Anno 2018	

MODULI RIGUARDANTI UNA PRIMA STIMA DEI DANNI SUBITI

La Regione Lombardia ha approvato la gestione della post emergenza con la DGR 22/12/08 n. 8/8755, che riguarda le procedure che gli enti pubblici devono seguire per la segnalazione dei danni pubblici e privati che interessano il loro territorio.

La compilazione dei modelli deve essere fatta unicamente on-line, e l'accesso al sistema è consentito agli Enti Locali accreditati mediante l'inserimento di user name e password entrando nel sito: <http://www.rasda.regione.lombardia.it/rasda/>

Ra.S.Da.
Raccolta Schede Danni



RegioneLombardia
Protezione Civile

USER NAME:
 PASSWORD:

ISTRUZIONI PER ACCEDERE AL SITO:

L'accesso è consentito agli Enti Locali accreditati (inserire user name e password).
 In caso di smarrimento dei dati di accesso o per segnalare malfunzionamenti, inviare una mail a rasda@regione.lombardia.it indicando:
 - ente
 - responsabile (nome, cognome, telefono e e-mail)
 (eventualmente) numero di scheda oggetto della segnalazione
 (eventualmente) tipo di problema riscontrato
 Le richieste incomplete o non sufficientemente circostanziate non verranno prese in considerazione.

NB: La procedura di segnalazione danni mediante il sistema Ra.s.da. è disciplinata dalla direttiva di cui alla DGR 22/12/2008 n.VIII/8755.

ATTENZIONE: l'applicazione web funziona correttamente solo con Microsoft Internet Explorer.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 97 di 98	Anno 2018	

PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Il Piano Comunale di Emergenza non rappresenta il punto finale della pianificazione d'emergenza comunale, bensì il punto di partenza per una razionale gestione del territorio e delle attività comunali nel prossimo futuro.

Solo grazie all'analisi incrociata tra il materiale di base raccolto (relativo alla realtà territoriale comunale e alla pericolosità con la quale i fenomeni naturali o antropici si possono verificare) e lo studio dello stato di fatto (in termini di risorse disponibili per fronteggiare le emergenze e di livello attuale per la pianificazione), l'Amministrazione comunale acquista la capacità di programmare una serie di iniziative in grado di ottimizzare la propria struttura di protezione civile. Tali interventi possono essere suddivisi in funzione della loro natura (approfondimento dell'analisi dei rischi, interventi strutturali su strade o aree, ecc.) o in relazione all'urgenza con la quale devono essere messi in pratica.

Allo stato attuale, sulla base dei dati e degli studi a disposizione, sul territorio comunale di Verdellino si riscontra la presenza di alcune aree soggette a pericolosità idraulica.

Da rilevare anche che con la nuova classificazione sismica regionale si impongono alcune adempimenti per i comuni in classe 3 (D.G.R. 30 marzo 2016 n. X/5001), al fine di garantire soprattutto la qualità degli edifici e la capacità di risposta alle scosse.

La presenza di alcune aziende a Rischio di Incedente Rilevante determina la necessità di verificare la realizzazione degli interventi e delle procedure di emergenza per la cittadinanza, garantendone adeguata informazione.

Pur non rientrando in un ambito di pianificazione di emergenza di Protezione Civile, si segnala l'opportunità di dare adeguata risposta a situazioni di degrado edilizio e sociale presenti sul territorio comunale, con particolare riferimento all'area compresa tra Corso Asia e Piazza Affari. Analoga attenzione dovrà essere riservata alle ripercussioni del progetto relativo allo scalo merci di Bergamo.

Per favorire la conoscenza dei rischi e la diffusione di una cultura della protezione civile, tra le iniziative più opportune da adottare per il comune di Verdellino si segnala la necessità di realizzare attività di informazione e di sensibilizzazione della popolazione.

Tali attività possono essere svolte con particolare riferimento alle norme comportamentali più opportune da adottare in caso di evento sismico, rischio idraulico, eventi meteorologici estremi, incendi.

Gli strumenti utilizzabili più efficaci riguardano l'organizzazione di incontri, libretti divulgativi sui contenuti del Piano di Emergenza, cartellonistica sulle aree di emergenza individuate, progetti didattici da realizzare in ambito scolastico.

Si evidenzia che anche la legge 100/2012 (*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile*) afferma per il sindaco l'obbligatorietà dell'informazione sui rischi da garantire alla popolazione.

 Comune di Verdellino	PIANO DI EMERGENZA COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE		
	PARTE 4 – UNITA' DI CRISI LOCALE		
	Pagina 98 di 98	Anno 2018	

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI EMERGENZA DI PROTEZIONE CIVILE

Il Piano di Emergenza Comunale deve essere concepito come uno strumento dinamico e, come tale, necessita di verifiche e aggiornamenti periodici.

L'aggiornamento è necessario per poter gestire con efficacia e immediatezza le situazioni di emergenza disponendo di dati completi e descrittivi della realtà esistente.

Il presente Piano, verificato in bozza dal comune e completo delle modifiche e integrazioni comunicate, è stato aggiornato da Risorse e Ambiente srl nel 2018 su incarico del Comune di Verdellino.

Per essere efficace il Piano di Emergenza deve essere obbligatoriamente e periodicamente aggiornato ogni qualvolta si verificano mutamenti nell'assetto territoriale, o siano disponibili studi e ricerche più approfondite in merito ai rischi individuati, ovvero siano modificati elementi costitutivi significativi (risorse disponibili, Enti coinvolti, ecc.).