

# COMUNE DI VALLIO TERME

## PIANO COMUNALE DI EMERGENZA



COMUNE DI VALLIO TERME			PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	1	PREMESSA		
SEZIONE	1	INDICE		
CAPITOLO	-			
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004	
PAGINA	1 di 1	FILE	VallioT11_CM	

## 1. PREMESSA

### 1.1 INDICE

PAR	SEZ	CAP	TITOLO	Pag	Revisione		Nome file
					N°	Data	
<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>						
	1		INDICE	1	1	2004	vallioT11_CM
<b>3</b>	<b>ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE</b>						
	1		INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E SOCIALE				
		1	Dati comunali sintetici	2	1	2004	pccomune311
			▪ Popolazione				
			▪ Allevamenti				
			▪ Reticolo idrografico				
		2	Rete viaria principale e secondaria	1	1	2004	pccomune312
		3	Cartografia di riferimento	1	1	2004	pccomune313
<b>2</b>	<b>ANALISI DEI RISCHI</b>						
	1		Premessa	1	1	2004	pccomune321
	2		Rischio idrogeologico ed idraulico	3	1	2004	pccomune322
	3		Rischi incendi boschivi	6	1	2004	pccomune323
	4		Rischio sismico	7	1	2004	pccomune324
	5		Rischio viabilità, trasporti, chimico-industriale	6	1	2004	pccomune325
	6		Rischio valanghe	1	1	2004	pccomune326
	7		Rischio dighe	1	1	2004	pccomune327
<b>4</b>	<b>RISORSE: UMANE E STRUMENTALI</b>						
	3		Ditte di "somma urgenza"	1	1	2004	pccomune343



COMUNE DI VALLIO TERME			PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE		
SEZIONE	1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO SOCIALE		
CAPITOLO	1	DATI COMUNALI SINTETICI		
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004	
PAGINA	2 di 2	FILE	pccomune311	

▪ Popolazione

La popolazione complessiva in data 26/03/2015 ammonta a 1440 abitanti

Nella tabella si riporta l'elenco degli abitanti suddivisi per maschi, femmine, via, minorenni e maggiorenni.

VIA	M <18	M >18	F <18	F >18	VIA	M <18	M >18	F <18	F >18
LOC. MONTAGNINA	1	1		1	VIA PORLE		3	2	3
LOC. MOLINO		2	1	3	VIA REPUBBLICA	4	11	2	13
VIA BERNASINO	3	16	3	15	VIA ROMA	13	83	16	90
VIA CASCHINO	14	60	9	57	VIA SCONZANE	11	52	12	56
VIA CERETO	4	15	6	17	VIA SOMAGRO	6	23	5	24
VIA DEI CAMPI	2	8		10	VIA SONVICO	1	5	3	5
VIA VRENDIA	10	31	10	27	VIA SOPRANICO	1	30	5	28
VIA L. GIRELLI	1	11	2	11	VIA SUOR SAVINA BODEI	9	38	4	39
VIA FORNASETTI	2	8	2	10	VIA V. ZAMBELLI	1	18	8	17
VIA FUCINA		6		5	VIA VIGLE	2	6		9
VIA G. MARCONI	6	24	8	23	VIA VILLA				2
VIA GAZZINO	1	10	1	14	VIA XXV APRILE	5	11	6	11
VIA IV NOVEMBRE	1	6		6					
VIA ORIOLO	17	45	11	47	Totali parziali	130	578	132	600
VIA G.B. PIAMARTA	6	27	6	26	Totali parziali	708	732		
VIA PAOLO VI	9	28	10	31	TOTALE	1440			

Persone non autosufficienti: via P. Piamarta, 57 (anziano); via Fucina, 21 (anziano); via Sconzane, 43 (anziano).

▪ Allevamenti

Denominazione Asl		A.S.L. DELLA PROVINCIA DI BRESCIA			
Data elaborazione		11/02/2012			
Codice azienda	Latitudine	Longitudine	Specie	Tipologia	N°capi
193BS033	4.560.748.943	1.038.194.664	Bovini	Produzione carne rossa	2
193BS039	4.562.039.761	1.037.135.791	Bovini	Riproduzione linea vacca - vitello	2
193BS045	4.560.529.161	1.140.129.437	Bovini	Produzione carne rossa	4
193BS015	4.560.607.407	1.038.212.989	Ovini	Da carne	6
193BS017	4.560.426.488	1.037.541.747	Ovini	Da carne	5
193BS036	4.560.474.891	1.037.782.724	Ovini	Da carne	14
193BS036	4.560.474.891	1.037.782.724	Caprini	Da carne	7
193BS044	4.560.563.991	1.038.078.231	Caprini	Da carne	7
193BS022	4.560.642.995	1.038.098.454	Equini	Amatoriale	4
193BS023	4.561.011.529	1.038.660.225	Equini	Amatoriale	3
193BS037	4.560.736.031	1.037.922.483	Equini	Amatoriale	0
193BS038	4.560.906.615	1.039.293.724	Equini	Sportivo	2
193BS040	4.560.732.295	1.038.454.578	Equini	Sportivo	4
193BS041	4.561.221.374	1.037.976.377	Equini	Amatoriale	2
193BS042	4.560.902.761	1.039.604.955	Equini	Amatoriale	1
193BS044	4.560.563.991	1.038.078.123	Equini	Amatoriale	3
193BS046	4.560.743.328	1.040.129.277	Equini	Amatoriale	1

▪ Reticolo idrografico

Il corso principale è il torrente Vrenda, che scorre sul fondo valle e nel quale i diversi canali naturali scaricano il loro apporto.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO SOCIALE	
CAPITOLO	2	RETE VIARIA PRINCIPALE E SECONDARIA	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 1	FILE	pccomune312

### 3.1 .2. Rete viaria principale e secondaria

Il territorio di Vallio Terme è interamente attraversato dalla SP 57, a ridosso o in prossimità della quale si affacciano quasi tutte le frazioni del comune.

In direzione E questa strada mette in comunicazione Vallio Terme con Gavardo.

In direzione W invece, per raggiungere il colle di S. Eusebio, la strada presenta pendenza fino al 13%, transito precluso ad autotreni, autosnodati e autoarticolati, strada sdruciolevole e soggetta a caduta massi.

Le strade che raggiungono le frazioni di Sopranico e Somagro non presentano problemi di transitabilità.

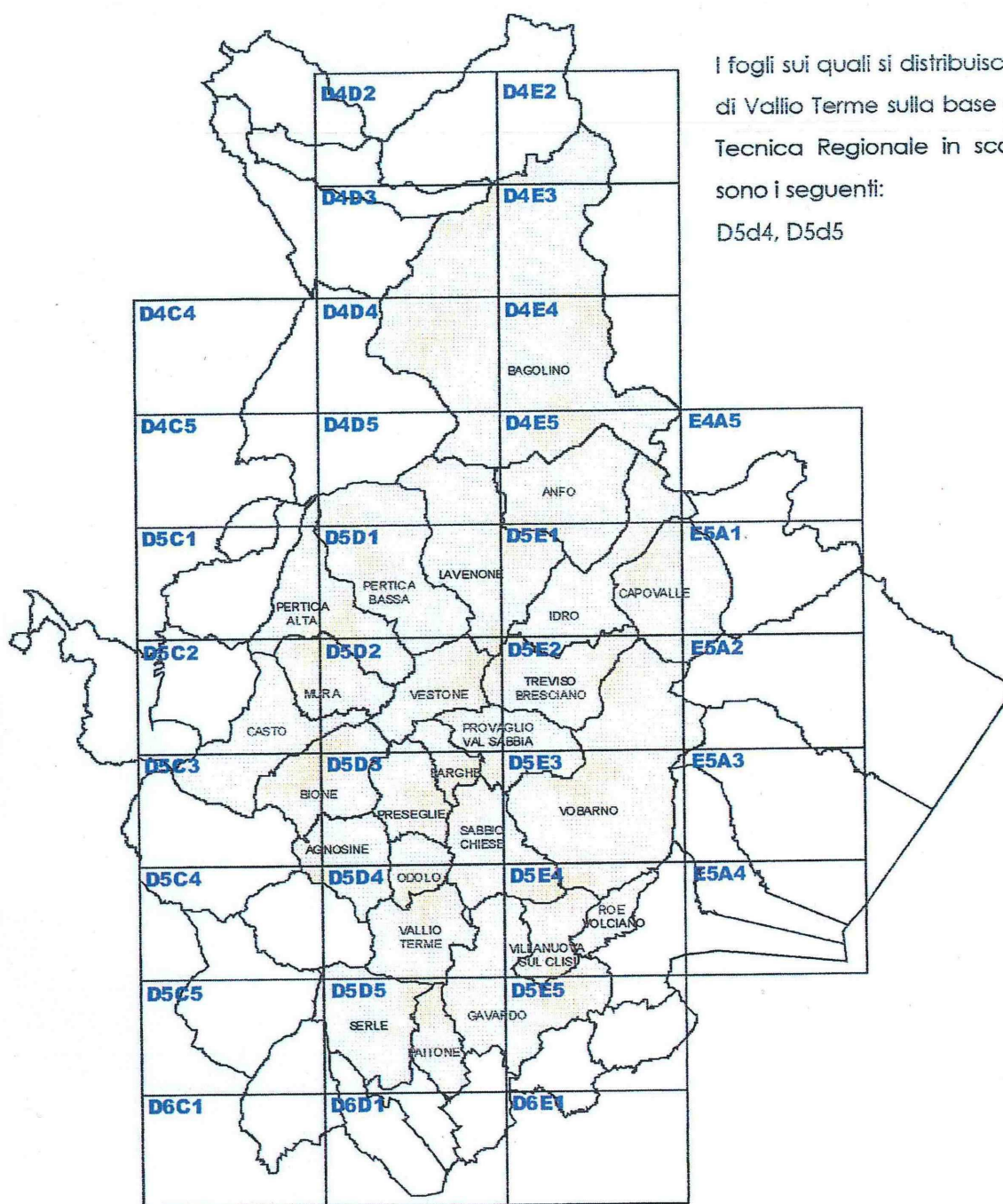
A Oriolo si raggiungono le prime case senza problemi: dal primo tornante la strada aumenta decisamente la sua pendenza.

Nella frazione Caschino si segnala all'inizio della strada che si collega con via Bernasino una strettoia (2,3 m), con contemporanea limitazione in altezza (3,4 m) nonché un'altra strettoia tra le case (2,6 m).

Tra le case della frazione Porle (Rusinecco) difficoltà di transito a causa della strada stretta tra le case e di un portico alto 2,5 m.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E SOCIALE	
CAPITOLO	3	CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 1	FILE	pccomune313

### 3.1.3. Cartografia di riferimento



I fogli sui quali si distribuisce il territorio di Vallio Terme sulla base della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 sono i seguenti:  
D5d4, D5d5



COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO SOCIALE	
CAPITOLO	1	RETE VIARIA PRINCIPALE E SECONDARIA	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 1	FILE	pccomune312

### 3.2. ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI

#### 3.2.1. Premessa

La legge n. 225 del 24 febbraio 1992 ha istituito il Servizio Nazionale di Protezione Civile. Con l'importante compito di *"tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo dei danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi"*.

Tale legge disciplina la protezione civile come sistema coordinato di competenze, al quale concorrono le amministrazioni dello Stato, le Regioni, le Province, i Comuni e gli altri Enti locali, gli Enti pubblici, la Comunità Scientifica, il volontariato, gli ordini e i collegi professionali e ogni altra istituzione, anche privata.

Negli ultimi anni la pianificazione di emergenza su scala nazionale ha visto un sostanziale mutamento dei criteri di riferimento, puntando sempre più verso una semplificazione dell'architettura dei Piani e sull'analisi degli scenari di rischio e delle procedure ad essi collegate.

In Lombardia la *"Direttiva Regionale per la Pianificazione degli Enti locali"* emanata dalla Regione Lombardia nel 1999, e successivamente rivista nel 2003, si è posta quale obiettivo quello di fornire indicazioni metodologiche ed un'architettura generale di riferimento che aiutino gli Enti locali (Province, Comuni e ambiti di pianificazione intercomunale quali comunità montane e associazioni di comuni) nel processo di redazione dei Piani di Emergenza efficaci e snelli da gestire.

Lo scopo principale di un Piano di Emergenza su scala comunale, a partire dall'analisi delle problematiche esistenti sul territorio, è l'organizzazione delle procedure di emergenza, dell'attività di monitoraggio del territorio e dell'assistenza alla popolazione.

Risulta pertanto fondamentale l'analisi dei fenomeni, naturali e non, che sono potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	2	RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 3	FILE	pccomune322

### 3.2.2. Rischio idrogeologico e idraulico

La memoria storica delle zone colpite nel corso dei secoli da fenomeni calamitosi di carattere naturale è un elemento di fondamentale utilità nel campo della previsione e prevenzione dei rischi. Per ogni bacino idrografico, le serie storiche dei maggiori eventi franosi ed alluvionali indicano i sottobacini o i singoli versanti che sono stati colpiti con maggior frequenza ed intensità. L'indagine storico-retrospettiva degli eventi alluvionali e franosi consente di realizzare una cartografia dei rischi, e di determinarne la ricorrenza e ripetitività temporale e spaziale.

Nel lavoro redatto per il territorio della provincia di Brescia da Giuseppe Berruti, dal titolo *"Levandosi i fiumi sopra le rive"*, viene fatta una ricostruzione sulla base di documenti di archivio che, nel periodo compreso tra il XIII° e il XIX° secolo, riportano diverse vicende meteorologiche e i loro effetti sull'equilibrio del sistema idrografico e idrogeologico, sui beni e sulla vita stessa delle comunità umane.

I dati documentali forniti da questa ricerca storica rappresentano un "precedente" utile al riconoscimento della tipologia, dell'entità e della distribuzione territoriale del rischio.

Per quanto riguarda il territorio di Vallio Terme non si riportano in questo studio eventi calamitosi passati legati alla dinamica geomorfologica.

Un ulteriore approccio storico ai rischi di tipo geologico e idrogeologico che insistono sul territorio comunale di Vallio Terme viene reso possibile dai risultati conseguiti dal Progetto AVI, commissionato dal Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile al Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-GNDC), al fine di realizzare un censimento e catalogazione delle aree storicamente colpite da eventi di piena e da frane in Italia.

Il Rapporto di Sintesi redatto nel 1994 per la Regione Lombardia nell'ambito del Progetto AVI riporta informazioni di eventi catastrofici verificatisi in Lombardia e riferiti al periodo compreso tra il 1918 e il 1990 (Censimento delle Aree italiane Vulnerate da Calamità Idrogeologiche).

Tale Rapporto non segnala per il territorio del comune di Vallio Terme né calamità di carattere geologico né calamità di carattere idraulico.

Successivamente si è provveduto ad estendere il censimento al periodo 1991-1994.

Tutte le notizie censite sono andate a costituire un archivio digitale contenente oltre 17.000 informazioni relative a frane ed oltre 7.000 informazioni relative ad inondazioni. Durante la fase di aggiornamento sono state reperite numerose informazioni di eventi verificatisi prima del 1991.



COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	2	RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	2 di 3	FILE	pccomune322

Questa raccolta di informazioni conferma quanto riportato nel Rapporto di Sintesi relativamente a eventi calamitosi accaduti in passato.

Per la definizione e la perimetrazione delle aree a rischio geologico ed idrogeologico che interessano il territorio comunale di Vallio Terme sono stati analizzati anche i seguenti studi:

- studio geologico del territorio comunale realizzato a supporto del Piano Regolatore Generale realizzato dal Dott. Geol. Crestana nel febbraio 1998;
- inventario delle frane e dei dissesti della Regione Lombardia;
- piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po;
- piano Stralcio Fasce Fluviali all'interno del PAI.

Per quello che concerne i rischi di tipo idraulico il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali non segnala aree allagabili di interesse per il territorio del Comune di Vallio Terme.

Lo studio geologico del territorio comunale delimita zone soggette a inondazione per disalveo di alcuni corsi d'acqua come lungo l'asta del Rio Brutto, del canale di Apollonia e in una piccola area ad est della loc. Rusinecco; il fenomeno interessa marginalmente edifici e/o infrastrutture.

Anche i tratti di corsi d'acqua intubati, a causa del restringimento della sezione idraulica naturale, rappresentano una situazione di rischio per le aree adiacenti.

Tutti i corsi d'acqua sono accompagnati da fenomeni erosivi di sponda e lineare, nonché da processi di trasporto in alveo. Le scarpate di erosione attive delimitano il tratto terminale di quasi tutti i corsi d'acqua minori e principali; in particolare si segnalano per intensità dei fenomeni gli immissari in destra idrografico del torrente Vrenda.

Fenomeni di ruscellamento lungo le scarpate interessano strade sterrate in zone perlopiù isolate del territorio comunale.

Il PAI mette in evidenza un'area di conoide attivo non protetta (**Ca - PAI**) nella parte terminale della Valle di Seriane e un'area soggetta a dissesti morfologici di carattere torrentizio, con pericolosità molto elevata o elevata non perimetrata (**Ee - PAI**), lungo il Rio di Oriolo e Rio delle Coste.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	2	RISCHIO IDROGEOLOGICO ED IDRAULICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	3 di 3	FILE	pccomune322

Per quanto riguarda il rischio geologico, per grado di evoluzione ed estensione si segnalano i dissesti situati in corrispondenza dei bacini idrografici tributari di destra del Vrenda: Rio del Brutto, Rio della Valle, Rio S. Apollonia, Rio di Sambridi, Roggia della Luana, Rio di Fienil Paina, e quelli di sinistra, Rio S. Eusebio, Fosso della Madonna, Rio di Oriolo, Rio di Seraine, Rio Fornasetti, Rio Giostino.

Non di rado nelle aree di dissesto si possono verificare anche fenomeni di caduta massi; lungo le pendici del M. Mizzigolo a monte della SS 237 il fenomeno può interferire con la sede stradale.

Più limitatamente lo stesso fenomeno interessa anche la SP 57 che collega Vallio Terme con il Passo di S. Eusebio. Fenomeni di caduta massi interessano i fronti di coltivazione in abbandono della ex cava Ferandi, e i versanti molto acclivi presenti a monte e nelle zone ad essa limitrofe.

Diffusi fenomeni di instabilità superficiale sono localizzati nel bacino di Rio della Valle e lungo le pendici di Rocca di Bernacco a nord-ovest di Case di Bernacco.

Altri studi che possono fornire indicazioni relative al rischio idrogeologico sono:

- la carta tematica allegata al 1° Programma di Previsione e Prevenzione di Protezione Civile redatto dalla Regione Lombardia (Rischio idrogeologico, inventario dei movimenti franosi, delle valanghe e dei processi erosivi lungo la rete idrografica) che evidenzia la presenza di erosione diffusa e a rivoli e solchi a ovest dell'abitato di Porle;
- la carta dei rischi redatta dalla Prefettura di Brescia, che individua aree potenzialmente soggette a fenomeni di esondazione lungo il Torrente Vrenda; fenomeni di erosione e/o sovralluvionamento lungo l'asta del Canale Corvino e Canale Mesone; poche aree interessate da franosità diffusa; un'area a forte energia di rilievo interessata da potenziale distacco di masse rocciose lungo le pendici di Rocca di Bernacco a nord-ovest di case di Bernacco; aree a vulnerabilità estremamente alta delle acque sotterranee per la presenza di circuiti idrici di tipo carsico sul confine meridionale con i Comuni di Serle, Paitone e Gavardo.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	3	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 6	FILE	pccomune323

### 3.2.3. Rischio incendi boschivi

Nel corso della redazione di un Piano di Protezione Civile, a differenza di un Piano Antincendi Boschivi finalizzato alla salvaguardia del patrimonio boschivo e delle sue molteplici funzioni, è necessario analizzare con una mirata attenzione gli incendi boschivi in virtù di una loro duplice natura di rischio.

Innanzitutto si deve analizzare il rischio "diretto", ovvero quello legato alla possibilità che gli incendi mettano in pericolo l'incolumità delle persone e compromettano la sicurezza e la stabilità delle infrastrutture (in particolare nelle zone di margine, dove gli insediamenti abitativi si sviluppano nelle immediate vicinanze delle aree boscate).

In secondo luogo è necessario considerare un rischio "indiretto", più subdolo, dovuto all'innescò di fenomeni erosivi lungo i versanti e all'aumento dell'instabilità di pendii già in condizioni di equilibrio limite, causati dalla scomparsa di una valida copertura vegetale e dal conseguente aumento di un deflusso idrico non più regimato.

Per poter far fronte ad un fenomeno come quello degli incendi boschivi risulta di fondamentale importanza conoscerlo attraverso lo studio degli eventi verificatisi in passato. Ciò può consentire di definire l'incidenza degli incendi boschivi sul territorio comunale e le principali caratteristiche con cui si sono manifestati: è opportuno sottolineare il fatto che un fenomeno naturale come quello in esame, pesantemente condizionato dalle azioni dell'uomo, può essere difficilmente studiato in un contesto geografico rigidamente limitato entro confini amministrativi, e tanto meno inquadrato in rigidi schemi previsionali.

Per il comune di Vallio Terme, ai fini della stesura del Piano di Emergenza Comunale, è stato effettuato uno studio relativo a tutti gli incendi che hanno percorso il territorio comunale nel periodo compreso tra il 1970 ed il 2015, sulla base dei dati forniti dal personale del Corpo Forestale dello Stato - Comando Provinciale di Brescia. Tali dati riguardano, per ogni evento, la data d'insorgenza, la località (indicazione del toponimo più vicino al baricentro dell'incendio), la superficie totale percorsa, la superficie percorsa suddivisa per tipologia di copertura vegetale e le cause di innesco dell'incendio.

Si riporta di seguito una sintesi di tali dati per Vallio Terme aggiornati al 2015, unitamente a quelli rilevati per i rimanenti comuni, fino al 2004, che costituiscono il territorio della Comunità Montana di Valle Sabbia, al fine di inquadrare il fenomeno in esame nel suo complesso.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	3	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	2 di 6	FILE	pccomune323

N° incendi (1970-2004) Vallio Terme (1970-2015)			Superfici totali percorse			Superfici medie percorse		
n	Comune	Tot	n	Comune	Tot Ha	n	Comune	Tot HA
I	Vobarno	62	I	Vobarno	2711,77	I	Anfo	66,06
II	Bagolino	48	II	Sabbio Chiese	1452	II	Sabbio Chiese	65,95
<b>III</b>	<b>Vallio Terme</b>	<b>48</b>	III	Anfo	1189,1	III	Idro	49,38
IV	Casto	42	IV	Bagolino	1167,63	IV	Vobarno	43,73
V	Bione	41	V	Bione	957,45	V	Lavenone	36,5
VI	Serle	40	VI	Lavenone	976	VI	Capovalle	28,87
VII	Agnosine	29	VII	Idro	839,55	VII	Pertica Bassa	28,14
VIII	Provaglio V.S.	24	<b>VIII</b>	<b>Vallio Terme</b>	<b>786,51</b>	VIII	Odolo	26,35
IX	Lavenone	24	IX	Pertica Bassa	675,4	IX	Bagolino	24,32
X	Pertica Bassa	24	X	Capovalle	664,2	X	Bione	23,35
XI	Sabbio Chiese	23	XI	Casto	571,2	<b>XI</b>	<b>Vallio Terme</b>	<b>15,41</b>
XII	Capovalle	23	XII	Odolo	474,3	XII	Provaglio V.S.	15,32
XIII	Pertica Alta	21	XIII	Agnosine	439,13	XIII	Agnosine	15,14
XIV	Gavardo	19	XIV	Provaglio V.S.	367,8	XIV	Casto	13,6
XV	Odolo	18	XV	Treviso B.	163,1	XV	Treviso B.	11,65
XVI	Anfo	18	XVI	Serle	159,09	XVI	Vestone	10,05
XVII	Idro	17	XVII	Gavardo	156,15	XVII	Gavardo	8,21
XVII	Treviso B.	14	XVII	Pertica Alta	116,27	XVII	Villanuova s.C.	6,52
XIX	Villanuova s.C.	12	XIX	Villanuova s.C.	78,3	XIX	Barghe	6,4
XX	Mura	11	XX	Vestone	70,4	XX	Pertica Alta	5,53
XXI	Paitone	9	XXI	Mura	48,4	XXI	Mura	4,4
XXII	Preseglie	8	XXII	Barghe	19,2	XXII	Serle	3,97
XXIII	Vestone	7	XXIII	Roè Volciano	15,05	XXIII	Roè Volciano	2,50
XXIV	Roè Volciano	6	XIV	Paitone	10,2	XXIV	Paitone	1,13
XXV	Barghe	3	XV	Preseglie	4,21	XXV	Preseglie	0,52

Nel corso del periodo indagato, sul territorio comunale di Vallio si sono verificati complessivamente 48 incendi che hanno percorso una superficie di circa 786,51 Ha: in media ogni evento ha percorso circa 15,41 Ha di superficie.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	3	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	3 di 6	FILE	pccomune323

Comparando tali dati con quelli relativi ai restanti comuni della C.M. si può notare che per il comune di Vallio Terme il fenomeno degli incendi boschivi risulta essere particolarmente rilevante, soprattutto in termini di frequenza (il comune di Vallio Terme si colloca al III posto, tra i comuni della C. M. in relazione al numero complessivo di incendi verificatisi nel periodo 1970-2004, dopo Vobarno e Bagolino). Analizzando le superfici medie percorse per evento, il fenomeno si ridimensiona, in quanto condizionato anche dalla presenza di almeno tre grossi incendi che hanno contribuito ad elevare il valore della superficie complessiva incendiata: evento del 1978 (loc. Gas, 91 Ha), incendio del 1990 (loc. Seraine, 110 Ha di superficie) ed evento del 1993 (loc. Fontane, ben 183 Ha).

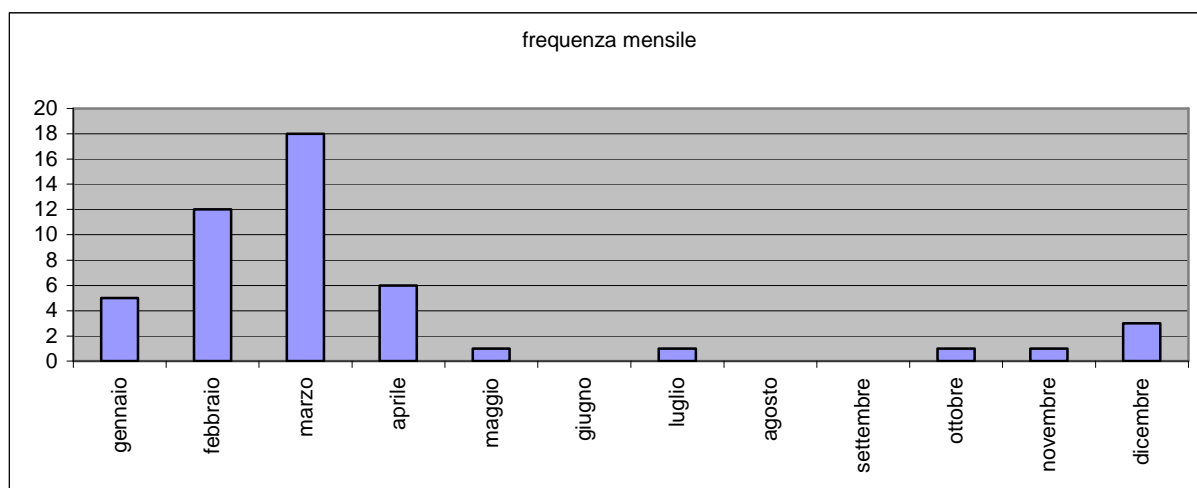
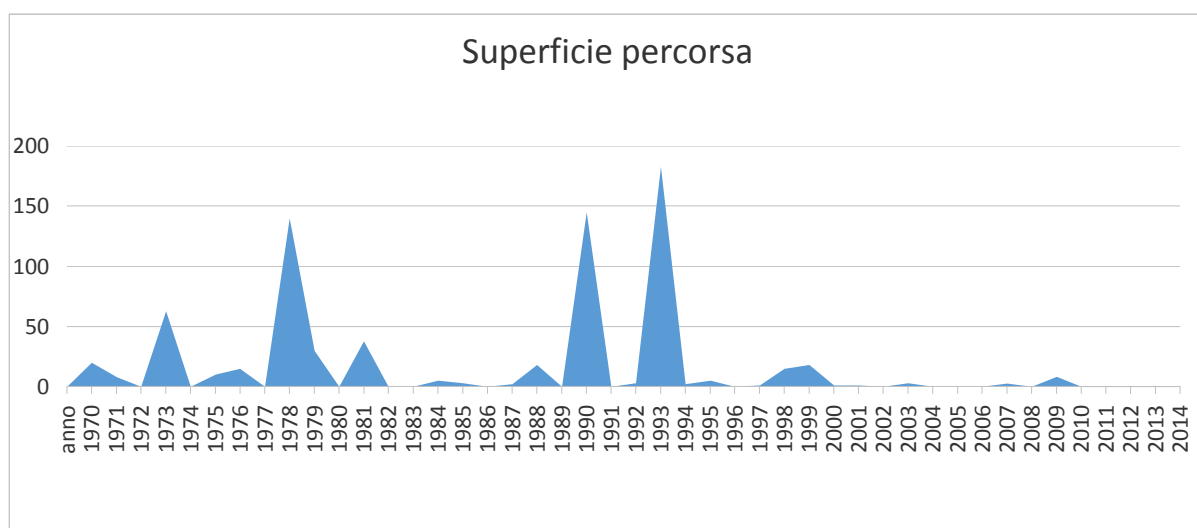
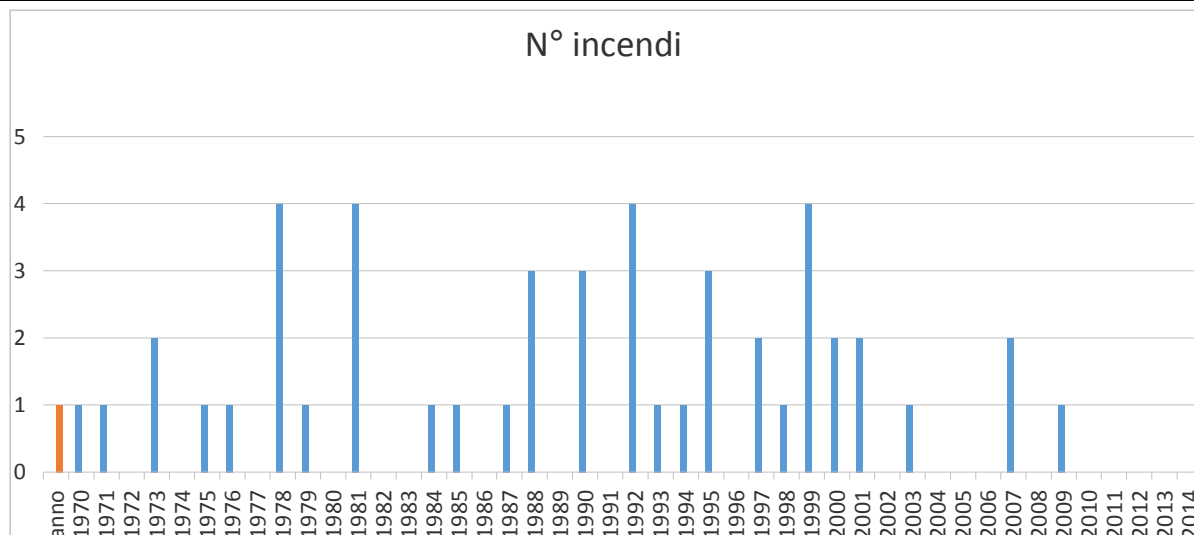
Nel 1° PROGRAMMA REGIONALE DI PREVISIONE E PREVENZIONE DI PROTEZIONE CIVILE (Regione Lombardia - Servizio di Protezione Civile, 1998), nell'ambito dello studio dei "livelli di pericolosità di incendio boschivo su base comunale" il comune di Vallio Terme presenta un indice compreso tra 26 e 40, corrispondente ad una PERICOLOSITA' ALTA. I valori di questo indice nascono dall'elaborazione di un algoritmo che prende in esame le caratteristiche degli incendi boschivi verificatisi nel periodo 1993-1997 (n° di incendi, superficie boscata comunale e superficie boscata comunale percorsa complessivamente dal fuoco).

Nel caso del comune di Vallio Terme, quindi, l'alta pericolosità nasce dall'esame di un periodo temporale relativamente breve, in cui il fenomeno degli incendi boschivi si è caratterizzato per la presenza di 7 incendi, per altro interessanti 188,1 Ha di superficie.

Naturalmente è necessario ricordare l'estrema difficoltà nello schematizzare il fenomeno degli incendi boschivi entro indici e quadri previsionali estremamente rigidi.

Nei grafici seguenti si riporta l'andamento del fenomeno nel periodo 1970-2015, analizzando la frequenza annua, le superfici totali percorse e la frequenza mensile.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	3	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	4 di 6	FILE	pccomune323



COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	3	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	5 di 6	FILE	pccomune323

Per quanto riguarda la frequenza annuale degli incendi, questa, risulta costante durante tutto il periodo indagato; di pari passo l'intensità si mantiene su valori abbastanza elevati con tre picchi importanti negli anni 1978, 1990 e 1993.

Dall'ultimo grafico appare evidente che il periodo in cui il rischio di incendi boschivi è maggiore è quello tardo invernale-primaverile, con un picco interessante nel mese di marzo. Sono questi, infatti, i mesi in cui la vegetazione presenta il più alto livello di disidratazione ed i valori massimi dei fattori predisponenti l'insorgenza dell'incendio.

Dall'osservazione dei dati disponibili è stata valutata la presenza di aree e località particolarmente interessate dal fenomeno degli incendi boschivi eseguendo un'analisi sulla ripetitività dei toponimi delle località colpite da ogni evento, con la consapevolezza che, per convenzione, i toponimi non rappresentano con precisione la località colpita, bensì il toponimo riportato in carta più vicino geograficamente al baricentro dell'incendio, in queste zone dovranno essere concentrati, in fase di pianificazione, gli sforzi maggiori.

Per quanto riguarda il comune di Vallio Terme si evidenziano due macrozone, all'interno delle quali gli incendi si sono ripetuti, anche a distanza di tempo:

- area che delimita ad ovest l'abitato di Vallio Terme, comprendente la dorsale che collega le loc. ROCCOLO DI SERLE (n° 1 evento), S. EUSEBIO (n° 7 eventi), M. MIZZIGOLO (n° 6 eventi) e PIAN DEI MORTI (n° 1 evento), MESONE (n° 2 eventi), LA CROCE (n° 2 eventi) e la loc. IL GAS (n° 3 eventi), ROCCA DI BERNACCO, loc. BERNACCO e M.TE ERE (complessivamente n° 3 eventi); tale area è collegata con la zona interessata dal fenomeno e ricadente nel territorio dei limitrofi comuni di Agnosine e Odolo;
- area ad est, nord-est dell'abitato di Vallio Terme, comprendente le loc. SERAINE (n° 4 eventi), SOPRANICO (n° 3 eventi), POSTUMANE (n° 3 eventi) e CALCHERA.



<b>COMUNE DI VALLIO TERME</b>		<b>PIANO DI EMERGENZA COMUNALE</b>	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	3	RISCHIO INCENDI BOSCHIVI	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	6 di 6	FILE	pccomune323

Dall'analisi dei dati forniti dalla Prefettura di Brescia in comune di Vallio Terme viene segnalato un punto di approvvigionamento idrico per elicotteri in servizio A.I.B.:

<b>Comando Stazione C.F.S.</b>	<b>Comune</b>	<b>Località</b>	<b>Coordinate U.T.M.</b>	<b>Altitudine m s.l.m.</b>
Gavardo	Vallio Terme	Villanuova s.C. Sbarramento Isolo	PR0121493	200

Per quanto attiene l'intervento operativo sul territorio delle squadre Antincendio boschivo il coordinamento è affidato alla Comunità Montana di Valle Sabbia e al Corpo Forestale dello Stato.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 7	FILE	pccomune324

### 3.2.4 Rischio sismico

Con Decreto Ministeriale 5 marzo 1984 il territorio di Vallio Terme veniva classificato, su tre categorie di comuni a pericolosità sismica crescente, come comune a rischio sismico di seconda categoria (S=9).

Nella stessa categoria rientravano i comuni con esso confinanti (Agnosine, Odolo, Sabbio Chiese, Gavardo, Paitone, Serle, Caino).

Gli eventi sismici verificatisi in Italia nell'ultimo decennio (Siracusa, 1990; Umbria e Marche, 1997) hanno rinnovato l'interesse nei confronti della previsione e della prevenzione dai terremoti.

L'ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 con la nuova classificazione delle aree a rischio sismico ha posto il comune di Vallio Terme nella zona n. 2.

Al comune di Vallio Terme sono associati i valori:

- indice di rischio (valore delle perdite relative attese, cioè perdite rapportate alla consistenza dei beni esposti: si considera la percentuale di persone coinvolte in crolli e la percentuale di patrimonio danneggiato) = 0,0395;
- intensità massima osservata (nella scala MCS) = 8.

Nell'ambito di una ricerca promossa dall'Assessorato all'Ambiente e dal Servizio Geologico della Regione Lombardia in collaborazione con l'Istituto di ricerca sul rischio sismico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Determinazione del rischio sismico a fini urbanistici in Lombardia, giugno 1996), i comuni sismici della regione sono stati suddivisi in ulteriori tre fasce a pericolosità crescente, dove come misura della pericolosità si è inteso il danno medio annuo per un edificio standard di media vulnerabilità. In base a questo studio il comune di Vallio Terme appartiene alla prima fascia (pericolosità più bassa) insieme ai comuni di Agnosine, Odolo, Sabbio Chiese, Gavardo, Caino, mentre Paitone e Serle sono assegnati alla terza fascia (pericolosità più elevata).

#### **Pericolosità locale**

La pericolosità sismica di un territorio dipende da un lato dalle caratteristiche sismotettoniche e dalla modalità di rilascio dell'energia alla sorgente, e dall'altro dalle caratteristiche litologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e geotecniche locali, che possono essere in grado di instaurare fenomeni di amplificazione sismica locale. Gli effetti indotti da particolari condizioni geologico-morfologiche sono in grado di produrne danni diversificati su fabbricati con caratteristiche analoghe, entro zone anche ravvicinate (fino a poche decine di metri).

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	2 di 7	FILE	pccomune324

Nello studio geologico allegato al P.R.G. sono state evidenziate quelle situazioni di tipo geologico, geomorfologico ed idrogeologico che possono amplificare gli effetti del terremoto e che costituiscono quindi aree a maggiore pericolosità sismica locale.

- Le zone di fondovalle sono aree potenzialmente soggette a fenomeni di amplificazione sismica a causa del differente comportamento di substrato roccioso e coperture sovrastanti. Inoltre la presenza di falde idriche circolanti a scarsa profondità dal piano campagna possono essere causa di cedimenti differenziati del suolo se sottoposto a forze cicliche.
- Fenomeni di instabilità possono essere attivati da eventi sismici in quelle aree interessate da movimenti franosi caratterizzate da potenziale distacco di masse rocciose, o particolarmente acclivi. Corpi di frana attivi sono segnalati sulle sponde dei torrenti che si immettono nelle aste fluviali maggiori (Rio di Oriolo, Rio di Seraine, Canale di Apollonia, Rio della Valle, Rio del Brutto); aree in dissesto generalizzato sono le scarpate presso le Case di Bernacco e l'area a sud delle località di Cereto e Caschino.
- Le cave di pietra abbandonate, nell'area orientale del territorio, a causa dell'inclinazione subverticale dei vecchi fronti di scavo, possono essere soggetti a fenomeni di crollo e caduta massi che in occasione di eventi sismici si possono accentuare.
- Una focalizzazione delle onde sismiche può verificarsi in aree adiacenti a cigli di scarpata presenti al confine nord-occidentale del territorio comunale (località la Croce e il Gas), in località Oriolo e più a est presso Sonvico.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	3 di 7	FILE	pccomune324

Le tipologie di situazioni a maggiore pericolosità locale che si possono individuare per un ambiente montano, e i possibili effetti che potrebbero manifestarsi in seguito ad un evento sismico, sono riportati nella tabella seguente:

Tipologia delle situazioni	Possibili effetti
Aree interessate da movimenti franosi attivi o quiescenti oppure caratterizzate da diffusi indizi di instabilità superficiale	Accentuazione dei fenomeni di instabilità in atto e potenziali dovuti ad effetti dinamici quali possono verificarsi in occasione di eventi sismici
Aree a forte energia del rilievo, potenzialmente interessate dal distacco di masse rocciose	
Falde detritiche attive o parzialmente attive	
Versanti acclivi (pendenze maggiori del 35%) caratterizzati da depositi di copertura prevalentemente limosi ed argillosi con spessore significativo e potenzialmente soggetti a dissesto per sfavorevoli condizioni locali (basso grado di compattazione, presenza di acque di impregnazione)	
Aree poste a valle di quelle sopraelencate che possono venire coinvolte dalla attivazione di processi gravitativi in esse presenti	Amplificazioni diffuse del moto del suolo connesse con la focalizzazione delle onde sismiche
Aree adiacenti al ciglio di scarpate con altezze maggiori di 10 m	
Aree in cresta, cocuzzoli e dorsali	Amplificazioni diffuse del moto del suolo dovute a differente risposta sismica tra substrato e copertura
Aree pedemontane e aree di fondovalle	
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche diverse	Amplificazioni diffuse del moto del suolo-cedimenti
Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti e con caratteristiche idrogeologiche negative (livello statico della falda prossimo alla superficie)	

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	4 di 7	FILE	pccomune324

### **Vulnerabilità sismica**

L'entità dei danni è funzione della resistenza delle opere costruite dall'uomo agli effetti di un terremoto di data intensità. Infrastrutture come strade, ponti, gallerie, reti tecnologiche, edifici pubblici (ospedali, scuole) e privati ed opere d'arte costituiscono il patrimonio dei beni da salvaguardare.

Il numero di vittime e feriti è principalmente da attribuirsi al crollo degli edifici, quindi è primario l'interesse da rivolgere alla risposta sismica di questi. All'interno dello studio realizzato in collaborazione fra Regione Lombardia e CNR, di cui sopra, il patrimonio edilizio del comune di Vallio Terme è stato classificato in base alla vulnerabilità, valutata attraverso un indice  $I_v$  normalizzato nell'intervallo 0-100. Tale valutazione è stata condotta sulla base di schede completamente compilate o di dati completi, e quindi l'affidabilità dei risultati è da ritenersi buona.

Gran parte degli edifici dell'abitato di Rusinecco, alcuni di Sconzane, Gazzino, Vigle, Oriolo, Somagro, Caschino, Sopranico ricadono nella classe A (alta vulnerabilità ( $I_v$  40-60)). Nella classe B (bassa vulnerabilità ( $I_v$  0-20)) rientrano tutti gli altri edifici, che si inseriscono fra gli altri nei centri di più antica urbanizzazione, e che costituiscono le espansioni di questi, in particolare Case Nuove, che è anche sede comunale.

Si allega di seguito una tavola sull'indice di vulnerabilità per edificio inerente il comune di Vallio Terme, ricavata dalla pubblicazione "*Determinazione del rischio sismico a fini urbanistici in Lombardia*" del CNR-Istituto di ricerca sul rischio sismico.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	5 di 7	FILE	pccomune324

Dall'analisi della tavola si evincono, per gli edifici di proprietà comunale utilizzabili in emergenza, i seguenti dati:

Denominazione edificio	Indirizzo	Telefono	Indice di vulnerabilità sismica
Scuola elementare	Via Roma, 99	0365370023 0365370291	$i \leq 20$
Palestra	Via Roma		$i \leq 20$

### Normativa di riferimento

La legislazione vigente in materia di sismicità costituisce un importante riferimento per le scelte urbanistiche, nonché edilizie, da operare sul territorio di Vallio Terme, in ambito sia di interventi pubblici che privati.

Si riporta di seguito la normativa anti-sismica di riferimento:

1. Normativa anti-sismica di cui alla legge 25 novembre 1962, n.1684 e decreto ministeriale 3 marzo 1975:
  - art. 4 sulle "Norme tecniche di buona costruzione", valide per tutto il territorio nazionale, anche non dichiarato sismico;
  - art. 8, comma 8, legge n.1684/62, impone ai Comuni di prescrivere nei regolamenti edilizi che le strade e gli intervalli di isolamento non devono avere misure inferiori a quella minima consentita dalle predette norme;
2. legge 2 febbraio 1974, n.64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
3. D.M. 3 marzo 1975, stabilisce la distanza minima tra un edificio e il ciglio opposto della strada per gli edifici con più di due piani;
4. D.M. 5 marzo 1984 "Dichiarazione di sismicità di alcune zone della Regione Lombardia", in provincia di Brescia, Pavia, Bergamo, Cremona, tutte con grado di sismicità S9;
5. D.M. 16 gennaio 1996 "Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche".
6. Ordinanza n. 3274 della Presidenza del Consiglio dei Ministri "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e normative tecniche per le costruzioni in zona sismica".

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	6 di 7	FILE	pccomune324

### **Riduzione del rischio sismico**

La riduzione del rischio sismico, ovvero dei danni alle strutture, del numero delle vittime e dei feriti, passa attraverso le attività di previsione e prevenzione.

Per quanto riguarda il primo aspetto, nonostante gli sforzi rivolti alla ricerca di “segni premonitori”, il terremoto rimane allo stato attuale delle conoscenze tecnico-scientifiche un fenomeno non prevedibile.

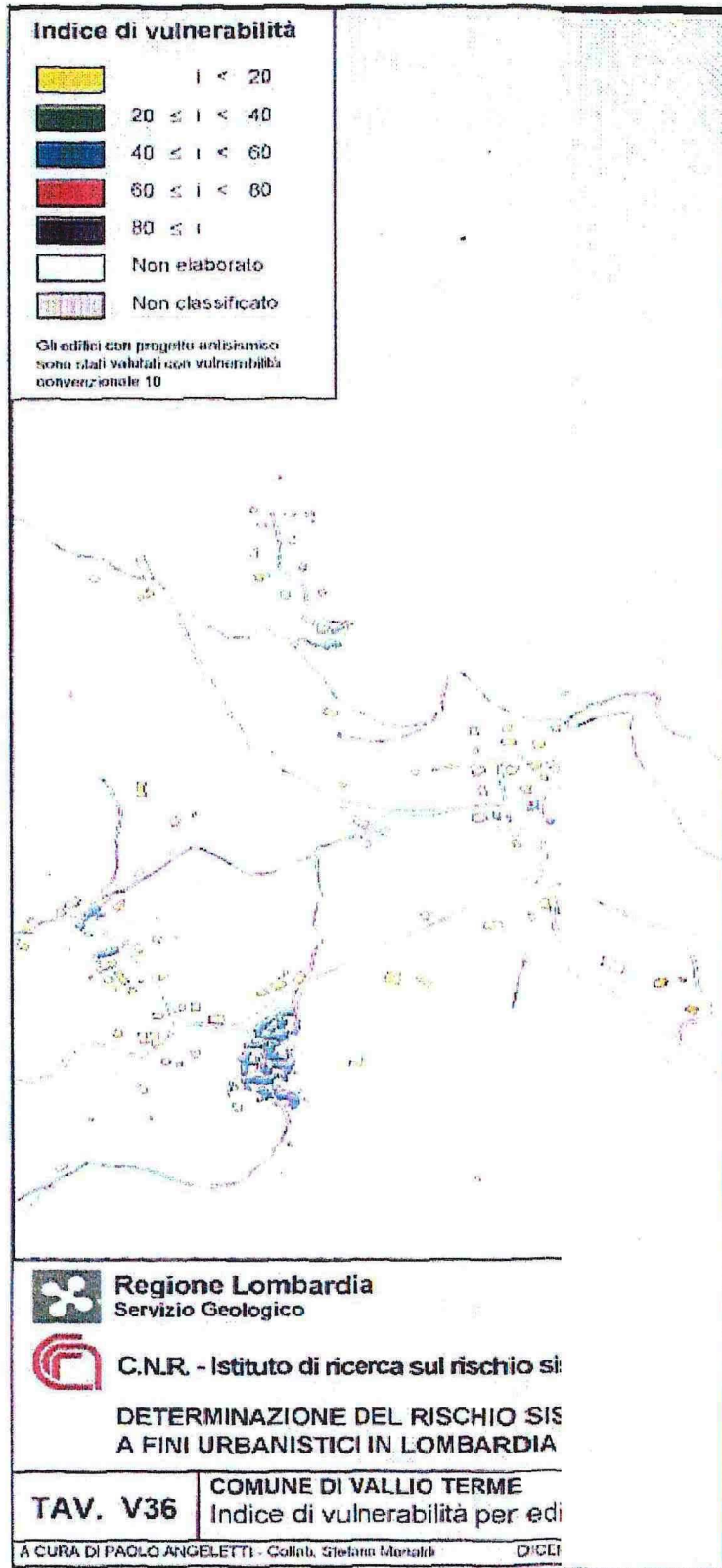
Di più si può fare sul fenomeno della prevenzione: si sono fissate regole antisismiche per le nuove costruzioni; avviate iniziative, anche di carattere fiscale e finanziario, per la messa in sicurezza degli edifici esistenti.

Oltre a queste iniziative si vuole sottolineare l'importanza rivestita dalla conoscenza del fenomeno e dei comportamenti più idonei a fronteggiarlo.

A questo proposito possono risultare particolarmente utili campagne di informazione e di educazione della popolazione, attraverso la distribuzione di materiale divulgativo, l'organizzazione di corsi ed esercitazioni, anche all'interno delle scuole.



COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI	
CAPITOLO	4	RISCHIO SISMICO	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	7 di 7	FILE	pccomune324



COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	5	RISCHIO VIABILITA', TRSPORTI E CHIMICO - INDUSTRIALE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 6	FILE	pccomune325

### 3.2.5. Rischio viabilità, trasporti e chimico industriale

In generale, i pericoli derivanti dalle attività di trasporto si possono manifestare tanto all'interno quanto all'esterno del sistema dei trasporti, costituito dalle infrastrutture, dai veicoli, dal personale addetto, nonché dai suoi utenti.

La difesa dal rischio trasporti si esercita secondo i seguenti criteri:

- previsione: interventi di pianificazione a lungo termine sui veicoli e sui sistemi di trasporto (costruzione di nuove infrastrutture più sicure, attuazione di politiche che favoriscono l'impiego di modalità di trasporto meno soggette a rischio, ecc.);
- prevenzione: interventi organizzativi a breve termine o "in tempo reale" per il controllo delle attività di trasporto finalizzati ad evitare, in ogni condizione, il superamento di una soglia di massimo rischio ammissibile;
- emergenza: provvedimenti finalizzati a conoscere con tempestività le caratteristiche dell'evento calamitoso e le necessità di soccorso nonché ad attuare gli interventi necessari per limitare i danni a persone e cose e per superare la fase di pericolo.

In funzione del volume e dell'intensità del traffico, la principale arteria che attraversa il territorio del comune di Vallio Terme è la SP 57 percorribile da mezzi pesanti solo in direzione Gavardo con alcune limitazioni di transito (restringimento carreggiata a Sopraponte - via Vrenda di 3,0 metri).

Tra le strade comunali importanti sono quelle che collegano le frazioni tra loro e con la strada provinciale.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	5	RISCHIO VIABILITA', TRSPORTI E CHIMICO - INDUSTRIALE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	2 di 6	FILE	pccomune325

Nel caso di trasporto di merci pericolose, le azioni intraprese per l'attuazione pratica degli interventi, sono indirizzate alle seguenti linee:

- monitoraggio: conoscenza delle caratteristiche delle merci pericolose, delle loro modalità di trasporto, nonché della posizione e delle condizioni fisiche dei carichi mobili pericolosi lungo la rete, al fine della previsione dei rischi connessi e della definizione delle misure di prevenzione dei danni;
- mappatura: conoscenza delle caratteristiche delle reti di trasporto e delle attrezzature di supporto per il trasporto delle sostanze pericolose, in relazione alla previsione delle situazioni di rischio attivo (ossia quando le attività di trasporto determinano l'insorgere di pericoli per l'incolumità delle popolazioni non direttamente coinvolte nelle attività stesse) e alla definizione delle conseguenti misure di prevenzione.

Gli scenari che si possono riferire a questa tipologia di incidenti sono vari; per la semplicità vengono classificati facendo riferimento ai possibili effetti sull'ambiente e sulle persone.

C'è da tener conto che in genere gli scenari si verificano assieme (esempio: incendio di una sostanza infiammabile che provoca il rilascio di una sostanza tossica).

SCENARI	DESCRIZIONE	EFFETTI SULL'AMBIENTE	POSSIBILI EFFETTI DIRETTI SULLA POPOLAZIONE
ESPLOSIONE	L'incidente trova origine nella natura delle sostanze trasportate o nel tipo di trasporto (esempio in contenitori sotto pressione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovrapressioni (onde d'urto)</li> <li>• Proiezioni di frammenti</li> </ul>	SI
RILASCIO DI TOSSICI NELL'ARIA	Dai vettori incidentati si liberano gas o vapori che si disperdono nella zona circostante in funzione dell'orografia, del vento e della natura del vapore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nube tossica</li> <li>• Contaminazione persistente del terreno e delle cose</li> </ul>	SI
RILASCIO DI TOSSICI O INQUINANTI NELL'ARIA	Dai vettori incidentati si disperdono nei vicini corsi d'acqua sostanze che recano pregiudizio alla flora e alla fauna, ma anche alle attività collegate al corso d'acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento</li> </ul>	SI (indiretti): irrigazione; approvvigionamento idrico
INCENDIO	Le sostanze trasportate in caso di incidente possono incendiarsi e propagare le fiamme all'ambiente circostante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> </ul>	SI
CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA	In caso d'incidente di mezzi trasportanti sostanze radioattive si può rompere la schermatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminazione</li> </ul>	SI: esposizione a radiazioni ionizzanti

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	5	RISCHIO VIABILITA', TRSPORTI E CHIMICO - INDUSTRIALE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	3 di 6	FILE	pccomune325

### **S.E.T. - Servizio Emergenze Trasporti**

Il S.E.T. - Servizio Emergenze Trasporti è un programma volontario cui aderiscono imprese associate a Federchimica, e al quale partecipano altre imprese e associazioni interessate a cooperare con le Autorità Pubbliche, al fine di assisterle negli eventuali incidenti derivanti dal trasporto su strada e su ferrovia di sostanze e preparati chimici.

L'attività del S.E.T. è disciplinata da un protocollo d'intesa col Dipartimento Nazionale della Protezione Civile e con la Direzione Generale Protezione Civile e Servizi Antincendi del Ministero dell'interno.

Il S.E.T. - Servizio Emergenze Trasporti viene attivato esclusivamente digitando un numero riservato alle Prefetture e ai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco.

Il "Centro di Risposta Nazionale" (Porto Marghera, Venezia) seleziona e attiva il "Punto di Contatto Aziendale" in grado di fornire alle Autorità Pubbliche il livello di intervento richiesto, garantendo anche una costante assistenza via telefono, fax e Internet.

#### Organizzazione per i trasporti su strada

Per interventi su incidenti stradali il S.E.T. - Servizio Emergenze Trasporti può assicurare la sua assistenza alle Autorità Pubbliche 24 ore ogni giorno dell'anno, e intervenire sul luogo dell'incidente in 5 ore al massimo di percorso su strada con le "Squadre di intervento".

Una di queste squadre è preparata e attrezzata per interventi su carichi di materiale radioattivo.

Il territorio della provincia di Brescia risulta interamente coperto da squadre in grado di intervenire in un tempo massimo di 2 ore.

#### Come attivare il S.E.T. - Servizio Emergenze Trasporti

In caso di necessità di supporto, le Prefetture e i Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco contattano il "Centro di Risposta Nazionale" del S.E.T. - Servizio Emergenze Trasporti mediante composizione del numero di telefono dedicato ad essi riservato.

Il "Centro di Risposta Nazionale" provvederà a fornire dati e informazioni sulle sostanze e sui preparati chimici, e ad inviare sul luogo dell'incidente un Esperto o una Squadra di intervento.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	5	RISCHIO VIABILITA', TRSPORTI E CHIMICO - INDUSTRIALE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	4 di 6	FILE	pccomune325

### Rischio chimico-industriale

Con decreto legislativo 334/1999 viene data attuazione alla direttiva 96/82/CE (Legge "Seveso II") sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.

La nuova direttiva (e dunque il nuovo decreto legislativo 334/99) si pone il fine di assicurare livelli sempre più elevati di protezione della qualità dell'ambiente e della salute umana prendendo in considerazione non più l'attività industriale, bensì la presenza di specifiche sostanze o preparati, individuati per categorie di pericolo e in predefinite quantità.

Le disposizioni del nuovo decreto legislativo prevedono:

- introduzione obbligatoria di un sistema di gestione della sicurezza che si articola in:
  - notifica;
  - programma per la gestione della sicurezza;
  - rapporto di sicurezza che si completa con piani di emergenza interni ed esterni. I piani sono elaborati allo scopo di:
    - controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzare gli effetti e limitarne i danni per l'uomo, per l'ambiente e per i beni;
    - mettere in atto le misure necessarie per proteggere l'uomo e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
    - informare adeguatamente la popolazione e le autorità locali competenti;
    - provvedere, sulla base delle disposizioni vigenti, al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.
- idonea pianificazione del territorio sulla base di specifici elementi e metodologie;
- previsione del possibile verificarsi del "effetto domino", ossia la probabilità che un incidente rilevante e le sue conseguenze possano essere maggiori a causa del luogo e/o della vicinanza di altri stabilimenti;
- coinvolgimento attivo della popolazione sia nella decisione di realizzare nuovi impianti o modifiche sostanziali degli stessi che nella pianificazione esterna;
- adeguato sistema ispettivo al quale dar luogo con cadenza annuale.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	5	RISCHIO VIABILITA', TRSPORTI E CHIMICO - INDUSTRIALE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	5 di 6	FILE	pccomune325

Il nuovo protagonista di tutta la nuova disciplina è il "gestore", "persona fisica o giuridica che gestisce o detiene lo stabilimento o l'impianto", per il quale sono state ridefinite le competenze e i relativi adempimenti, nonché le corrispettive sanzioni per violazioni.

La Direttiva Grandi Rischi della Regione Lombardia, contiene le linee guida in materia di pianificazione di emergenza, con riferimento al rischio chimico - industriale non limitato agli insediamenti industriali a rischio di incidente rilevante, ma esteso a tutti i possibili rischi connessi con attività industriali e produttive che possono determinare incidenti a persone, cose e ambiente.

Di norma le ipotesi incidentali vengono classificate secondo una serie limitata e ben definita di "fenomeni tipo" quali:

- **fire ball** - palla di fuoco: è lo scenario che presuppone un'elevata concentrazione, in aria, di sostanze infiammabili, il cui innesco determina la formazione di una sfera di fuoco accompagnata da significativi effetti di irraggiamento nell'area circostante;
- **U.C.V.E.** (Unconfined Vapour Cloud Explosion) - esplosione di una nube non confinata di vapori infiammabili: evento incidentale determinato dal rilascio e dispersione in area aperta di una sostanza infiammabile in fase gassosa o vapore, dal quale possono derivare, in caso di innesco, effetti termici variabili e sovrappressione spesso rilevanti, sia per l'uomo che per le strutture ma meno per l'ambiente;
- **B.L.E.V.E.** (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion): fenomeno simile all'esplosione prodotta dall'espansione rapida dei vapori infiammabili prodotti da una sostanza gassosa conservata, sotto pressione, allo stato liquido. Da tale evento possono derivare sia effetti di sovrappressione che di irraggiamento termico dannosi per le persone e le strutture (fire ball);
- **Flash Fire** - lampo di fuoco: fenomeno fisico derivante dall'innesco ritardato di una nube di vapori infiammabili. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche istantanee fino al LIE o a ½ LIE;
- **Jet fire** - dardo di fuoco: fenomeno fisico derivante dall'innesco immediato di un getto di liquido o gas rilasciato da un contenitore in pressione. Al predetto fenomeno si accompagnano, di solito, solo radiazioni termiche entro un'area limitata attorno alla fiamma, ma con la possibilità di un rapido danneggiamento di strutture/apparecchiature in caso di loro investimento, con possibili "effetti domino";

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	5	RISCHIO VIABILITA', TRSPORTI E CHIMICO - INDUSTRIALE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	6 di 6	FILE	pccomune325

- **Pool Fire** – pozza incendiata: evento incidentale che presuppone l'innesco di una sostanza liquida sversata in un'area circostante o meno. Tale evento produce, di norma, la formazione di un incendio per l'intera estensione della "pozza" dal quale può derivare un fenomeno di irraggiamento e sprigionarsi del fumo;
- **Nube tossica**: è rappresentata dalla dispersione, in aria, di sostanze tossiche (gas vapori, aerosol, nebbie, polveri) quale conseguenza più significativa di perdite o di rotture dei relativi contenitori/serbatoi, ma, talora, anche come conseguenza della combustione di altre sostanze tossiche (gas di combustione e decomposizione in caso di incendio).

Di seguito si riporta, in tabella, le tre macro-tipologie d'evento in rapporto alle tipologie incidentali sopra descritte:

TIPOLOGIA EVENTISTICA	DEFINIZIONE	TIPOLOGIA INCIDENTALE	INFLUENZA DELLE CONDIZIONI METEO
A – Istantanea	Evento che produce conseguenze che si sviluppano completamente (almeno negli effetti macroscopici) in tempi brevissimi	Fire ball B.L.E.V.E. Esplosione non confinata (UCVE) Esplosione confinata (CVE) Flash fire	Modesta
B – Prolungata	Evento che produce conseguenze che si sviluppano attraverso tempi transitori medi o lunghi, da vari minuti ad alcune ore	Incendio (di pozza, di stoccaggio, di ATB, ecc.) Diffusione tossica (gas e vapori, fumi caldi di combustione/decomposizione)	Elevata
C – Differita	Evento che produce conseguenze che possono verificarsi, nei loro aspetti più significativi con ritardo anche considerevole (qualche giorno) rispetto al loro insorgere	Rilascio con conseguenti diffusioni di sostanze eco tossiche (in falda, in corpi idrici di superficie)	Trascurabile

Per quanto riguarda specialmente il territorio comunale di Vallio Terme non si segnala la presenza di attività a rischio di incidenza rilevante.



COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	6	RISCHIO VALANGHE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 1	FILE	pccomune326

### 3.2.6. Rischio valanghe.

Sul territorio di Vallio Terme non vengono segnalati fenomeni valanghivi di potenziale interesse per edifici o infrastrutture varie.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	2	ANALISI DEI RISCHI SPECIFICI	
CAPITOLO	7	RISCHIO DIGHE	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 1	FILE	

### 3.2.7. Rischio dighe.

Il territorio di Vallio Terme non ospita grandi invasi artificiali, e non è potenzialmente esposto a danni derivanti dall'apertura improvvisa di organi di scarico o dall'ipotetico collasso di dighe costruite su altri comuni.

COMUNE DI VALLIO TERME		PIANO DI EMERGENZA COMUNALE	
PARTE	3	ANALISI DEL TERRITORIO COMUNALE	
SEZIONE	3	RISORSE: UMANE E STRUMENTALI	
CAPITOLO	1	DITTE DI SOMMA URGENZA	
REVISIONE	1	DATA	OTTOBRE 2004
PAGINA	1 di 1	FILE	pccomune341

### 3.3 RISORSE STRUMENTALI

#### 3.3.1 Ditte di somma urgenza

Al fine di ottimizzare le spese e le risorse il Comune può valutare l'opportunità di stipulare convenzioni con altre ditte cosiddette "di somma urgenza" per la propria fornitura, in caso di emergenza, di mezzi speciali quali auto spurghi, ruspe, bobcat e altre macchine per il movimento di terra, ed inoltre materiali ed attrezzi quali sacchetti, sabbia, pale, picconi, ecc.