



Comune di  
Gavardo



# PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

## PARTE 1

Territorio comunale: analisi della pericolosità,  
individuazione degli elementi di rischio



## INDICE PARTE 1

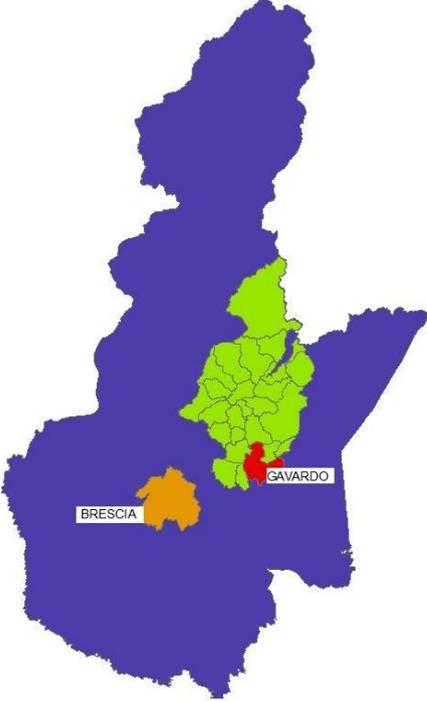
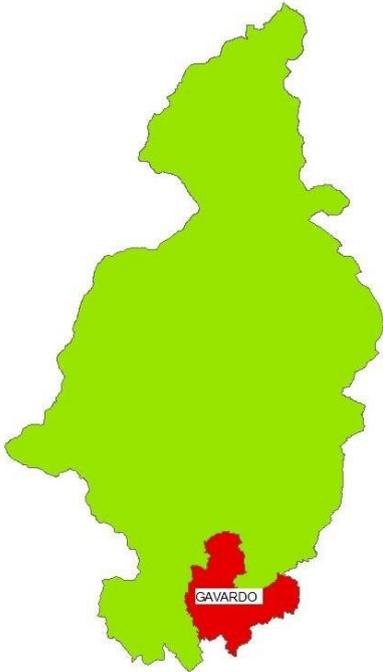
1.1	IL TERRITORIO DI GAVARDO – CARATTERISTICHE GENERALI.....	
	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	
1.1.2	INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO.....	
1.1.2.1	POPOLAZIONE.....	
1.1.2.2	ALLEVAMENTI.....	
1.1.2.3	ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI DI PRODUZIONE.....	
1.1.3	CARATTERISTICHE ANTROPICO-TERRITORIALI.....	
1.1.3.1	RETE VIARIA PRINCIPALE E SECONDARIA.....	
1.1.3.2	RETICOLO IDROGRAFICO.....	
1.1.4	CENNI DI METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA.....	
1.2	ANALISI DEI RISCHI E DELLA PERICOLOSITA'.....	
1.2.1	RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO.....	
1.2.2	RISCHIO SISMICO.....	
1.2.3	RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO.....	
1.2.4	RISCHIO METEOROLOGICO.....	
1.2.5	RISCHIO VIABILITA'.....	
1.2.6	RISCHIO CHIMICO INDUSTRIALE.....	
1.2.8	RISCHIO EMERGENZA SANITARIA.....	
1.2.9	RISCHIO PERSONE SCOMPARE.....	
1.3	ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RISORSE DISPONIBILI.....	
1.3.1	ELEMENTI VULNERABILI.....	
1.3.2	EDIFICI STRATEGICI.....	
1.3.3	EDIFICI UTILIZZABILI NELL'EMERGENZA.....	
	EDIFICI DI RICOVERO.....	
1.3.4	AREE UTILIZZABILI NELL'EMERGENZA.....	
1.3.4.1	AREE DI ATTESA POPOLAZIONE.....	
1.3.5	STRUTTURE SANITARIE E ASSISTENZIALI.....	
	ALLEGATO RISERVATO 2 – Esposizione della popolazione facsimile.....	
	ALLEGATO 3 – Rete Idranti.....	

# IL TERRITORIO DI GAVARDO – CARATTERISTICHE GENERALI

## INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il territorio di Gavardo si distribuisce su una superficie complessiva di 29,58 Km<sup>2</sup>, presenta un'altezza massima di 877 metri s.l.m. (Monte Magno), un'altezza minima di 184 metri s.l.m. (capoluogo).

I comuni della provincia di Brescia con i quali confina sono: Prevalle a sud, Paitone a sud - sud ovest, Vallio Terme a ovest, Sabbio Chiese a nord, Villanuova Sul Clisi a nord – nord est, Roè Volciano a nord est, Salò a est, Puegnago sul Garda a est – sud est, Muscoline a est – sud est.

 <p>Gavardo, inquadramento territoriale – Regione Lombardia</p>	 <p>Gavardo, inquadramento territoriale – Comunità Montana</p>															
 <p>Gavardo, inquadramento territoriale</p>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Coordinate</td> <td>Latitudine: 45°35'25"08N</td> </tr> <tr> <td>Longitudine: 10°26'36"96 E</td> </tr> <tr> <td>Gradi decimali:</td> <td>45,5903; 10,4436</td> </tr> <tr> <td>Altitudine casa comunale:</td> <td>199 m s.l.m.</td> </tr> <tr> <td>Altitudine minima:</td> <td>184 m s.l.m.</td> </tr> <tr> <td>Altitudine massima:</td> <td>877 m s.l.m.</td> </tr> <tr> <td>Escursione altimetrica:</td> <td>693 m</td> </tr> <tr> <td>Frazioni:</td> <td>Sopraponte Soprazocco</td> </tr> </table>	Coordinate	Latitudine: 45°35'25"08N	Longitudine: 10°26'36"96 E	Gradi decimali:	45,5903; 10,4436	Altitudine casa comunale:	199 m s.l.m.	Altitudine minima:	184 m s.l.m.	Altitudine massima:	877 m s.l.m.	Escursione altimetrica:	693 m	Frazioni:	Sopraponte Soprazocco
Coordinate	Latitudine: 45°35'25"08N															
	Longitudine: 10°26'36"96 E															
Gradi decimali:	45,5903; 10,4436															
Altitudine casa comunale:	199 m s.l.m.															
Altitudine minima:	184 m s.l.m.															
Altitudine massima:	877 m s.l.m.															
Escursione altimetrica:	693 m															
Frazioni:	Sopraponte Soprazocco															

## 1.1.2 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

Sono di seguito riportati dati significativi relativi a:

- popolazione
- allevamenti
- attività industriale e artigianali di produzione

### 1.1.2.1 POPOLAZIONE

La popolazione complessiva ammonta a **12.393** abitanti (dato 01 Gennaio 2022).

Nella tabella di seguito riportata viene descritta la popolazione in base alla fascia di età:  
(secondo indicazioni operative ai sensi D.G.R. 4732 del 2007, capitolo 2 pagina 5)

Nella tabella si riportano le seguenti indicazioni riassuntive suddivise per ogni via del territorio comunale:

- il numero totale di abitanti;
- il numero di persone minori di 15 anni di età;
- il numero di persone maggiori di 65 anni di età;
- il numero di persone assistite dai Servizi sociali del comune.
- Il numero dei nuclei con almeno 1 componente di età maggiore di 65 anni

In corrispondenza delle vie ove sono ubicate le strutture sono stati aggiunti anche il numero di ospiti delle due Case di riposo ed il numero di posti letto potenziali dell'Ospedale Civile "La Memoria".

Nelle vie dove sono ubicate le case di riposo va considerato il fatto che la maggior parte degli ultra settantacinquenni censiti sono ospiti delle citate strutture.

<b>Via o Piazza</b>	<b>FASCE ETA'</b>
---------------------	-------------------

<b>Via o Piazza</b>	<b>residenti</b>	<b>0-14 anni</b>	<b>15-65 anni</b>	<b>&gt;65 anni</b>	<b>Nuclei con &gt;65 anni</b>	<b>Servizi sociali</b>	<b>Ricoveri ospedale</b>
---------------------	------------------	------------------	-------------------	--------------------	-------------------------------	------------------------	--------------------------

## **ALLEGATO RISERVATO**

Di seguito vengono evidenziati i dati utili riferiti alle strutture sanitarie e di assistenza ove sono ospitate persone non autosufficienti:

❖ Presidio Ospedaliero di Gavardo - OSPEDALE CIVILE "LA MEMORIA" - ASST del Garda - Via A. Gosa, 74 – 25085 Gavardo (BS) Tel. 0365.378.1

❖ **Residenza Sanitaria Assistenziale (RSA) Fondazione La Memoria ETS**, via S. Maria n. 17 - tel. 0365 34261 - fax 0365 32220

Il numero complessivo di ospiti è pari a xx. (Capienza massima).

Ai fini della gestione dell'emergenza gli assistiti sono da considerarsi tutti **non** autosufficienti.

❖ **Casa di Riposo "Cenacolo Elisa Baldo"**, via Elisa Baldo n. 13 - tel. e fax 0365 31875

Il numero complessivo di ospiti è pari a xx (capienza massima).

Ai fini della gestione dell'emergenza gli assistiti sono da considerarsi tutti non autosufficienti.

Per poter ottimizzare i soccorsi in caso di eventi di particolare gravità nell'allegato **(riservato 2) Esposizione Popolazione è presente per via e nucleo familiare tutta la popolazione residente al 01.07.2022 con dettagli di età e limitazioni, anche per eventi esondazione.**

I riferimenti per gli interventi di assistenza e l'aggiornamento dei dati relativi alle persone non autosufficienti presenti sul territorio comunale sono:

➤ **Comune-Ufficio Servizi Sociali**, via G. Quarena 63 - tel. 0365 377400  
Responsabile: xxxxxxxxxxxx

➤ **ASST Garda - Presidio Socio-Sanitario di Nozza** - via Reverberi n.2 (Nozza di Vestone)  
tel. 030 9116520

➤ **Centro Psico Sociale (CPS) – Ubicazione presso Ospedale di Salò**, piazza Sergio Bresciani n. 5  
tel. 0365 297218 - Direttore: xxxxxxxxxxxx

➤ **Ufficio Servizi Demografici Comune di Gavardo**, Via G. Quarena, 8 - tel. 0365 377400  
Responsabile: xxxxxxxxxxxx

### 1.1.2.2 ALLEVAMENTI

Sono stati considerati solamente gli allevamenti con un numero minimo di capi così suddiviso:  
Dati ufficio veterinario Milano 2018

Bovini, suini, equini	> 10
Ovini e caprini	> 20
Avicunicoli (polli, tacchini e conigli)	> 500

Gli allevamenti che possiedono le caratteristiche sopradescritte sono **n. 23** così suddivisi:

- N. 13 allevamenti di bovini, suini,
- N. 3 allevamenti di equini
- N. 3 allevamento di polli tacchini
- N. 3 allevamenti di ovini e caprini

### POLLI-TACCHINI

N.	Nome Proprietario e indirizzo	Indirizzo allevamento	Tipologia Allevamento	Potenzialità	Telefono
1	MANGIMIFICIO	Via Schiave, 36	Polli		
2	Cascina Andrea Az. Agricola	Via Sormani, 67	Tacchini		
3	La Pellegrina	Loc. Campagnola, 25	Polli		

### EQUINI

N.	Nome Proprietario e indirizzo	Indirizzo allevamento	Tipologia Allevamento	Potenzialità	Telefono
1	Centro Ippico Benaco Antolini Stefano	Località Bocca di Croce	Equini		
2	Ridoli Alessandra Az. Agricola	Via Schiave, 1	Equini		
3	Bonvicini Alessandro	Via Galuzzo, 2	Equini		
4					

**BOVINI**

<b>N.</b>	<b>Nome Proprietario e indirizzo</b>	<b>Indirizzo allevamento</b>	<b>Tipologia Allevamento</b>	<b>Potenzialità</b>	<b>Telefono</b>
1	Maggiori Marco	Loc. Fornaci	Bovini		
2	Cenedella Luisella	Via Fornaci - località Ronco	Bovini		
3	SOC.AGR. Donini Armando e William	Via Fornaci - località Fienile, 3	Bovini		
4	Grumi Cesare	Via Rampeniga, 36	Bovini		
5	Gagliardoni Paola	Via Zuanello	Bovini		
6	Massolini Giuliano	Via Fornaci, 103	Bovini		
7	Mora Rino Az. Agricola	Via Fornaci, 103	Bovini		
8	Az. Agricola BREDA di GrumiGiulio	Località Rampeniga	Bovini		
9	Sarzina Tullio	Via Corti, 35 - Località Campagnola	Bovini		
10	Recher Giancarlo	Loc. Tesio 2	Bovini		
11	Pasini Pietro	Via Carlo Sormani, 45	Bovini		
12	Grumi Cesare	Via Rampeniga, 36	Bovini		
13					
14					

**OVINI E CAPRINI SUINI**

<b>N.</b>	<b>Nome Proprietario e indirizzo</b>	<b>Indirizzo allevamento</b>	<b>Tipologia Allevamento</b>	<b>Potenzialità</b>	<b>Telefono</b>
1	Maccarinelli Giuseppe	Località Gazzo	Ovini e caprini		
2	Scassola Carlo	Località Fostaga	Ovini e caprini		
3	Mora Gianfranco	Via Fornaci, 64	Ovini e caprini		
4	Laffranchi Alessandro	V Campagnola 9	Suini		
5					

### **1.1.2.3 ATTIVITÀ INDUSTRIALI E ARTIGIANALI DI PRODUZIONE**

Nel territorio comunale di Gavardo sono state censite n. 130 aziende nelle quali si svolgono attività industriali o artigianali di produzione: dati ufficio SUAP, POTENZIALMENTE INTERPELLABILI IN CASO DI EMERGENZA.

**ATTIVITÀ PRODUTTIVE**

N.	Azienda	Attività	Indirizzo	Telefono/fax
1	2P di Piscitelli Maichol & C s.a.s.	Vendita carburanti	SS 45 Bis Km 63+100	
2	Antica macelleria Bettini di Giovannetti Francesco	Vendita carni ed alimentari vari	Piazza Marconi, 25	
3	Asian Punjab Market di Singh Jagmeet & C	Alimentari e non	Via Gosa, 4	
4	Barongel di Baronchelli Sergio e Luca s.a.s.	Surgelati	Via XXV Aprile, 41	
5	Beccheria equina Fratelli Butturini s.n.c.	Carni equine	Piazza Zanardelli, 19	
6	Bennet spa	Alimentari e non	Via Conter, 2	
7	Bertoldi Michele	Bevande confezionate	Via Orefici, 12	
8	BFF & Partners s.n.c.	Distributore carburanti	Via Bruni Conter	
9	Breco center s.r.l.	Vernici e smalti	Via della Ferrovia, 74/D	
10	Carmen di Cimpeanu Carmen Mihaela	Prodotti alimentari tipici e non	Via A. Gosa, 198	
11	Chico Mendes ONLUS soc.coop.sociale a RL	Alimentari e non	Via Fossa, 1	
12	Da Baffo Romano e Graziano & C s.a.s.	Carni equine etc.	Via della Ferrovia, 25	
13	Ebranati Augusto & Claudio s.n.c.	Vendita frutta e verdura	Via Falcone, 36	
14	EDILMARKET	Materiali edili	Via A. Gosa, 87	
15	Family Market	Alimentari e non	Via Falcone, 2	
16	Farmacia di Soprazocco di Greco Raffaella	Farmacia e generi alimentari	Piazza A. Passerini, 10	
17	Farmacia Pasini dott. Natale sas	Farmacia di Sopraponte	Via Terni, 23/B	
18	Farmacia S. Chiara	Farmacia e non alimentari	Piazza de Medici, 22	
19	Fratelli Casari Odoardo e Marina	Vendita Bombe gas GPL	Via Quarena, 44/48	
20	Galante s.n.c. di Galante Adriano & C	Materiali di ferramenta	Largo Ponte, 3	
21	Geopietra s.r.l.	Materiali da costruzione	Via della Ferrovia, 74/E	
22	I Portici S.N.C. Di Silvestri Donatella E C.	Pane e generi alimentari	Piazza Zanardelli, 32	
23	Il Gambero s.n.c. di Gorini & C	Vendita pesce	Via Roma, 4	
24	Il Mattarello di Ceci Emițjon	Vendita bibite e pizzeria d'asporto	Via Gosa, 98	
25	La bottega della carne di Tonoli & Avanzini	Vendita carni	Via Suor Liliana Rivetta, 25	
26	Laffranchi Claudio	Alimentari drogheria e non	Via S. Biagio, 9	
27	Leader Price	Pane generi alimentari e non	Via Suor Liliana Rivetta, 37	
28	Leggerini di Leggerini Martino & c s.n.c.	Bevande vini e liquori	Via Stazione, 43	
29	LIDL ITALIA	Supermercato alimentari e non	Viale O. Avanzi, 27	
30	M.V. SERVICE di Massardi Venanzio	Distributore carburanti	Via Quarena, 165	
31	Macelleria Marsiletti Di Marsiletti Augusto E Figlie S.N.C	Carni e generi alimentari	Piazza Zanardelli, 18	
32	MAXI DI s.r.l.	Alimentari e non	Via Quarena, 230	
33	Melgari Massimo	Pane generi alimentari e non	Via Fossa, 8	
34	Mercato edile s.r.l.	Materiali da costruzione	Via Capoborgo, 34/A	
35	Minimarket di Lissana A el & c s.n.c.	Pane generi alimentari e non	Via Terni, 22	
36	Mora Luciano	Ferramenta ecc.	Via A. Gosa, 35/B	
37	Onoranze funebri Aurora s.r.l.	Onoranze funebri	Via Fossa, 14	
38	Onoranze Funebri Maioli & C. S.N.C	Onoranze funebri	Piazza De Medici, 23	
39	Onoranze funebri VASSALINI	Onoranze funebri	Via A. Gosa, 27	
40	Panificio F.lli Mazzacani Di Mazzacani Enrico e C. s.n.c.	Pane generi alimentari e non	Piazza de Medici, 35	
41	Poli Alex	Pane generi alimentari e non	Via S. Giacomo, 2	
42	Portesi Massimo e figli s.n.c.	Pane generi alimentari e non	Piazza S. Bernardino, 2/A	
43	Portesi s.r.l. legnami	Materiali vari da costruzione	Via Quarena, 205	
44	Pronto cucina di Bertuzzi e Oprandi	Generi alimentari	Via Roma, 56	
45	Punjab Store Di Dhand Rohit	Alimentari e non	P.zza Zanardelli, 14	
46	Remi Federica	Distributore carburanti	Via Quarena, 179	
47	Tagliani Michele	Alimentari per celiaci	Via Quarena, 210	
48	VIDA	Materiali edili	Via Fornaci. 40	
49	Wood Green Pizza & Kebab Di Ahmed Nazir	Alimentare e non	Via. Quarena, 7	
50	Zambelli Giovanni	Materiali ferramenta	Via Stazione, 65	

## ATTIVITÀ PRODUTTIVE

N.	Azienda	Attività	Indirizzo	Telefonofax
1	Alborali Ivan	Artigiano edile	Via Piazze, 29	
2	Avanzi Danilo	Artigiano edile	Via Ridelli, 104	
3	Avanzi Renato	lattoniere	Via Schiave, 3/F	
4	B.A. Costruzioni Di Bertoldi Alessandro	Artigiano edile	Via Monte, 30	
5	Belaydi Ahmed	Artigiano edile	Via F.lli Rivani, 3	
6	Capretti Paolo	Artigiano edile	Via Fostaga, 26	
7	Caputi Lucrezia	Artigiano edile	Via Molino, 71	
8	Centro Bresciano Kachelofen Pasini Armando	Artigiano edile	Via S. Antonio, 32	
9	Chiodi Michele	Artigiano edile	Via Quarena, 226	
10	Costruzioni Avanzi Giovanni	Costruzioni edili	Via Giroli, 24	
11	D.F.B Baldo Giovanni	Artigiano edile	Via Fostaga, 9	
12	Edil 1 Vezzola Fabio	Impresa edile	Via Bariaga, 23	
13	Edil Catalin di Foanta Catalin	Artigiano edile	Via Papa Giovanni XXIII, 12	
14	Edil K di Kafexhiu Arben	Artigiano edile	Via Agreste, 26	
15	Edil Nizar Di Es Salmani Abdeslam	Artigiano edile	Via A. Gosa, 101	
16	El Farssani ER-Rachid	Artigiano edile	Via Carera, 8	
17	Ghirardi Sergio Angelo	Impresa edile	Via Bariaga, 37	
18	Goffi Angelo scavi s.r.l.	Trasporti-escavazioni	Via Schiave, 1	
19	Goffi Domenico s.r.l.	Trasporti-escavazioni	Via Ferrovia, 12	
20	Goffi Escavazioni Di Goffi Massimo E C. Snc	Trasporti-escavazioni	Via Stazione, 71	
21	Guatta Silvano	Trasporti-escavazioni	Località Rampeniga	
22	IMECO s.r.l.	Impresa edile	Via Quarena, 193	
23	Max-mar Di Vincenzi M. & C. S.N.C.	Impresa edile	Via Monastero, 22	
24	Mora Armando	escavazioni	Località Casalicolo, 4	
25	Mora Massimo	Artigiano edile	Via S. Antonio, 17	
26	Mora Nicola	Artigiano edile	Via Vrenda, 46	
27	Savoldi costruzioni s.r.l.	Impresa edile	Via Piazze, 11	
28	Simonini Alessio	Artigiano edile	Via Monte Covolo, 10	
29	Taroli Paolo	Rimozione amianto	Via Artigianato, 2	
30	Tonoli Massimo	Artigiano edile	Vicolo Canonica, 3	
31	Voicu Gheorghe Edil	Artigiano edile	Via Suor Rivetta, 11	

## ATTIVITÀ ALBERGHIERE E AFFITTACAMERE

N.	Azienda	Attività	Indirizzo	Telefono/fax
1	Achille Dante	Case appartamenti per vacanze	Via C. Tarello, 15	
2	Ailinca Maria B&B Marienne	Bed & breakfast	Località Ceppo, 1	
3	Azienda Agricola Colleincanto di ANNA PAPOTTI	Alloggi –agriturismo	Località Paitona, 5	
4	Azienda Agricola LA BOSCA di Comaglio Valerio	Alloggi –agriturismo	Località Rampeniga	
5	Azienda Agricola Rosa Selvatica di Mora Emanuele	Alloggi –agriturismo	Località Magno, 10	
6	Cà Pietra di Nonno Pietro	Bed & breakfast	Loc. Quarena, 1	
7	Cherubini Darko	Case appartamenti per vacanze	Via Campeì, 17	
8	Chiodi Massimo	Case appartamenti per vacanze	Via Monte, 36	
9	Cipani Rosanna	Case appartamenti per vacanze	Via Monte Covolo, 6	
10	Filisina Francesca	Case appartamenti per vacanze	Via Colombaro, 104	
11	Franzini Emanuela	Case appartamenti per vacanze	Via Monte, 19	
12	Ghidini Alessandra	Case appartamenti per vacanze	Via S. Maria, 2	
13	Goffi Domenica	Case appartamenti per vacanze	Loc. Schiave, 2	
14	Haenig Stella Maria	Case appartamenti per vacanze	Piazza Garibaldi, 11	
15	Lazzari Larissa	Case appartamenti per vacanze	Loc. Casalicolo, 21	
16	Lwowa Nancy	Case appartamenti per vacanze	Via S. Giacomo, 4	
17	Maioli Alessandra	Case appartamenti per vacanze	Via Vela, 2	
18	Malafrente Barbara	Case appartamenti per vacanze	Località Quarena, 23	
19	PAPRICA s.r.l. Villa dei Campi	Albergo	Località Limone, 27-17	
20	Pasini Maria Paola	Case appartamenti per vacanze	Loc. Prà di Bogno	
21	Pasini Maria Paola	Case appartamenti per vacanze	Via Monte, 40	
22	Piardi Emanuela	Case appartamenti per vacanze	Località Limone, 36	
23	Prati Emanuela	Case appartamenti per vacanze	Via G. Quarena, 97	
24	Savoldi Catia	Case appartamenti per vacanze	Via Orefici, 2	
25	Savoldi Lucia	Case appartamenti per vacanze	Via Terni, 3	

VEICOLI				
N.	Azienda	Attività	Indirizzo	Telefono/fax
1	A.B.C. s.r.l.	Noleggio senza conducente	Via Ferrovia 78	
2	Autolinee Nicolini Luigi e Figli s.n.c.	Noleggio autobus e autovetture con conducente	Via A. Gosa, 95	
3	BMS di Bertoldi Alberto	Noleggio senza conducente	Via delle Polentine, 16	
4	Carr.Andreassi Pietro	Noleggio e carro attrezzi	Via Quarena, 234	
5	Carrozzeria Greencar	Carrozzeria- carro attrezzi	Via delle Schiave	
6	Carrozzeria IdealCar	Carrozzeria - noleggio - Carro attrezzi	Via dell'artigianato	
7	Carrozzeria MB	Autovetture e carro attrezzi	Via 25 aprile, 6/A	
8	Cris Viaggi	Noleggio senza conducente	Vai Ridelli, 32	
9	Cris viaggi di Puzzo Cristian	Noleggio autobus con conducente	Via Bonomi, 108	
10	ETICAR di Porrino Luca	Noleggio senza conducente	Via Bonomi, 4	
11	Geo Green di Cenedella G	Noleggio macchine agricole	Via Quarena, 147	
12	Lancelotti Group s.r.l.	Noleggio senza conducente macchine e apparecchi di sollevamento	Via Bruni Conter, 2	
13	Lombardi e Federici s.n.c.	Meccanico	Via Bertolotti, 43	
14	Manelli spa	Noleggio veicoli carro attrezzi	Via Quarena, 173/A	
15	Marsiletti Gino	Noleggio senza conducente	Via A. Gosa, 40	
16	New Servizi Rubbi & C	Noleggio senza conducente	Via A. Gosa, 47	
17	Nicolini Viaggi	Noleggio autovetture con conducente	Via G. Falcone, 4	
18	Piovanelli trasporti	Autotrasporto merci	Via Soseto, 87	
19	Sanitaria Group s.r.l.	Noleggio senza conducente piattaforme aeree	Via Ferrovia, 17	
20	Sanitaria Servizi Ambientali s.r.l.	Noleggio senza conducente piattaforme aeree	Via Ferrovia, 17	
21	Sirmio Trans di Zamichele Flavia	Noleggio autovetture con conducente	Via Vecchino	
22	Traslochi Milesi	Autotrasporto merci traslochi	Via S. Lucia, 32	
23	Trasporti Valdagni s.r.l.	Autotrasporto merci	Via Quarena, 171	
24	Vit s.r.l.	Noleggio senza conducente	Viale O. Avanzi, 25	

Nel territorio comunale non vi sono aziende considerate a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.lgs. 334/99. Tuttavia da segnalare l'azienda GESM sita in Via QUARENA n.187 che si occupa di TRATTAMENTI GALVANICI con UTILIZZO di GAS TOSSICI

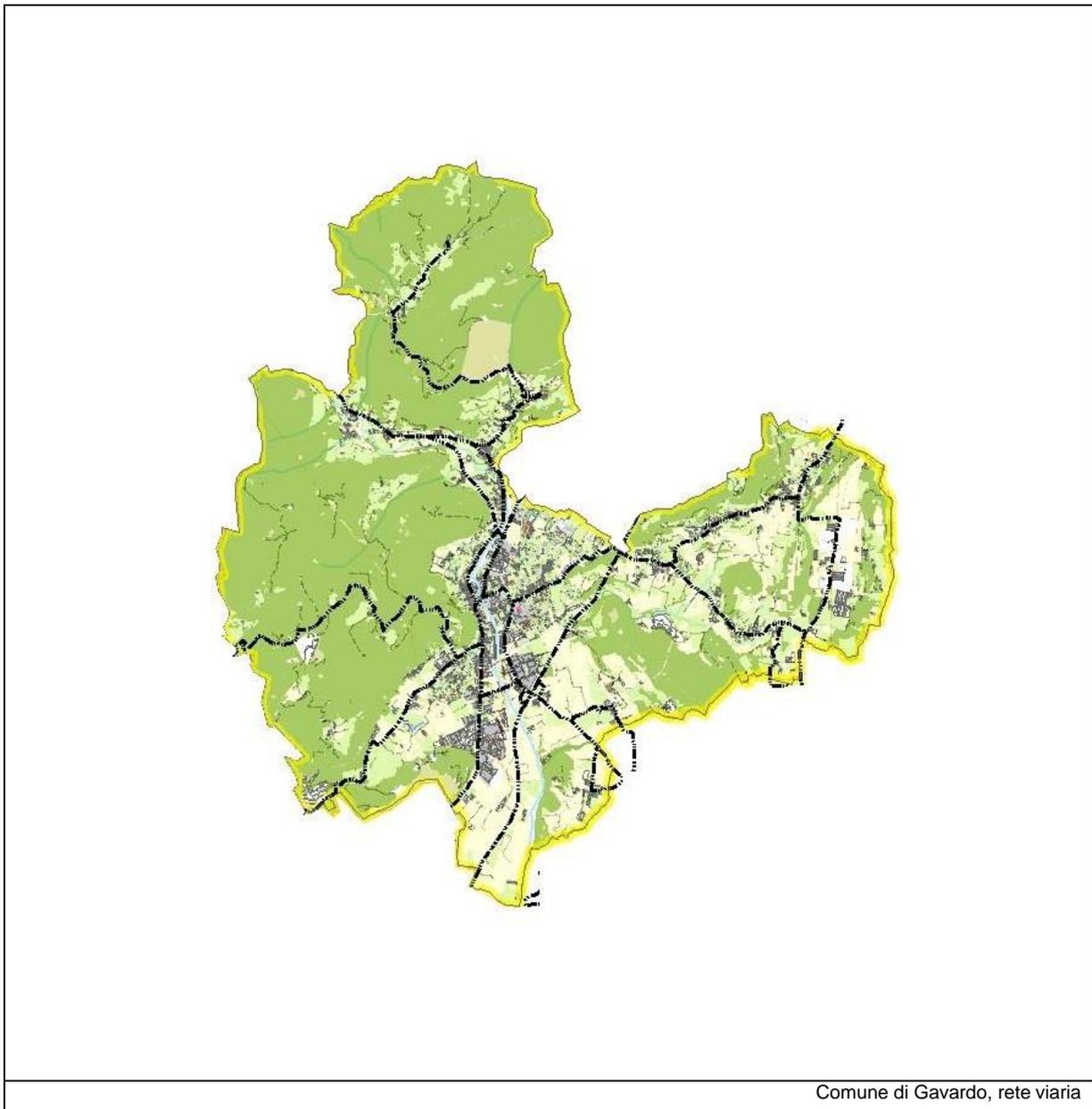
### 1.1.3 CARATTERISTICHE ANTROPICO-TERRITORIALI

#### 1.1.3.1 RETE VIARIA PRINCIPALE E SECONDARIA

I tre grandi nuclei abitati distribuiti sul territorio comunale sono Gavardo capoluogo (quota 199m s.l.m.), Soprazocco (quota 301 m s.l.m.) e Sopraponte (quota 216 m s.l.m.).

Il territorio comunale è attraversato dalle seguenti arterie di proprietà di altri Enti:

- strada statale SS 45 Bis che scorre all'esterno del centro abitato con un tratto in galleria (galleria S.Biagio) lungo la direttrice Brescia-Salò;
  - strada provinciale SP 116 che attraversa tutto il centro abitato del capoluogo collegando Gavardo con i comuni confinanti di Prevalle a sud e Villanuova sul Clisi a nord;
  - strada provinciale SP 26 che collega Gavardo con il comune di Muscoline a est;
  - strada provinciale SP 57 che collega Gavardo con il comune di Vallio Terme a ovest attraverso la frazione di Sopraponte;
-



Comune di Gavardo, rete viaria

Per ulteriori dettagli relativi alla rete viaria comunale si rimanda agli allegati cartografici.

### 1.1.3.2 RETICOLO IDROGRAFICO

Il reticolo idrografico principale è costituito dal fiume Chiese e dal torrente Vrenda di Vallio.

Il Fiume Chiese attraversa il territorio del comune di Gavardo da nord a sud; in frazione Sopraponte raccoglie l'apporto idrico del Torrente Vrenda di Vallio, corso d'acqua che nasce sul colle S. Eusebio, dopo aver attraversato il territorio del comune di Vallio Terme.

Sul fiume Chiese sono state realizzate delle derivazioni, la principale delle quali origina il Canale Naviglio Grande Bresciano. Questo canale artificiale adibito ad uso idroelettrico viene gestito dal Consorzio Bonifica del Medio Chiese con sede a Calcinato (Bs). Altri canali artificiali più piccoli vengono utilizzati a scopo irriguo.

Il reticolo idrografico minore è formato da altri corsi d'acqua a regime prevalentemente torrentizio che sfociano sia nel fiume Chiese che nel torrente Vrenda.

Nel fiume Chiese confluiscono:

- sul lato destro orografico il Rio di Vela, il Rio Casalicolo, il Rio Quarena, il Rio Croce di Selvapiana, il Rio Peardel Est, il Rio Bertolotti, il Rio Paina, alcune Rogge (le principali sono Roggia Vescovada e Roggia Rio Colombara);
- sul lato sinistro orografico il Rio Gosa, il Torrente Valle dei Fai, il Rio Rossino, il Rio Montacoli, il Torrente Bugnago, il Torrente Vallone Profondo della Gola.

Nel canale artificiale Naviglio Grande Bresciano confluiscono:

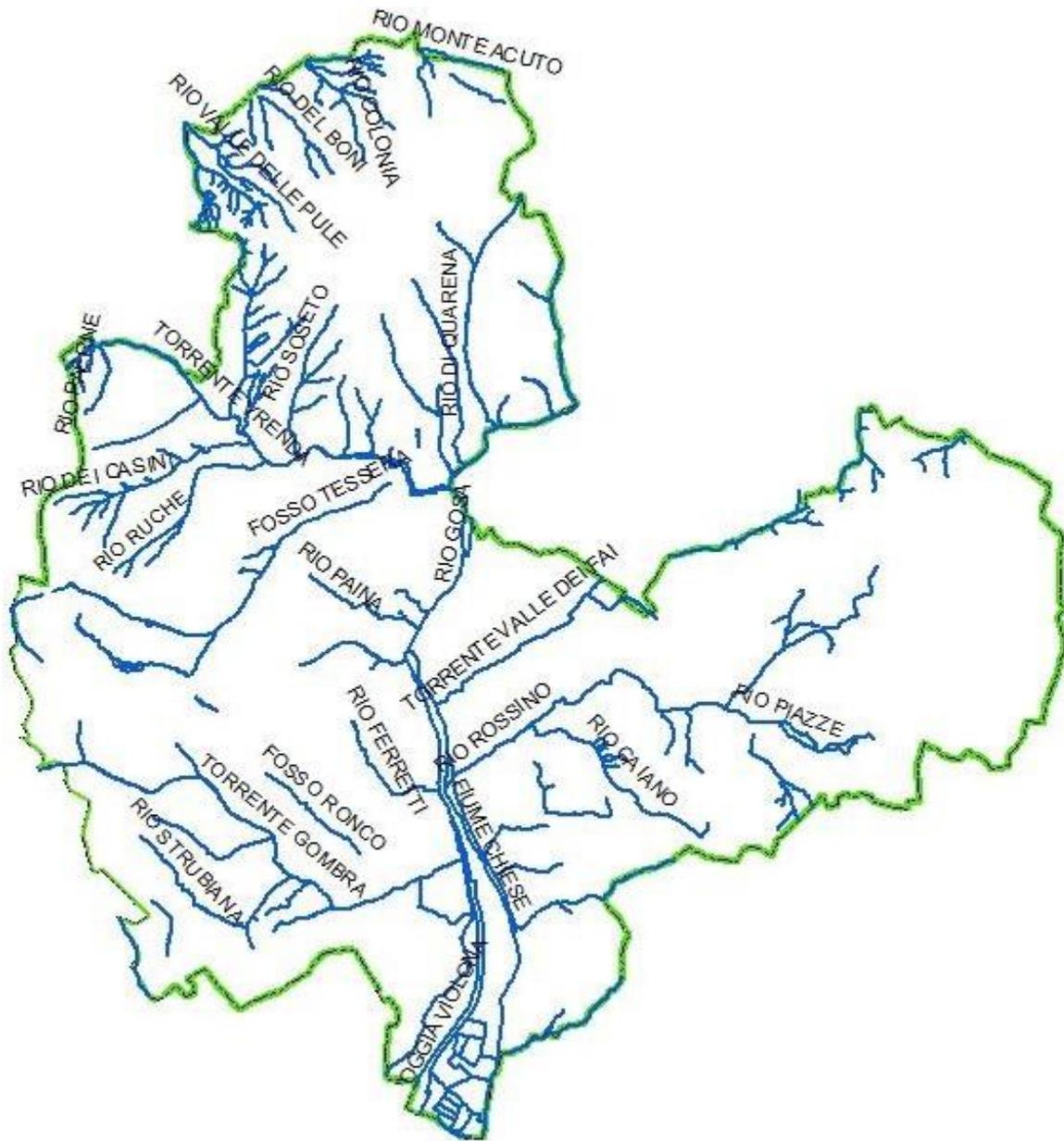
- sul lato destro orografico il Rio Capoborgo, il Rio Ferretti, il Torrente Codibolo, il Torrente Gombra, il Rio Budellone;
- sul lato sinistro orografico alcune Rogge (dalla I alla V)

Nel Torrente Vrenda confluiscono:

- sul lato destro orografico l'Affluente Destro 01, il Rio Paerne, il Rio Valle delle Sette, il Rio dei Casini, il Rio Ruche, il Fosso Tassera;
- sul lato sinistro orografico il Rio dei Cugni, il Rio Caderusso, il Rio Soseto, il Rio Roccolino di Soseto, l'Affluente Sinistro 05.

Sono presenti altri corsi d'acqua di piccola entità a regime torrentizio che continuano il loro percorso all'interno di altri comuni:

- al confine con il comune di Sabbio Chiese confluiscono Rio Vallese Est, Rio Vallese Ovest, Rio Madinello, Rio Valle delle Pule e Rio Palazzina;
- al confine con il comune di Muscoline confluisce il Rio Gattignone;
- al confine con il comune di Prevalle confluisce il Rio Roccolo Piazze;
- Vedi relazione di fattibilità geologica all.3.4del 2015.



Gavardo, Reticolo idrografico

#### 1.1.4 CENNI DI METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA

I fattori meteo-climatici agiscono sul territorio e di conseguenza hanno effetti profondi sulle comunità umane. Ciò appare evidente a tutte le scale spaziali (dalla macroscale alla microscale) e temporali cui vengono analizzati i fenomeni atmosferici.

In termini ancora più generali occorre inoltre evidenziare che le condizioni meteorologiche costituiscono un background per gli eventi di interesse per la protezione civile e che come tali sono in grado di esaltare ovvero mitigare gli effetti di tali eventi, da ciò l'importanza di definire in termini quantitativi le condizioni meteorologiche e climatiche per orientare le attività di protezione civile nelle fasi di normalità e di emergenza.

In particolare lo studio del clima per le applicazioni di protezione civile mira a porre in evidenza i fenomeni molto intensi (**eventi estremi**).

Il clima è riconducibile a quello della zona prealpina, con inverni piuttosto rigidi ed estati calde e afose, anche se queste ultime sono più fresche sulle alture grazie anche ai venti freschi che soffiano da Vallio Terme, in particolare durante la notte. Le precipitazioni sono abbastanza frequenti e discretamente abbondanti e nei mesi invernali diventano anche nevose; i trimestri primaverile ed autunnale risultano i più piovosi.

Nonostante la vicinanza al Lago di Garda, il paese non riesce a goderne dei benefici in quanto le colline moreniche ne limitano gli influssi.

A Gavardo è attiva una stazione meteo di proprietà privata gestita in collaborazione con il Centro Meteorologico Lombardo (<https://www.meteopassione.com/sito/pagina-stazione.php?id=1>).

Le mappe nelle figure sottostanti rappresentano le precipitazioni sulla Provincia di Brescia nel periodo 1950-86, relative all'anno mediano (Q50) ed all'anno "piovoso" (Q90) definiti attraverso la tecnica statistica dei percentili. Per facilitare la lettura si segnala che i valori di precipitazione sono uguali o superiori a quelli riportati in un anno su 10 nel caso del Q90 (90° percentile) e in 5 su 10 nel caso del Q50 (50° percentile).



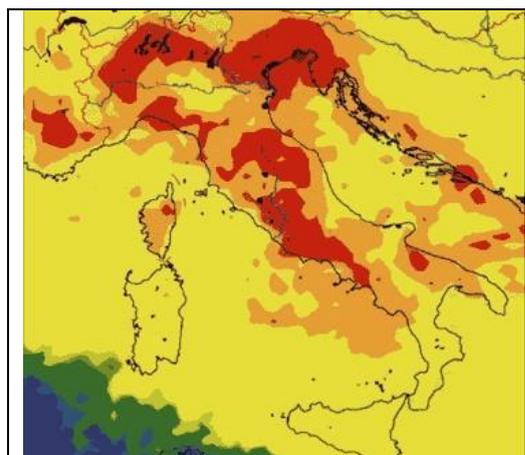
Precipitazioni annue in mm (1950-86) 50° percentile. – Dati a cura del Centro Meteorologico Lombardo



Precipitazioni annue in mm (1950-86) 50° percentile. – Dati a cura del Centro Meteorologico Lombardo.

### I fulmini

I fulmini sono l'elettrometeora caratteristica dei temporali. Le statistiche pluriennali disponibili indicano per la Lombardia un numero medio di 2-4 fulmini per km<sup>2</sup>. Occorre tuttavia segnalare che tali statistiche sono state sviluppate quando ancora non esistevano strumenti sofisticati per il monitoraggio in tempo reale dei fulmini. In particolare l'ERSAL utilizzando il sistema CESI Sif ha rilevato circa 50.000 fulmini nel 1996 e circa 30.000 fulmini nel 1997. Tali cifre indicano l'estrema variabilità interannuale del fenomeno sul nostro territorio, caratteristica questa che è tipica di tutti i fenomeni associati ai temporali. Nell'immagine a lato è possibile osservare la mappa di fulminazione in Italia; il comune in esame rientra nella zona a massima densità.



Mappa di densità di fulminazione in Italia  
Dati a cura del Centro Metereologico Lombardo

Oltre questi dati generali non sono riportate né catalogate informazioni significative relative al Comune di Gavardo.

## 1.2 ANALISI DEI RISCHI E DELLA PERICOLOSITÀ

---

Lo scopo di un Piano di Protezione Civile, 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 di quei fenomeni, naturali e antropici, che sono potenziali fonti di pericolo per la struttura sociale e per la popolazione.

Sono pertanto state prese in esame le seguenti tipologie di rischio:

- rischio idrogeologico/ idraulico
- rischio sismico
- rischio incendi boschivi
- altri tipo di rischio (viabilità, fenomeni meteorologici intensi)
- rischio chimico industriale (limitatamente per assistenza alla popolazione)
- rischio emergenza sanitaria
- rischio persona dispersa

### 1.2.1 RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

Per un primo inquadramento del territorio di Gavardo si ritiene opportuno guardare ai fattori che hanno originato l'attuale morfologia.

Due sono le categorie principali, riconducibili alla famiglia delle alluvioni e dei depositi.

Di origine alluvionale è la fascia centrale di fondovalle, originata dall'azione del Chiese e del Vrenda o da quelli che ne furono i precursori come scaricatori verso valle.

Classificata come deposito (che richiede da un punto di vista geologico tempi più lunghi di quelli delle zone alluvionali) è la maggior parte del territorio: rientrano nella classe dei depositi geologici le bancate di calcare che interessano la porzione nord-occidentale del territorio comunale, mentre l'ampia porzione orientale del comune rientra nel contesto di origine glaciale e fluvio-glaciale che ha originato il contesto del lago di Garda e delle colline moreniche che fanno da contorno al lago.

Tra gli elementi caratterizzanti la porzione orientale del territorio di Gavardo, sono da ricordare i cordoni morenici che si stendono in direzione prevalente est-ovest, nord-sud a fare da contorno alla frazione di Soprazocco: un ambiente che riporta le caratteristiche proprie della Valtenesi e che preannuncia la presenza del Lago di Garda, anche per quanto riguarda gli influssi climatici di quest'ultimo, come testimonia la vegetazione del luogo.

Gli ambiti inter morenici si connotano per la presenza di sabbia e ghiaia, che sono state qui depositate dall'azione degli scaricatori dell'anfiteatro morenico del Garda: collocati in rilevato rispetto al fondovalle del Chiese, si presentano in spessore sicuramente importante, tanto da interessare il settore dell'escavazione delle sabbie e delle ghiaie.

Per quanto concerne il settore montuoso possiamo distinguere due diversi ambiti: la zona del Tesio, che prolunga l'altopiano carsico di Serle e culmina con i quasi 900 metri del monte Tre Cornelli, e la zona dell'altopiano di Selvapiana, nel settore più settentrionale.

Il settore montuoso di Gavardo rientra nel più ampio contesto delle Prealpi Orientali Bresciane che, a partire dalla città capoluogo, si stendono verso est e raggiungono il Lago di Garda: Prealpi ricche di calcare e di storia,

come testimonia la lunga e ancora attiva tradizione estrattiva che riguarda il bianco e compatto Botticino Classico, i modesti calcari dal punto di vista ornamentale di Rezzato e Mazzano (utilizzati per produrre calce e cemento), per giungere alle brecce variegata e oniciate che si sono estratte e ancora si cavano da Nuvolera e spingendosi a est, fino a Paitone e Gavardo.

Originato da alluvioni più o meno recenti e dai depositi fluvio-glaciali che le hanno precedute, il suolo del settore di fondovalle di Gavardo si compone di sabbie e ghiaia, adagiate su un substrato roccioso, rinvenibile a una profondità variabile e in aumento, man mano che si procede verso la parte centrale di questo settore, fino ad un massimo di circa 50 metri.

Al di sopra di questo substrato roccioso abbiamo dunque sabbie e ghiaie, con modeste presenze di argille e limi: allo sbocco della zona montana l'energia delle acque è tale da impedire il sedimentarsi dei materiali più fini, che si rinvencono invece nel sottosuolo della pianura posta più a sud (bassa pianura bresciana), e i depositi lasciati sono generalmente più grossolani e variabili, dalle ghiaie alle sabbie.

L'approccio storico seguito per l'analisi dei rischi di tipo geologico e idrogeologico insistenti sul territorio comunale di Gavardo si basa sui 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. Per la definizione e la perimetrazione delle aree a rischio geologico e idrogeologico del territorio comunale di Gavardo, riportate sull'apposita cartografia del presente piano, sono stati analizzati anche i seguenti studi:

- Inventario dei Fenomeni Franosi e dei dissesti della Regione Lombardia.
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - P.T.C.P. della Provincia di Brescia.
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.
- Piano Stralcio Fasce Fluviali all'interno del PAI.
- Piano di Emergenza e Programma di Previsione e Prevenzione Provinciale di Protezione Civile redatto nel 2008 dalla Provincia di Brescia.
- Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT redatta nell'aprile del 2010 dai tecnici della "Ecosphera s.r.l."

Per quanto concerne il dissesto idrogeologico, il progetto A.V.I. (Aree Vulnerate Italiane), promosso dal Gruppo Nazionale Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche del C.N.R. (Consiglio Nazionale delle Ricerche), tiene memoria dei fenomeni franosi e degli eventi di piena che hanno interessato il territorio nazionale, al fine di fornire una analisi omogenea per il rischio idrogeologico per l'intero Paese. Al momento attuale, l'archivio del progetto A.V.I. riporta per la Lombardia 2769 fenomeni di frana (308 dei quali hanno interessato la provincia di Brescia), e 695 eventi di piena (132 dei quali hanno interessato il territorio provinciale).

Pur con la consapevolezza che quanto contenuto nel progetto A.V.I. non possa rendere conto di tutti i fenomeni avvenuti su scala comunale, ma possa risultare utile per quanto riguarda gli eventi più significativi, si riportano di seguito le informazioni riguardanti gli eventi che hanno interessato il Comune di Gavardo, che rientrano tra i soli fenomeni di piena.

**Sono 4 gli eventi di piena censiti** riguardanti il comune di Gavardo:

- 19 settembre 1960: l'afflusso di acqua del Chiese nel lago d'Idro ha raggiunto il massimo di portata di 520 mc/s con gravi danni ad edifici e strade;

- 02 ottobre 1993: fenomeno di piena con un evento calamitoso che colpisce gran parte della Lombardia, a seguito di forti piogge;
- 13 novembre 1996: fenomeno di piena con un evento calamitoso che colpisce gran parte della Lombardia, a seguito di sette giorni di piogge ininterrotte;
- Giugno 1997: fenomeno di piena con un evento che colpisce gran parte della Lombardia, in particolare le zone rivierasche del lago di Como, Palazzolo sull'Oglio, la Val Camonica e la Val Malenco.

**Non censiti dal progetto A.V.I. si riportano due eventi dei quali si ha memoria storica a Gavardo:**

- la piena del fiume Chiese nell'autunno del 1966 che ha causato l'esondazione del corso d'acqua con allagamento di ampie zone del centro abitato;
- la piena del torrente Vrenda avvenuta nel giugno del 1990 con gravi conseguenze, tra cui il danneggiamento di abitazioni ed attività produttive esistenti lungo il corso d'acqua ed il crollo del ponte di collegamento con la frazione di Sopraponte.

Le cronache storiche, analizzate nel volume di Giuseppe Berruti "Levandosi i fiumi sopra le rive", riportano altri due gravi episodi di esondazione del Fiume Chiese:

- nel mese di ottobre del 1531 con distruzione del ponte sul fiume;
- nel mese di agosto del 1689 con superamento del livello del ponte e distruzione di case e laboratori.

Il Repertorio delle Frane e dei Dissesti della Regione Lombardia (Geol.F.F.I.) mette in evidenza il numero di dissesti censiti su ogni Comune a partire dal 1997.

Sempre l'inventario delle Frane e dei Dissesti della Regione Lombardia fornisce un primo quadro conoscitivo dei dissesti del territorio montano regionale. Questo strumento è stato realizzato nel 1999-2000, principalmente attraverso l'interpretazione e il confronto di foto aeree in bianco/nero e a colori disponibili presso la Regione. Successivamente è stato integrato il materiale cartografico e documentale esistente presso il Servizio Geologico e sono stati effettuati sopralluoghi in campagna nelle zone di maggiore interesse.

Nel maggio 2007, sulla superficie comunale di Gavardo di 29,58 km<sup>2</sup>, sono stato censiti 19 dissesti, con una incidenza di un dissesto ogni 0,6 km<sup>2</sup> di territorio.

**Eventi franosi storici censiti per il comune di Gavardo sono:**

- 1) Ad W di Vallese (area a franosità diffusa);
- 2) Monte Acuto (area a franosità diffusa);
- 3) A SE di Madinello (area a franosità diffusa);
- 4) A S di Madinello (area a franosità diffusa);
- 5) Ad W di Selvapiana (crollo);
- 6) A SE di Selvapiana (area a franosità diffusa);
- 7) A N di Casalicolo (crollo);
- 8) A SE di Quarena (area a franosità diffusa);
- 9) Valle delle Rucche (area a franosità diffusa);
- 10) Borzina (area a franosità diffusa);
- 11) A SW di San Biagio (area a franosità diffusa);
- 12) Fostaga di Sopraponte (complesso);
- 13) Fostaga di Sopraponte (scivolamento);
- 14) Valle del Balzi (colata detritica);
- 15) A N di Quarena (erosione);

- 16) Quarena (erosione);
- 17) Sopraponte (erosione);
- 18) Caderusso (erosione);
- 19) Gavardo lungo il Chiese (erosione).

Non compreso nell'elenco precedente in quanto accaduto in data 17 dicembre 2008 si può catalogare **l'evento franoso di via Dell'Elmo**, frazione Soprazocco località Benecco, che ha parzialmente coinvolto un edificio posto al civico n.1. Si è trattato di una colata in terreni sciolti a granulometria fine, senza esclusione di eventuale fenomeno di scivolamento rotazionale, per il quale il fattore preponderante d'innesco sembra sia stato dovuto all'abbondante circolazione idrica sotterranea causata dalle piogge nei giorni e settimane precedenti all'evento. La frana è stata rappresentata nella cartografia realizzata nell'ambito dello Studio geologico della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT.

Oltre ai fenomeni di dissesto reale, i repertori cartografici oggi a disposizione comprendono anche le aree potenzialmente a rischio idrogeologico, che vanno considerate anche per il diverso grado di rischio connaturato alle singole tipologie.

Si ritiene opportuna, in questa sede, un'analisi del quadro che viene fornito dalla cartografia geo ambientale, anche in considerazione del fatto che la stessa viene integralmente recepita dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - P.T.C.P. della Provincia di Brescia per l'individuazione delle aree in dissesto.

La presenza di fenomeni di dissesto viene distinta in cinque tipologie (tra parentesi la percentuale delle aree interessate da questi fenomeni nel comune di Gavardo):

- aree soggette a crolli e ribaltamenti diffusi (12%);
- aree soggette a frane superficiali diffuse (12%);
- fenomeni di colamento rapido (58%);
- aree soggette a rischio di scivolamento rotazionale e/o traslativo (18%);
- fenomeni complessi.

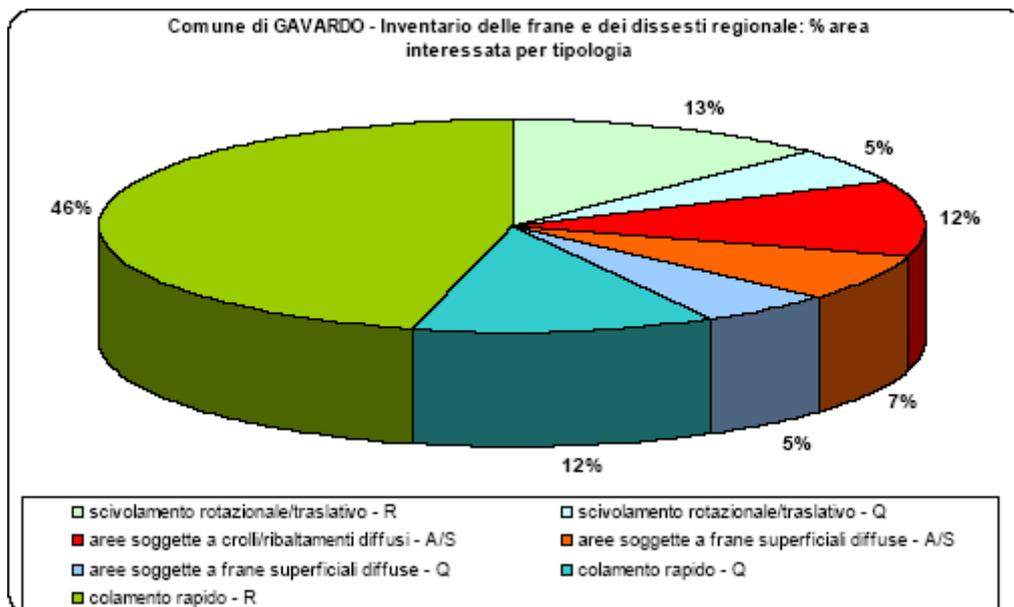
L'incidenza percentuale dei diversi fenomeni di dissesto a sua volta viene suddivisa per lo stato in cui sono classificati:

R= relitto;

Q= quiescente;

A= attivo.

Complessivamente, solo il 20% circa delle aree classificate come soggette a dissesto versano in situazione attiva/sospesa, mentre le restanti aree manifestano i segni di fenomeni di dissesto attivi nel passato ma ora classificati come quiescenti o relitti.



Il PAI, Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, classifica il territorio Comunale di Gavardo in classe di rischio idraulico e idrogeologico R3, di tipo elevato, cioè rischio per il quale sono possibili problemi di incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi e l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio culturale, come conseguenze attese a seguito del manifestarsi dei dissesti.

La valutazione della fattibilità come ambito di analisi dello Studio geologico del Comune, suddivide il territorio comunale in 4 diverse classi, per ciascuna delle quali l'attività umana deve sottostare a diversi gradi di limitazione:

CLASSE 1: Fattibilità senza particolari limitazioni;

CLASSE 2: Fattibilità con modeste limitazioni;

CLASSE 3: Fattibilità con consistenti limitazioni;

CLASSE 4: Fattibilità con gravi limitazioni.

A Gavardo le aree in classe 4 riguardano le seguenti situazioni:

CLASSE 4.a: Fascia di deflusso della piena e fascia di esondazione del Fiume Chiese (Fascia A e B del PAI);

CLASSE 4.b1: Fascia di rispetto del Chiese e del Torrente Vrenda (reticolo idrografico principale: 20 m fuori dall'edificato e 10 m nelle zone edificate);

CLASSE 4.b2: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idrografico minore;

CLASSE 4.b3: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua gestiti dal Consorzio Medio Chiese;

CLASSE 4.c: Area di conoide attivo parzialmente protetta (individuata dal PAI);

CLASSE 4.d: Zona di tutela assoluta dei pozzi dell'acquedotto comunale;

CLASSE 4.e: Fenomeni di dissesto attivo.

La natura del suolo e la forte presenza di boschi, rende il territorio comunale di Gavardo fortemente interessato dal vincolo idrogeologico che è individuato su una superficie di 1548,2 ettari, pari ad oltre la metà dell'intera superficie comunale (52%).

Per quanto concerne i rischi di tipo idraulico, il fiume Chiese esonda in più punti lungo il suo percorso. Da segnalare sono in particolare via Costa, piazza Anderloni e via Terni nella frazione di Sopraponte, via Tebaldina nel centro storico di Gavardo. Aree meno pericolose ma soggette ad esondazioni in casi eccezionali sono via Comune di Gavardo: Piano di Protezione Civile – PARTE 1 Aggiornamento 2022

Molino e via Carlo Sormani oltre alle vie e piazze comprese nella perimetrazione “fascia C” del PAI delimitante l’area che verrebbe potenzialmente coinvolta da una piena catastrofica.

Il Torrente Vrenda esonda principalmente in aree distanti da abitazioni. Solo in casi eccezionali, come avvenuto nell’alluvione dell’8-9 giugno 1990, crea problemi all’abitato di Fostaga e alla confluenza con il fiume Chiese in prossimità della piazza Anderloni; durante la piena del 1990 è avvenuto il crollo totale del ponte sul torrente isolando di fatto l’abitato di Sopraponte in quanto anche la strada verso Vallio Terme era impraticabile a causa della compromissione della sede stradale causata dal repentino e violento straripamento di corsi d’acqua minori che intersecavano la strada. Il crollo del ponte fu causato da una serie di concause tra le quali si possono citare: l’aumento di livello dell’acqua che aveva raggiunto e superato la spalla del ponte e l’urto contro gli elementi costruttivi di oggetti di grandi dimensioni trascinati a valle dalla corrente in quanto posizionati nell’alveo del corso d’acqua.

Fenomeni di erosione concentrata e di ruscellamento interessano numerosi affluenti del fiume Chiese e del torrente Vrenda. Tra questi annoveriamo Rio Vela, Rio Casalicolo, Rio Quarena, Rio Peardel Est e Rio Rossino quali affluenti del fiume Chiese; Rio dei Cugni, Rio Caderusso, Rio Valle delle Sette, Rio dei Casini, Rio Ruche, Fosso Tassera quali affluenti del torrente Vrenda. Una menzione particolare merita anche il torrente Gombra affluente del Canale Naviglio Grande Bresciano.

In particolare a questi fenomeni di ruscellamento ed erosione sono interessate l’area a sud dell’abitato di Casalicolo, l’abitato di Quarena, via Villa a Sopraponte, gli abitati di Caderusso e soprattutto Fostaga dove in questo

ultimo confluiscano ben tre rii dalla portata abbastanza elevata durante forti periodi di pioggia. Altre due aree da tenere costantemente monitorate sono la zona attorno a Rio Rossino che percorre la parte orientale del territorio comunale in aree non molto lontane da abitazioni e il torrente Gombra che interessa tutta l’area che da via Fornaci va sino al di sotto del Monte Budellone. Esse sono interessate spesso da esondazioni a causa del terreno attraversato prevalentemente argilloso che non consente un drenaggio costante delle acque meteoriche. Vi sono vari punti di instabilità e quelli più pericolosi perché prossimi alle abitazioni sono ubicati a nord di Casalicolo, nella zona di Ronco (a sud del Monte Budellone), lungo il versante meridionale del Monte Paina, e in vicinanza dell’azienda agricola Caiano a sud del Monte Faida.

Particolarmente significative sono le aree di conoide attivo non protetto che sono situate lungo gli argini del torrente Vrenda. Sono tutte aree collocate in prossimità di centri abitati e possono coinvolgere anche diversi tratti di sede stradale, in particolare la strada provinciale che collega Gavardo con Vallio Terme. Si ricordano quelli del Rio Valle delle Sette, del Rio dei Cugni, del Rio Caderusso, del Rio dei Casini, del Rio Ruche e del Fosso Tassera che interessano le abitazioni di Fostaga, Caderusso, Soseto e Borzina.

Nel Piano di Emergenza e Programma di Previsione e Prevenzione Provinciale di Protezione Civile redatto nel 2008 dalla Provincia di Brescia vengono individuate nella parte relativa all’analisi dei rischi, scenari e procedure due scenari relativi alle seguenti ipotesi:

- rischio idraulico per piena catastrofica del fiume Chiese (che coinvolge la fascia C prevista dal PAI interessata da eventi con tempo di ritorno di almeno 500 anni ben più gravosi di quelli di riferimento);
- rischio idrogeologico per colamento su conoide in corrispondenza del Rio dei Casini che coinvolge parte dell’abitato di Fostaga, nella frazione Sopraponte.
- Via dei Cavatori dalla tangenziale fino a Via Bariaga per 3 km in prossimità dell’attraversamento del Rio Rossino, in caso di forti piogge si evidenziano fenomeni di esondazione e allagamento della carreggiata.

## Riduzione del rischio idrogeologico e idraulico

Le attività di mitigazione del rischio che si possono collegare ai rischi idrogeologico e idraulico sono di tipo preventivo e scaturiscono dalla lettura dell'Avviso di Criticità Regionale per Rischio Idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve, vento forte emesso dall'Unità Operativa di Protezione Civile della Regione Lombardia sulla base delle informazioni pervenute dal Servizio Meteorologico Regionale affidato all'ARPA Lombardia. La zona di riferimento per il comune di Gavardo è identificata con il codice **IM-08 Laghi e Prealpi orientali**.

Si fa riferimento ai seguenti codici di allerta e ai livelli di criticità corrispondenti:

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA
assente	Verde
ordinaria	Giallo
moderata	Arancio
elevata	Rosso

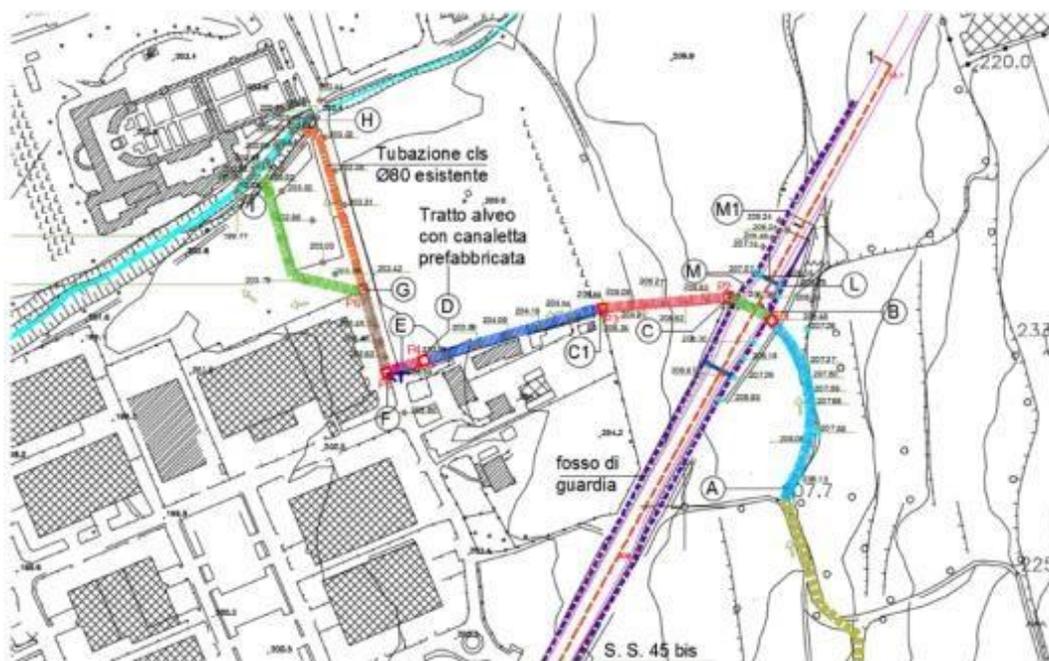
Dalla metà del 2012 da parte del Gruppo Comunale Volontari di Protezione Civile sono stati effettuati specifici sopralluoghi nelle aree individuate dagli studi geologici come soggette a dissesto allo scopo di rilevare lo stato dei luoghi e proporre interventi migliorativi quali pulizia dei corsi d'acqua e consolidamento di zone particolarmente instabili (relazione idrogeologica - Ottobre 2015).

### Interventi di mitigazione in Località Colombaro e Montacoli

#### LOCALITÀ MONTACOLI

In riferimento alle problematiche riscontrate dalla rete idrografica l'intervento ha previsto, la riorganizzazione della rete idrografia in modo tale da completare i tratti di alveo mancanti, con avvio del deflusso in modo ordinato con scarico all'interno di un corpo idrico superficiale ricettore.

Nell'estratto planimetrico posto di seguito, si evidenzia la rete idrografica interessata dall'intervento





Nella planimetria riportata precedentemente, si osserva che l'intervento ha previsto:

- la regimazione del tratto di alveo esistente A-B, in quanto il canale ad oggi presenta una sezione idrica inadeguata al convogliamento del deflusso in quanto risulta poco inciso all'interno del terreno naturale;
- la realizzazione di una nuova tubazione a sottopasso della SS.45 bis occidentale, da realizzare attraverso la tecnica del microtunneling in quanto funzionale al recupero del sedime dell'area demaniale del fossato che è stato sommerso dal rilevato stradale della strada statale;
- la realizzazione per il tratto C-D di un nuovo alveo secondo il vecchio tracciato che risulterà costituito da un canale naturale a cielo aperto per il tratto C-C1;
  - da un tratto costituito da una canalina prefabbricata tratto C1-D in quanto funzionale a mantenere anche la strada di penetrazione dalla rimozione della tubazione esistente a favore di una caratterizzata da un diametro superiore pari a 120 cm;
  - il tratto G-H sarà mantenuto e funzionale a ricevere le acque della strada stessa e del parcheggio nonché eventuale sfioro della tubazione di diametro 12 cm ;
  - il tratto G-I attraverso il parco garantisce lo scarico nel torrente ed è costituito da canalina scavata in terra ricoperta da massi ciclopici con tratti di passaggio pedonale per attraversamento area verde.

## LOCALITA' COLOMBARO

Il complesso degli interventi di regimazione idraulica realizzati per la mitigazione dei fenomeni esondativi della loc. San Quirico di Gavardo è finalizzato alla riduzione del fenomeno di scorrimento delle acque meteoriche sulla sede stradale ed allo smaltimento a livello locale.

In relazione alla topografia del bacino tributario, che vede l'intera parte Est dominate e sopraelevata alla pubblica viabilità principale, quest'ultima risulta naturale ricettore e collettore delle acque di pioggia; appare pertanto strategico:

- intercettare le acque sulla sede stradale della via San Quirico in comune di Gavardo a monte dei punti in cui si sono evidenziate le maggiori criticità;
- che analoga iniziativa è stata posta in essere dal comune di Muscoline con convogliamento modulato e controllato verso il naturale ricettore.

In base alle segnalazioni ricevute ed agli approfondimenti svolti a livello locale, erano stati segnalati eventi di allagamenti in corrispondenza:

- del Complesso residenziale posto al confine tra il territorio del comune di Muscoline e quello di Gavardo, in fregio alla via San Quirico, in aree depresse ad ovest della via pubblica, che è stato interessato da frequenti fenomeni di allagamento per le acque provenienti dalla sede stradale;

- del nucleo di abitazioni poste a nord - ovest del complesso residenziale di cui sopra e le aree ad ovest della via Colombaro per ruscellamento delle acque dalla via San Quirico - Colombaro - Campolungo, ma anche provenienti da monte intercettate dalla via Fienile di Muscoline e collettate disordinatamente dall'impluvio naturale esistente, verso aree maggiormente depresse del territorio di Gavardo
- nuovamente sulla via Colombaro in corrispondenza dell'accesso carraio della ditta Ferandi e fino all'incrocio con la via Bariaga.

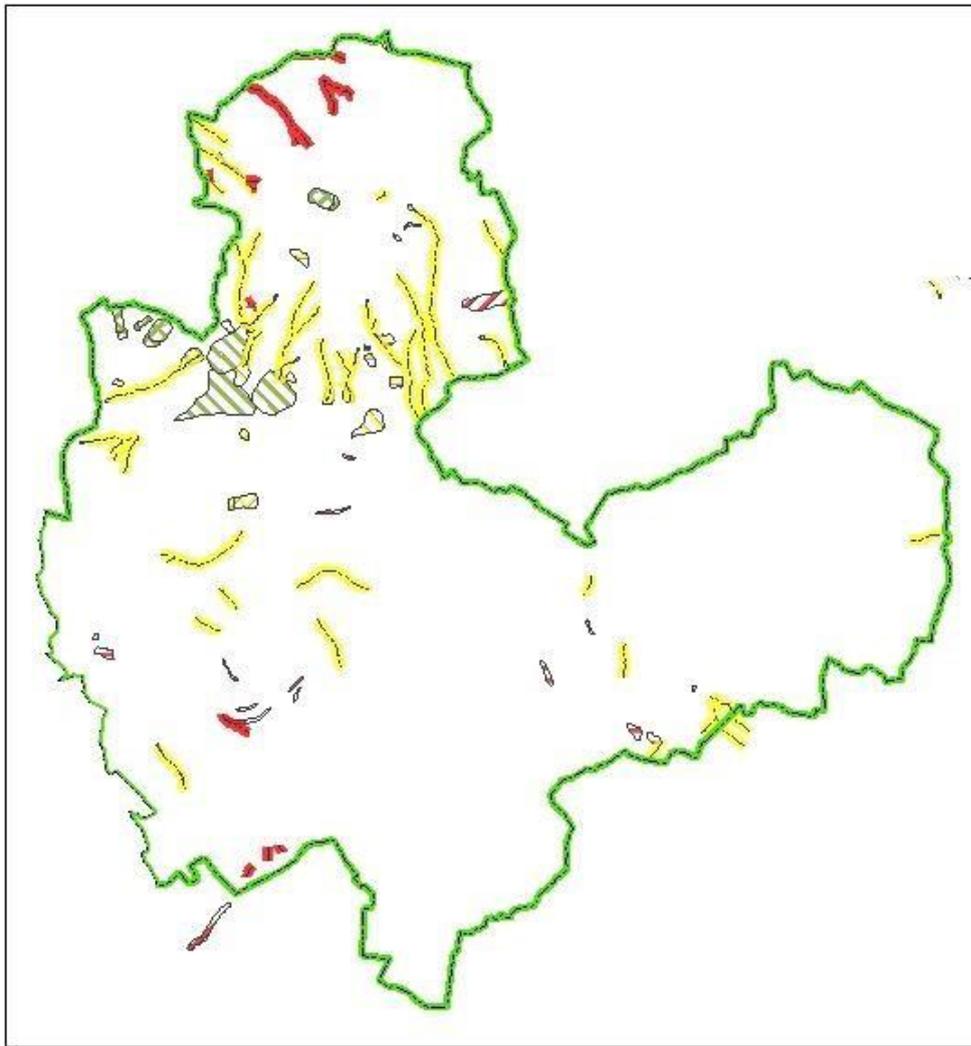
Gli interventi realizzati nell'ambito della realizzazione del primo Lotto d'intervento (1), si articolano in somma sintesi nella realizzazione di:

- un efficiente sistema di drenaggio e vettoriamento in corrispondenza della via San Quirico – Parcheggio (Residence Colombaro), comprensivo del collettore di collegamento con il punto di confluenza delle acque modulate provenienti dalla Vasca di via Fienile in comune di Muscoline,
- un collettore delle acque meteoriche di collegamento con la Vasca di laminazione in territorio di Gavardo,
- una nuova Area di spaglio - Vasca di laminazione ed invaso in territorio di Gavardo su aree poste ad Est della esistente area umida - Boschina in prossimità della Loc. Trote ,
- nuova tubazione di scarico e svuotamento modulato della vasca, che raggiunge il ramo Ovest del Rio Bariaga.

Una volta concluse le verifiche ed evidenziate all'amministrazione comunale le situazioni sulle quali intervenire verrà attuata la procedura predisposta dal settore protezione civile comunale che consiste, sostanzialmente, nell'eseguire altri sopralluoghi con le seguenti modalità:

- durante eventi che possono modificare la situazione rilevata quali precipitazioni particolarmente violente o di lunga durata;
- dopo eventi quali un terremoto o precipitazioni particolarmente violente o di lunga durata che possono aver modificato la situazione rilevata;
- come monitoraggio periodico, da effettuarsi con cadenza annuale.

Verrà curata anche l'informazione della popolazione abitante nelle aree a maggior rischio di frana o esondazione; questa attività divulgativa fornirà alle famiglie elementari norme di autoprotezione per diminuire le conseguenze dell'evento ed agevolerà le operazioni di evacuazione che si dovessero rendere necessarie in quanto le squadre di soccorso troveranno maggiore collaborazione da persone adeguatamente informate.



**Legenda**

**INVENTARIO FENOMENI FRANOSI - E LE MENTI LINEARI  
STATO, TIPO**

- attivo/riattivato/sospeso, colamento rapido
- quiescente, colamento rapido

**INVENTARIO FENOMENI FRANOSI - E LE MENTI AREALI  
STATO, TIPO**

- attivo/riattivato/sospeso, aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
- attivo/riattivato/sospeso, aree soggette a frane superficiali diffuse
- attivo/riattivato/sospeso, colamento lento
- attivo/riattivato/sospeso, colamento rapido
- attivo/riattivato/sospeso, complesso
- attivo/riattivato/sospeso, scivolamento rotazionale/traslato
- non determinato, crollo/ribaltamento
- quiescente, DGPV
- quiescente, aree soggette a frane superficiali diffuse
- quiescente, colamento lento
- quiescente, colamento rapido
- quiescente, complesso
- quiescente, scivolamento rotazionale/traslato
- relitto, colamento rapido
- relitto, complesso
- relitto, scivolamento rotazionale/traslato

## 1.2.2 RISCHIO SISMICO

L'ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zone sismiche" (Gazzetta Ufficiale n° 105 del 08-05-2003 Suppl. Ordinario n° 72) ha riclassificato tutto il territorio nazionale ai fini della pericolosità sismica istituendo quattro zone (dalla 1 alla 4) con pericolosità decrescente partendo dalla 1 (massima pericolosità); ha dettato inoltre le normative tecniche da adottare per le costruzioni in tali aree.

La Regione Lombardia ha attuato l'Ordinanza n.3274/2003 mantenendo la classificazione sismica dei comuni che era stata indicata nel provvedimento nazionale: in Zona 2 sono stati inseriti n.41 comuni, 32 dei quali in provincia di Brescia.

**Con la recente riclassificazione sismica (D.GRL 2129 del 11-07-2014), il comune di Gavardo è stato confermato in zona sismica 2.**

Questa classificazione delle aree a rischio sismico ha posto il comune di Gavardo nella **Zona 2** che viene così definita: "nei comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti". Le zone sono state determinate sulla base dei valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo ( $a_g$ ), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni. Il valore dell'accelerazione per Zona 2 è compreso tra 0.15 e 0.25.

Per la caratterizzazione del rischio sismico del territorio comunale di Gavardo, riportate sull'apposita cartografia del presente piano, sono stati analizzati anche i seguenti studi:

- Piano di Emergenza e Programma di Previsione e Prevenzione Provinciale di Protezione Civile redatto nel 2008 dalla Provincia di Brescia;
- Studio della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT redatta nell'aprile del 2010 dai tecnici della "Ecosphera s.r.l".

Per quanto riguarda la vulnerabilità degli edifici presenti sul comune in questione, si fa riferimento a quanto riportato nel "*Piano di Emergenza e Programma di Previsione e Prevenzione Provinciale di Protezione Civile*" redatto nel 2008 dalla Provincia di Brescia: la vulnerabilità è stata valutata attraverso l'attribuzione della costruzione ad una certa tipologia strutturale individuata da poche caratteristiche essenziali per le quali viene definita una matrice di probabilità di danno. La metodologia di valutazione della vulnerabilità del patrimonio abitativo utilizza quindi un approccio tipologico-statistico che ripartisce il patrimonio stesso nelle classi di vulnerabilità previste dalla scala macrosismica Medvedev – Sponheuer – Karnik (MSK) e che utilizza gli indicatori relativi alla tipologia costruttiva e all'anno di costruzione. Per il comune di Gavardo è stato stimato che la percentuale di abitazioni classificate di classe A (ad alta pericolosità) è compresa tra il 20% e il 30%. Questi edifici sono concentrati in corrispondenza dei nuclei storici di Gavardo centro, Sopraponte, Fostaga, Soseto, Quarena, S.Biagio, S.Giacomo,

L'evento sismico più recente che ha colpito numerosi comuni della zona Garda-Vallesabbia, tra i quali anche Gavardo, è stato il terremoto avvenuto il 24 novembre 2004.

Le seguenti informazioni sono tratte dal comunicato dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) del 25 Novembre 2004.

*"L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia comunica che in data 24/11/2004, alle ore 23:59 locali, le stazioni della Rete Sismica Nazionale Centralizzata hanno registrato un evento sismico di magnitudo 5.2 pari all'VIII*

grado della scala Mercalli. L'epicentro è stato localizzato nel bresciano tra i comuni di Vobarno, Salò, Gardone Riviera, Toscolano Maderno.

La profondità dell'evento è stata stimata in poco più di 8 chilometri. L'area di risentimento dell'evento è stata particolarmente vasta con risentimento fino in Toscana. La scossa principale è stata seguita da piccole repliche di seguito riportate:

- 00:48 del 25/11/2004 magnitudo 1.7;
- 00:49 del 25/11/2004 minore di magnitudo 1.7;
- 00:53 del 25/11/2004 magnitudo 1.7;
- 00:55 del 25/11/2004 magnitudo 1.7;
- 02:25 del 25/11/2004 magnitudo 2.1;
- 05:22 del 25/11/2004 magnitudo 2.0.

Tutte le repliche sono state di carattere strumentale, generalmente non avvertite dalla popolazione. Le sezioni dell'Istituto di Roma e di Milano si sono immediatamente attivate e, a poco più di un'ora dall'evento principale, un gruppo di ricercatori e tecnici erano in viaggio verso l'area epicentrale con l'attrezzatura idonea ad installare, nell'area colpita, una rete sismica temporanea per l'analisi di dettaglio della sequenza innescata dalla scossa principale.

L'epicentro della scossa principale è collocato in una delle sorgenti utilizzate per la redazione della mappa di pericolosità sismica di riferimento elaborata da INGV e consegnata al Dipartimento della Protezione Civile nell'aprile del 2004 (Ord.3274 del 20/03/2003). Essa è classificata in seconda categoria sismica.

La sismica dell'area colpita è nota da precedenti storici. L'evento storico più rilevante è stato quello del 30 ottobre 1901, valutato anch'esso dell'VIII grado della scala Mercalli.

### **Terremoto di Salò del 1901**

Il 30 ottobre 1901 alle ore 14:59 (GMT) una fortissima scossa di terremoto colpì diverse località nell'area ad occidente del lago di Garda ricadenti nella provincia di Brescia.

Il catalogo parametrico dei terremoti italiani (CPTI) riporta per questo terremoto i seguenti parametri: 1901 ottobre 31, ore 14:59:58;  $l_0 = 8.0$  Lat: 45.580 e Lon: 10.500.

Gli effetti più gravi riguardarono Salò (BS) dove l'intensità raggiunse l'VIII grado MCS. Si ebbero lesioni diffuse alle costruzioni, alcuni crolli e furono inoltre osservate spaccature nel terreno.

Il terremoto fu avvertito su una vasta area comprendente le regioni Lombardia, Trentino, Piemonte, Emilia-Romagna, Liguria, Veneto e parte della Toscana.

Il governo inviò una commissione di tecnici per definire l'entità dei danni e le modalità dei lavori di ripristino.

Per quanto riguarda il sisma del 24 novembre 2004 l'intensità massima raggiunta dal sisma a Gavardo è stimata attorno al VI grado della scala MCS.

Le conseguenze furono di una certa importanza in quanto numerosi edifici ad uso pubblico riportarono lesioni di varia entità:

- l'Ospedale;
- la Scuola elementare di Sopraponte;
- la Scuola elementare di Gavardo;
- la Scuola materna ed elementare parrocchia SS Filippo e Giacomo;
- la Scuola Materna e Nido Ing. G. Quarena;

- il Circolo combattenti;
- il Cimitero di Sopraponte;
- la Chiesa parrocchiale dei SS Biagio e Giacomo con altri 12 edifici di proprietà ecclesiastica;

Inoltre risultarono danneggiati numerosi edifici privati e vennero emesse n. 101 ordinanze di inagibilità fabbricati o sgombero locali.

Vennero assistite direttamente con rimborsi per sistemazione autonoma circa 60 persone e furono effettuati a cura di personale comunale e dei volontari dell'ANA, con l'assistenza dei Vigili del Fuoco, n. 15 interventi di sgombero di mobilio ed effetti personali dalle abitazioni lesionate.

In numerose zone dei centri storici delle frazioni di Sopraponte e Soprazocco si dovette procedere a limitazioni del traffico veicolare a causa delle precarie condizioni di stabilità degli edifici e vennero pertanto emesse n. 6 ordinanze di chiusura strade.

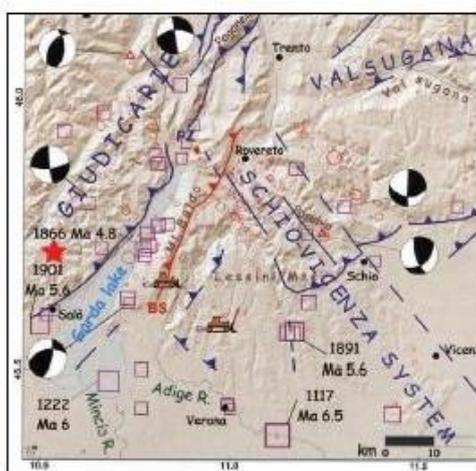


Figura 1: Quadro sismotettonico dell'area gardesana

Nella Figura 1 è riportato il quadro sismo-tettonico dell'area gardesana. In carta sono riportate le principali strutture attive nel Quaternario e gli epicentri dei terremoti storici tratti dal catalogo CPTI (1999); i meccanismi focali sono tratti da Slejko et al.(1989). L'epicentro del terremoto del 24 Novembre 2004 ricade sul sistema dei thrust delle Giudicarie, ad ovest del Lago di Garda. La stella rossa indica l'epicentro del terremoto del 24 Novembre 2004. Da Galadini et al. (2001), modificata dal sito [www.ingv.it](http://www.ingv.it).



Figura 2: Evento del 24 Novembre 2004 (fonte sito [www.ingv.it](http://www.ingv.it)).

Le repliche del terremoto del 24 Novembre 2004 (Figura 2) si distribuiscono nella zona immediatamente a nord di Salò e hanno avuto una magnitudo massima pari a 2.1. Sono rappresentati in giallo l'epicentro della scossa principale (Md 5.2) e in celeste gli epicentri delle repliche.



Figura 3: Evento del 24 Novembre 2004 (fonte sito [www.ingv.it](http://www.ingv.it)).

L'epicentro del terremoto (Figura 3 in giallo) e il meccanismo focale del 24 Novembre sono confrontati con la posizione e le caratteristiche geometriche e cinematiche della sorgente sismo genetica responsabile del terremoto del 30 ottobre 1901 (dalla nuova versione del Database of Potential Sources for Earthquakes larger than M 5.5 in Italy, 2001). Le informazioni provenienti dal meccanismo focale del recente terremoto sono in buon accordo con i dati geologici e geofisici che hanno permesso di vincolare la sorgente del terremoto storico. Possiamo infatti osservare la coincidenza della tipologia di sorgente (faglia inversa) e della direzione o strike del piano di faglia. Le faglie responsabili dei due terremoti fanno parte del Sistema delle Giudicarie, un complesso di faglie inverse che delimitano il versante occidentale della valle occupata dal Lago di Garda. Gli epicentri dei terremoti storici che hanno colpito l'area del Garda (da Catalogo CPTI, 1999) sono rappresentati con i quadrati rossi. Per i terremoti principali sono indicate la data e la magnitudo. L'area nei dintorni di Salò è stata interessata dal terremoto del 1901 (M. 5.6) e da sismicità minore. Un'altra area colpita frequentemente da terremoti significativi è quella del Monte Baldo.

Ai fini della definizione dell'azione sismica di progetto nell'OPCM 3274 e nelle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. Gennaio 2008) vengono definite le seguenti categorie di suolo di fondazione (vedi Tabella)

A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di Vs30 superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m
B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero $N_{spt,30} > 50$ nei terreni a grana grossa, e $Cu_{30} > 250$ kPa nei terreni a grana fina).
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 compresi tra 180 e 360 m/s (ovvero $15 < N_{spt30} < 50$ , $70 < Cu < 250$ kPa).
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di Vs30 inferiori a 180 m/s (ovvero $N_{spt30} < 15$ , $Cu < 70$ kPa).
E	Terreni dei sottosuoli di tipo C o D per spessore non superiore a 20 m, posti sul substrato di riferimento (con Vs30 > 800 m/s).

Tabella 3: categorie del suolo di fondazione (DM 14 Gennaio 2008)

Sono state definite anche due categorie particolari per le quali sono necessari studi specifici per la definizione dell'azione sismica (vedi Tabella 4):

S1	Depositi di terreni caratterizzati da valori di Vs,30 inferiori a 100 m/s (ovvero $10 < cu,30 < 20$ kPa), che includono uno strato di almeno 8 m di terreni a grana fina di bassa consistenza, oppure che includono almeno 3 m di torba o di argille altamente organiche.
S2	Depositi di terreni suscettibili di liquefazione, di argille sensitive o qualsiasi altra categoria di sottosuolo non classificabile nei tipi precedenti.

Tabella 4: categorie del suolo di fondazione – casi particolari

La classificazione deve comprendere il sottosuolo compreso fra il piano di posa delle fondazioni degli edifici ed un substrato rigido (definito "bedrock") di riferimento, per una profondità commisurata all'estensione ed all'importanza dell'opera.

Con il termine Vs30 si intende la velocità media di propagazione entro 30 metri di profondità delle onde di taglio. L'azione degli eventi sismici sulle strutture è condizionata anche da condizioni locali, geologiche e geomorfologiche, che possono portare a fenomeni di amplificazione del fenomeno rispetto a quanto ci si potrebbe aspettare. Tali fattori, che si possono definire con il termine "Pericolosità sismica locale" sono da tenere in considerazione nella valutazione generale della pericolosità sismica di un'area.

Tra le prime analisi da eseguire per la valutazione della Pericolosità sismica locale riveste un ruolo primario l'identificazione delle categorie di terreno che caratterizzano una determinata area e della ricostruzione delle caratteristiche litologiche del sottosuolo.

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 produrre danni diversificati su fabbricati con caratteristiche analoghe, entro zone anche ravvicinate (fino a poche decine di metri).

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:

<b><i>Tipologia delle situazioni</i></b>	<b><i>Possibili effetti</i></b>
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	
Aree adiacenti al ciglio di scarpate con altezze maggiori di 10 m	Amplificazioni diffuse del moto del suolo connesse con la focalizzazione delle onde sismiche

Aree in cresta, cocuzzoli e dorsali	
Aree pedemontane e aree di fondovalle	Amplificazioni diffuse del moto del suolo dovute a differente risposta sismica tra substrato e copertura
Zone di contatto tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche diverse	Amplificazioni differenziate del moto del suolo – cedimenti
Zone con terreni di fondazione particolarmente scendenti e con caratteristiche idrogeologiche negative (livello statico della falda prossimo alla superficie)	

L'analisi e valutazione degli effetti sismici di sito in Lombardia finalizzate alla definizione dell'aspetto sismico nei P.G.T. della DGR n° 8/156 del 22/12/2005, aggiornata con la D.G.R. n° 8/7374 del 28/05/2008, fornisce indicazioni sulle procedure da utilizzare per l'analisi della sismicità' locale. Tale procedura sostituisce quelle contenute nello studio "Determinazione del rischio sismico in Lombardia -1996".

La nuova metodologia prevede tre livelli di approfondimento in funzione della zona di appartenenza del comune, dell'opera in progetto e delle caratteristiche geologiche e morfologiche dell'area. I tre livelli sono così sintetizzabili:

- 1° Livello: riconoscimento delle aree passibili di amplificazione sismica sulla base sia di osservazioni geologiche (cartografia di inquadramento) sia dei dati esistenti. Questo livello di indagine prevede la realizzazione della Carta della pericolosità sismica locale.
- 2° Livello: caratterizzazione semi-quantitativa degli effetti di amplificazione attesi nelle aree perimetrate nella Carta di pericolosità Sismica Locale, che fornisce la stima della risposta sismica dei terreni in termini di Fattore di Amplificazione (Fa).
- 3° Livello: definizione degli effetti di amplificazione tramite indagini ed analisi più approfondite.

Il primo livello è obbligatorio mentre gli altri due livelli dipendono da diversi fattori topografici, litologici e geometrici.

L'analisi di 3° Livello è comunque obbligatoria, in fase progettuale, per le nuove costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi di persone, industrie con attività pericolose per l'ambiente, reti viarie e ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza e costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, sociali, essenziali.

Come precedentemente indicato l'analisi di primo livello consiste in un approccio di tipo qualitativo e costituisce la base dalla quale partire per i successivi livelli di approfondimento. In tale fase di analisi sono stati utilizzati tutti i dati di natura geotecnica, idrogeologica e litostratigrafica reperiti, nonché le diverse cartografie tematiche di inquadramento. Si riporta la tabella degli scenari di pericolosità sismica della normativa di riferimento:

Sigla	SCENARIO PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTI	
Z1a	Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità	
Z1b	Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti		
Z1c	Zona potenzialmente franosa o esposta a rischio di frana		
Z2	Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti (riporti poco addensati, terreni granulari fini con falda superficiale)	Cedimenti liquefazioni	e/o
Z3a	Zona di ciglio H > 10 m (scarpata con parete subverticale, bordo di cava, nicchia di distacco, orlo di terrazzo fluviale o di natura antropica)	Amplificazioni topografiche	
Z3b	Zona di cresta rocciosa e/o cocuzzolo: appuntite - arrotondate		
Z4a	Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi	Amplificazioni litologiche geometriche	e
Z4b	Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre		
Z4c	Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche)		
Z4d	Zone con presenza di argille residuali e terre rosse di origine eluvio-colluviale		
Z5	Zona di contatto stratigrafico e/o tettonico tra litotipi con caratteristiche fisico-meccaniche molto diverse	Comportamenti differenziali	

Tabella 7: estratto Tabella 1 dall'allegato 5 della DGR n. 8/7374 del 28/05/2008

Nel corso delle assegnazioni degli ambiti geolitologici rilevati nei territori comunali, ai diversi scenari di pericolosità sismica riportati nella precedente tabella si è ritenuto opportuno attribuire a tutte le aree interessate dalla *Formazione di San Giovanni Bianco* (con o senza coltre detritico-colluviale di copertura) in via preliminare e cautelativa la zona soggetta ad amplificazioni litologiche (**Z4e: zona con substrato avente caratteristiche geotecniche-sismiche e/o con fenomeni carsici/cavernosi e/o lenti di gesso/anidrite**). In tale scenario sono state inserite anche le “**aree carsiche**”: individuate dalla Provincia di Brescia (fonte P.T.C.P.).

Tale scenario non rientra tra quelli attualmente previsti dalla normativa regionale, ma viste le peculiarità riscontrate si è ritenuto opportuno inserirlo. Nell'ambito delle possibili amplificazioni sismiche dovute a problematiche di instabilità, viene inserita la classe **Z1d: zona soggetta a potenziali sprofondamenti**.

Lo scenario Z1d relativamente alle zone interessate da *reali fenomeni di sprofondamento* fa protendere all'analisi sismica di 3° livello.

Per interventi edificatori nelle zone Z4e dovrà essere previsto un piano di indagini finalizzato alla ricerca di cavernosità sotterranee sino ad una profondità adeguata alle dimensioni dell'intervento. Nel caso i risultati evidenziassero probabili *fenomeni di instabilità legati a sprofondamento* l'area in questione dovrà essere trattata, dal punto di vista sismico, come la classe Z1d.

Il secondo livello (verifica del fattore di amplificazione Fa) si applica a tutti gli scenari qualitativi suscettibili di amplificazioni sismiche (morfologiche Z3 e litologiche Z4) e riguarda le costruzioni il cui uso prevede normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali, industrie con attività non pericolose, reti viarie e ferroviarie la cui interruzione non provoca situazioni di emergenza. Obiettivo di tale approfondimento è l'individuazione delle aree in cui la normativa nazionale risulta sufficiente o insufficiente a tenere in considerazione gli effetti sismici (utilizzo o meno dei parametri dello spettro elastico previsti dalla normativa nazionale per la zona sismica di appartenenza).

La procedura consente la stima quantitativa della risposta sismica dei terreni espressa come Fattore di Amplificazione (Fa). Il valore di Fa si riferisce agli intervalli di periodo 0.1-0.5 s e 0.5-1.5 s. Tali periodi sono stati scelti

sulla base delle tipologie di edifici maggiormente presenti sul territorio regionale ed in particolare: l'intervallo 0.1-0.5 s si riferisce a strutture basse, regolari e piuttosto rigide; l'intervallo tra 0.5-1.5 s si riferisce a strutture più alte e flessibili.



Di seguito si riportano i valori di Fa forniti dalla Regione Lombardia per il territorio comunale di Gavardo.

COMUNE	INTERVALLO	Valori soglia			
		B	C	D	E
GAVARDO	0.1 - 0.5	1.5	1.8	2.3	2.0
GAVARDO	0.5 - 1.5	1.7	2.4	4.3	3.1

Sulla base dell'analisi delle informazioni di natura stratigrafica, litologica e geotecnica il sottosuolo del territorio comunale risulta costituito nei primi 30 metri da ghiaie e sabbie alternate a litozone argillose che diventano via via più potenti spostandosi da nord a sud.

La normativa regionale prevede che la conoscenza degli spessori e delle Vs possa essere ottenuta utilizzando qualsiasi metodo di indagine diretto ed indiretto, che sia in grado di fornire un modello geologico e geofisico del sottosuolo attendibile in relazione alla situazione geologica del sito e il più dettagliato possibile nella parte superficiale.

Per quanto riguarda gli scenari interessati da eventuali fenomeni di amplificazione morfologica (Z3a/b), considerato la conformazione del territorio comunale in esame, nella Carta di pericolosità sismica si è proceduto a rappresentare le zone di cresta principale (scenario Z3b – cresta rocciosa e/o cocuzzolo). In tale sede si ritiene non attuabile una verifica di tali fattori di amplificazione a scala comunale (analisi di secondo livello), ritenendo più opportuno rimandare tali approfondimenti alla scala di dettaglio qualora nelle aree di nuova costruzione sia riscontrata la presenza di tali elementi.

Per quanto riguarda le aree di cresta interessate da amplificazioni morfologiche (scenario Z3b) si rimanda quindi alla verifica della eventuale amplificazione sismica locale nell'indagine geologico-geotecnica a supporto dei progetti degli interventi edificatori.

#### Riduzione del rischio sismico

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

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

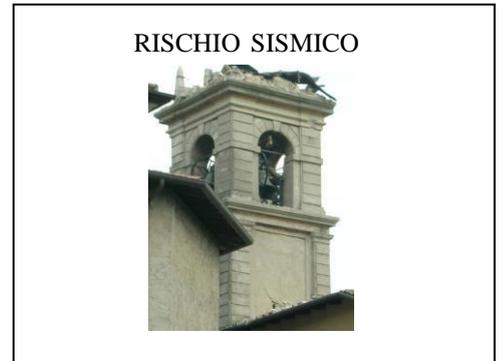
Di più si può fare sul fronte della prevenzione: si sono fissate regole antisismiche per le nuove costruzioni; avviate iniziative, anche di carattere fiscale e finanziario, per incentivare la messa in sicurezza degli edifici esistenti.

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. (campagna nazionale IO NON RISCHIO)

Questa attività informativa è attiva da alcuni anni con la predisposizione, a cura del settore protezione civile del comune, di note sul rischio sismico rivolte sia ai volontari del Gruppo Comunale di Protezione Civile che alla

popolazione. Questo lavoro di approfondimento sul rischio sismico è pubblicato sul sito Web del Comune. [https://www.comune.gavardo.bs.it/pagina2858\\_piano-comunale-di-emergenza-aggiornamento-dcc-28-del-17052019.html](https://www.comune.gavardo.bs.it/pagina2858_piano-comunale-di-emergenza-aggiornamento-dcc-28-del-17052019.html)

Sempre a cura del settore protezione civile, nell'ambito dell'aggiornamento dei piani di emergenza interni degli edifici di proprietà comunale, in collaborazione con l'ufficio tecnico – settore infrastrutture – sono state appese negli edifici planimetrie dell'emergenza e norme di comportamento per il pubblico in base agli eventi ipotizzabili, tra i quali vi è il terremoto; è stata curata anche la formazione dei dipendenti con incontri specifici sulla gestione delle situazioni di emergenza. Sono in previsione degli incontri pubblici con la popolazione ed è stato predisposto del materiale didattico specificatamente studiato per la divulgazione dei concetti di pericolosità sismica, vulnerabilità, esposizione e mitigazione del rischio intervenendo con consolidamento degli edifici ed autoprotezione.



vedi allegato studio del 2015

Ing xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

cartella z parte 5 sismica 2014 Avanzi –allegato riservato 4

Studio CLE

Documento di Regione Lombardia denominato “Allegato 2-organizzazione di protezione civile e elementi conoscitivi del territorio”, redatto ai sensi della direttiva inerente il “programma nazionale di soccorso per il rischio sismico”, DGR 7576 del 18.12.2017(area centro sportivo individuata come ammassamento soccorritori per emergenze di carattere sovracomunali inteso come provinciale/regionale)

### 1.2.3 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) originando eventi cosiddetti di “interfaccia”.

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.

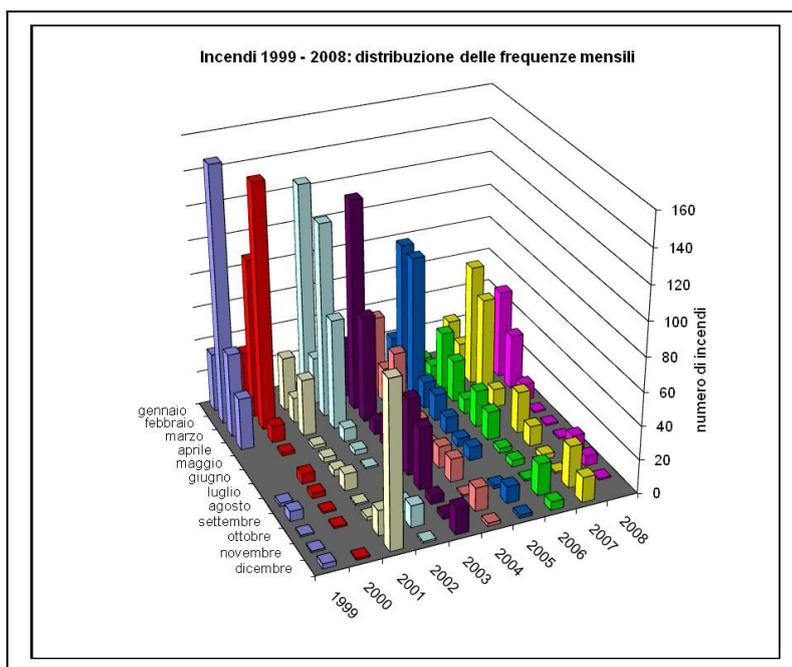
Ciò può consentire di definire l’incidenza degli incendi boschivi sul territorio comunale e le principali caratteristiche con cui si sono manifestati; è opportuno sottolineare il fatto che un fenomeno naturale come quello in esame, pesantemente condizionato dalle azioni dell’uomo, può essere difficilmente studiato in un contesto geografico rigidamente limitato entro confini amministrativi e tanto meno inquadrato in rigidi schemi previsionali.

Le informazioni generali inserite di seguito sono tratte dal Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi - *Regione Lombardia* - anno 2009.

La modalità e i tempi per l’identificazione del periodo a rischio di incendio boschivo, come definito dall’art. 3 della Legge quadro in materia di incendi boschivi n. 353/2000, avviene in prima istanza definendo il periodo in cui è possibile lo sviluppo d’incendi, derivante dall’analisi del dato statistico degli incendi pregressi.

Dall’elaborazione delle frequenze medie mensili degli incendi della serie storica 1999 – 2008 si evince che il periodo con maggior grado di pericolosità è quello che va da dicembre ad aprile compresi.

Nell’imminenza di tale periodo - in relazione all’andamento stagionale - quando si evidenziano situazioni di crisi la Regione Lombardia, per il tramite della Direzione Generale Protezione Civile, Prevenzione e Polizia Locale e sentito i Carabinieri forestale, rende noto lo stato di rischio di incendi boschivi, con una apposita comunicazione, indirizzata al Dipartimento della Protezione Civile, ai Carabinieri forestale, alla Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco, alle Sedi Territoriali Regionali, alle Province, alle Comunità Montane, ai Parchi ed alle Riserve Naturali Regionali, all’ERSAF,

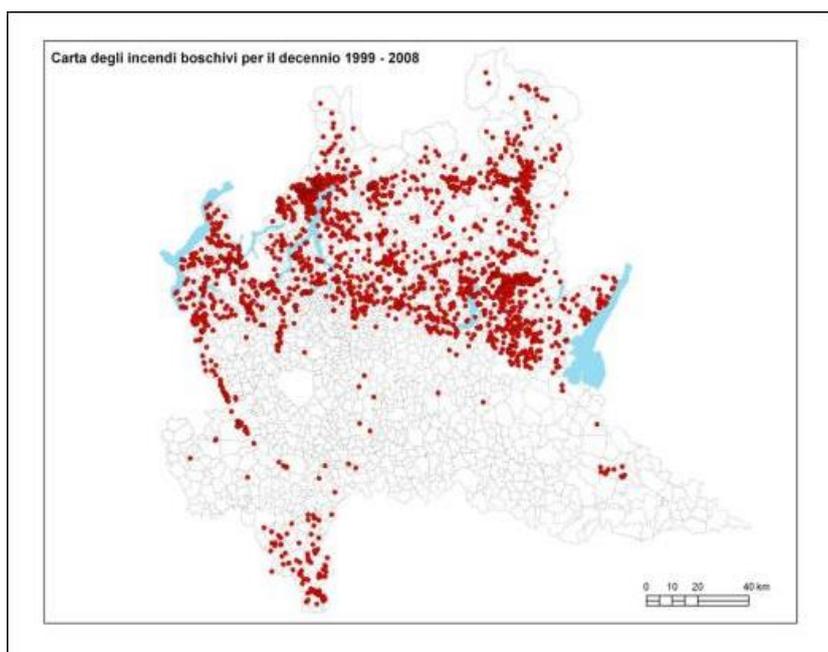


alle Prefetture, alle Questure, al Comando Militare Territoriale, al Comando Regionale dell'Arma Carabinieri, al Comando Regionale dei Carabinieri Guardia di Finanza, all'ANA. La comunicazione identifica:

- i periodi e le aree, identificate a livello comunale, a rischio di incendio;
- le azioni determinanti, anche solo potenzialmente, l'innesco degli incendi che sono 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.

Il servizio AIB della Comunità Montana di Valle Sabbia provvede ad emettere avviso di massima pericolosità che viene inviato ad ogni comune di competenza.

Gavardo viene identificato nell'area F10



Di seguito si riportano i dati forniti dagli Enti di riferimento relativamente agli incendi avvenuti nel territorio comunale nel periodo 2000 – 2012.

Dati forniti dal servizio Antincendio Boschivo della Comunità Montana di Vallesabbia:

anno	data e ora	località	vegetazione coinvolta	intervento aereo	attivazione vigili del fuoco
2008	domenica 02 marzo ore 11.42	Località Caschino	bosco ceduo	no	no
2009	giovedì 28 maggio ore 14.30	Tesio – Cava Tapa	bosco ceduo	no	no
	domenica 13 settembre ore 15.10	Monte Magno - Peardel	vegetazione erbacea e arbustiva	si	si
	domenica 27 settembre ore 21.14	Monte Magno-Montecol	bosco ceduo	no	no
	martedì 29 settembre ore 19.40	Via S. Antonio	bosco ceduo	no	no
	domenica 04 ottobre ore 21.21	Casalicolo	scarpata stradale	no	si

Dati forniti dai Carabinieri Forestale – Stazione di Gavardo:

anno	data e ora	località	vegetazione coinvolta	superficie interessata	cause
2009	domenica 13 settembre ore 15.10	Monte Magno - Peardel	vegetazione erbacea e arbustiva	1,92 ha	origine dolosa

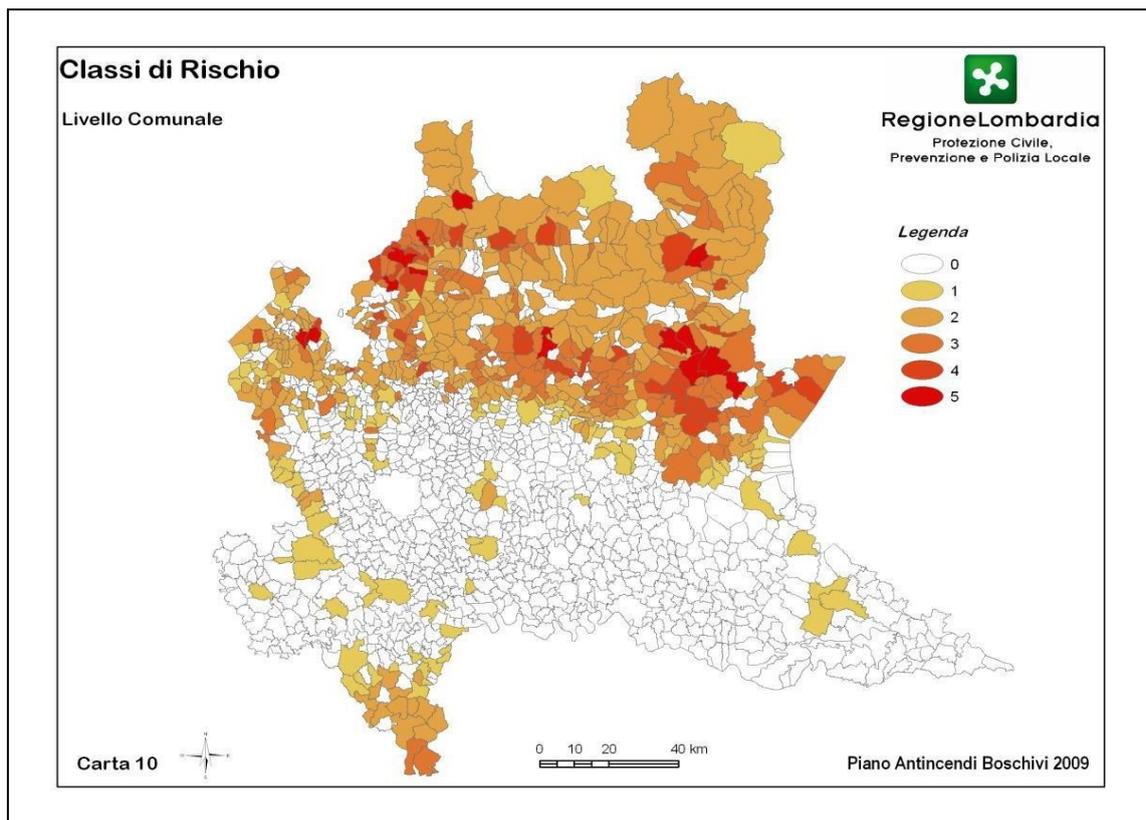
Nel Piano regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi - *Regione Lombardia* - anno 2009 sono state definite le Classi di Rischio di ogni comune tenendo conto sia della statistica degli eventi pregressi, sia della suscettibilità del territorio a essere soggetto al fenomeno degli incendi.

E' stato introdotto il concetto di *profilo pirologico* (numero incendi, superficie totale, superficie bruciabile, superficie boscata percorsa dal fuoco, superficie mediana totale percorsa dal fuoco) e al termine dell'analisi dei fattori sopracitati sono stati definite 5 classi di rischio per i Comuni.

In base alla serie storica di riferimento (periodo 1999 - 2008) il comune di Gavardo è stato classificato in classe 4 area F10 definibile come rischio alto (valore 4 su massimo di 5).

### Profilo pirologico e classe di rischio dei comuni

COMUNE	Superficie totale (ha)	Superficie bruciabile (ha)	Numero IB per anno	Numero IB ha per anno ogni 10 kmq di sup. bruciabile	Superficie boscata percorsa media annua (ha)	Superficie mediana incendio (ha)	Classi di Rischio
GAVARDO	2981.36	1852.80	0.10	0.05	0.01	0.019	4



Facendo riferimento agli eventi avvenuti dall'anno 2000 al 2012 censiti dagli Enti competenti si evince che le zone del territorio comunale nelle quali è maggiore il rischio di incendio sono le località Monte Magno e Monte-Tesio; altra zona boscata di interesse, anche se non sono mai stati segnalati incendi, è quella posta al confine con Muscoline denominata "Faita".

Il Servizio Antincendio Boschivo della Comunità Montana di Vallesabbia ha censito i seguenti punti di approvvigionamento idrico per elicotteri in servizio A.I.B; per ogni area è indicata anche la possibilità di atterraggio dell'elicottero:

**COMUNITÀ MONTANA DI VALLE SABBIA  
SERVIZIO PROTEZIONE CIVILE ANTINCENDIO BOSCHIVO**

**PUNTI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO ELICOTTERI E PUNTI IMBARCO-SBARCO PERSONALE A.I.B.**

Comune	Località	Quota	Latitudine	Longitudine	Foglio CTR	Funzione	Tipologia H2O	Tipologia ELI	Caratteristiche
GAVARDO	Acquanella - Bennet	194	45° 34' 32"	10° 26' 31"	D5e5	H2O - ELI	Vasca mobile	Prato	Canale
GAVARDO	Bolina	192	45° 33' 58"	10° 26' 23"	D5e6	H2O - ELI	Vasca mobile	Prato	Canale
GAVARDO	Isole	196	45° 34' 32"	10° 26' 31"	D5e5	H2O	Bacino artificiale		Corso perenne d'acqua
GAVARDO	Piazze - Busela	246	45° 34' 54"	10° 28' 05"	D5e5	H2O - ELI	Vasca mobile	Prato	Corso perenne d'acqua
GAVARDO	Sapel	225	45° 35' 53"	10° 26' 14"	D5d4	H2O - ELI	Vasca mobile	Prato	Corso perenne d'acqua
GAVARDO	Soseto	224	45° 35' 59"	10° 25' 28"	D5d4	H2O - ELI	Vasca mobile	Prato	Corso perenne d'acqua

Nella cartografia dedicata al rischio incendio boschivo sono state inserite le seguenti informazioni:

- punti di approvvigionamento idrico;
- rete idrica antincendio;
- elisuperfici occasionali 2 una presso ospedale, ed una presso centro sportivo;
- viabilità agrosilvopastorale.

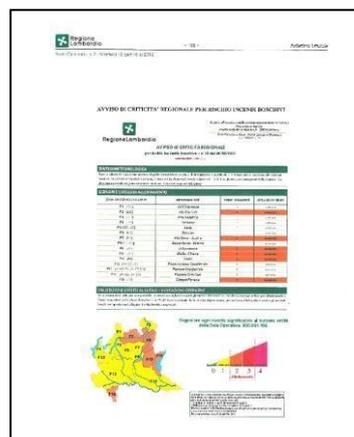
Nell'allegato 3 è riportata una prima elencazione della consistenza della rete idrica antincendio sul territorio comunale elaborata sulla base delle informazioni acquisite dall'Ente gestore del servizio e dei rilievi effettuati dal Gruppo volontari di Protezione Civile comunale (297 idranti, soprasuolo 106 e sottosuolo 191).

Riduzione del rischio incendio boschivo

Le attività di mitigazione del rischio che si possono collegare agli incendi boschivi sono di tipo preventivo e si esplicano attraverso l'attenzione prestata alla comunicazione di inizio del periodo di massima pericolosità.

L'informativa viene emessa dalla Unità Operativa di Protezione Civile della Regione Lombardia sulla base delle informazioni pervenute dal Servizio Meteorologico Regionale affidato all'ARPA Lombardia ed è inviata agli Enti territoriali competenti in materia di antincendio boschivo, in questo caso alla Comunità Montana di Vallesabbia; quest'ultima cura l'informazione dei comuni di compe-

tenza e dei gruppi AIB operativi sul territorio. La zona di riferimento per il comune di Gavardo è identificata in area F10 codice C4 corrispondente all'area Mella – Chiese Unione delle Comunità Montane di Valle Trompia e Val Sabbia. Comprende alcuni comuni della relativa fascia pedemontana.



Nella tabella che segue sono indicate le corrispondenze tra codici di allerta, livelli di criticità e gradi di pericolo:

Codice allerta	Livello criticità	Soglie / Gradi Pericolo
0	Verde	assente
A	Giallo	Ordinaria
B	Arancione	moderata
C	rosso	elevata

A livello comunale viene curata la diffusione dell'avviso di massima pericolosità con affissione nelle bacheche pubbliche e pubblicazione sul sito web del comune; potranno essere collocati tabelloni informativi, in particolare nelle aree ad elevata frequentazione quali Monte Tesio e Monte Magno.

Verrà curata anche l'attività di informazione alla popolazione con pubblicazione sul sito comunale di vademecum con le corrette norme di autoprotezione. Grande importanza verrà data ai programmi di sensibilizzazione presso le scuole di ogni livello ed alla diffusione di volantini informativi relativi alle modalità d'innescio di incendi boschivi e alle attività di prevenzione.

#### 1.2.4 RISCHIO METEOROLOGICO (pioggia, neve, vento, temporali forti, ondate di calore)

**Neve e gelo:** Gavardo viene identificato in area regionale NV14,

in almeno due eventi negli ultimi dieci anni sono state osservate precipitazioni nevose che hanno creato problemi alla viabilità con difficoltà dei mezzi predisposti a mantenere la pulizia di alcuni tratti stradali; tali situazioni sono state sempre causate dalle seguenti concause:

- altezza della neve da 1-20 cm;
- brusco abbassamento della temperatura con formazione di lastre di ghiaccio difficilmente trattabili anche con sabbia miscelata con i prodotti comunemente utilizzati per il disgelo stradale.

Altre situazioni di criticità sono rappresentate dalla caduta di alberi o rami appesantiti dalla neve con pericolo di danneggiamento di edifici e di veicoli in transito od in sosta nonché interruzioni della viabilità; esiste anche una remota possibilità che vengano danneggiate le linee elettriche o telefoniche con conseguente interruzione del servizio.

**Temporali forti e vento forte:** il territorio di Gavardo insiste per la maggior parte nella fascia prealpina e la maggiore incidenza di temporali si ha nel periodo maggio-settembre.

Non risulta essere mai stato soggetto a fenomeni di particolare gravità, fatta eccezione per il fortissimo temporale con grandine avvenuto nel mese di agosto del 2002 che ha provocato danni e numerosi allagamenti di strade e scantinati.

In occasione di temporali particolarmente violenti si è osservata in alcuni punti della rete viaria l'invasione di parte della sede stradale di sassi e terriccio; tale materiale viene rimosso dagli operai comunali solitamente con il solo utilizzo di attrezzi manuali. Si osserva anche la caduta di qualche albero.

**Ondate di calore:** non sono mai state segnalate situazioni di emergenza connesse a periodi di caldo estivo intenso. La posizione in gran parte pedemontana del territorio comunale favorisce una certa ventilazione che ostacola il permanere di condizioni di umidità e temperature eccessive.

##### Riduzione del rischio meteorologico

**Neve e gelo:** devono essere attuate tutte le misure descritte nella parte relativa al rischio viabilità con particolare attenzione ai seguenti aspetti organizzativi:

- nell'avvicinarsi della stagione invernale assicurarsi della consistenza delle scorte di prodotti per disgelo stradale e verificare le procedure adottate nel cd. "piano neve";
- alla ricezione dell'avviso di criticità mettere in preallarme le forze disponibili ed assicurarsi della effettiva disponibilità delle aziende selezionate per le operazioni di pulizia delle strade.

Si considera di fondamentale importanza il puntuale e corretto utilizzo delle previsioni meteorologiche, e l'aprendimento da parte dei cittadini dei comportamenti più idonei a fronteggiare gli eventi. L'attività informativa rivolta alla popolazione si è concretizzata con la predisposizione, a cura del Settore protezione civile del comune, di note sul rischio meteorologico per neve e gelo che sono state pubblicate sul sito Web del Comune.

Nell'approfondimento sono stati trattate le norme di autoprotezione generali che devono essere seguite a casa ed all'aperto, circolando sia a piedi che con veicoli.



### Temporali forti e vento forte

Le attività di mitigazione del rischio che si possono collegare ai fenomeni temporaleschi sono di tipo preventivo e scaturiscono dalla lettura dell'Avviso di Criticità Regionale per Rischio idrogeologico, idraulico, temporali forti, neve, vento forte emesso dall'Unità Operativa di Protezione Civile della Regione Lombardia sulla base delle informazioni pervenute dal Servizio Meteorologico Regionale affidato all'ARPA Lombardia.

La zona di riferimento per il comune di Gavardo è identificata con il codice **IM-08 corrispondente all'area Laghi Prealpi orientali.**

Si fa riferimento ai seguenti codici di allerta e ai livelli di criticità corrispondenti:

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA
assente	verde
ordinaria	giallo
moderata	arancio
elevata	rosso

Nel periodo di maggiore frequenza dei fenomeni temporaleschi, si dovrà porre particolare attenzione alle manifestazioni pubbliche o di massa (concerti, sagre, manifestazioni sportive, o di altro genere) previste in luoghi aperti o in area rischio, al fine di ridurre gli effetti di fenomeni improvvisi e/o di grossa entità; allo stesso modo verrà controllata la presenza di campeggiatori anche isolati, gite scolastiche, campi scout e simili nelle aree a rischio di allagamenti improvvisi, o di fenomeni idrogeologici di rapida evoluzione (per esempio, colate di detriti o piene torrentizie).

Verrà curata anche l'attività di informazione alla popolazione con pubblicazione sul sito comunale di vademecum con le corrette norme di autoprotezione. Come indicato nella parte relativa alla mitigazione del rischio idrogeologico e idraulico, al termine della attività di verifica in corso, la popolazione abitante nelle aree a maggior rischio di frana o esondazione sarà adeguatamente informata sui rischi e sulle procedure di allarme.

**Ondate di calore:** in base alle previsioni meteorologiche ed all'andamento del fenomeno risentito a livello locale l'ufficio Servizi sociali comunale attiva un particolare monitoraggio delle situazioni conosciute riguardanti parte della popolazione a particolare rischio, in particolare persone anziane, bambini e ammalati.

Per quanto riguarda l'attività informativa rivolta ai cittadini il Settore protezione civile provvede alla pubblicazione sul sito web del comune di tutte le informazioni utili a mitigare i rischi per la salute; vengono portati all'attenzione della popolazione i vademecum e i dossier redatti da vari organismi di riferimento (Dipartimento della protezione Civile Nazionale, Ministero della Salute, Regione Lombardia e ATS di Brescia) contenenti interessanti informazioni utili a ridurre i disagi alla popolazione. Sul sito sono altresì riportati i numeri telefonici speciali dedicati all'emergenza caldo.

Le aree omogenee per il rischio ondate di calore sono riferibili ai grossi centri urbani: attualmente in Lombardia sono le aree metropolitane di Milano e di Brescia.

La scala di pericolosità adottata è la seguente.

**Legenda**

<b>Livello 0</b>	Condizioni meteorologiche non a rischio per la salute della popolazione.
<b>Livello 1</b>	Condizioni meteorologiche che non rappresentano un rischio per la salute della popolazione ma possono precedere il verificarsi di condizioni di livello 2.
<b>Livello 2</b>	Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione a rischio*.
<b>Livello 3</b>	<b>Ondata di calore</b> (condizioni meteorologiche a rischio che persistono per tre o più giorni consecutivi). E' necessario adottare interventi di prevenzione mirati alla popolazione a rischio*.

\* Vedi su questo sito il documento "Prevenzione Caldo: informazioni per la popolazione".



Regione Lombardia - Giunta  
DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE  
SALA OPERATIVA

Via Ippolito Rosellini 17  
20124 Milano  
N Verde 800.061.160  
Fax 02.69901081

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)  
[territorio\\_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it)

Documento n. 2022.C6 del 18/07/2022 ore 18.12

A tutti gli Enti in indirizzo

Oggetto: **COMUNICATO METEOROLOGICO: ONDATA DI CALDO IN LOMBARDIA**

Si trasmette in allegato il Comunicato Meteorologico relativo all'ondata di caldo che sta interessando il territorio regionale e che, come da previsione del Servizio Meteorologico di ARPA Lombardia, si intensificherà nel corso della settimana corrente.

Il Dirigente

MASSIMO GHILARDI

CENTRO FUNZIONALE – UNITA' ORGANIZZATIVA PROTEZIONE CIVILE – REGIONE LOMBARDIA  
[www.allertalom.regione.lombardia.it](http://www.allertalom.regione.lombardia.it)

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)



Regione Lombardia – Giunta  
DIREZIONE GENERALE TERRITORIO E PROTEZIONE CIVILE  
SALA OPERATIVA

Via Ippolito Rosellini 17  
20124 Milano

N.Verde 800.061.160  
Fax 02.69901091

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)  
[territorio\\_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it](mailto:territorio_protezionecivile@pec.regione.lombardia.it)

## COMUNICATO METEOROLOGICO: **ONDATA DI CALDO IN LOMBARDIA**

Le persistenti condizioni di stabilità atmosferica stanno determinando sulla regione valori di temperatura costantemente superiori alla norma di riferimento. Nel corso dell'ultima settimana, a partire da lunedì 11/07, si è assistito ad un graduale aumento dei valori termici che è culminato nella giornata di venerdì 15/07 con massimi di 36 - 39°C registrati su gran parte della Pianura e dei principali fondivalle (tra 17 e 24 °C i minimi), seguito da un leggero calo nel fine settimana. Da sottolineare anche le alte temperature registrate in quota: si evidenziano le massime 12 - 13 °C a Passo Marinelli - SO, a 3032 m slm, da mercoledì 13/07 a domenica 17/07, con minime che non scendono sotto gli 0°C dallo scorso 25/06.

**Nel corso della settimana insisteranno ancora condizioni di tempo stabile**, prima determinate da un promontorio di alta pressione esteso dal Mediterraneo fino all'Europa Settentrionale ed in movimento verso est poi, da giovedì 21/07, da un campo di alta pressione sul Mediterraneo Centro-occidentale leggermente modulato sulla Lombardia da un debole flusso di correnti occidentali in quota insistente sull'Europa Centrale. Questa evoluzione a scala sinottica conserva un buon grado di affidabilità previsionale fino a sabato 23/07, mentre da domenica 24/07 iniziano ad aprirsi anche differenti scenari che potrebbero portare ad una sostanziale modifica del regime circolatorio.

**Per quanto riguarda le temperature, si attende un nuovo graduale aumento col raggiungimento dei valori più elevati nelle giornate di giovedì 21/07 e venerdì 22/07 ed un possibile stazionamento su tali valori anche nei giorni seguenti.** Pertanto, si evidenzia che il picco dell'onda di calore, al momento appare più probabile nella seconda metà della settimana. In particolare, si riportano nella tabella i valori attesi e le probabilità di superamento della soglia di 39 °C:

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

Giorno	Tmin e Tmax in Pianura [°C]	Probabilità Tmax >= 39 °C a Milano [%]	Probabilità Tmax >= 39 °C in Pianura [%]
Lunedì 18/07	32 - 35°C	< 5%	< 5%
Martedì 19/07	33 - 36°C	< 5%	< 5%
Mercoledì 20/07	34 - 38°C	5 - 20%	5 - 20%
Giovedì 21/07	36 - 40°C	20 - 50%	20 - 60%
Venerdì 22/07	36 - 39°C	10 - 40%	20 - 50%
Sabato 23/07	34 - 39°C	10 - 40%	20 - 50%
Domenica 24/07	34 - 39°C	10 - 30 %	10 - 30%

**Localmente, sulla Bassa Pianura, la probabilità di superare i 39°C raggiunge valori fino al 60% tra giovedì e sabato. Pertanto, su queste zone le temperature potranno raggiungere anche valori intorno ai 40°C. Al rialzo termico andrà sommandosi un relativo aumento dell'umidità specifica della massa d'aria, per via della persistenza della stessa sul bacino del Mediterraneo. Conseguentemente, il disagio da calore aumenterà fino a molto forte.**

In pianura la probabilità di avere precipitazioni rimarrà molto bassa (< 10%) per tutto il periodo di riferimento, sui rilievi alpini sarà bassa (10-20%) o localmente moderata (20-50%) nelle giornate di mercoledì e venerdì.

CENTRO FUNZIONALE – UNITA' ORGANIZZATIVA PROTEZIONE CIVILE – REGIONE LOMBARDIA

[www.allertalom.regione.lombardia.it](http://www.allertalom.regione.lombardia.it)

[www.regione.lombardia.it](http://www.regione.lombardia.it)

## 1.2.5 RISCHIO VIABILITA'

La rete viaria principale e secondaria che copre il territorio di Gavardo consente il collegamento delle varie frazioni e località anche in caso di interruzione di una strada principale, come si evince dall'analisi della cartografia dedicata. Una strada può diventare impraticabile per varie cause: incidenti stradali, crolli di manufatti, frane, forti nevicate, esondazioni.

Di seguito viene presa in considerazione, per i vari nuclei abitati, la viabilità alternativa alla principale utilizzabile in caso di emergenza:

Centro abitato di Gavardo: è attraversato da tre grandi strade, di fatto parallele. In caso di emergenza e per periodi limitati di tempo, sono in grado di sostituirsi tra loro convogliando il flusso veicolare lungo la direttrice Sud – Nord (Brescia – Salò) e viceversa:

- SS 45 Bis competenza ANAS;
- SP 116 Virle Tre Ponti - Villanuova sul Clisi (con denominazione topografica comunale di via Quarena, piazza Marconi, via Largo Ponte, via A.Gosa);
- strade comunali via Dott.Franchi, via Della Ferrovia, piazza Aldo Moro, via Orsolina Avanzi.

Frazione Sopraponte: è presente una criticità dovuta ad una strettoia di 3 metri di larghezza lungo via Vrenda ma il collegamento con il comune di Vallio Terme e la località Quarena/Monte Magno è comunque possibile attraverso il tratto della SP57Gavardo - Vallio - Colle Sant'Eusebio che sorpassa il centro storico della frazione prendendo il nome di via Battaglione Alpini Valchiese; la SP 57 continua fino a Vallio Terme con denominazione topografica comunale di via Vrenda, via Soseto e via Caderusso.

Frazione Soprazocco: presenta dei punti critici nei centri storici delle località S.Biagio e S.Giacomo ove è presente una sezione viabile ridotta; procedendo dalla località S.Biagio verso la località S.Giacomo, superata la strettoia si apre la viabilità alternativa che permette di raggiungere le varie località in caso di interruzione delle principali via S.Biagio e via S.Giacomo: il tratto assume la denominazione topografica di via Dei Platani, via Piazze, via Bariaga, via della Cuca. E' disponibile la nuova strada "DEI CAVATORI" che partendo dalla statale 45 bis aggira gli abitati di S.Biagio, e Bariaga sfociando direttamente in Via della Cuca per poi procedere fino a Via Tormini e sfociare sulla SP V Tormini - Cunettone.

Anche la direttrice di collegamento con il comune di Muscoline, la SP26Gavardo - Manerba, può essere sostituita dalla viabilità alternativa con Gavardo in frazione Soprazocco attraverso la comunale via S. Quirico.

Non essendo presenti nel territorio comunale aziende a rischio rilevante la movimentazione su strada di merci pericolose è molto ridotta ed interessa quasi esclusivamente la SS 45 Bis.

Su tutto il centro storico di Gavardo vige il divieto di transito, eccetto per carico e scarico, per autoveicoli di peso complessivo a pieno carico superiore a 7,5 t ed, in alcuni tratti superiore a 3,5 t.

Le problematiche maggiori sulla viabilità si sono riscontrate in caso di nevicate particolarmente abbondanti seguite da bruschi abbassamenti di temperatura con formazione di ghiaccio. In questi casi oltre al disagio nella mobilità dei veicoli privati si è registrato, in alcune circostanze, il blocco temporaneo della circolazione nei tratti

stradali vicino all'uscita della SS 45 Bis; l'interruzione è stata causata dall'intraversamento di autoarticolati i cui conducenti avevano impegnato le strade comunali con autoveicoli privi di catene o pneumatici da neve.

Le diverse altimetrie tra Gavardo centro e le frazioni provocano variazioni di temperatura dell'ordine di qualche grado centigrado e, di conseguenza, condizioni di notevole variabilità riguardo all'intensità delle precipitazioni nevose.

#### Riduzione del rischio viabilità

La riduzione del rischio viabilità si concretizza attraverso alcune azioni principali, quali;

- puntuale osservazione delle previsioni meteorologiche senza sottovalutazioni di alcun genere;
- costante controllo dei divieti di transito dei veicoli pesanti nei tratti di centro storico;
- predisposizione di idonea segnaletica da tenere a disposizione per la creazione di "cancelli" sulla rete viabile e conseguente organizzazione di deviazioni per convogliare il flusso di traffico oltre il punto di interruzione;
- in caso di nevicata con compromissione della percorribilità di alcuni tratti stradali emissione tempestiva di ordinanze sulla viabilità che vietino il transito ai veicoli, in particolare quelli pesanti, che non siano dotati di pneumatici invernali o catene da neve.

Per la mitigazione del rischio viabilità connesso a neve e gelo si considera di fondamentale importanza anche la formazione della popolazione affinché segua con attenzione le previsioni meteorologiche, e attui comportamenti più idonei a fronteggiare la situazione.

L'attività informativa rivolta alla cittadinanza si è concretizzata con la predisposizione, a cura del Settore protezione civile del comune, di note sul rischio meteorologico per neve e gelo che sono state pubblicate sul sito Web del Comune.

Dal 27 Aprile 2016 come da delibera RL X/4599 del 17.12.2015, è in vigore il nuovo sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di Protezione Civile, di cui alla direttiva PCM 2702/2004.

**Utile scaricare sul proprio smartphone l'applicazione di Regione Lombardia "ALLERTALOM".**

## 1.2.6 RISCHIO – CHIMICO - INDUSTRIALE

Il rischio chimico-industriale si riferisce essenzialmente a tre tipologie di eventi incidentali che dipendono dalle caratteristiche chimico-fisiche e tossicologiche delle sostanze utilizzate nei cicli produttivi o immagazzinate nei depositi di impianti industriali o di insediamenti artigianali:

- **incendio** (sostanza infiammabili);
- **esplosione** (sostanze esplosive);
- **nube tossica** (sostanze che si diffondono allo stato gassoso).

I diversi tipi di incidente comportano situazioni di rischio differenti tra loro per gli effetti che possono indurre sull'uomo, sugli animali, sull'ambiente, sulle strutture e gli edifici presenti sul territorio coinvolto. La gravità degli effetti dipende dalle modalità attraverso cui avviene l'esposizione; ad esempio, un parametro importante è la distanza dal luogo dell'incidente.

In relazione al tipo di incidente e alle caratteristiche delle sostanze coinvolte, gli effetti sull'uomo e sugli esseri viventi possono essere principalmente di tre tipi:

- effetti dovuti al calore e ai fumi di combustione (ustioni, danni alle vie respiratorie, intossicazioni, ecc.);
- effetti dovuti alle onde d'urto provocate da un'esplosione, anche con lancio a distanza di materiale (traumatismi, ecc.);
- effetti dovuti a intossicazione acuta per inalazione, ingestione o contatto con le sostanze (malessere, lacrimazione, nausea, difficoltà respiratorie, perdita di conoscenza, ecc.).

Le conseguenze sulla salute umana in caso di esposizione a sostanze tossiche rilasciate nell'atmosfera durante un incidente dipendono, oltre che dalle caratteristiche delle sostanze, dalla loro concentrazione, dalla durata dell'esposizione e dalla quantità assorbita.

Gli effetti sull'ambiente sono legati alla contaminazione del suolo, dell'acqua e dell'atmosfera da parte delle sostanze rilasciate (rischio ecologico), mentre gli effetti che possono verificarsi sulle cose riguardano soprattutto danni alle strutture (crollo di edifici, rottura di vetri, danneggiamento impianti, ecc.).

Nel territorio di Gavardo non risultano essere presenti aziende a rischio di incidente rilevante (vedi link "inventario Seveso dlgs102/2015 ispra.gov.it").

## 1.2.8 RISCHIO EMERGENZA SANITARIA

### PREMESSA

Il rischio sanitario emerge ogni volta che si creano situazioni critiche che possono incidere sulla salute umana.

In ordinario è importante la fase di pianificazione della risposta dei soccorsi sanitari in emergenza e la predisposizione di attività di sensibilizzazione sui comportamenti da adottare in caso di rischio. In emergenza, vengono attivate le procedure di soccorso previste nei piani comunali, provinciali e regionali.

Dal 2001 il Dipartimento della Protezione Civile ha emanato indicazioni con l'obiettivo di migliorare l'organizzazione del soccorso e dell'assistenza sanitaria in emergenza.

La prima direttiva "Criteri di massima per l'organizzazione dei soccorsi nelle catastrofi" esce nel 2001, a cui è seguito nel 2003 il documento sui "Criteri di massima sulla dotazione dei farmaci e dei dispositivi medici per un Posto medico avanzato".

Nel 2006 il Dipartimento sceglie di dedicare un interno documento a un aspetto delicatissimo nella gestione di un'emergenza che è l'assistenza psicologica e psichiatrica durante una catastrofe: con i "Criteri di massima sugli interventi psicosociali nelle catastrofi" si individuano obiettivi e schemi organizzativi comuni.

Nel 2007 è pubblicata la direttiva "Procedure e modulistica del triage sanitario", con cui si delineano le procedure per la suddivisione dei pazienti per gravità e priorità di trattamento nel caso di una calamità.

Nel 2011, considerando l'evoluzione del Servizio sanitario nazionale verso un'organizzazione regionale, vengono pubblicati gli Indirizzi operativi per definire le linee generali per l'attivazione dei Moduli sanitari regionali. Per sopperire alle richieste di assistenza sanitaria di cui necessita la popolazione dall'evento calamitoso fino al ripristino dei servizi sanitari ordinari, esce nel 2013 la direttiva che istituisce strutture sanitarie campali Pass – Posto di Assistenza Socio Sanitaria.

Nel 2016 sono invece individuati con direttiva la Cross - Centrale Remota Operazioni Soccorso Sanitario e i Referenti Sanitari Regionali in caso di emergenza nazionale.

Il Dipartimento, in collaborazione con la cooperativa Europe Consulting, porta inoltre avanti il progetto Abili a proteggere per tenere alta l'attenzione sul soccorso e l'assistenza alle persone con disabilità in emergenza e favorire interventi di prevenzione in questo ambito.

- Prevenzione
- Organizzazione dei soccorsi
- Assistenza psico-sociale

Il rischio sanitario è difficilmente prevedibile perché spesso è conseguente ad altri rischi o calamità, ma grazie alla pianificazione degli interventi sanitari e psicosociali in emergenza è possibile ridurre i tempi di risposta e prevenire o limitare i danni alle persone.

A questo proposito, le esercitazioni di protezione civile sono l'occasione per testare le procedure di soccorso urgente e il funzionamento delle strutture da campo per l'emergenza. Anche le attività di informazione e formazione verso la popolazione contribuiscono alla prevenzione perché rinforzano i comportamenti efficaci per contrastare e gestire al meglio l'emergenza e limitare gli effetti dannosi degli eventi.

Pianificazione in emergenza. I "Criteri di massima per i soccorsi sanitari nelle catastrofi" sono lo strumento con cui il Dipartimento della Protezione Civile ha delineato la gestione del soccorso in emergenza. I Criteri definiscono, infatti, le caratteristiche dei piani di emergenza sia per gli eventi gestibili dai sistemi locali sia per quelli che travalicano le loro capacità di risposta e necessitano del coordinamento del Servizio Nazionale.

È compito degli enti locali individuare i rischi o ipotesi di rischio - come epidemie o incidenti con perdite di materiali radioattivi o pericolosi - del territorio per migliorare l'organizzazione del soccorso sanitario. Da un attento studio del territorio emerge che varie conseguenze, come gli effetti sulle persone o i luoghi a rischio di potenziali disastri secondari, possono essere già previste nella pianificazione delle risposte. Le variabili di particolare interesse per caratterizzare i disastri e pianificare le risposte sono: frequenza; intensità; estensione territoriale; durata; fattori stagionali; rapidità della manifestazione; possibilità di preavviso.

Esercitazioni. Le esercitazioni di protezione civile sono l'occasione per testare le procedure di soccorso urgente e il funzionamento delle strutture da campo per l'emergenza.

Informazione e comunicazione. Le attività di informazione e formazione verso la popolazione contribuiscono alla prevenzione perché rinforzano i comportamenti efficaci per contrastare e gestire al meglio l'emergenza e limitare gli effetti dannosi degli eventi. Le attività di informazione sono anche importanti per migliorare la conoscenza dei rischi del territorio, per prevenire e mitigare eventuali effetti negativi sulla salute.

Situazioni di emergenza sanitaria possono essere determinate, ad esempio, dall'insorgenza di epidemie e pandemie, dall'inquinamento di acqua, cibi e aria, da effetti determinati da altri eventi come terremoti, inondazioni. Le emergenze di questa natura vengono affrontate principalmente con attività di previsione e prevenzione (profilassi delle malattie infettive) che rientrano nei compiti ordinari delle autorità sanitarie.

Ogni contesto emergenziale prevede comunque l'intervento della componente sanitaria, attraverso attività e modalità strettamente connesse alla tipologia di evento da fronteggiare.

Sebbene la pianificazione e la gestione dei soccorsi sanitari vengano spesso inquadrare nell'ambito della sola medicina d'urgenza, in realtà le problematiche coinvolte possono ricondursi all'ambito più ampio della medicina delle catastrofi e prevedono programmi e coordinamento di molteplici attività connesse a:

- primo soccorso e assistenza sanitaria;
- interventi di sanità pubblica, anche veterinaria;
- assistenza psicologica e sociale alla popolazione.

Un esempio drammatico è legato all'epidemia da COVID-19 sviluppata a partire dalla fine del 2019 nella città di Wuhan, capoluogo della provincia cinese dell'Hubei, e successivamente diffusasi in tutto il mondo. Alcuni dati per comprendere l'entità del fenomeno:

- al 28 gennaio 2020 si registrano più di 4.600 casi di contagio confermati in molti Paesi del mondo e 106 decessi;
- al 15 febbraio 2020 i casi di infezione sono già saliti a 49.053 e i decessi a 1.381;
- a partire dal 23 gennaio 2020, Wuhan viene messa in quarantena con la sospensione di tutti i trasporti pubblici in entrata e in uscita dalla città;
- in Italia la prima ondata di diffusione dell'epidemia viene gestita dapprima con l'individuazione di 'Zone Rosse per circoscrivere i focolai dell'infezione al fine di rallentarne la trasmissione, estendendo successivamente il lockdown all'intero territorio nazionale 9 marzo al 3 maggio 2020 (fase 1); tra il 4 maggio e il 14 giugno 2020 (fase 2), in virtù dell'abbassamento della curva epidemica, le misure di contenimento vengono progressivamente allentate in termini, ad esempio, di possibilità di spostarsi sul territorio nazionale, visitare i congiunti, accedere ai parchi pubblici; si assiste anche alla ripresa di alcune attività produttive e commerciali e alla riapertura delle palestre; dal 15 giugno al 7 ottobre (fase 3) la convivenza con il virus vede un ulteriore allentamento delle misure di contenimento, con ripresa di quasi tutte le attività compresa la didattica in presenza nelle scuole;
- la seconda ondata si manifesta nella prima metà di ottobre con un aumento esponenziale dei casi: le misure adottate comprendono l'obbligo dell'uso della mascherina sia al chiuso, sia all'aperto e la limitazione drastica delle possibilità di assembramento con misure via, via più stringenti a carico di ristoranti, cinema, teatri, competizioni sportive, feste, cerimonie religiose e civili. A partire da novembre le Regioni italiane vengono raggruppate in tre tipi di scenari epidemiologici diversi (zona rossa, arancione e gialla) e viene istituito il coprifuoco dalle 22.00 alle 5.00 su tutto il territorio nazionale, i centri commerciali sono chiusi nei fine settimana e nelle scuole superiori e, parzialmente, nelle scuole secondarie di primo grado si ricorre nuovamente alla didattica a distanza. Ulteriori restrizioni vengono imposte nel periodo delle festività di fine anno,

nel tentativo di contenere la diffusione del virus. A partire dall'11 gennaio 2021, a esclusione delle zone rosse, riprende al 50-75% la didattica in presenza nelle scuole superiori. Il divieto di spostamento fra Regioni viene prorogato fino al 27 marzo. Viene inoltre istituita una zona bianca per le aree a basso rischio di contagio. Dall'inizio di marzo si dispone la chiusura di scuole, parrucchieri ed estetisti nelle zone rosse, e in quelle bianca e gialla la riapertura dei musei anche nel fine settimana e di cinema e teatri a partire dal 27 marzo;

- in Italia la campagna vaccinale inizia il 27 dicembre 2020 a partire dai soggetti più esposti (operatori sanitarie anziani ospiti di RSA);
- La situazione aggiornata al 9 Agosto 2022 in Italia è di oltre 21.325402 di contagi, 20.098.986 guariti ,173.249 decessi
- E circa 140.000.000 di dosi di vaccino somministrate pari a circa 80,5 % della popolazione

L'epidemia ha messo in crisi l'intero sistema sanitario (soprattutto, la medicina di base, i pronto soccorso, i reparti di terapia intensiva, virologia, infettivologia e medicina) e, a seguito delle restrizioni legate alle misure di prevenzione adottate a livello nazionale per ridurre le possibilità di contagio, i comparti produttivi, commerciali e turistici in tutto il territorio nazionale.

Di seguito la situazione della pandemia aggiornata al 7 aprile 2021 sul sito del Ministero della Salute (a cura del Dipartimento della protezione civile):



### 1.2.9 SCOMPARSA PERSONE

La tematica è tale da non richiedere specifici piani a livello comunale, occorre fare riferimento al “Piano Provinciale per la ricerca delle persone scomparse” aggiornato con Decreto del Prefetto di Brescia il 29 Ottobre 2021 (vedi allegato).

Chiunque venga a conoscenza dell'allontanamento di una persona dalla propria abitazione o dal luogo di temporanea dimora e, per le circostanze in cui è avvenuto il fatto, ritiene che dalla scomparsa possa derivare un pericolo per la vita o per l'incolumità personale della stessa, deve denunciare il fatto al Numero Unico dell'Emergenza 112. Ciò il prima possibile ovvero non appena ne venga a conoscenza.

Qualora la denuncia di scomparsa sia raccolta dalla Polizia Municipale, questa la trasmetterà alla Forza di Polizia competente (Carabinieri) sempre per il tramite del Numero Unico dell'Emergenza 112.

Il Piano Provinciale prevede che:

- 1) Il Sindaco venga informato della scomparsa dalla Prefettura o dai Carabinieri;
- 2) Al Sindaco possa essere richiesto di collaborare all'individuazione della sede del Centro di Coordinamento delle ricerche;

La Prefettura, infine, in relazione alle preventivabili condizioni psicofisiche di rinvenimento dello scomparso, definirà intese con l'Azienda Sanitaria Locale, con i servizi sociali del Comune ed eventualmente, ove si tratti di minore d'età, con il Tribunale e la Procura della Repubblica per i Minorenni, al fine di agevolare l'erogazione dei servizi o l'adozione dei provvedimenti di rispettiva competenza.

Il responsabile del coordinamento operativo (in genere il Comandante della Stazione Carabinieri competente sul territorio), in costante raccordo con i referenti delle altre forze impiegate:

- A) attiva il piano di ricerca adeguato allo scenario di scomparsa;
- B) convoca riunioni operative dei responsabili delle squadre di ricerca;
- C) mantiene i contatti con la Prefettura;
- D) mantiene i contatti con il Sindaco o suo delegato.

Risulta di particolare importanza, per favorire le operazioni di ricerca:

- raccogliere e fornire informazioni circa l'ultimo avvistamento;
- acquisire eventuali comunicazioni lasciate a familiari, amici o vicini di casa;
- informarsi sulle abitudini della persona scomparsa: eventuali disturbi psicofisici, medicinali di uso abituale o occasionale, luoghi e persone frequentate;
- reperire una foto aggiornata della persona e, possibilmente, essere in grado di far reperire alcuni indumenti non sintetici e non lavati, alle unità cinofile che potrebbero essere chiamate ad intervenire.

Salvo diversa valutazione da parte del Coordinatore della ricerca, in attesa del sopraggiungere delle unità cinofile, dovrebbero essere evitate, per quanto possibile, battute alla cieca, per non incorrere nel rischio di inquinare le aree di ricerca per i cani.

Le zone di ricerca verranno definite ed indicate secondo una strategia di ricerca a cura dell'ente deputato alla stessa (VVF e/o CNSAS) in funzione della morfologia della zona oggetto di ricerca.

Nessuno senza autorizzazione potrà prendere parte alle ricerche in autonomia.

Il Sindaco potrà procedere alla attivazione del locale Gruppo Comunale di Protezione Civile qualora gli Enti intervenuti per la ricerca dovessero farne richiesta e indipendentemente dalla attivazione del Piano Provinciale per la ricerca delle persone scomparse.

## 1.3 ANALISI DELLE INFRASTRUTTURE E DELLE RISORSE DISPONIBILI

Sono di seguito riportati i dati significativi relativi a:

- Elementi vulnerabili
- Edifici strategici
- Edifici di ricovero
- Aree di sosta-ammassamento soccorritori
- Aree di ricovero
- Aree di attesa
- Strutture sanitarie
- Strutture assistenziali

### 1.3.1 ELEMENTI VULNERABILI

Edifici vulnerabili per tipologia costruttiva, per affollamento (edifici di culto, centri commerciali, palestre) o per categoria di utilizzatori (anziani, bambini, ammalati).

ID	EDIFICIO	INDIRIZZO	TELEFONO
V1	Scuola secondaria di primo grado	Via Dossolo, 41	
V2	Scuola primaria (solo per il tipo di popolazione esposta)	Via Dossolo, 35	
V3	Scuola primaria Sopraponte	Pzz Panizza 35	
V4	Scuola primaria Soprazocco	Via S. Giacomo, 1	
V5	Scuola materna e primaria parrocchiale	Via S. Maria, 24	
V5 bis	Scuola primaria parrocchiale	Via s. Maria, 24	
V6	Scuola materna e nido "G.Quarena"	Via Dossolo, 2	
V7	Scuola materna Sopraponte	Via Paolo VI, 2	
V8	Scuola materna Soprazocco	Piazza Passerini, 9	
V33	Scuola infanzia "IL SASSOLINO" Soprazocco	Via Bagozzi, 14/F	
V9	Centro culturale (Cecilia Zane)	Via G. Quarena, 8	
V9a	Centro culturale (Biblioteca)	Pzz Fanti d'Italia 1	
V10	Centro sociale	Via Mangano, 5	
V11	Fondazione Museo Pietro Simoni	Piazza S.Bernardino, 5	
V12 a	Palazzetto dello sport Palatenda	Viale O.Avanzi, 60	Municipio
V12 b	(solo per affollamento durante eventi sportivi o culturali o manifestazioni)	Viale O.Avanzi, 60	(custode)
V13	Casa di riposo "La Memoria"	Via S.Maria, 17	

V14	Casa di riposo "Cenacolo Elisa Baldo"	Via Elisa Baldo, 13
V15	Bocciodromo	Via A.Gosa, 93 (largo Del Nastro azzurro)
V16	Oratorio "S.Filippo Neri"	Via S.Maria 20
V17	Oratorio "S.Lorenzo" Sopraponte	Via Vrenda 21
V18	Oratorio "S.Biagio e S.Giacomo" Soprazocco	Via S. Giacomo 12
V19	Salone parrocchiale "Pio XI"	Via Mangano, 3
V20	Chiesa parrocchiale "SS.Filippo e Giacomo	Piazza De Medici 13
V21	Chiesa parrocchiale "S.Lorenzo"- Sopraponte	Via Vrenda 38
V22	Chiesa parrocchiale "S.Giacomo"- Soprazocco	Via S. Giacomo, 12
V23	Chiesa "S.Biagio"	Via Orefici 1/A
V24	Chiesa "S. Maria Nascente"– (S.Lucia)	Via Terni
V25	Chiesa "SS. Fabio e Sebastiano" (S.Rocco)	Via Quarena
V26	Chiesa "S.Maria Degli Angeli"	Via S.Maria, 24
V27	Supermercato BNNET	Via Conter, 2
V28	Supermercato Family	Via Falcone, 2
V29	Supermercato LIDL Italia s.r.l.	Via Avanzi 27
V30	Supermercato CRAI	Via Suor Lilliana Rivetta 37
V31	Tennis Club	Viale Polentine 1
V32	Chiesa S. Antonio abate	Località Limone

Per ogni edificio è stata redatta una scheda con l'indicazione delle caratteristiche di vulnerabilità della struttura ed ulteriori recapiti per l'emergenza.

Nell'allegato riservato "1" sono raccolte le schede finora disponibili relative alle strutture che sono state considerate ad alta esposizione in base alla popolazione ospitata.

### 1.3.2 EDIFICI STRATEGICI

ID	EDIFICIO	INDIRIZZO	TELEFONO	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
M-1	Municipio	Piazza Marconi, 7		260
M-2	Uff. Tecnico	Via Quarena, 8		529
M-3	Polizia Locale	Via Mangano, 5/7		563
M-4	COM.12- UCL	Via O.Avanzi, 60		1500
M-4A	Palestra Solesin Sede alternativa C.O.M.	Via Dossolo 35		305
M-5	Palestra scuola Sede alternativa C.O.M.	P.zza Passerini 11		305
M-6	Palestra scuola Sede alternativa C.O.M.	P.zza Panizza 35		303
M-CC	Carabinieri	Via Largo Dalla Chiesa, 7		400
M-CCF	Carabinieri Forestale	Via Donatori di Sangue, 13		280
M-Osp	Ospedale	Via Andrea Gosa, 74		8500

### 1.3.3 EDIFICI UTILIZZABILI NELL'EMERGENZA

#### EDIFICI DI RICOVERO

ID	EDIFICIO	INDIRIZZO	TELEFONO	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
S1	Scuola primaria "Mons Ferretti" Gavardo struttura antisismica (criteri 2008)	Via Dossolo, 35		880
S1a	Palestra comunale "Valeria Solesin"	Via Dossolo, 35		1000
S2	Scuola primaria Soprazocco	Via Giacomo, 1		880
S3	Scuola primaria Sopraponte	Via Vrenda, 19		1000
S4	Teatro Sopraponte	Via Vrenda, 32/b		400
S5	Nuova Biblioteca " E Bertuetti "	Via Quarena, 65		125

Sono stati indicati solamente gli edifici costruiti con criteri antisismici utilizzabili per un ricovero continuato della popolazione per un periodo che può essere anche di qualche giorno. Per il ricovero a breve termine, ad esempio successivo ad una evacuazione di edifici pubblici per l'evento incendio, si fa riferimento ai singoli piani di emergenza interni.

Per ogni edificio è stata redatta una scheda con fotografia ed estratto cartografico.

### 1.3.4 AREE UTILIZZABILI NELL'EMERGENZA

SCt= area sosta soccorritori temporanea

SC = area ammassamento e ricovero soccorritori

R = area di ricovero della popolazione ( T tende – R roulotte)

A = area di attesa della popolazione (**ESCLUSO S**)

ELISOCCORSO NOTTURNO-campo di calcio in erba presso centro sportivo Viale O. Avanzi (attivo dal Giugno 2016)

ID	AREA	INDIRIZZO	TELEFONO	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
SCt1	Parcheggio Area sosta temporanea Soccorritori	Loc Bolina		1800
SCt2	Parcheggio Area sosta temporanea Soccorritori	Via.Franchi rotonda Bennet		5200
SC3- t	Area ammassamento soccorritori	via Orsolina Avanzi 62	P.C.Comunale	3600
SC3- BIS	<b>AREA AMMASSAMENTO SOCCORRITORI EMERGENZA SOVRACOMUNALE DGR 7576 18.12.2017 PER RISCHIO SISMICO</b>	via Orsolina Avanzi 62	P.C.Comunale Municipio	42470
SCt4 -a	Limitazioni area sterrata ammassamento soccorritori in caso di terremoto	via Orsolina Avanzi 62	P.C.Comunale Municipio Custode	384
SC5t	Campo sportivo in erba presso il Centro sportivo Comunale *Elisoccorso notturno H24 da Giugno 2016	via Orsolina Avanzi 62	P.C.Comunale Municipio Custode	6700

				P.C.Comunale	
Sc6 t	Campo sportivo in sintetico presso il Centro sportivo Comunale	via Orsolina Avanzi 62	Municipio Custode		6000
				P.C.Comunale	
Sc7	Campo tennis coperto	via Orsolina Avanzi 62	Municipio Custode		1000
R1 r	Parcheggio	v.Conter/Bonetti/Vaglia	Nn		5620
R2 r	Parcheggio	v.25 Aprile	Nn		1800
R3t	Prato presso la Scuola Parrocchiale	via S.Maria 24 ingresso carraio da via Dossolo	parrocchiale	Scuola	2600
R4 r/t	Area a fondo cementato presso l'oratorio "S.Biagio e S.Giacomo" Soprazocco	via S.Giacomo 12			800

### 1.3.4.1 AREE ATTESA POPOLAZIONE

#### GAVARDO

ID	INDIRIZZO	DESTINAZIONE	LIMITAZIONI	AREA
A1	via Quarena _Soliani	Parcheeggio	<b>Non utilizzare per rischio idraulico</b>	4620
A2	via Quarena _Oliva	Parcheeggio	<b>Non utilizzare per rischio idraulico</b>	3320
A3	via XXV Aprile _Bennet	Parcheeggio presso centro commerciale		8600
A4	via Conter/via Vaglia/via Rivani/via Bonetti	Parcheeggio		5620
A5	via XXV Aprile	Parcheeggio presso cimitero		1800
A6	via Della Ferrovia	Parcheeggio area a fondo sterrato		2000
A7	piazza Aldo Moro e Simply	Parcheeggio		5000
A11	via Cav.A.Bonomi	Parcheeggio		1010
A33	via 11 Settembre/ v. moneta	Parcheeggio		1000
A10	via Dossolo 19-21	Parcheeggio (palestra)		975
A42	Piazzetta Borgo Del Quadrel (via Fornaci)	Parcheeggio		576
A43	via Dell'Argilla	Parcheeggio		600
A44	via Dei Giroli 85	Parcheeggio		760
A45	via Dei Giroli 35	Parcheeggio		340
A46	via Vittorio Veneto 43	Parcheeggio		460
A35	via Antonio Filippini 24	Parcheeggio		200
A36	via Berardo Maggi 8/10	Spazi di sosta a lato strada		200
A37	via Del Signuri	Parcheeggio		200
A38	via Monte (muro)	Area verde e parcheggio	<b>Limitazione di accesso Evacuazione da Monticello</b>	200
A39	piazza De Medici/Chiesa Parrocchiale	Parcheeggio	<b>Non utilizzare per rischio idraulico</b>	1400
A40	piazza Del Fante	Parcheeggio		1000
A49	Via Quarena 65	Parcheeggio Nuova Biblioteca		1500
A41	piazza Donatori del Sangue	Parcheeggio		920
A19	via Cosi	Parcheeggio		630
A24	via A.De Gasperi	Parcheeggio		1350
A25	via Falcone	Parcheeggio Family		5700

ID	INDIRIZZO	DESTINAZIONE	LIMITAZIONI	AREA
A26	viale Rossini	Parco pubblico		3500
A34	via Orsolina Avanzi	Parcheeggio LIDL		3900
A8	via Rampeniga	Parcheeggio		470
A9	via Limone	Area a fondo sterrato		400
A48	località Marzatica	area a fondo sterrato		128

### SOPRAZOCOCO

ID	INDIRIZZO	DESTINAZIONE	LIMITAZIONI	AREA
A13	piazzetta Don Guerra	Parcheeggio		1600
A14	via Dei Platani	Campo sportivo fondo sterrato		1000
A15	via Piazze 2	Parcheeggio		600
A32	via Piazze 34 / 66	Parcheeggio		610
A27	via Bariaga 24	Parcheeggio_Trote		3000
A17	via Tormini	Parcheeggio		230
A18	via Benecco	Parcheeggio		500
A20	via A.Bagozzi 17	Parcheeggio		400
A21	via A.Bagozzi 12	Area verde e parcheeggio		160
A22	piazza Corioni	Parcheeggio		620
A23	via Corti	Parcheeggio cimitero		800

### SOPRAPONTE

ID	INDIRIZZO	DESTINAZIONE	LIMITAZIONI	AREA
A12	via Fostaga (zona acquedotto)	Area a prato	<b>Non utilizzare per rischio idraulico</b>	1540
A16	via S.Antonio -Sopraponte	Area in cemento all'interno dell'oratorio		300
A47	via Vrenda (sul muro)	Parcheeggio cimitero -		600
A29	piazza Anderloni	Parcheeggio	<b>Non utilizzare per rischio idraulico</b>	460
A30	piazza S.Lorenzo	Parcheeggio		580
A31	località Quarena (solo silicone)	Parcheeggio		190
A28	via Terni/via S.Lucia	Parcheeggio		300

Le aree di attesa sono considerate come punti di assistenza ed informazione solamente per le persone effettivamente colpite dall'evento. In fase di ricognizione del territorio, i primi soccorritori possono fornire indicazioni sul comportamento da tenere e ricevere precise richieste di soccorso dagli abitanti nelle vie prossime all'area stessa.

Per ogni area o struttura è stata redatta una scheda con fotografia ed estratto cartografico; per quelle chiuse all'accesso sono stati inseriti anche i recapiti telefonici da contattare in caso di emergenza.

Presso ogni area di attesa sono state posate specifiche tabelle di riferimento numerate.

**Sono presenti** anche i seguenti campi da calcio con fondo sintetico che possono essere utilizzati solamente in caso di estrema necessità:

ID	AREA	INDIRIZZO	TELEFONO	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
	Campo da calcio parrocchiale fondo sintetico	via S. Maria, 29	Oratorio "S. Filippo Neri"	1770
	Campo da calcio parrocchiale fondo sintetico	via Dei Platani	Soprazocco	2000
	Campo da calcio parrocchiale fondo sintetico	via S. Antonio	Sopraponte	1000
	Campo sportivo presso il Centro sportivo comunale fondo sintetico	via Orsolina Avanzi, 60	P.C. Comunale Municipio Custode	6000

### 1.3.5 STRUTTURE SANITARIE E ASSISTENZIALI

L'A.T.S. (Agenzia Tutela della Salute) è un'articolazione amministrativa della Regione deputata ad attuare la programmazione definita dalla Regione, **attraverso l'erogazione di prestazioni sanitarie e sociosanitarie** tramite i soggetti accreditati e contrattualizzati pubblici e privati. L'A.T.S. di Brescia è l'azienda che ha responsabilità della tutela della salute dei cittadini del territorio provinciale.

Tra i servizi assicurati dall' A.T.S. si trovano:

- Igiene pubblica ambientale, prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro;
- Medicina veterinaria;
- Assistenza medica primaria;
- Assistenza sanitaria e socio sanitaria.

I comuni appartenenti alla Comunità Montana della Valle Sabbia appartengono al Distretto n.12.

Nel territorio di Gavardo sono presenti n. 1 struttura ambulatoriale ATS:

- ambulatori in Piazza Fanti d'Italia n. 2 (Medico di Continuità Assistenziale ex GUARDIA MEDICA) Numero unico gratuito valido su tutto il territorio lombardo **116117** -

A Gavardo è presente una delle strutture che fanno parte dell'ASST (Azienda Socio-Sanitaria Territoriale) del Garda:

**Presidio Ospedaliero di Gavardo - Ospedale civile "La Memoria"** - via A. Gosa n. 74 telefono 0365.378.1

Direttore Medico di Presidio ad Interim: Dr. Pietro Piovanelli

#### PADIGLIONE NUOVO

Reparto/Servizio	Piano	Reparto/Servizio	Piano
Ortopedia e Chirurgia ord	4°	Day hospital Oncologico	5°
Day hospital medico	5°	Chirurgia-Ortopedia Ginecologia-Oculistica week	Non più presente
Emodialisi	4°	Blocco operatorio 4 sale	4°
Ostetricia Ginecologia	3°	Sala parto	3°
Pediatria- nido	3°	Medicina / Cardiologia	2°
Unità coronarica	2°	Cure palliative	2° (*temporaneamente trasferito a Prevalle)
Laboratorio analisi	2°	Radiologia TAC	1°
Poliambulatori cardiologia	1°	Prericoveri	1°
Pronto Soccorso	1/terra	Terapia intensiva	0°
Endoscopia digestiva	0°	Accettazione	0°
Radiologia RMN	0°		

#### Palazzina esterna Poliambulatori + punto prelievi

Il numero di posti letto complessivi accreditati è di 206 (di cui 201 di degenza ordinaria e 5 di Day Hospital)

Altri Presidi Ospedalieri più vicini sono:

STRUTTURA	LOCALITA'	INDIRIZZO	TELEFONO
ASST degli Spedali Civili di Brescia	Brescia	Piazzale Spedali Civili, 1	
Fondazione Poliambulanza Istituto Ospedaliero	Brescia	Via Bissolati, 57	
Presidio Ospedaliero di Desenzano D/G – ASST Garda	Desenzano d/G	Via Montecroce 1	

Per l'emergenza sanitaria si fa riferimento al numero unico **1 1 2** della CUR di Brescia.

Oltre ai mezzi di soccorso sanitario presenti presso il Pronto Soccorso di Gavardo operano sul territorio della Valle Sabbia e del Garda Bresciano vari gruppi di volontariato che collaborano con l'Agenzia Regionale Emergenza Urgenza (AREU).

Nel Comune sono presenti due Residenze Socio Sanitarie (RSA):

**Casa di riposo "Fondazione La Memoria ONLUS"** via S. Maria n.17- tel.0365.34261

Capienza massima di ospiti è pari a xx.

Ai fini della gestione dell'emergenza gli assistiti sono da considerarsi tutti **non** autosufficienti.

<b>Fondazione "La Memoria" ETS</b>	indirizzo: via e numero civico Via S. Maria, n.17	e-mail:	
telefono 0365	Sig.ra tel.		

**Casa di Riposo "Cenacolo Elisa Baldo"** – via Elisa Baldo n. 13 - tel. e fax 0365.31875

Capienza massima di ospiti è pari a **42**.

Ai fini della gestione dell'emergenza gli assistiti sono da considerarsi tutti **non** autosufficienti

<b>Casa di Riposo "Cenacolo Elisa Baldo"</b>	indirizzo: via e numero civico Via E. Baldo, n. 13	e-mail:	
telefono 0365	Madre		

**ALLEGATO 2 RISERVATO – esposizione della popolazione Facsimile:**

**ESISTE ELENCO PARTICOLAREGGIATO NELLA CARTELLA “ALLEGATI”**

	Numero Famiglia	Cognome	Nome	Data Nascita	età	Indirizzo di residenza	tot. Via	meno 14 anni	più 65 anni	telesoccorso	pasti	ass.domiciliare	centro disabili diurno	piene	cntrass auto	
1					1											
2	12345	ROSSI	MARIO	1,1,2016	1	VIA ROMA 12	1236	16	250	4	5	3	1			04/01/00
3					3											
4					4											
5					5											
6					6											
7					7											
8					8											

## **ALLEGATO 3–**

### **Rete idranti esistenti soprasuolo-sottosuolo-motopompa 2022**

**AREA 1 Gavardo**

**AREA 2 Sopraponte**

**AREA 3 Soprazocco**

**AREA 4 Località Varie**

**TOTALI 291    ATTACCHI IDRANTI**

AREA	DEN	NOM	CIV	SOTT	SPS	NOTE
1	VIA	11 SETTEMBRE 2001, 6				
1	VIA	29 GENNAIO 1945,	NN	X		INC V ROMA
1	VIA	29 GENNAIO 1945,	NN	X		INC V SETTI
1	VIA	29 GENNAIO 1945,	NN	X		INC V SETTI
1	VIA	29 GENNAIO 1945,	NN	X		INC V SETTI
1	VIA	29 GENNAIO 1945,	13	X		PARCHEGGIO CONDOMINIO
1	VIA	AGRESTE,	NN	X		INC VIA ROMA
1	VIA	AGRESTE,	NN		X	FRONTE 3/A MOTOPOMPA
1	VIA	AGRESTE,	NN	X		INC S.LILIANA RIVETTA
1	VIA	AGRESTE,	21	X		
1	VIA	ARGILLA,	15		x	
1	VIA	ARTIGIANATO	22		X	
1	VIA	ARTIGIANATO	34		X	
1	VIA	ARTIGIANATO	15		X	
1	VIA	ARTIGIANATO	21		x	attacco motopompa
1	VIA	ARTIGIANATO	25		x	
1	VIA	ARTIGIANATO	nn		x	inizio strada a sx
1	VIA	ARTIGIANATO	1		x	
1	VIA	ARTIGIANATO	nn		x	
1	VIA	ARTIGIANATO	3		x	
1	VIALE	AVANZI, VIALE	NN	X		INC V ROMA ROTONDA
1	VIALE	AVANZI, VIALE	40	X		
1	VIALE	AVANZI, VIALE	42	X		
1	VIALE	AVANZI, VIALE	17/C	X		
1	VIALE	AVANZI, VIALE	58	X		TENNIS
1	VIALE	AVANZI, VIALE	33	X		
1	VIALE	AVANZI, VIALE	33	X		
1	VIA	BARONCHELLI,	21	X		
1	VIA	BARONCHELLI,	7	X		
1	VIA	BARONCHELLI,	112	X		FRONTE PARCO GIOCHI
1	VIA	BARONCHELLI,	112	X		FRONTE PARCO GIOCHI
1	VIA	BARONCHELLI,	122	X		FRONTE PARCO GIOCHI
1	PIAZZA	BERNARDINO,	15		X	
1	VIA	BERTOLOTI,	NN	X		INC FILIPPINI
1	VIA	BETTINI, 6		x		
1	LOCAL.	BOLINA	1		X	
1	LOCAL.	BOLINA	1E		X	
1	LOCAL.	BONOMI,	118	X		
1	VIA	BORSELLINO, PAOLO	27	X		
1	VIA	BREDE,	NN	X		INC DOSSOLO-CAVA
1	VIA	BRESCIANI,	NN	X		INC V AGRESTE
1	VIA	BRESCIANI,	NN	X		INC BETTINI RIVETTA
1	VIA	BRESCIANI,	39	X		
1	VIA	BUDELLONE	14	x		
1	VIA	BUDELLONE		x		strada verso est
1	VIA	BUDELLONE		x		strada verso est
1	LOCAL.	BUSELA,	1	X		INC VIA SCHIAVE DEL COLLE
1	LOCAL.	BUSELA,	1	X		INC VIA SCHIAVE DEL COLLE
1	LOCAL.	BUSELA,	nn	X		USCITA 45BIS >BUSELA
1	LOCAL.	BUSELA,	14	X		CASA CRESCIMBENI
1	LOCAL.	BUSELA,	18	X		
1	LOCAL.	BUSELA,	26	X		ASPIRECO
1	VIA	CALCHERA	1	x		vicino alla rotonda
1	VIA	CALCHERA	10	x		
1	VIA	CAPOBORGO,	27/29	x		
1	VIA	CAVOUR,	14	X		
1	VIA	COLLE,	84	X		
1	VIA	COLLE,	3	X		
1	VIA	CONTER BRUNI	1		X	
1	VIA	CONTER BRUNI	3		X	

AREA	DEN	NOM	CIV	SOTT	SPS	NOTE
1	VIA	CONTER BRUNI	3/5		X	
1	VIA	CONTER BRUNI	3/5		X	
1	VIA	COSI, VINCENZO	16	X		
1	VIA	DE GASPERI, ALCIDE	39E	X		
1	VIA	DE GASPERI, ALCIDE	76	X		
1	VIA	DE GASPERI, ALCIDE	76	X		
1	VIA	DIETRO CHIESA,	1	X		
1	VIA	DOSSOLO,	28	X		
1	VIA	DOSSOLO,	35	X		
1	VIA	DOSSOLO,	39		X	MOTO POMPA
1	VIA	DOSSOLO,	41		X	
1	VIA	ELISA BALDO,	11	X		
1	VIA	ELISA BALDO,	22	X		
1	VIA	EMBLEGNA	nn	x		inc giroli
1	VIA	EMBLEGNA	nn	x		vicino smaltimento inerti
1	VIA	EMBLEGNA	nn	x		vicino smaltimento inerti
1	VIA	EMBLEGNA	18	x		fronte civico 18
1	VIA	EMBLEGNA	nn	x		in fondo alla nuova strada a fronte 28/a
1	VIA	EMBLEGNA	nn	x		inizio nuova strada a fronte 28/a
1	VIA	EMBLEGNA	24		x	fronte civico 24
1	VIA	EMBLEGNA,	1	X		
1	VIA	EMBLEGNA,	11	X		
1	VIA	EMBLEGNA,	NN	X		INCROCIO STRADA VASCA LAMINAZIONE
1	VIA	EMBLEGNA,	NN	X		INCROCIO STRADA VASCA LAMINAZIONE
1	VIA	EMBLEGNA,	18F	X		
1	VIA	EMBLEGNA,	22A	X		
1	VIA	EMBLEGNA,	26		X	
1	VIA	EMBLEGNA,	28A	X		
1	VIA	EMBLEGNA,	28A	X		NUOVA STRADA
1	VIA	EMBLEGNA,	28A	X		NUOVA STRADA
1	VIA	EMBLEGNA,	36		X	
1	VIA	FALCONE, GIOVANNI	nn		X	A FRONTE BAR BIRILLO
1	VIA	FILIPPINI,	10	X		
1	VIA	FILIPPINI,	24	X		
1	VIA	FONTANA,	22	X		
1	VIA	FORNACI,	2A	X		inizio via lato dx
1	VIA	FORNACI,	2A	X		inizio via lato sx
1	VIA	FORNACI,	4	X		inc fornaci vecchia
1	VIA	FORNACI,	6	x		
1	VIA	FORNACI,	22	x		inc v. alpini
1	VIA	FORNACI,	24 a	x		
1	VIA	FORNACI,	30	x		inc v orione
1	VIA	FORNACI,	36	x		incrocio v noventa
1	VIA	FORNACI,	69 a	x		inc v noventa
1	VIA	FORNACI,	69 a	x		inc v noventa
1	VIA	FORNACI,	93	x		incrocio v argilla
1	VIA	FOSSA,	2	X		
1	VIA	FOSSA,	16	X		
1	VIA	FRANCHI,	NN	X		CON INCROCIO VIA QUARENA
1	VIA	GIROLI,	78	x		
1	VIA	GIROLI,	76	x		
1	VIA	GIROLI,	57/59	x		inc v emblega 2
1	VIA	GIROLI,	57/59	x		inc v emblega 2
1	VIA	GIROLI,	nn	x		inc v pascoli
1	VIA	GIROLI,	nn	x		inc v tridentiva
1	VIA	GIROLI,	nn		x	inc v 4 novembre

AREA	DEN	NOM	CIV	SOTT	SPS	NOTE
1	VIA	GIROLI,	nn	x		inc v renaldini
1	VIA	GIROLI,	nn		x	in v fornaci vecchia
1	VIA	GIROLI,	nn	x		inc v quarena
1	VIA	GIROLI,	nn	x		inc v quarena
1	VIA	GOFFI, CESARE	5	X		
1	VIA	MAGGI,	NN	X		ASX SU AIUOLA
1	VIA	MAGGI,	45-A	X		
1	VIA	MAGGI,	55	X		
1	VIA	MAGGI,	47L	X		INC MARTINO DA GAVARDO
1	VIA	MALDOFF,	NN	X		INC VIA STAZIONE
1	PIAZZA	MARCONI,	7	X		
1	VIA	MARTIRI LA LIBERTA'	2	X		INC VIA QUARENA
1	VIA	MARTIRI LIBERTA'	2	X		
1	VIA	MARTIRI LIBERTA'	31	X		
1	VIA	MATTEOTTI,	nn	x		inc v tridentina
1	VIA	MATTEOTTI,	nn	x		inc v tridentina
1	VIALE	MAZZINI,	1	X		
1	PIAZZA	MEDICI,	26		X	
1	VIA	MOLINO,	65	X		INCROCIO
1	VIA	MONASTERO	4	X		
1	VIA	MONETA,	32	X		
1	VIA	MONTE,	42		X	
1	PIAZZA	MORO, PIAZZA ALDO	NN		X	LATO EST VICINO FONTANELLA
1	VIA	NASSINO PANDOLFO	nn	x		
1	VIA	PAPA GIOVANNI VENTITREE	2	X		
1	VIA	PELLEGRINO	4-B			ATTACCO MOTOPOMPA INTERRATO
1	VIA	PELLEGRINO	NN	X		INC DOSSOLO S.PELLEGRINO
1	VIA	PELLEGRINO	NN	X		INC S.PELLEGRINO S.MARIA
1	VIA	POLENTINE	NN	X		INC RIDELLI S.MARIA
1	VIA	POLENTINE	12	X		
1	VIA	POLENTINE	16-C	X		
1	VIA	POLENTINE	NN	X		ROTONDA CARABINIERI VERSO OVEST MARCIAPIEDE
1	VIA	POLENTINE	NN	X		ROTONDA CARABINIERI VERSO EST AIUOLA
1	VIA	POLENTINE	NN	X		USCITA CARRAIO CAMPO SPORTIVO
1	VIA	PRIMO MAGGIO	13	X		
1	VIA	PRIMO MAGGIO	13		motopom	
1	VIA	PRIMO MAGGIO	nn	x		inc v quarena
1	VIA	PRIMO MAGGIO	nn	x		inc v quarena
1	VIA	PRIMO MAGGIO,	NN	X		INC CON VIA QUARENA
1	VIA	PRIMO MAGGIO,	NN	X		INC CON VIA QUARENA
1	VIA	PRIMO MAGGIO,	6	X		
1	VIA	PRIMO MAGGIO,	6		X	ATTACCO MOTOPOMPA
1	VIA	PRIMO MAGGIO,	18-B	X		
1	VIA	QUADRE	44746	x		inc budellone
1	VIA	QUADRE,	NN	X		INC VIA BUDELLONE
1	VIA	QUANELLO	2	X		
1	VIA	QUANELLO	8	X		
1	VIA	QUANELLO,	NN	X		INC VIA QUARENA
1	VIA	QUANELLO,	17	X		
1	VIA	QUARENA,	37-A		X	VICINO VITTON MEA
1	VIA	QUARENA,	220	X		AIUOLA LATO OVEST
1	VIA	QUARENA,	220	X		AIUOLA LATO OVEST
1	VIA	QUARENA,	NN	X		DI FRONTE A VIA QUANELLO
1	VIA	QUARENA,	NN	X		DI FRONTE A VIA QUANELLO

AREA	DEN	NOM	CIV	SOTT	SPS	NOTE
1	VIA	QUARENA,	205		X	ATTACCO MOTOPOMPA SU AIUOLA
1	VIA	QUARENA,	NN	X		INCROCIO CARROZZONE SP 36
1	VIA	QUARENA,	39/a		x	vicino vittonmea
1	VIA	QUARENA,	128		x	
1	VIA	QUARENA,	220	x		aiuola alla rotonda con ponte franchi
1	VIA	QUARENA,	220	x		aiuola alla rotonda con ponte franchi
1	VIA	QUARENA,	NN			A FRONTE VIA QUANELLO
1	VIA	QUARENA,	NN			A FRONTE VIA QUANELLO
1	VIA	QUARENA,	NN		X	ATTACCO MOTOPOMPA FRONTE CIVICO 205
1	VIA	QUARENA,	NN	X		STRADA CARROZZONE
1	VIA	RIVETTA SUOR LILIANA	41		X	ATTACCO MOTOPOMPA
1	VIA	RIVETTA SUOR LILIANA	NN	X		INC VIA STAZIONE
1	VIA	RIVETTA SUOR LILIANA	NN	X		INC VIA STAZIONE
1	VIA	RIVETTA SUOR LILIANA	NN	X		INC VIA STAZIONE
1	VIA	RIVETTA SUOR LILIANA	NN	X		INC VIA BRESCIANI
1	VIA	ROMA	10		X	
1	VIA	ROMA	46		X	
1	VIA	ROMA	NN	X		INC VIA DEL COLLE
1	VIA	ROMA	NN	X		INC VIA DEL COLLE
1	VIA	ROMA	NN	X		INC VIA DEL COLLE
1	VIA	ROMA	199	X		
1	VIA	ROMA	199	X		
1	VIA	ROMA	199	X		
1	VIA	SALVI FRANCO	33E	X		NEL PARCHEGGIO
1	VIA	SANTA MARIA,	12A	X		
1	VIA	SANTA MARIA,	17		X	CORTILE CASA DI RIPOSO
1	VIA	SANTA MARIA,	20	X		
1	VIA	SANTA MARIA,	NN	X		LATO CHIES VERSO OSPEDALE
1	VIA	SCHIAVE,	2	X		
1	VIA	SCHIAVE,	17	X		FINE STRADA
1	VIA	SCHIAVE,	NN	X		INC V BRESCIANI
1	VIA	SCHIAVE,	NN	X		INC V BRESCIANI
1	VIA	SCHIAVE,	22	X		INC V CAVOUR
1	VIA	SCHIAVE,	22	X		INC V CAVOUR
1	VIA	SCHIAVE,	NN	X		INC SCHIAVE DEI COLLI
1	VIA	SCHIAVE,	NN	X		INC SCHIAVE DEI COLLI
1	PIAZZA	SERINI	NN	X		PIAZZOLA ELICOTTERO
1	VIA	SETTI,	9	X		FINE STRADA
1	VIA	SIGNURI'	22	X		
1	VIA	SIGNURI'	73	X		
1	VIA	SIGNURI',	12 C	X		
1	VIA	STAZIONE,	10	X		SULLA ROTONDA
1	VIA	STAZIONE,	61	X		SULLA ROTONDA
1	VIA	STAZIONE,	59	X		
1	VIA	STAZIONE,	47	X		
1	VIA	STAZIONE,	37	X		ATTACCO MOTOPOMPA
1	VIA	STAZIONE,	1	X		
1	VIA	STAZIONE,	1	X		
1	VIA	TEBALDINA	13	X		
1	VIA	TORESELLA		x		
1	VIA	TRIDENTINA	18	X		INC MAGGIO
1	VIA	VENTICINQUE APRILE,	NN		X	PARCHEGGIO
1	VIA	VITTORIO VENETO		X		inc tridentina
1	VIA	VITTORIO VENETO	25	X		

AREA	DEN	NOM	CIV	SOTT	SPS	NOTE
1	VIA	VITTORIO VENETO	nn	X		inc quarena
1	VIA	VITTORIO VENETO	nn		x	inc quarena
1	VIA	VITTORIO VENETO		x		
1	VIA	YITZHAK RABIN		x		
1	LARGO	ZILIOI	NN	X	X	ATTACCO MOTOPOMPA
1	LARGO	ZILIOI	12	X		
2	LOCAL.	RAMPENAGA,				
2	VIA	BORZINA	1 F	X		
2	VIA	BORZINA	6	X		
2	VIA	BORZINA	28	X		DOPO CIVICO 50 METRI
2	VIA	CADERUSSO,	26	X		PERICOLO VEICOLI MAI PROVATO
2	VIA	CASALICOLO,	4		X	SULLA CURVA A DX
2	VIA	CASALICOLO,	21	X		FRONTE MADONNINA
2	VIA	CASALICOLO,	15	X		
2	LOCAL.	COSTA,	18	X		
2	LOCAL.	QUARENA	1 B	X		
2	LOCAL.	QUARENA	14	X		
2	LOCAL.	QUARENA	6	X		
2	LOCAL.	QUARENA	15	X		
2	VIA	SANTA LUCIA,	17	X		
2	VIA	SANTA LUCIA,	33 A	X		
2	VIA	SANT'ANTONIO,	10 A	X		
2	VIA	SANT'ANTONIO,	55	X		
2	VIA	SOSETO, 95	6		6	
2	VIA	TERNI,	74	x		
2	VIA	TERNI,	nn	x		INC V S. LUCIA
2	VIA	TRIDENTINA,	1	X		
2	VIA	TRIDENTINA,	NN	X		INC MATTEOTTI
2	VIA	TRIDENTINA,	NN	X		INC MATTEOTTI
2	VIA	VILLA,	13	X		
2	VIA	VRENDA	40		X	
3	VIA	NOC				
3	PIAZZA	PASSERINI,	6	X		FRONTE ASILO
3	VIA	PELLEGRINE	3	X		
3	VIA	ASILO,	5	X		
3	VIA	BAGOZZI,	4	X		
3	VIA	BARIAGA,	NN	X		INC PAITONA
3	VIA	CAMPEI,	NN	X		DOPO NOLLI
3	VIA	CORTI,	NN	X		INC LENI
3	VIA	CORTI,	32	X		
3	VIA	CORTI,	32	X		
3	VIA	CORTI,	32	X		
3	VIA	CORTI,	12	X		
3	VIA	CORTI,	12	X		
3	VIA	CORTI,	12	X		
3	VIA	LENI,	NN		X	INC CORTI
3	VIA	OREFICI,	4	X		
3	VIA	PLATANI,	2	X		
3	VIA	SAN BIAGIO,	1		X	
3	VIA	SAN ROCCO,	5		X	
3	VIA	TORMINI,	24	X		
3	VIA	TORMINI,	24	X		
3	VIA	TORMINI,	33	X		
3	VIA	TORMINI,	33	X		
4	LOCAL.	CAROZZONE,	1	X		
4	LOCAL.	LIMONE,	NN	X		INC SP26
4	LOCAL.	LIMONE,	NN	X		INC SP26
4	LOCAL.	LIMONE,	NN	X		INC SP26
4	LOCAL.	LIMONE,	10	X		

AREA	DEN	NOM	CIV	SOTT	SPS	NOTE
4	LOCAL.	LIMONE,	10	X		
4	LOCAL.	LIMONE,	34		X	
4	LOCAL.	LIMONE,	34	X		
4	LOCAL.	LIMONE,	34	X		
4	VIA	MARZATICA,	2	X		
4	LOCAL.	RAMPENIGA,	NN	X		
4	LOCAL.	RAMPENIGA,	NN	X		
4	LOCAL.	RAMPENIGA,	NN	X		