SOMMARIO CAPITOLO 1

1 ANALISI TERRITORIALE 1-1

1.1 OBIETTIVI DEL PIANO D'EMERGENZA COMUNALE 1-1
1.1.1 COMPOSIZIONE 1-1
1.1.2 PREMESSA 1-1
1.1.3 DEFINIZIONE DI PROTEZIONE CIVILE ED INQUADRAMENTO NORMATIVO 1-1
1.1.4 DIRETTIVA REGIONALE PER LA PIANIFICAZIONE DEGLI ENTI LOCALI 1-5
1.1.4.1 Il Piano di Emergenza Comunale 1-5
1.1.4.2 Analisi di Pericolosità ed Individuazione degli Elementi di Rischio 1-5
1.1.4.3 Scenari di rischio 1-5
1.1.4.4 Sistemi di Monitoraggio 1-6
1.1.4.5 Modello di Intervento 1-6
1.1.4.6 Aree di emergenza 1-6
1.1.4.7 Definizione delle procedure di intervento 1-6
1.1.4.8 Verifica ed aggiornamento del Piano 1-6
1.1.5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 1-7
1.1.6 ALTRA DOCUMENTAZIONE CONSULTATA 1-8

1.2 COROGRAFIA 1-9
1.2.1 DATI GEOGRAFICI 1-9
1.2.2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO 1-10

1.3 ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ 1-11
1.3.1 MAPPATURA DEI PERICOLI 1-11
1.3.2 IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE 1-11
1.3.2.1 Pericolo Idrogeologico 1-11
1.3.2.1.1 Alluvioni ed esondazioni. 1-11
1.3.2.1.1.1 Studio comunale di gestione del rischio idraulico 1-11
1.3.2.1.2 Frane, valanghe ed eventi meteorologici eccezionali. 1-14
1.3.2.1.3 Dighe e sbarramenti. 1-15
1.3.2.2 Pericolo Sismico e Vulcanico 1-15
1.3.2.3 Rischio Incendio Boschivo 1-17
1.3.2.3.1 Analisi di Rischio del Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi 1-17
1.3.2.3.1.1 La pericolosità 1-17
1.3.2.3.1.2 La vulnerabilità 1-18
1.3.2.3.1.3 Classe di Rischio Assegnata 1-18
1.3.2.3.2 Aree boscate. 1-18
1.3.3 IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO 1-18
1.3.3.1 Pericolo Industriale 1-18
1.3.3.1.1 Industrie a rischio di incidente rilevante. 1-18
1.3.3.1.2 Trasporto sostanze pericolose. 1-20
1.3.3.2 Pericolo Nucleare 1-21
1.3.3.2.1 Installazioni fisse. 1-21
1.3.3.2.2 Trasporto. 1-21
1.3.3.3 Pericolo Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità 1-21
1.3.3.3.1 Reti tecnologiche. 1-21

1.3.3.3.2 Reti viabilistiche. 1-21
1.3.3.3.3 Beni culturali e Attrattive particolari. 1-22
1.3.4 SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE PERICOLOSITÀ 1-23

1.4 VULNERABILITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE 1-24
1.4.1 ANALISI DELLE VULNERABILITÀ TERRITORIALI 1-24
1.4.1.1 Fasce di rispetto delle captazioni comunali 1-24
1.4.2 ANALISI DELLE VULNERABILITÀ LOCALIZZATE 1-24
1.4.2.1 Popolazione particolarmente vulnerabile 1-25
1.4.2.2 Allevamenti 1-25
1.4.2.3 Elenco Vulnerabilità Localizzate 1-25

1.5 CARTOGRAFIA 1-27
1.5.1 CATEGORIE DI INFORMAZIONI CARTOGRAFICHE 1-27
1.5.1.1 Informazioni Generali 1-27
1.5.1.2 Pericoli da Ambiente Antropico 1-27
1.5.1.3 Pericolo da Ambiente Naturale 1-27
1.5.1.4 Vulnerabilità 1-28
1.5.2 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ 1-28
1.5.3 CARTA DEL TESSUTO URBANO 1-29
1.5.3.1 Nota Relativa alla Tavola 2/C 1-29

1.6 ANALISI DELLE RISORSE DISPONIBILI 1-30
1.6.1 LE RISORSE COME MEZZO DI DIFESA 1-30
1.6.2 RISORSE INTERNE DEL COMUNE 1-30
1.6.2.1 Determinazione dei Locali Destinati alla Protezione Civile 1-30
1.6.2.1.1 Uffici in condizione di normalità 1-30
1.6.2.1.2 Uffici in condizione di evento calamitoso 1-30
1.6.2.1.3 Sede del Gruppo di Protezione Civile Comunale 1-31
1.6.2.2 Disponibilità interne 1-31
1.6.2.2.1 Glossario Schede Tomo Giallo. 1-31
1.6.2.3 Aree di Emergenza 1-34
1.6.2.3.1 Aree di accoglienza o ricovero 1-34
1.6.2.3.2 Aree di attesa 1-36
1.6.2.3.3 Aree di ammassamento dei soccorsi 1-36
1.6.2.3.4 Aree di Raccolta del Bestiame 1-37
1.6.2.3.5 Elisuperfici 1-37
1.6.2.3.6 Manuale da Campo - Regione Lombardia 1-37
1.6.3 RISORSE ESTERNE 1-38
1.6.3.1 Disponibilità di Personale Esterno 1-38
1.6.3.2 Attrezzature Esterne 1-39
1.6.4 MEZZI E PERSONALE DI ALTRI ENTI TERRITORIALI E GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI 1-41
1.6.5 CARTOGRAFIA RISORSE 1-43

1 ANALISI TERRITORIALE

1.1 OBIETTIVI DEL PIANO D'EMERGENZA COMUNALE

1.1.1 COMPOSIZIONE

Il Piano di Emergenza Comunale di Protezione Civile del Comune di Muggiò (MB) COMPLETO deve essere composto dalle seguenti parti:

DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE	TIPO DI DOCUMENTO	TIPO DI SUPPORTO
TOMO VERDE	PIANO DI EMERGENZA	DOCUMENTO PRINCIPALE	Supporto Cartaceo ad Anelli CD - ROM
TOMO GIALLO	RISORSE	ALLEGATO AL TOMO VERDE	Schede Cartacee ad Anelli CD - ROM
TOMO ROSSO	PROCEDURE DI EMERGENZA UCL	ALLEGATO AL TOMO VERDE	Supporto Cartaceo ad Anelli CD - ROM
	PRONTUARIO DI EMERGENZA	ALLEGATO AL TOMO VERDE	Schede Plastificate ad Anelli CD - ROM
ALLEGATI CARTOGRAFICI	SINTESI DELLE PERICOLOSITÀ	ALLEGATO AL TOMO VERDE	CD - ROM
	CARTA DEL TESSUTO URBANO	ALLEGATO AL TOMO VERDE	
	SCENARI DI EVENTO	ALLEGATO AL TOMO ROSSO	Supporto Cartaceo CD - ROM

Tab. 1.1 - Schema di Composizione del Piano di Emergenza

1.1.2 PREMESSA

Il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 istituisce il Servizio nazionale di Protezione Civile al fine di "tutelare la vita, l'integrità fisica, i beni, gli insediamenti, gli animali e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo".

Un buon servizio di Protezione Civile, a qualunque livello, deve garantire, mediante i propri operatori, la massima efficienza nelle operazioni di soccorso e, perché l'efficacia degli interventi sia massima, occorre essere attrezzati ed agire con professionalità e tempestività.

Affinché le procedure di soccorso, che possono essere caratterizzate da un grado di complicazione crescente in funzione del rischio che si deve affrontare, possano essere rapidamente attivate è necessario che, nell'ambito di ogni Comune, esista una struttura di Protezione Civile, che disponga di una sala operativa e possa contare sulla pronta capacità di risposta degli uffici locali.

Per consentire un funzionamento efficiente di tale struttura è necessario che gli operatori comunali, seguiti dagli operatori del volontariato e da tutta la popolazione, siano preparati ad affrontare le situazioni di pericolo, ognuno secondo le proprie responsabilità e competenze.

Naturale conseguenza a tutto ciò è porre allo studio indagini conoscitive sulla reale entità dei rischi e delle risorse esistenti all'interno di ogni territorio comunale, rendendo così possibile la predisposizione di un PIANO COMUNALE DI PROTEZIONE CIVILE che permetta agli amministratori locali di conoscere le criticità del territorio e che consenta loro di intervenire con rapidità ed efficienza durante gli eventi calamitosi.

1.1.3 DEFINIZIONE DI PROTEZIONE CIVILE ED INQUADRAMENTO NORMATIVO

Si può parlare propriamente di Protezione Civile quando accadono eventi calamitosi che non possono essere

fronteggiati in maniera autonoma dalle singole organizzazioni e dagli Enti normalmente predisposti per il soccorso alla popolazione.

Il termine Protezione Civile non identifica quindi una specifica forza di intervento autonoma che interviene in determinate situazioni, ma rappresenta l'organizzazione necessaria a coordinare le risorse disponibili per affrontare l'emergenza nel modo più efficiente possibile.

Infatti il maggior problema è spesso rappresentato, non tanto dal reperimento delle risorse umane e materiali, quanto dalla loro organizzazione, al fine di utilizzare al meglio le potenzialità offerte dalle professionalità e dal volontariato operanti nell'ambito del soccorso e dell'assistenza alla popolazione.

La gestione dell'emergenza non è il solo aspetto che deve essere curato dalle varie strutture preposte alla Protezione Civile. Una responsabilità altrettanto fondamentale è rappresentata dalla PREVISIONE e PREVENZIONE dei rischi.

Per PREVISIONE si intende l'attività diretta allo studio ed alla determinazione delle cause dei vari fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi ed alla identificazione delle zone del territorio ad essi soggette.

La PREVENZIONE, invece, consiste nelle attività volte ad evitare o a ridurre al minimo la possibilità che si verifichino danni conseguenti agli eventi calamitosi individuati durante l'attività di previsione.

I vari compiti e responsabilità affidate alle strutture competenti in Protezione Civile possono essere quindi ordinate, in via teorica, secondo uno schema che indica la successione temporale in cui debbano essere sviluppate:

1) previsione
2) prevenzione
3) intervento
4) superamento dell'emergenza

La base normativa che stabilisce obblighi e responsabilità relativi ai vari soggetti che si devono occupare di Protezione Civile è fondata sui seguenti dettati normativi:

- Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1: "Codice della Protezione Civile"
- Legge 9 novembre 2001, n. 401: "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 settembre 2001, n. 343, recante disposizioni urgenti per assicurare il coordinamento operativo delle strutture preposte alle attività di protezione civile"
- Legge Regionale 22 maggio 2004, n. 16: "Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile"

Le competenze degli enti pubblici che derivano dalla normativa sopra riportata sono le seguenti:

- **Comuni:** "Al verificarsi di una situazione di emergenza nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco assume la direzione ed il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite; provvede agli interventi necessari, anche avvalendosi del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e delle organizzazioni di volontariato operanti a livello comunale o intercomunale, dandone immediata comunicazione alla Provincia e alla Regione" (L.R. 16/2004)

  I Comuni, inoltre:

  a. si dotano di una struttura di protezione civile, coordinata dal Sindaco;
  b. possono promuovere la formazione di un gruppo comunale di volontari di protezione civile;
  c. predispongono i piani comunali o intercomunali di protezione civile sulla base delle direttive regionali;
  d. raccolgono i dati utili all'istruttoria delle richieste di risarcimento danni occorsi sul proprio territorio;
  e. provvedono, in ambito comunale, alle attività di previsione e prevenzione.

- **Province:**

a. attivano i servizi urgenti nel caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 1/2018;
b. coordinano le organizzazioni di volontariato esistenti sul territorio provinciale sulla base delle direttive regionali;
c. predispongono il piano di previsione e prevenzione dei rischi sulla base delle direttive regionali;
d. provvedono alla redazione del piano provinciale di emergenza per gli eventi di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 1/2018;
e. integrano i sistemi di monitoraggio del territorio dei rischi sul proprio territorio in accordo con la regione.

- **Prefetto:**
  a. assume il coordinamento dell'emergenza a livello provinciale, di concerto con la Provincia, nel caso di eventi calamitosi di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 1/2018;
  b. informa il Dipartimento della protezione civile, il presidente della giunta regionale e la direzione generale della protezione civile e dei servizi antincendi del Ministero dell'interno
- **Regione:** "La Regione coordina l'organizzazione e cura l'attuazione degli interventi di protezione civile svolgendo in particolare le seguenti attività:
  a. previsione e prevenzione dei rischi, secondo quanto previsto dal programma regionale di previsione e prevenzione;
  b. partecipazione al soccorso, per l'attuazione degli interventi urgenti;
  c. superamento dell'emergenza, secondo quanto previsto dalla vigente normativa regionale in materia di pubbliche calamità." (L.r. 16/2004)

  la Regione, in particolare:
  d. si organizza per l'attuazione degli interventi urgenti nell'ambito degli eventi di cui all'articolo 7, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 1/2018
  e. redige il piano regionale di previsione e prevenzione;
  f. definisce gli indirizzi e le direttive per la pianificazione di emergenza degli enti locali;
  g. realizza sistemi di monitoraggio per la rilevazione ed il controllo di fenomeni naturali o connessi con l'attività dell'uomo curandone la gestione e coordina i sistemi già esistenti o programmati, mediante l'istituzione del Centro Funzionale regionale e i Centri di Competenza, così come stabilito dalla DPCM del 27 febbraio 2004 – "Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile";
  h. educa ed informa sia gli operatori, sia i cittadini, sulle problematiche di protezione civile;
  i. cura l'addestramento e l'aggiornamento per il personale delle organizzazioni di volontariato;
  j. provvede, quando da verifiche lo si ritenga necessario, a richiedere lo Stato di Crisi.

Il Decreto Legislativo 2 gennaio 2018, n. 1 definisce inoltre, nell'art. n. 7, le tipologie di eventi calamitosi suddividendoli in tre categorie:

a. emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che possono essere fronteggiati mediante interventi attuabili, dai singoli enti e amministrazioni competenti in via ordinaria;
b. emergenze connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che per loro natura o estensione comportano l'intervento coordinato di più enti o amministrazioni, e debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo, disciplinati dalle Regioni;
c. emergenze di rilievo nazionale connesse con eventi calamitosi di origine naturale o derivanti dall'attività dell'uomo che in ragione della loro intensità o estensione debbono, con immediatezza

d'intervento, essere fronteggiate con mezzi e poteri straordinari da impiegare durante limitati e predefiniti periodi di tempo.

La responsabilità per l'approntamento dei primi soccorsi durante un evento calamitoso ricade tra i compiti del Comune, che, nel caso in cui non possa far fronte con i propri mezzi alla gravità della situazione, deve provvedere a richiedere l'intervento della Prefettura e della Provincia. Nel caso che la calamità non sia affrontabile in ambito Provinciale, anche con l'aiuto delle risorse messe in campo dalla Regione, viene richiesto l'intervento dello Stato.

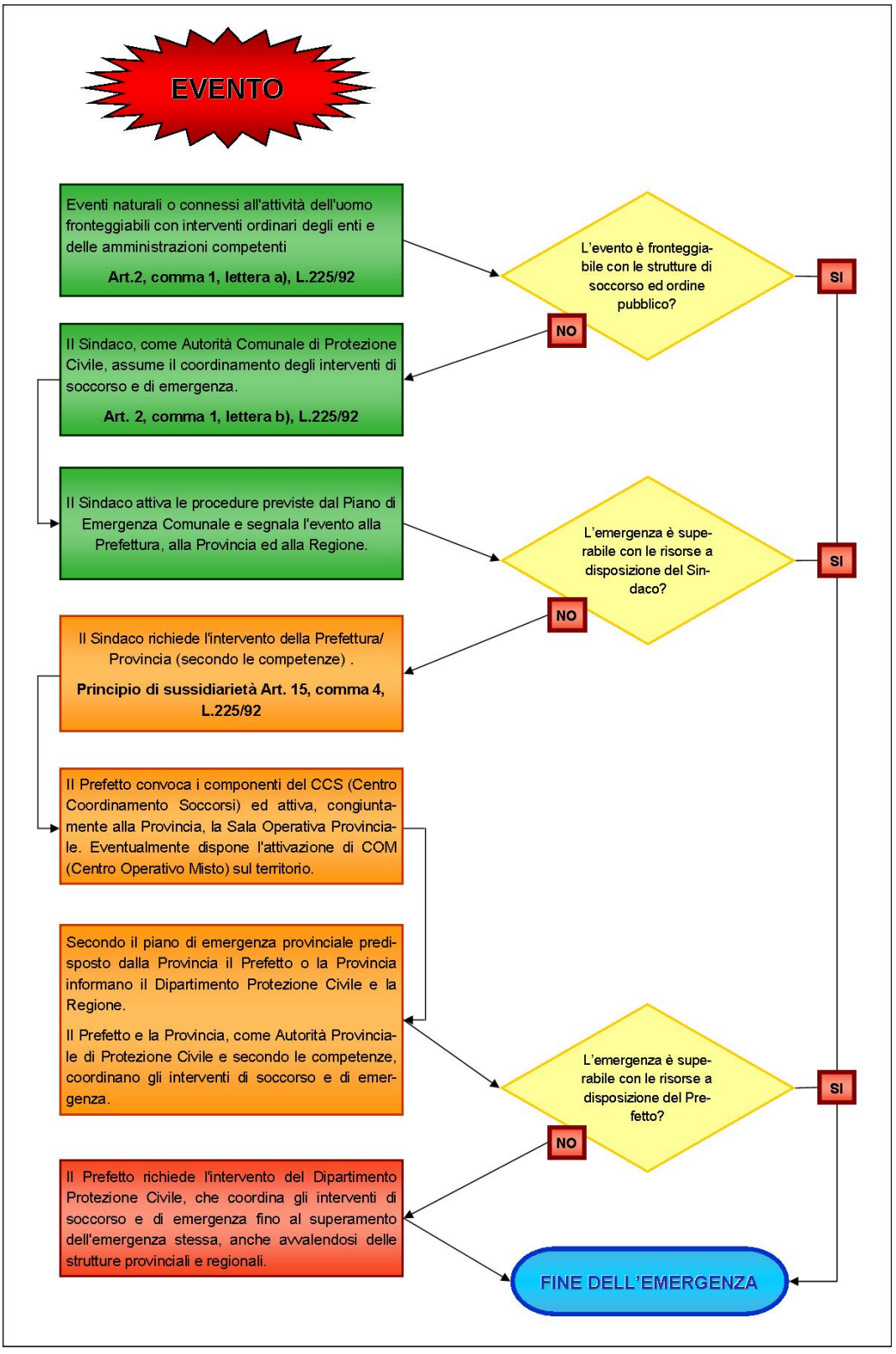


Fig. 1-1– Principio di sussidiarietà

1.1.4 DIRETTIVA REGIONALE PER LA PIANIFICAZIONE DEGLI ENTI LOCALI

Dall'organizzazione di protezione civile di cui si è dotata la Regione Lombardia emerge, come compito più importante che deve essere affrontato dal Comune, quello della gestione ed il coordinamento dei soccorsi in caso di evento, da eseguirsi mediante l'aiuto di un'adeguata pianificazione di emergenza.

La Regione Lombardia, in ottemperanza all' art. 11 del D.Lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 e della Legge Regionale 22 maggio 2004, n. 16, ha promulgato, mediante la D.G.R. n. VIII/4732 del 16 maggio 2007, linee guida che siano di supporto a Comuni e Province nella redazione dei Piani di Emergenza.

Il documento a cui tale direttiva si è ispirata è il Metodo Augustus (Direttiva del Dipartimento di Protezione Civile - 1997) che, anche se mai ufficializzato con atto normativo, detta le principali caratteristiche a cui si devono attenere i Piani di Emergenza.

Di seguito è riportato un riassunto delle principali disposizioni previste dalla Direttiva Regionale per la Pianificazione Comunale di emergenza.

1.1.4.1 Il Piano di Emergenza Comunale

Lo scopo principale della stesura del Piano di Emergenza Comunale, partendo 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, secondo quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale vigente, in armonia con il Piano di Emergenza Provinciale (se esistente), approfondendone a livello locale le problematiche di rischio in esso contenute.

1.1.4.2 Analisi di Pericolosità ed Individuazione degli Elementi di Rischio

Questa fase comprende:

- Inquadramento del territorio. Consiste nella raccolta dei dati territoriali ed infrastrutturali (centri abitati, insediamenti produttivi e turistici ed infrastrutture di trasporto) e la loro rappresentazione su una o più carte per consentire una visione di insieme dell'area interessata.
- Analisi della pericolosità. Riporta le informazioni dettagliate necessarie all'individuazione degli scenari incidentali massimi ipotizzabili ed all'identificazione delle aree a rischio, con indicazione delle attività, delle infrastrutture e delle porzioni di popolazione potenzialmente coinvolte e delle fonti di rischio ed aree vulnerabili interessate.
- Metodologia per la delimitazione delle aree a rischio. Il processo di individuazione delle aree a rischio è la prima parte del Piano di Emergenza Comunale ed è propedeutico all'allestimento degli scenari di rischio. Nella direttiva sono citati una serie di documenti di riferimento e di normative sia nazionali che regionali utili come fonte dati per l'analisi della pericolosità.

Il riferimento per la simbolistica è quello riportato nelle "Linee Guida per la predisposizione del piano comunale di Protezione civile – Rischio idrogeologico" (CNR/GNDCI, ottobre 1998 – pubbl. n. 1890).

1.1.4.3 Scenari di rischio

Uno scenario di rischio è una descrizione verbale sintetica, accompagnata da cartografia esplicativa, dei possibili effetti sull'uomo o sulle infrastrutture presenti in un territorio di evenienze meteorologiche avverse, di fenomeni geologici o naturali, di incendi boschivi, oppure di incidenti industriali o a veicoli recanti sostanze pericolose. Inoltre si può indicare come scenario ogni possibile descrizione di eventi generici o particolari, che possono interessare un territorio.

Gli scenari di rischio sono composti da:

- una descrizione testuale dell'evento ipotizzato;
- cartografia a scala di dettaglio, eventualmente suddivisa in più tavole nel caso di scenari con differente livello di gravità;
- procedure del modello d'intervento;
- censimento e recapiti del personale coinvolto nella gestione dell'emergenza.

1.1.4.4 Sistemi di Monitoraggio

In caso di fenomeni noti e quantificabili, esclusivamente di tipo idrogeologico, gli scenari di rischio prevedono una connessione ai dati forniti, in tempo reale e in telemisura, delle reti di monitoraggio idro-pluviometrico, al fine di associare soglie di pioggia o portata ai vari livelli di attivazione del modello di intervento. Di conseguenza il livello di dettaglio nella descrizione degli scenari a livello comunale dipende in buona parte dalla tipologia e precisione della rete di monitoraggio e preannuncio.

1.1.4.5 Modello di Intervento

I responsabili principali della corretta applicazione delle procedure di emergenza sono organizzati secondo la seguente struttura di comando e controllo:

- **Sindaco**: coordina tutti gli interventi
- **Referente Operativo Comunale – R.O.C.**: ha compiti operativi in fase di normalità come sovrintendere alla stesura del piano di emergenza comunale, organizzare il Gruppo Comunale di protezione civile, ecc. ed in fase di emergenza, come sovrintendere alla sorveglianza del territorio, coordinare eventuali evacuazioni, o l'assistenza pratica alla popolazione, ecc.. Questa figura facoltativa, nominata dal Sindaco ed integrata nell'UCL, deve essere vista come un supporto allo stesso, con autonomia decisionale limitata ad aspetti logistici ed operativi e, in caso di istituzione, non potrà essere identificata con il Sindaco stesso.
- **Unità di Crisi Locale – U.C.L.**: composta dal Sindaco, dal ROC, dal Tecnico comunale, dal Comandante della Polizia Locale, dal Responsabile del Gruppo di Protezione Civile (se presente) e da un rappresentante delle Forze dell'Ordine locali (Carabinieri, Polizia di Stato, Guardia di Finanza). Interviene in casi di emergenza, per eventi di cui all'art.7 del D.Lgs. n. 1/2018, con reperibilità di 24 ore.

Tutte le **strutture comunali** sono tenute ad intervenire a supporto delle altre forze in caso di eventi locali o diffusi su un territorio più vasto.

1.1.4.6 Aree di emergenza

È fondamentale individuare e valutate le aree di emergenza, ovvero:

- **aree di accoglienza o ricovero**: strutture di accoglienza, tendopoli, insediamenti abitativi di emergenza;
- **aree di attesa**: sono aree dove raccogliere la popolazione in caso di evacuazioni preventive o al succedersi dell'evento calamitoso;
- **aree di ammassamento soccorsi**: zone dove concentrare uomini e mezzi necessari alle operazioni di soccorso.

1.1.4.7 Definizione delle procedure di intervento

Il Comune ha la responsabilità di redigere in modo adeguato le necessarie procedure di intervento, che dovranno essere distinte per fenomeni prevedibili e fenomeni non prevedibili. Occorre tenere in debito conto che alcuni scenari, normalmente legati ai rischi naturali, possono verosimilmente svilupparsi attraverso fasi successive di intensità crescente e, quindi anche le procedure collegate dovranno prevedere un crescente livello di attivazione della struttura comunale di protezione civile.

La determinazione del livello di criticità in cui si trova il Comune per quanto riguarda i rischi naturali è regolata dal D.G.R. del 21 dicembre 2020 n. XI/4114: "*Aggiornamento della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile - (d.p.c.m. 27 febbraio 2004)*".

1.1.4.8 Verifica ed aggiornamento del Piano

La verifica e l'aggiornamento del Piano avvengono nell'ottica di gestire, nel tempo, l'emergenza nel modo migliore. Lo schema di verifica ed aggiornamento di un Piano è organizzato come segue:

- redazione delle procedure standard, fase coincidente con la prima stesura del Piano;

- addestramento delle strutture operative facenti parte del sistema di PC;
- applicazione agli scenari di rischio, simulata nelle esercitazioni e reale nella necessità;
- revisione e critica, sulla base dell'esperienza maturata;
- correzione ed aggiornamento dello stesso.

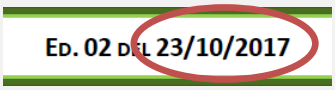
La conseguenza delle operazioni di verifica ed aggiornamento è quella di fare del Piano di Emergenza un documento che non può mai considerarsi concluso, necessitando di continuo aggiornamento in funzione delle modifiche che avvengono nel territorio di riferimento.

Le modalità con cui dovranno essere effettuate le modifiche al piano a valle del processo di verifica ed aggiornamento sono riportate nella seguente Tabella:

TIPO DI MODIFICA	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA DI ADEMPIMENTO	PARTI DEL DOCUMENTO
Nuovo Piano	Stesura ex novo del piano o modifica completa del tipo di documento esistente.	Nuova Approvazione del Documento da parte del Consiglio	Documento Principale Allegati
Aggiornamenti Ordinari	Modifica di Nominativi, Numeri di Telefono, Indirizzi ed e-mail.	Nessuno/Giunta	Allegato Tomo Giallo
	Modifica delle procedure interne per l'UCL o per operativi a valle di esercitazioni od emergenze.	Nessuno/Giunta	Allegato Tomo Rosso
Aggiornamenti Straordinari	Costruzione o variazioni di uso di edifici sul territorio, realizzazione di nuovi studi sui rischi presenti, installazioni di aziende RIR sul territorio o in Comuni limitrofi o qualunque variazione che implichi la modifica della cartografia.	Nuova Approvazione del Documento da parte del Consiglio	Documento Principale Allegati

Tab. 1.2 - Gestione degli Aggiornamenti

Sulla base della tipologia di aggiornamento effettuato dovranno essere modificati i riferimenti dell'edizione ed alla data, riportate sempre in alto a destra del documento, con il seguente criterio:

TIPO DI MODIFICA	EDIZIONE	DATA 
Nuovo Piano	Se è la prima stesura del Piano occorre mettere la numerazione 01. In caso di sostituzione del tipo di documento esistente incrementare la numerazione se presente.	Data della stesura del Piano in tutto il Documento e negli Allegati.
Aggiornamenti Ordinari	Lasciare la numerazione corrente.	Modificare la data solo delle Schede o dei Capitoli Effettivamente Aggiornati.
Aggiornamenti Straordinari	Incrementare la numerazione.	Modificare la data solo delle Schede o dei Capitoli Effettivamente Aggiornati.

Tab. 1.3 - Gestione dell'Aggiornamento di Edizione e Data.

1.1.5 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento per la stesura del presente piano e, più in generale, per il funzionamento del sistema di Protezione Civile è raccolta nel CD Allegato al presente Piano nella sezione \1_Tomo Verde\Normativa.

Per facilitare la navigazione e la ricerca tra la normativa di Protezione Civile nella stessa sezione può essere utilizzato un database di Access® che permette la ricerca e la consultazione delle varie norme.

1.1.6 ALTRA DOCUMENTAZIONE CONSULTATA

- **Studio Ambientale s.a.s. - "Componente Geologica a supporto del PGT" -** Dicembre 2009
- **Mercurio Ambiente Sicurezza s.r.l. - Dott. Giovanni Liveriero Lavelli - Ing. Gianluca Zanotta - Piano di Emergenza di Protezione Civile -** Ed. 01 del 11/09/2009
- **AA.VV. - Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) e Piano dei Servizi -** Dicembre 2009**/**Marzo 2009
- **Studio Ambientale s.a.s. - Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (P.U.G.S.S.) -** Febbraio 2009
- **BrianzAcque s.r.l. - Studio Comunale di Gestione del Rischio Idraulico** - Novembre 2020
- **Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Antonucci A. (2021). Database Macrosismico Italiano (DBMI15), versione 3.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). https://doi.org/10.13127/DBMI/DBMI15.3**
- **A.A.V.V. - Direzione Generale Territorio e Urbanistica - Unità Organizzativa Infrastruttura per l'Informazione Territoriale, Regione Lombardia - "CT10 - Base Dati Geografica alla Scala 1:10.000"**
- **A.A.V.V. - Regione Lombardia - "DUSAF 6.0 - Uso e copertura del suolo 2018 - Data pubblicazione 23/12/2019"**
- **A.A.V.V. - Regione Lombardia - Database Topografico (DBT) regionale**

1.2 COROGRAFIA

1.2.1 DATI GEOGRAFICI

Il Comune di Muggiò è sito al confine Ovest del Comune di Monza, capoluogo della Provincia di Monza e Brianza.

Dal punto di vista altimetrico il territorio comunale risulta sostanzialmente pianeggiante, con altitudini comprese tra la quota massima di 187 m s.l.m. presso il complesso scolastico di Via Monte Grappa sito nella porzione settentrionale del territorio, presso il confine con il Comune di Desio, e la quota minima di circa 156 m s.l.m. lungo il tracciato della Tangenziale Nord nell'estremità meridionale del territorio, al confine il Comune di Cinisello Balsamo.

I dati principali che descrivono il Comune di Muggiò sono riportati nella seguente tabella:

Abitanti	23.684 (Comune 2020)
Superficie	5,49 km^2
Densità	4.314 ab/km^2
Abitanti di Età Superiore a 65 anni	5.412 (Comune 2020)
Abitazioni (Unità Immobiliari)	10.947 (Comune 2020)
Confini Comunali	Nord: Desio, Lissone
	Est: Monza
	Sud: Cinisello Balsamo (MI)
	Ovest: Nova Milanese

Tab. 1.4 – Dati del Comune di Muggiò

Il territorio comunale di Muggiò risulta essere fortemente antropizzato con una vasta area urbanizzata estesa sull'intero territorio comunale. Le uniche aree agricole sono situate nell'estremità Nord - Ovest del territorio, a cavallo del corso del canale Villoresi nella porzione Sud Ovest e nei pressi della Zona Industriale lungo Via Falcone.

Gli insediamenti produttivi e commerciali sono concentrati soprattutto nelle Zone Industriali poste al confine con il Comune di Monza e lungo il tracciato della SS36 nella porzione settentrionale del territorio comunale, al confine con il Comune di Lissone e nella località Taccona. Vi sono poi insediamenti produttivi sparsi sul territorio comunale e non raggruppati in specifiche Zone Industriali.

Le aree boscate risultano praticamente assenti, fatta eccezione per alcune zone circoscritte, soprattutto nei parchi pubblici comunali.

1.2.2 DESCRIZIONE DEL TERRITORIO

Il territorio è descritto in dettaglio nell'ambito della "*Componente Geologica a supporto del PGT*" redatto nel Dicembre 2009 dallo Studio Ambientale s.a.s..

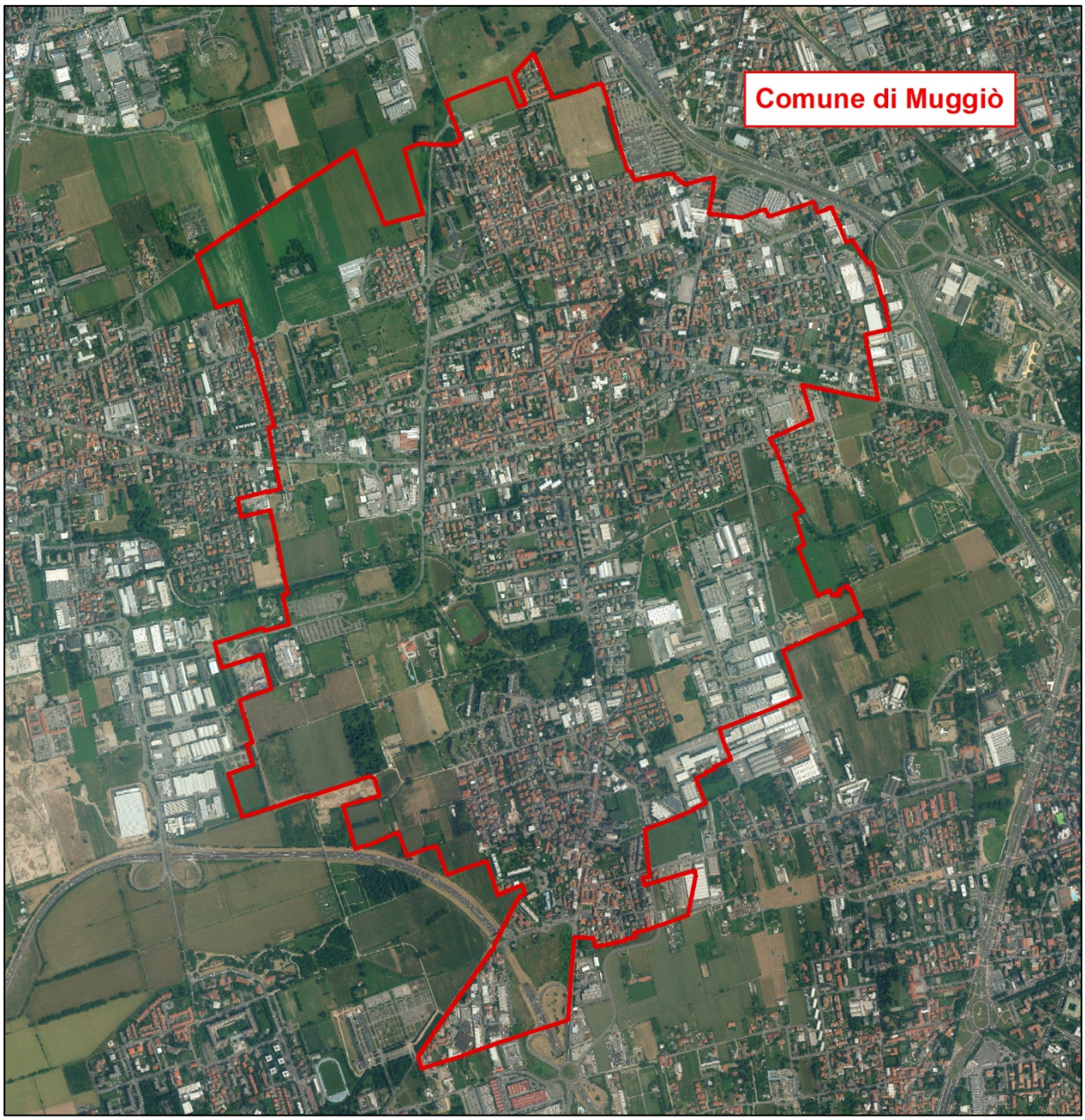


Fig. 1-2 - Immagine aerea di Muggiò - Ortofoto Lombardia ©2015 Consorzio TeA

1.3 ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ

1.3.1 MAPPATURA DEI PERICOLI

In questo capitolo si passano in rassegna le fonti di rischio presenti sul territorio comunale suddividendole secondo la seguente classificazione:

IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE:

- **Pericolo Idrogeologico:**
  - Alluvioni ed Esondazioni;
  - Frane e Valanghe;
  - Eventi meteorologici eccezionali;
  - Dighe e Sbarramenti.
- **Pericolo Sismico / Vulcanico**
- **Pericolo Incendio Boschivo**

IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO:

- **Pericolo Industriale:**
  - Industrie a rischio di incidente rilevante;
  - Trasporto sostanze pericolose.
- **Pericolo Nucleare**
- **Pericolo Dovuto ad Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità:**
  - Reti tecnologiche (acquedotto, gasdotti, elettrodotti, mezzi di comunicazione, ecc.);
  - Reti viabilistiche;
  - Beni culturali e Attrattive Particolari.

1.3.2 IL PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE

1.3.2.1 Pericolo Idrogeologico

1.3.2.1.1 Alluvioni ed esondazioni.

Dall'analisi del territorio comunale non risultano presenti corsi d'acqua naturali che possano essere causa di fenomeni di esondazione rilevanti, essendo il reticolo idrografico sostanzialmente costituito da un numero limitato di piccoli fossi e canali di scolo.

Il Comune risulta attraversato anche dal Canale Villoresi che, nonostante sia percorso da grandi portate, è una derivazione costantemente monitorata e regolabile con paratoie, fatto che riduce sensibilmente il pericolo di esondazione.

1.3.2.1.1.1 *Studio comunale di gestione del rischio idraulico*

Lo studio comunale di gestione del rischio idraulico, redatto ai sensi del R.R. n. 7 del 23/11/2017 e S.M.I., ha il compito di individuare le principali criticità idrauliche presenti sul territorio comunale, derivanti sia dal reticolo idrografico e di bonifica, sia dalla rete di drenaggio urbano e di proporre le soluzioni di tipo strutturale e non strutturale per la mitigazione dei disagi che quest'ultime possono causare.

Dal punto di vista della pericolosità idraulica derivante dal reticolo idrografico e di bonifica presente sul territorio lo studio conferma l'analisi svolta in precedenza, non rilevando particolari problematiche.

L'analisi del sistema di drenaggio urbano è stato effettuato mediante il software di modellazione Infoworks ICM che utilizza un modello idrologico-idraulico che descrive il processo di trasformazione da afflussi meteorici a deflussi nella rete, fornendo la portata attesa alla sezione di chiusura del bacino fognario considerato attraverso le seguenti tre fasi distinte:

- depurazione delle piogge dalle perdite idrologiche (pioggia lorda pioggia netta);
- trasformazione della pioggia netta in deflusso in rete;
- propagazione delle portate in rete.

Tra le informazioni utili per la scelta e l'ubicazione delle misure strutturali e non strutturali utili per la mitigazione delle pericolosità idrauliche, il modello fornisce delle aree di allagamento legate ai tempi di ritorni richiesti dalla normativa, ovvero per TR di 10, 50 e 100 anni. A partire da queste aree di allagamento sono state redatte delle mappe di pericolosità costruite con la metodologia dell'Allegato 4 della D.G.R. n. IX/2616, che definisce all'interno delle aree esondabili zone a diverso livello di pericolosità idraulica in base ai valori dei tiranti idrici e delle relative velocità di scorrimento.

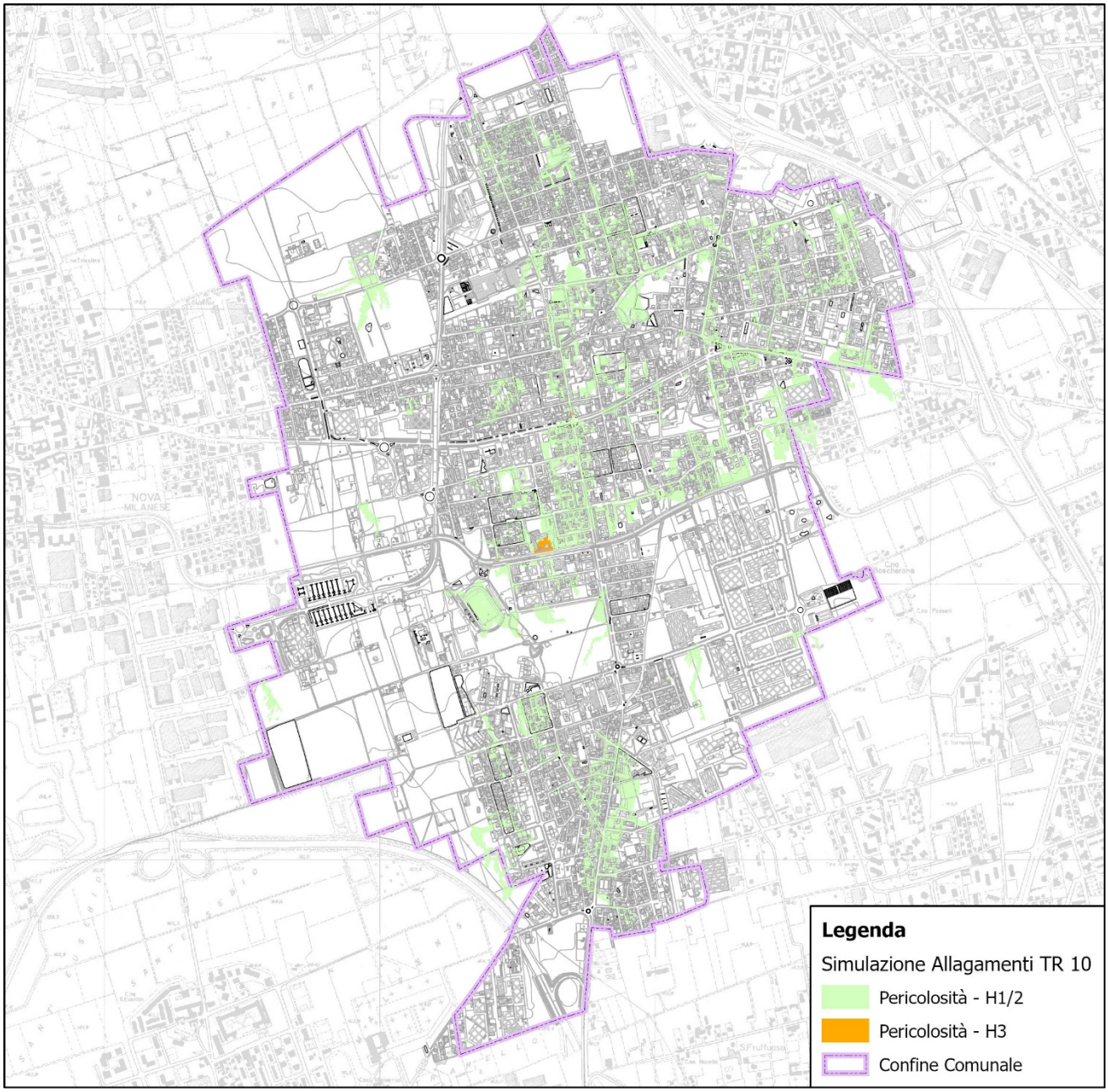


Fig. 1-3 - Mappa pericolosità - TR 10 - Tratta dallo studio comunale di gestione del rischio idraulico

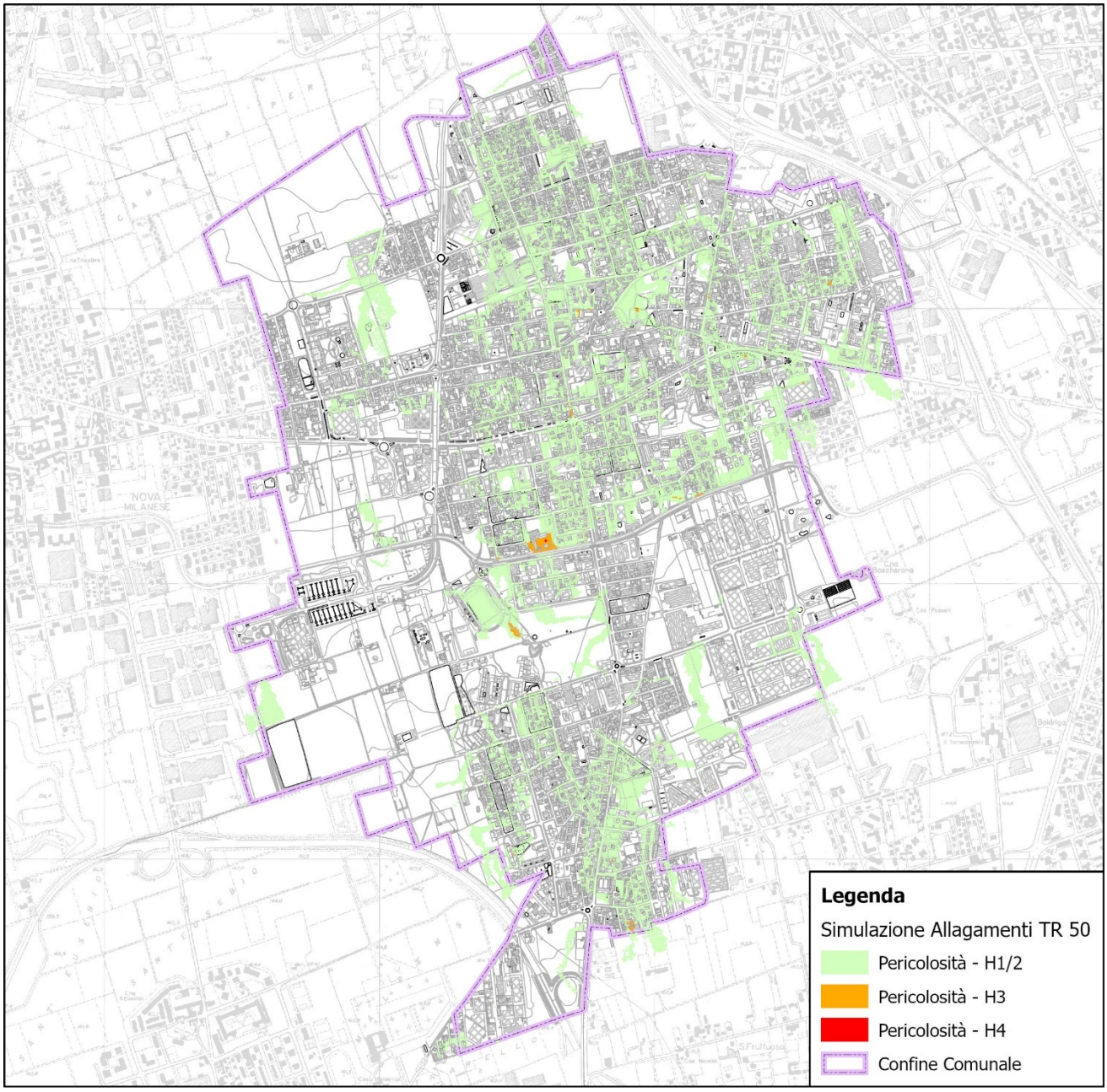


Fig. 1-4 - Mappa pericolosità - TR 50 - Tratta dallo studio comunale di gestione del rischio idraulico

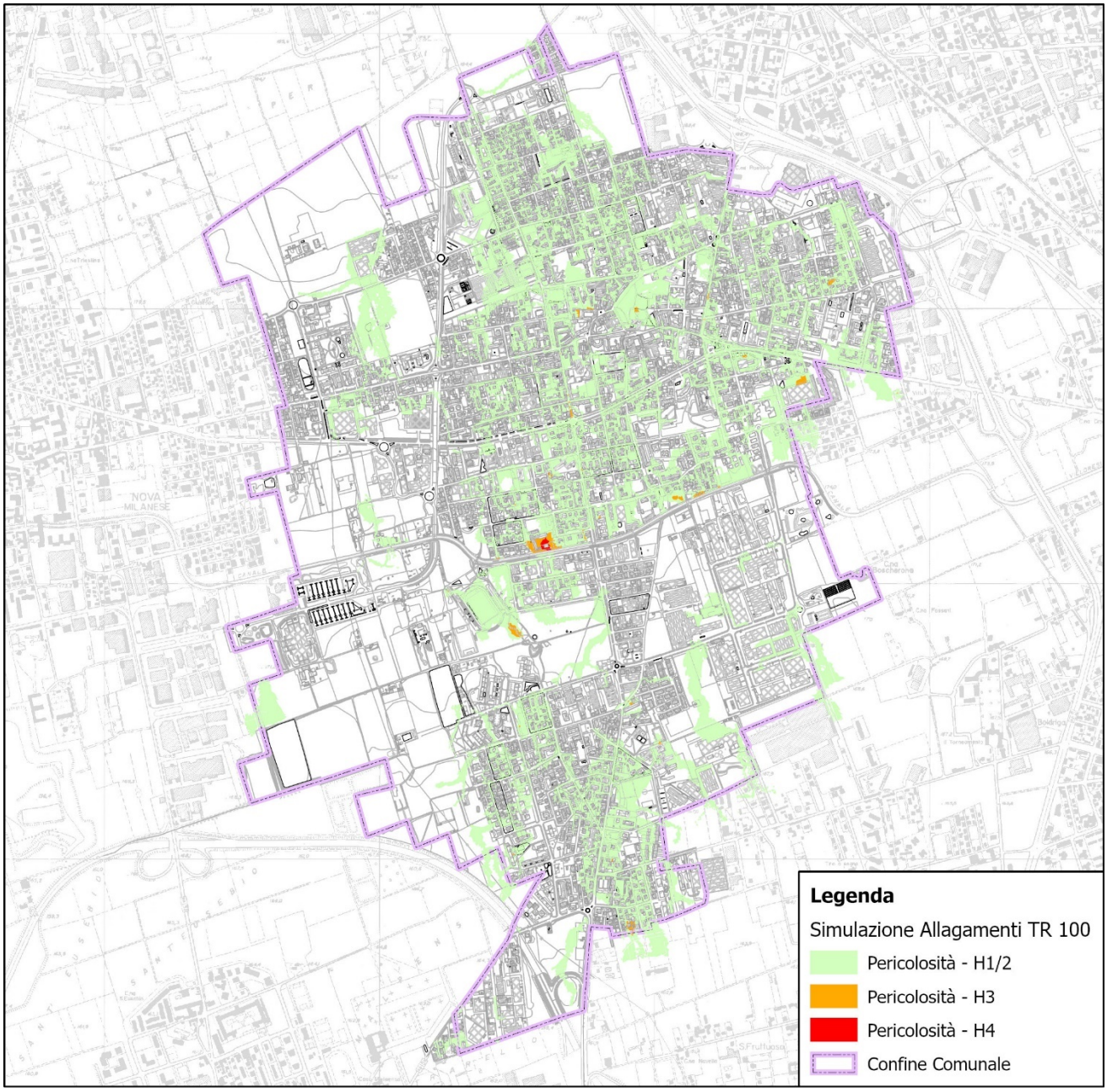


Fig. 1-5 - Mappa pericolosità - TR 100 - Tratta dallo studio comunale di gestione del rischio idraulico

Per le finalità relative al presente piano di emergenza verrà utilizzata la mappatura relativa allo scenario con TR 100 anni, riportato in Fig. 1-5, per la stesura degli scenari di cui al Capitolo 2.

1.3.2.1.2 Frane, valanghe ed eventi meteorologici eccezionali.

Lo studio geologico comunale suddivide il territorio comunale in aree contraddistinte da una determinata fattibilità geologica, ovvero da un indice che descrive le possibili destinazioni di uso dei suoli e le limitazioni dal punto di vista della realizzabilità delle strutture. Tale indice può variare dalla Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni alla Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni e, per ogni classe, sono descritte le problematiche idrogeologiche che ne hanno motivato la classificazione.

Nella classificazione geologica del territorio comunale non sono riportate Classi di Fattibilità definite in conseguenza di fenomeni di dissesto gravitativi.

Infine, date le caratteristiche climatiche e morfologiche della zona, sono da escludersi problematiche relative a fenomeni valanghivi.

1.3.2.1.3 Dighe e sbarramenti.

Nel Comune di Muggiò non esistono opere idrauliche che per caratteristiche costruttive possano essere assoggettate alle normative che dettano le norme di esercizio e vigilanza degli sbarramenti di ritenuta di competenza regionale e nazionale.

1.3.2.2 Pericolo Sismico e Vulcanico

Con l'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 e Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006 vengono predisposti i criteri sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio del territorio nazionale, hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

La classificazione introdotta dall'ordinanza suddivide il territorio nazionale in 4 Zone sulla base dell'accelerazione orizzontale di picco:

Zona	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a_g/g]	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme Tecniche) [a_g/g]
1	> 0.25	0,35
2	0,15 - 0,25	0,25
3	0,05 - 0,15	0,15
4	< 0,05	0,05

Tab. 1.5 - Corrispondenza tra le zone sismiche del territorio nazionale e l'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta. OPCM n. 3274/03

Originariamente, come riportato in Tab. 1.5, alla zonazione sismica corrispondeva un valore di ancoraggio dello spettro di risposta da utilizzare per il calcolo delle azioni sismiche e, quindi, nella progettazione delle strutture.

Con le attuali Norme Tecniche per le Costruzioni (Decreto Ministeriale del 14 gennaio 2008), invece, è stato modificato il ruolo che la classificazione sismica aveva ai fini progettuali: per ogni costruzione ci si deve riferire ad una accelerazione di riferimento "propria" individuata sulla base delle coordinate geografiche dell'area di progetto e in funzione della vita nominale dell'opera. Un valore di pericolosità di base, dunque, definito per ogni punto del territorio nazionale, su una maglia quadrata di 5 km di lato, indipendentemente dai confini amministrativi comunali.

La classificazione sismica (zona sismica di appartenenza del Comune) rimane utile quindi solo per la gestione della pianificazione e per il controllo del territorio da parte degli enti preposti e come caratterizzazione di base della pericolosità sismica, decrescente dalla Zona 1 alla Zona 4.

Zona 1 - È la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti
Zona 2 - In questa zona possono verificarsi forti terremoti
Zona 3 - In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari
Zona 4 - È la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari

Tab. 1.6 - Definizione delle Zone Sismiche tratte dal sito:
http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/classificazione.wp

Sulla base della zonazione sismica vigente in Lombardia, che riprende, ai sensi del D.G.R. n. X/2129 del 11/07/2014, quella riportata in Tab. 1.5, il Comune di Muggiò risulta classificato in "*Zona 3*".

Un altro metodo per la caratterizzazione della pericolosità da terremoto di un territorio consiste nell'analizzarne la storia sismica. Tali informazioni possono essere tratte dal Database delle Osservazioni Macrosismiche - DBMI15 versione 3.0 compilato dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. In tale catalogo sono riportate le severità dei terremoti ordinate secondo una scala d'intensità macrosismica, che classifica in modo empirico gli eventi sismici a partire dagli effetti prodotti in una zona limitata dallo

scuotimento del suolo sulle strutture civili (danni alle costruzioni) e, in misura minore, dai danni deformativi indotti (danno di natura geologica o geomorfologica). La scala di riferimento per le osservazioni macrosismiche è la MCS (Mercalli Cancani Sieberg).

Per il Comune di Muggiò il catalogo non riporta eventi sismici, perciò sono state recuperate e riportate nella seguente tabella le informazioni sugli eventi sismici nei Comuni confinanti.

COMUNE	INTENSITÀ MCS	DATA EVENTO	AREA MAGGIORMENTE COLPITA	DB PROVENIENZA DEL DATO
CINISELLO BALSAMO	5	26/02/1885	PIANURA PADANA	DBMI15
	1	13/11/2002	FRANCIACORTA	DBMI15
DESIO	5	09/02/1979	BERGAMASCO	DBMI15
	1	29/04/1905	HAUTE-SAVOIE, VALLORCINE	DBMI15
	1	19/02/1960	VALLI GIUDICARIE	DBMI15
	1	21/08/2000	MONFERRATO	DBMI15
	1	13/11/2002	FRANCIACORTA	DBMI15
LISSONE	3-4	13/11/2002	FRANCIACORTA	DBMI15
	3	13/09/1989	PREALPI VICENTINE	DBMI15
	1	20/11/1991	GRIGIONI, VAZ	DBMI15
MONZA	**7-8**	**26/11/1396**	**MONZA**	**DBMI15**
	7	**03/01/1117**	**VERONESE**	**DBMI15**
	6	**15/05/1951**	**LODIGIANO**	**DBMI15**
	5	15/08/1771	PIANURA LOMBARDA	DBMI15
	5	07/06/1891	VALLE D'ILLASI	DBMI15
	4-5	07/04/1786	PIANURA LOMBARDA	DBMI15
	4-5	30/10/1901	GARDA OCCIDENTALE	DBMI15
	4	23/01/1901	OLTREPÒ PAVESE	DBMI15
	4	07/09/1920	GARFAGNANA	DBMI15
	4	23/11/1961	PREALPI BERGAMASCHE	DBMI15
	4	25/10/1972	APPENNINO SETTENTRIONALE	DBMI15
	4	09/11/1983	PARMENSE	DBMI15
	3-4	17/09/1873	APPENNINO TOSCO-LIGURE	DBMI15
	3-4	12/09/1884	PIANURA LOMBARDA	DBMI15
	3-4	23/02/1887	LIGURIA OCCIDENTALE	DBMI15
	3-4	04/03/1898	PARMENSE	DBMI15
	3-4	29/04/1905	HAUTE-SAVOIE, VALLORCINE	DBMI15
	3<I<5	29/07/1276	MONFERRATO	DBMI15
	3<I<5	03/09/1295	GRIGIONI, CHURWALDEN	DBMI15
	3<I<5	07/05/1473	MILANESE	DBMI15
	3<I<5	06/05/1976	FRIULI	DBMI15
	3	29/06/1873	ALPAGO CANSIGLIO	DBMI15
	3	07/08/1895	APPENNINO TOSCO-EMILIANO	DBMI15
	3	11/05/1929	BOLOGNESE	DBMI15
	3	23/12/2008	PARMENSE	DBMI15
	3	17/07/2011	PIANURA LOMBARDO-VENETA	DBMI15

COMUNE	INTENSITÀ MCS	DATA EVENTO	AREA MAGGIORMENTE COLPITA	DB PROVENIENZA DEL DATO
MONZA	2-3	27/11/1894	BRESCIANO	DBMI15
	2	08/12/1889	GARGANO	DBMI15
	1	26/02/1885	PIANURA PADANA	DBMI15

Tab. 1.7 - Intensità Macrosismiche risentite nei Comuni limitrofi a Muggiò.

Dalla precedente tabella, considerando che la soglia del danno viene superata per sismi corrispondenti a gradi di intensità maggiori di 5, si nota come in zone limitrofe al territorio comunale siano avvenuti tre episodi sismici che hanno potuto causare danni nel 1117, nel 1396 e nel 1951. Per quanto riguarda gli eventi del 1117 e del 1396, che hanno causato danni anche rilevanti, occorre sottolineare che il patrimonio edilizio dell'epoca è molto diverso da quello odierno e quindi non fornisce un precedente riportabile ai giorni nostri, mentre l'evento del 1951, che ha comunque causato danni lievi, è decisamente più adattabile alla situazione odierna.

In conclusione si può affermare, dalla zonazione sismica del territorio e dall'analisi degli eventi passati, che il territorio comunale di Muggiò sia da ritenersi caratterizzato da una pericolosità sismica medio - bassa, quindi non trascurabile.

Riguardo al **rischio vulcanico** il Comune di Muggiò non è interessato da questa tipologia di pericolo.

1.3.2.3 Rischio Incendio Boschivo

Per valutare la suscettibilità del territorio comunale ad essere interessato da incendi boschivi, si utilizzerà l'analisi di rischio effettuata dalla Regione Lombardia nell'ambito del Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi, di cui si illustra di seguito la metodologia adottata. Per la valutazione dello scenario di rischio a livello di dettaglio comunale si rimanda al Capitolo 2.2.4.

1.3.2.3.1 Analisi di Rischio del Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi

Il "*Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi - Revisione - Triennio 2020-2022"* definisce il rischio d'incendio mediante la seguente equazione:

Rischio = Pericolosità x Vulnerabilità

Le Classi di Rischio sono state calcolate, come nella precedente versione del piano, anche per il livello di dettaglio Comunale. Per il calcolo dei parametri Pericolosità e Vulnerabilità è stato utilizzato il programma "4.FI.R.E." (FORest FIre Risk Evaluator) che è stato pensato per pervenire al calcolo del pericolo di incendio e della vulnerabilità nell'ambito della pianificazione territoriale.

1.3.2.3.1.1 *La pericolosità*

(Stralcio tratto dal Piano Regionale AIB) Nella letteratura scientifica, la pericolosità esprime la probabilità che un fenomeno avvenga in un certo luogo con una certa intensità, in un certo intervallo di tempo. Più in generale, possiamo intendere con pericolosità la presenza di fattori che possono potenzialmente aumentare o diminuire la probabilità che si verifichi un determinato fenomeno, nel caso specifico un incendio boschivo.

I fattori impiegati per il calcolo della pericolosità sono stati identificati sulla base del loro grado di influenza sul fenomeno degli incendi boschivi, nonché della reale disponibilità del dato a scala regionale. Gli indicatori utilizzati sono riferibili a: geomorfologia, uso del suolo, meteorologia e presenza antropica. Si riporta di seguito la lista dei fattori che sono stati impiegati come dati in input per la definizione della pericolosità territoriale:

- Coordinate dei punti di innesco nel periodo 2009-2018;
- Altimetria: quota media, metri s.l.m. - DTM Regione Lombardia;
- Pendenza: pendenza media, gradi - DTM Regione Lombardia;
- Esposizione: esposizione - DTM Regione Lombardia;
- Precipitazioni cumulate: mesi gennaio-aprile, mm (ARPA Lombardia);

- Temperature medie: mese di marzo, °C (ARPA Lombardia);
- Superficie urbanizzata: classe 1-Aree antropizzate della Carta Dusaf4;
- Presenza di strade: in base al grafo stradale (TELEATLAS);
- Superficie destinata alle attività agricole: a partire dalla classe 2 della Carta Dusaf4;
- Categorie forestali secondo la classificazione regionale proposta da Del Favero, (2000)

1.3.2.3.1.2 *La vulnerabilità*

(Stralcio tratto dal Piano Regionale AIB) L'entità dell'impatto che un potenziale fattore di pericolo può causare in uno specifico ambito territoriale è strettamente correlata alla predisposizione intrinseca di tale superficie a subire danni. Danni che possono coinvolgere sia elementi naturali che antropici. Il concetto di vulnerabilità esprime quindi la propensione di alcune porzioni dello spazio naturale, sociale ed economico a subire danni in seguito alle sollecitazioni provocate da un fenomeno potenzialmente devastante come quello degli incendi boschivi. Tale propensione può essere più o meno accentuata, in funzione delle caratteristiche di resistenza e/o resilienza di ogni specifica componente considerata nonché del contesto territoriale in cui queste componenti si inseriscono. Ai fini del presente Piano, la vulnerabilità del territorio regionale è stata analizzata considerando le componenti forestale, urbana e antropica. Si riporta di seguito il relativo dettaglio:

Componente forestale: la componente forestale è stata analizzata considerando le superfici boscate identificate dalla carta di uso del suolo regionale (DUSAF 4) e dalla carta delle tipologie forestali regionali. La vulnerabilità è stata quindi espressa in funzione della propensione della superficie boscata a subire un danno, esplicitata attraverso l'assegnazione di valori differenti di resistenza e resilienza ad ognuna delle tipologie forestali presenti sul territorio regionale. Sempre per la componente forestale, sono stati assegnati diversi valori di vulnerabilità in luogo delle diverse funzioni svolte dal bosco (protettiva, produttiva, naturalistica). Non sono state incluse nell'analisi le funzioni turistico-ricreativa e di stock del carbonio per mancanza di informazioni a dettaglio regionale.

Componente urbana: la vulnerabilità è stata espressa assegnando valori decrescenti in funzione della distanza dalle superfici urbanizzate (estratte dalla carta di uso del suolo DUSAF4) e da specifiche infrastrutture (linee di alta tensione) dalla superficie bruciabile.

Componente antropica: la vulnerabilità è stata espressa assegnando valori crescenti in funzione della densità abitativa. La densità di abitanti per kmq è stata calcolata a livello regionale interpolando i dati di residenza anagrafica disponibili (Carta della popolazione 2013, ARPA).

1.3.2.3.1.3 *Classe di Rischio Assegnata*

Sulla base di quanto riportato in precedenza, il "*Piano Regionale delle Attività di Previsione, Prevenzione e Lotta Attiva Contro gli Incendi Boschivi"* definisce il Rischio di incendi boschivi a livello regionale con il parametro **Classe di Rischio**, che è un valore numerico variabile tra 1 (rischio minimo) e 5 (rischio massimo), valutato per il Comune di Muggiò, appartenente alla Area di Base definita *PROVINCIA MONZA E DELLA BRIANZA,* come segue:

- **Classe di Rischio 1**: Rischio Basso

1.3.2.3.2 **Aree boscate.**

Le aree boscate, oltre ad essere zone dove è possibile l'innesco di incendi boschivi, sono un'ulteriore fonte di pericolosità in quanto possono essere di ostacolo ad operazioni di soccorso da effettuarsi sia via aria, mediante elicottero, sia via terra, essendo terreni di difficile accesso.

1.3.3 IL PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO

1.3.3.1 **Pericolo Industriale**

1.3.3.1.1 **Industrie a rischio di incidente rilevante.**

Il D.Lgs. n. 105 del 26/06/2015 "Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose", pubblicato nella G.U. del 14/07/2015, ha sostituito

abrogando il D.Lgs. 334/1999. Il nuovo decreto ha variato parte delle definizioni e dei contenuti della documentazione che i gestori degli stabilimenti a rischio devono produrre alle autorità competenti dando tempistiche diverse, che variano tra 1 e 2 anni a seconda della classificazione dell'azienda, per l'aggiornamento dei documenti.

Tra la documentazione da aggiornare vi sono anche i documenti da cui vengono estratte le informazioni sugli scenari di danno a cui riferirsi nel presente documento, creando un periodo di transizione in cui le documentazioni riferite alle diverse legislazioni coesisteranno. Per meglio orientarsi in questo arco temporale ci si può riferire alla seguente tabella:

CORRISPONDENZA NELLA CLASSIFICAZIONE DEGLI STABILIMENTI	
DECRETO 334/99	DECRETO 105/15
Art. 6	Stabilimento di soglia inferiore
Art. 8	Stabilimento di soglia superiore

Tab. 1-8 - Corrispondenza delle definizioni degli stabilimenti RIR tra le normative.

Dalle informazioni fornite dall'amministrazione comunale e dall' *Inventario degli stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose*, edito dal Ministero della Transizione Ecologica, si è rilevato che nel territorio comunale di Muggiò non hanno sede stabilimenti che rientrano tra le *industrie a rischio di incidente rilevante* (Rischio IR).

Si è poi proceduto al censimento degli insediamenti produttivi a rischio IR, elencati nell'*Inventario Nazionale degli Stabilimenti Suscettibili di Causare Incidenti Rilevanti,* situati nei comuni limitrofi entro un raggio di 5 km. Le installazioni trovate sono riportate nella seguente tabella:

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA 105/15	COMUNE SEDE	DISTANZA DAI CONFINI COMUNALI	INFLUENZA ESTERNA	ORIGINE DATI
Bolton Manitoba S.p.a.	Soglia Superiore	Nova Milanese	1,7 km	28 m	PEE
Chemical Resine S.a.s.	Soglia Inferiore	Lissone	1,5 km	35 m	PEE
GALVANICA AMBROSIANA s.r.l.	Soglia Inferiore	Cologno Monzese	4,9 km	--	NA5
STAHL PALAZZOLO s.r.l.	Soglia Superiore	Paderno Dugnano	4,1 km	--	ERIR
STOGIT S.p.a.	Soglia Superiore	Cinisello Balsamo	0,9 km	110 m	ERIR
Vefer S.p.a.	Soglia Superiore	Lissone	2,5 km	37 m	PEE

Tab. 1.9 - Stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti situati entro 5 km da Muggiò.

Riferimenti Origine Dati di Tab. 1.9:

NA5: Modulo di notifica e di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini ed i lavoratori ai sensi degli artt. 13 e 23 e dell'allegato 5 del D.Lgs. 105/15

ERIR: Elaborato Tecnico Rischi di Incidenti Rilevanti (RIR) - D.M. 09/05/2001

PEE: Piano di Emergenza Esterna (PEE)

Dall'analisi dei dati di Tab. 1.9 emerge che per tutti gli stabilimenti, in caso d'incidente rilevante, le distanze degli stessi dal confine comunale di Muggiò sono tali da non far temere ripercussioni dirette sul territorio.

A norma della *Direttiva Regionale Grandi Rischi*, sono da considerarsi come fonti di pericolo anche quegli impianti che trattano sostanze pericolose in quantità tali da non assoggettarli agli adempimenti del D.Lgs. 105/15.

Allo stato attuale delle conoscenze, infine, non è possibile escludere che vi siano altri insediamenti nei comuni limitrofi che possano rientrare tra quelli citati dalla *Direttiva Regionale Grandi Rischi*. In quest'ottica sono stati

considerati a rischio anche i distributori di carburante e le aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) ai sensi della Legge 152/2006 presenti sul territorio comunale, ovvero:

- DISTRIBUTORE DI CARBURANTE ENI - VIALE DELLA REPUBBLICA
- DISTRIBUTORE DI CARBURANTE ESSO - VIA GIUSEPPE MAZZINI, 13
- DISTRIBUTORE DI CARBURANTE IP - VIA FOSCOLO
- DISTRIBUTORE DI CARBURANTE TOTALERG - VIA DEI COMBATTENTI, 4
- DEPURSERVIZI S.R.L. - VIA FIGINI, 51/57
- BOCCOLINI & DELMONTE S.R.L. - VIA BRESCIA, 14

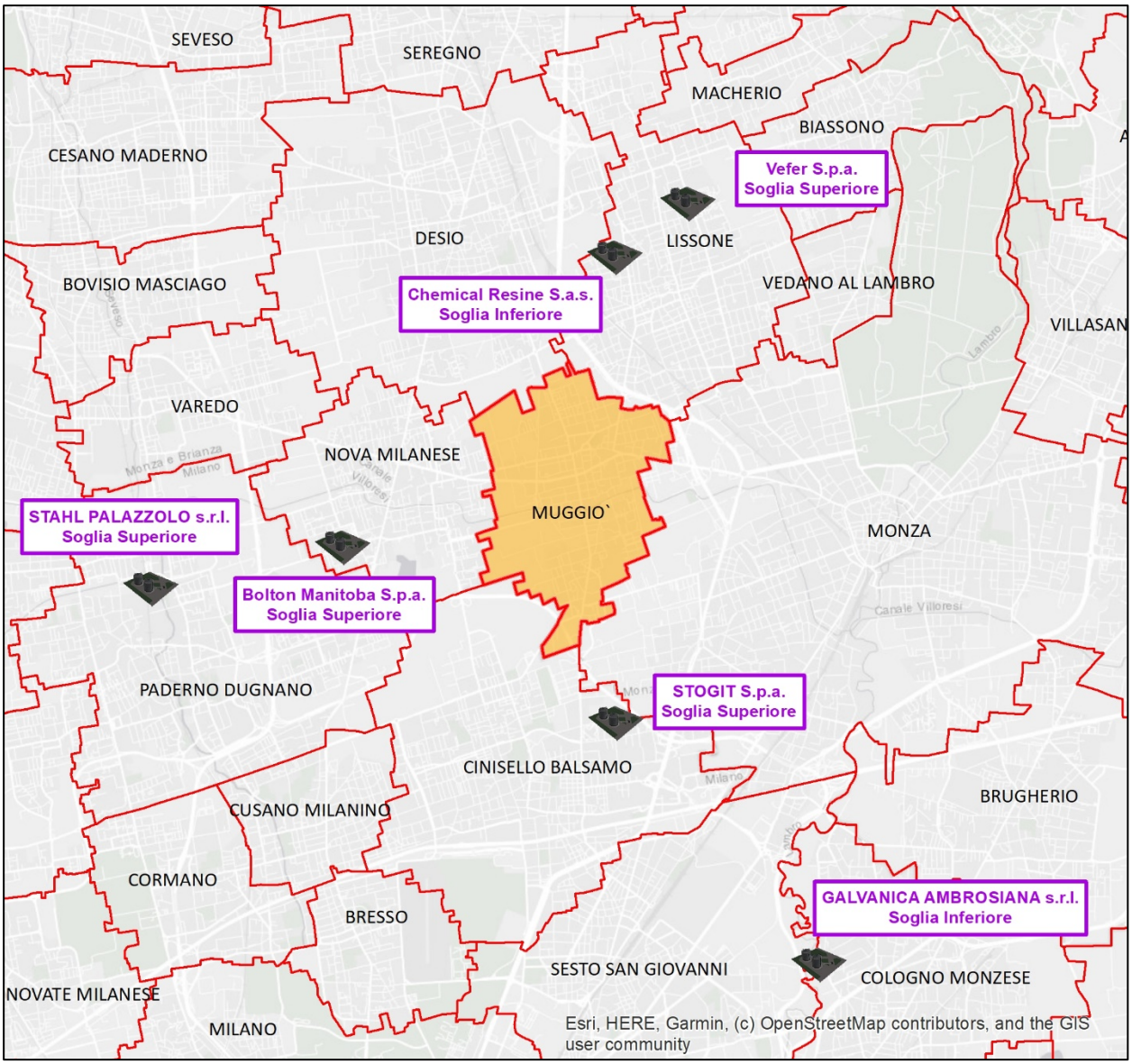


Fig. 1-6 - Localizzazione degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti.

1.3.3.1.2 Trasporto sostanze pericolose.

Il rischio di incidenti da trasporto di *sostanze chimiche pericolose* ed il loro rilascio nell'ambiente è maggiore, oltre che nei pressi degli stabilimenti che trattano tali sostanze, anche lungo le principali vie di comunicazione che portano a tali impianti o lungo le arterie più trafficate che attraversano il territorio comunale. Nel Comune di Muggiò sono state identificate le seguenti direttrici principali di traffico:

- **AUTOSTRADA A52 - TANGENZIALE NORD**
- **SS36 - LAGO DI COMO E DELLO SPLUGA**

- **SP131V - CINISELLO B. - NOVA**
- **SP151 - CINISELLO - DESIO**
- **DIRETTRICE VIALE DELLA REPUBBLICA - VIA MAZZINI**
- **DIRETTRICE VIA XXV APRILE - VIA MAZZINI**
- **DIRETTRICE VIA CONFALONIERI - VIA MILANO - VIA EUROPA**
- **VIA CESARE BATTISTI**
- **DIRETTRICE VIA GIOTTO - VIA FALCONE - VIA PAVIA**
- **DIRETTRICE VIALE DEI COMBATTENTI - VIA DELLA TACCONA - VIA MELACCA**
- **VIA FRATELLI BANDIERA**

1.3.3.2 Pericolo Nucleare

1.3.3.2.1 Installazioni fisse.

Non esistono nel territorio comunale e nelle zone limitrofe impianti che trattino o stocchino materiale di origine nucleare, che rientrino nelle casistiche degli insediamenti di cui al Titolo XIV del Decreto Legislativo 101/2020.

1.3.3.2.2 Trasporto.

Il rischio derivato dal *trasporto di sostanze radioattive* può essere maggiore lungo le principali vie di comunicazione che attraversano il territorio comunale, ovvero lungo le arterie già identificate nel Paragrafo 1.3.3.1.2

1.3.3.3 Pericolo Derivato da Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità

1.3.3.3.1 Reti tecnologiche.

Per quanto riguarda le Reti Tecnologiche disposte sul territorio di Muggiò si rileva quanto segue:

- **Rete di Distribuzione Energia Elettrica**: sono stati evidenziati in cartografia tutte le linee di distribuzione aeree su tralicci, in quanto possibile fonte di pericolo per il volo di elicotteri di soccorso ed in quanto possibile fonte di pericolo di folgorazione o di innesco di incendi ed esplosioni in caso di caduta dei cavi. L'interruzione del servizio per periodi prolungati e in vaste porzioni di territorio può causare notevoli disagi e rappresentare un serio rischio per la popolazione più vulnerabile.
- **Acquedotto**: i principali pericoli per la salute pubblica sono dovuti ad interruzioni prolungate dell'erogazione dovuti a periodi di siccità che limitano la produttività delle fonti di approvvigionamento.
- **Rete di Trasporto Gas Naturale**: sono state riportate in cartografia le Cabine di Riduzione di primo salto (REMI) e il tracciato dei metanodotti di trasporto, così come definiti dal D.M. 17 aprile 2008, in quanto possibili fonti più esposte a pericoli gravi in caso di incidenti o di malfunzionamenti.

1.3.3.3.2 Reti viabilistiche.

La rete viabilistica, intesa come il complesso delle strade e delle ferrovie che permettono l'acceso al territorio comunale, oltre che un insieme di infrastrutture vulnerabili, può essere considerata una fonte di pericolo in quanto origine dei seguenti rischi:

- Il pericolo derivato dal trasporto di sostanze tossiche e/o radioattive. Tale eventualità è già stata trattata nei Paragrafi 1.3.3.1.2 e 1.3.3.2.2.
- Il pericolo derivato da traffico intenso. Possono esistere delle situazioni, dovute a carenze strutturali o alla straordinaria concentrazione di attività, che in situazioni particolari o in determinate fasce orarie causano il sensibile rallentamento o il blocco completo del traffico, con conseguenti disagi per gli automobilisti, che vengono amplificati dalla possibile concomitanza con eventi meteorologici estremi (caldo intenso o gelo).

- Il pericolo di difficoltà di accesso al centro abitato. Alcune vie di accesso sono fondamentali per garantire l'accesso al territorio comunale e l'interruzione di queste arterie può costringere a lunghe deviazioni per raggiungere il centro abitato o, in casi estremi, isolamento. Altre strade, anche se normalmente non sono sede di traffico intenso, possono rappresentare l'unica alternativa in caso di interruzioni di tratti delle vie principali.
- Gravi incidenti stradali, ferroviari e aerei con coinvolgimento di un gran numero di persone.

La rete viabilistica è stata analizzata per evidenziare le vie di comunicazione che risultano essere maggiormente critiche in quanto più soggette a questi pericoli. Tali vie di comunicazione sono state riportate nella seguente Tabella riassuntiva, insieme alla tipologia di pericolo che le caratterizza, ad eccezione dei trasporti di merci pericolose già evidenziati in precedenza.

VIA DI COMUNICAZIONE	TIPOLOGIA DI PERICOLOSITÀ	
	TRAFFICO INTENSO	ACCESSO
AUTOSTRADA A52 - TANGENZIALE NORD	X	--
SS36 - LAGO DI COMO E DELLO SPLUGA	X	--
SP131V - CINISELLO B. - NOVA	X	X
SP151 - CINISELLO DESIO	X	X
DIRETTRICE VIALE DELLA REPUBBLICA - VIA MAZZINI	X	X
DIRETTRICE VIA CONFALONIERI - VIA MILANO - VIA EUROPA	X	X
DIRETTRICE VIA GIOTTO - VIA FALCONE - VIA PAVIA	X	X
DIRETTRICE VIA PELLICO - VIA LIBERTÀ	X	X
DIRETTRICE VIA SAN ROCCO - VIA ITALIA	X	X
DIRETTRICE VIA TRIESTE - VIA GIARDINO	X	X
DIRETTRICE VIA VENEZIA - VIA PADOVA	--	X
DIRETTRICE VIA XXV APRILE - VIA MAZZINI	X	X
DIRETTRICE VIALE DEI COMBATTENTI - VIA DELLA TACCONA - VIA MELACCA	X	X
VIA CESARE BATTISTI	X	X
VIA FRATELLI BANDIERA	X	X
VIA MONTE GRAPPA - VIA RISORGIMENTO	X	X
VIA PUSIANO - VIA ANNONE	--	X

Tab. 1.10 - Principali vie di comunicazione e causa di pericolosità.

1.3.3.3.3 Beni culturali e Attrattive particolari.

Le fonti di pericolosità comprese in questa categoria sono tutte quelle attrazioni che possano richiamare quantitativi di persone in grado di modificare lo svolgersi delle normali attività quotidiane. Nel Comune di Muggiò non sono siti beni artistici o culturali di particolare attrazione e non è sede di eventi che hanno grande richiamo di pubblico con conseguente ripercussione sulla normale organizzazione della viabilità, ma vengono comunemente organizzate alcune feste e manifestazioni che in determinati periodi dell'anno possono richiamare un numero rilevante di visitatori

1.3.4 SCHEDA RIASSUNTIVA DELLE PERICOLOSITÀ

Le pericolosità di seguito caratterizzate come non rilevanti sono da intendersi come categorie di calamità di cui non è possibile escluderne a priori l'evenienza, ma la cui probabilità di accadimento e/o la portata delle conseguenze è tale da ritenerle estremamente rare.

PERICOLO DA AMBIENTE NATURALE	
Pericolo Idrogeologico	
Presente	
Alluvioni ed Esondazioni	**Presente**
Frane e/o Valanghe	**Assente**
Eventi meteorologici eccezionali	**Presente**
Pericolo Sismico	
Presente	
Pericolo Vulcanico	
Assente	
Pericolo Incendio Boschivo	
Non Rilevante	

PERICOLO DA AMBIENTE ANTROPICO	
Pericolo Industriale	
Presente	
Industrie a rischio di incidente rilevante	**Non Rilevante**
Trasporto di sostanze pericolose	**Presente**
Pericolo Nucleare	
Presente	
Pericolo Dovuto ad Infrastrutture di Particolare Vulnerabilità	
Presente	
Reti tecnologiche	**Presente**
Reti viabilistiche	**Presente**
Beni culturali e Attrattive particolari	**Assente**

1.4 VULNERABILITÀ DEL TERRITORIO COMUNALE

In questo paragrafo si vogliono evidenziare le principali vulnerabilità del territorio di Muggiò, intendendo con ciò le caratteristiche che rendono una particolare porzione di territorio particolarmente esposto alle fonti di pericolosità. Le caratteristiche che deve possedere un elemento vulnerabile sono le seguenti:

- *densità abitativa* (edifici o zone densamente abitati e vie di comunicazione particolarmente trafficate);
- particolare *fragilità strutturale* verso un determinato evento (qualità e tipologia costruttiva degli edifici e della struttura);
- *funzione in emergenza* e della struttura (ospedali, comando dei vigili del fuoco, ecc.);
- condizioni di *particolare vulnerabilità* degli occupanti (ospedali, asili, ospizi, ecc.);
- elemento di *reti di approvvigionamento* (acquedotto, elettricità, ecc.);
- *vie di comunicazione* con poche alternative in caso di interruzione.

Gli elementi con le caratteristiche sopra elencate possono essere a loro volta distinte in due categorie:

- **VULNERABILITÀ TERRITORIALI**: ambiti territoriali estesi che sono generalmente contraddistinti da alte densità abitative o lavorative.
- **VULNERABILITÀ LOCALIZZATE**: singoli edifici od istallazioni che risultano avere funzioni e/o densità abitative particolari.

1.4.1 ANALISI DELLE VULNERABILITÀ TERRITORIALI

Le zone che risultano caratterizzate da maggiore vulnerabilità sono le zone residenziali e quelle industriali, dove è concentrata la maggior parte della popolazione durante l'arco della giornata.

La parte urbanizzata di Muggiò occupa quasi interamente il territorio comunale ad eccezione di alcune aree agricole sono situate ad Ovest del tracciato della Strada Provinciale Desio - Muggiò a Nord del Canale Villoresi e ad Ovest dello Stadio Superga e Scirea e nei pressi della Zona Industriale lungo Via Falcone a Sud del Canale Villoresi.

Gli insediamenti produttivi e commerciali sono concentrati soprattutto nelle Zone Industriali poste al confine con il Comune di Monza e lungo il tracciato della SS36 nella porzione settentrionale del territorio comunale, al confine con il Comune di Lissone. Vi sono poi insediamenti produttivi sparsi sul territorio comunale e non raggruppati in specifiche Zone Industriali.

1.4.1.1 Fasce di rispetto delle captazioni comunali

Le aree delimitate nel documento di pianificazione urbanistica come fasce di rispetto delle captazioni idropotabili sono porzioni di territorio particolarmente vulnerabili. Infatti sversamenti di sostanze tossiche o di inquinanti che abbiano luogo all'interno di tali zone possono raggiungere in tempi più o meno brevi i punti di presa per acque destinate alla distribuzione nel pubblico acquedotto. Le zone di rispetto vengono definite per pozzi, sorgenti e derivazioni da corpi idrici superficiali, come fiumi e laghi.

Nel Comune di Muggiò la derivazione di acque ad uso potabile avviene mediante pozzi, riportati in cartografia, per i quali sono definite delle fasce di rispetto tracciate con il criterio geometrico, ovvero delimitata da un'area circolare di raggio 200 m.

1.4.2 ANALISI DELLE VULNERABILITÀ LOCALIZZATE

Le vulnerabilità localizzate, così come definite nel Paragrafo 1.4, che sono state rilevate nel territorio comunale sono riportate in cartografia e nel Tomo Giallo Risorse. Tali strutture ed edifici sono stati classificati con i seguenti criteri:

1. **Classificazione Primaria - Tipologia**: le vulnerabilità localizzate sono state divise in edifici e strutture. Con la dizione *edifici* sono intese costruzioni adibite ad accogliere temporaneamente od in maniera

fissa persone, mentre con la definizione *strutture* si intendono manufatti.

2. **Classificazione Secondaria - Funzione**: per ciascuna tipologia di vulnerabilità viene evidenziata la funzione dell'edificio o della struttura che la rende particolarmente esposta al rischio.

La precedente catalogazione delle vulnerabilità localizzate è riassunta nello schema di Fig. 1-7 riportata di seguito.

Le informazioni di dettaglio sui contatti degli edifici catalogati come vulnerabilità sono riportate nel **Tomo Giallo** nelle **Schede V2 - Vulnerabilità**. Se tali edifici sono caratterizzati dalla possibilità di rappresentare una risorsa in emergenza, le informazioni di dettaglio sono contenute nel **Tomo Giallo** nelle **Schede RI** e **RE - Risorse**, di cui al paragrafo 1.6.

1.4.2.1 Popolazione particolarmente vulnerabile

Allo stato attuale delle conoscenze non è possibile riportare in cartografia con precisione le abitazioni private di persone diversamente abili o colpite da malattie inabilitanti, che abbiano bisogno di particolare assistenza in caso di evacuazione o di interruzione dell'erogazione di energia elettrica. Tali informazioni saranno richieste al servizio sanitario nazionale in occasioni di eventi calamitosi che richiedano l'evacuazione di parti di territorio comunale.

1.4.2.2 Allevamenti

Sono stati censiti, ove esistenti, gli allevamenti presenti sul territorio comunale che abbiano un numero di animali tale da comportare un problema per l'evacuazione degli stessi.

Le informazioni di dettaglio sui contatti degli allevamenti sono riportate nel **Tomo Giallo** nelle **Schede V3 - Allevamenti**.

1.4.2.3 Elenco Vulnerabilità Localizzate

Di seguito sono riportate le parti del piano di emergenza dove sono state riportate le informazioni circa le vulnerabilità localizzate rilevate nel Comune di Muggiò:

TIPOLOGIA VULNERABILITA' (Fig. 1-7)		ALLEGATO	SEZIONE
EDIFICI VULNERABILI	RISORSE IN EMERGENZA	TOMO GIALLO	Schede RI6 - RI7.1 - RI7.2 RI8 - RE5 - RE6 - V2
		TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari e Aree di Emergenza
	ALTRI EDIFICI	TOMO GIALLO	Scheda V2
		TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari
STRUTTURE VULNERABILI	VIABILITÀ	TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari
	ACQUEDOTTO/FOGNATURA/RIFIUTI	TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari
	RETI TECNOLOGICHE (RETI CELLULARE GAS ELETTRICA)	TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari
	RETE TELEFONICA	TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari
	OPERE DI RITENUTA	TOMO ROSSO	Cartografia: Scenari

Tab. 1.11 – Informazioni sulle vulnerabilità localizzate individuate.

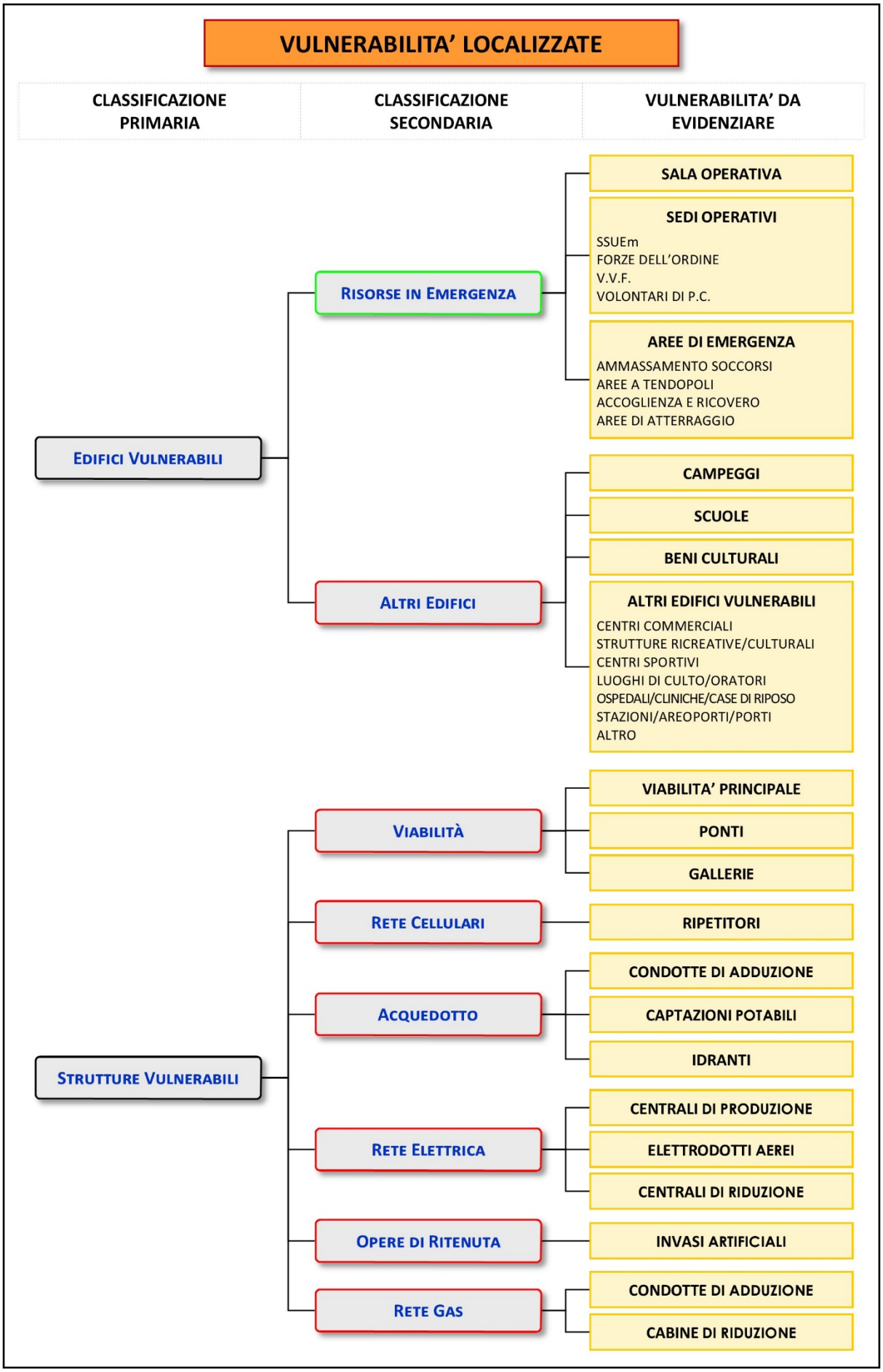


Fig. 1-7 - Catalogazione delle Vulnerabilità Localizzate.

1.5 CARTOGRAFIA

Per la rappresentazione delle fonti di pericolo e delle vulnerabilità descritte nei paragrafi precedenti si è proceduto a raggruppare gli strati informativi raccolti nelle seguenti categorie:

1. Informazioni Generali
2. Pericoli da Ambiente Antropico
3. Pericoli da Ambiente Naturale
4. Vulnerabilità

La spiegazione in dettaglio dei contenuti delle singole categorie di informazioni cartografiche è riportata nei paragrafi seguenti. Sulla base della tipologia di carta da produrre (carta delle pericolosità, carta delle vulnerabilità, scenari di rischio) saranno scelti gli strati informativi più pertinenti da ciascuna categoria.

1.5.1 CATEGORIE DI INFORMAZIONI CARTOGRAFICHE

1.5.1.1 Informazioni Generali

In questa categoria sono state incluse tutte le informazioni di base per il piano di emergenza, ovvero il rilievo fotogrammetrico del territorio Comunale ed i suoi confini amministrativi:

LAYER	CAMPITURA	DESCRIZIONE
Confine Comunale	Poligono	Confine amministrativo del Comune di Muggiò.
Confine Provinciale	Linea	Confine amministrativo con la Provincia di Monza Brianza.
Fotogrammetrico2000	Carta Vettoriale	Rilievo vettoriale del territorio comunale alla scala 1:2.000.
CTR Lombardia	Carta Raster	Cartografia CTR 1:10.000 utilizzata come sfondo fuori scala per i territori al di fuori del confine comunale.

Tab. 1.12 - Categoria: informazioni generali.

1.5.1.2 Pericoli da Ambiente Antropico

In questa categoria sono state campite tutte le informazioni relative alle fonti di pericolo di origine antropica.

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Viabilità	Linea	1.3.3.1.2 1.3.3.2.2 1.3.3.3.2	Principali direttrici di traffico stradale. Sono stati evidenziati anche i percorsi a maggiore rischio per il trasporto di merci pericolose.
Reti Tecnologiche	Linea	1.3.3.3.1	Linee a media tensione ed altre linee su tralicci; gasdotti.
Industrie IR	Poligono	1.3.3.1.1	Stabilimenti o istallazioni a rischio di incidente rilevante.

Tab. 1.13 - Categoria: pericolo da ambiente antropico.

1.5.1.3 Pericolo da Ambiente Naturale

In questa categoria sono state campite tutte le informazioni relative alle fonti di pericolo di origine naturale.

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Reticolo Principale	Poligono	1.3.2.1.1	Corso dei corsi d'acqua identificati.
Aree Boscate	Poligono	1.3.2.3	Aree boscate a rischio di incendio boschivo.

Tab. 1.14 - Cartografia: pericolo da ambiente naturale.

1.5.1.4 Vulnerabilità

In questa categoria sono state campite tutte le informazioni relative alle vulnerabilità del territorio.

LAYER	CAMPITURA	PARAGRAFO	DESCRIZIONE
Edifici Vulnerabili	Poligono	1.4.1.1	Edifici caratterizzati da elevata densità, o occupati da popolazione vulnerabile o sede di particolari funzioni in emergenza.
Industrie IR	Poligono	1.3.3.1.1	Stabilimenti o istallazioni a rischio di incidente rilevante.
Strutture Vulnerabili	Punto	1.4.1.1	Impianti fondamentali per la gestione dell'emergenza e per la loro importanza nella vita del Comune.
Reti Tecnologiche	Linea	1.3.3.3.1	Linee a media tensione ed altre linee su tralicci; gasdotti.
Viabilità	Linea	1.3.3.3.2	Principali direttrici di traffico stradale.
Fasce di Rispetto	Poligono	1.4.1.1	Fasce di rispetto delimitate con criterio geometrico.
Aree Boscate	Poligono	1.3.2.3.2	Aree boscate che rappresentano un possibile ostacolo ai soccorsi.
Reticolo Principale	Poligono	1.3.2.1.1	Principali corsi d'acqua che rappresentano dei possibili ostacoli per soccorritori, degli obbiettivi sensibili per inquinamento e fonti di approvvigionamento per i mezzi AIB.

Tab. 1.15 - Categoria: Vulnerabilità.

1.5.2 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ

Le pericolosità censite nei precedenti paragrafi sono raccolte nelle seguenti tavole in scala 1:5.000:

N° TAVOLA	DESCRIZIONE	CATEGORIA	LAYER
1/A	Pericolo Idraulico/Idrogeologico	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000
		Pericoli da Ambiente Naturale	Reticolo Principale
1/B	Pericolo Incendi Boschivi	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000
		Pericoli da Ambiente Naturale	Aree Boscate
1/C	Pericolo Industriale	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000
		Pericoli da Ambiente Antropico	Viabilità Industrie IR Reti Tecnologiche

Tab. 1.16 - Sintesi dei contenuti della Carta della Pericolosità

Le Tavole costituenti la Carta della Pericolosità non sono fornite in formato cartaceo, ma vengono consegnato solo in formato digitale sotto forma di shapefile® e in formato pdf, da cui possono essere stampate all'occorrenza.

Tale scelta è dettata dalla volontà di non introdurre carte di fatto non utili in emergenza e che possono creare confusione durante la gestione della Sala Operativa se fisicamente presenti in allegato al piano di emergenza.

1.5.3 CARTA DEL TESSUTO URBANO

Le vulnerabilità censite nei precedenti paragrafi sono raccolte nelle seguenti tavole in scala 1:5.000:

N° TAVOLA	DESCRIZIONE	CATEGORIA	LAYER
2/A	Centri Abitati e Principali Vulnerabilità	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000 CTR Lombardia
		Vulnerabilità	Edifici Vulnerabili
2/B	Viabilità Principale e Minore	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000
		Vulnerabilità	Viabilità Edifici Vulnerabili[1] Strutture Vulnerabili[2]
2/C	Infrastrutture	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000
		Vulnerabilità	Reti Tecnologiche Strutture Vulnerabili Fasce di Rispetto
2/D	Aree Naturali	Informazioni Generali	Confine Comunale Confine Provinciale Fotogrammetrico2000
		Vulnerabilità	Aree Boscate Reticolo Principale Reticolo Secondario

Tab. 1.17 - Sintesi dei contenuti della Carta del Tessuto Urbano.

1.5.3.1 Nota Relativa alla Tavola 2/C

Nella Tavola 2/C della Carta del Tessuto Urbanizzato si è scelto di non evidenziare nel dettaglio i tracciati di tutti gli impianti delle reti di approvvigionamento di acqua e di gas, della rete fognaria, della rete elettrica e della rete di telefonia fissa e mobile, se non per quelle particolarità delle stesse che possano rappresentare o un pericolo, o una debolezza nella gestione delle emergenze.

Questa scelta è finalizzata a perseguire due principali obiettivi:

- Non rendere la Tavola 2/C e le carte degli scenari da esse derivate troppo cariche di informazioni e, di conseguenza, difficilmente leggibili;
- Rendere più semplice gli aggiornamenti della stessa, in quanto riportare interamente tutte le informazioni sulle infrastrutture renderebbe sottoponibile a revisioni continue la Tavola 2/C, in ragione dell'alta frequenza di interventi che necessitano un conseguente aggiornamento delle relative cartografie.

In ragione di questo fatto è importante che il servizio di protezione civile comunale possa procurarsi facilmente la cartografia con i tracciati delle suddette reti, al fine di poter constatare il coinvolgimento delle stesse in un'emergenza e, di conseguenza, per poter contattare tempestivamente i gestori.

[1] Sono compresi solo gli Edifici Vulnerabili nell'ambito dei trasporti (Stazioni ferroviarie, Aeroporti, ecc.)

[2] Sono compresi solo le Strutture Vulnerabili che hanno funzioni nell'ambito dei trasporti (Ponti, Passaggi a Livello, Gallerie, ecc.)

1.6 ANALISI DELLE RISORSE DISPONIBILI

1.6.1 LE RISORSE COME MEZZO DI DIFESA

In funzione dei risultati degli scenari di rischio è necessario individuare le risorse che sono a disposizione del Sindaco nell'affrontare l'emergenza e che risultano fondamentali per il superamento della stessa. Si possono individuare due tipologie distinte di risorse:

1. Risorse Umane
2. Risorse Fisiche

Le risorse umane sono l'insieme delle strutture operative nazionali (Art. 13 Comma 1 del D.Lgs. 1/2018) e le organizzazioni di volontariato, oltre ai dipendenti e collaboratori della struttura comunale.

In particolare le strutture operative di Protezione Civile sono suddivise:

- Strutture Operative Comunali: sono le strutture che sono sotto la diretta giurisdizione del Sindaco come la Polizia Locale, i Gruppi Comunali di Protezione Civile e le Associazioni di Volontariato che agiscono nell'ambito comunale.
- Strutture Operative Locali: sono i comandi situati in prossimità del Comune (comandi provinciale e distaccamenti locali) delle strutture operative nazionali (Art. 13 Comma 1 del D.Lgs. 1/2018) che vengono interpellate durante la fase di emergenza vera e propria. Non dipendono normalmente dal Comune, ma, in situazione di emergenza, l'intervento di queste unità viene coordinato dal Sindaco in funzione di quanto stabilito nel Piano di Emergenza.

Le risorse fisiche sono l'insieme dei mezzi, delle imprese, dei sistemi di monitoraggio, degli edifici e delle aree, che per le loro caratteristiche sono utili nell'esecuzione delle procedure di emergenza. Altri tipi di risorse fisiche sono gli edifici o le aree delle zone abitative che, per le loro caratteristiche costruttive ed il posizionamento, risultano essere utili ai fini del posizionamento delle aree di emergenza.

1.6.2 RISORSE INTERNE DEL COMUNE

1.6.2.1 Determinazione dei Locali Destinati alla Protezione Civile

Dall'analisi dell'organigramma comunale, delle caratteristiche peculiari dell'Ente ed a seguito di una serie di colloqui intercorsi coi responsabili dell'amministrazione, si è proceduto all'individuazione delle sedi operative di protezione civile.

1.6.2.1.1 Uffici in condizione di normalità

In condizioni di ordinaria amministrazione le attività di vigilanza e controllo verranno attuate dal Servizio di Polizia Locale e dai funzionari e dipendenti dall'Area Tecnica. Con Area Tecnica si intendono tutti gli uffici comunali che hanno compiti e mansioni specifici in un'area di competenza che necessiti preparazioni specifiche oltre a quelle puramente amministrative (Lavori Pubblici, Servizi di Manutenzione, Servizi Sociali, Urbanistica, Ecologia, ecc.).

In condizioni di normalità saranno quindi i rispettivi uffici il luogo naturale presso cui gestire i primi eventi.

1.6.2.1.2 Uffici in condizione di evento calamitoso

La localizzazione della **Sala Operativa**, nonché sede dell'U.C.L. in tempo di emergenza, viene riportata nella **Scheda SO1** del **Tomo Giallo - Risorse**. È opportuno che tale sala sia dotata:

- di tabelloni o tavoli di superficie adatta per la consultazione di mappe di grandi dimensioni;
- di collegamento telefonico per telefono e fax;
- apparecchiature ricetrasmittenti capaci di collegamento diretto con:
  - Polizia Locale;
  - Squadra Protezione Civile;

- Sala Operativa della Prefettura;

- Piano Comunale di Protezione Civile, comprensivo degli Allegati.

L'edificio sede della sala operativa, in conformità alle indicazioni operative inerenti "La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri Operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza" del 31/03/2015, è opportuno che sia inoltre dotato di:

- funzioni di supporto attivabili in una situazione di emergenza;
- una sala riunioni;
- un ufficio per il responsabile;
- una sala radio;
- un magazzino.

La porzione della **Scheda SO1** dedicata alla Sala Operativa è riportata di seguito:

SO1 - COMPOSIZIONE UNITA' DI CRISI LOCALE (U.C.L.) - MEMBRI E SALA OPERATIVA	
SALA OPERATIVA COMUNALE	
SEDE	DENOMINAZIONE DELL'EDIFICIO SEDE DELLA SALA OPERATIVA
INDIRIZZO	INDIRIZZO DELL'EDIFICIO
RECAPITI TELEFONICI	RECAPITI TELEFONICI DELLA SALA OPERATIVA **OCCORRE INDIVIDUARE ALMENO UN RECAPITO TELEFONICO E DI FAX CHE SIA PRESIDIATO H24**
FREQUENZE RADIO	FREQUENZE DELLE RADIO EVENTUALMENTE ASSEGNATE IN MODO FISSO ALLA SALA
EMAIL	INDICARE ALMENO UNA MAIL CONTROLLATA REGOLARMENTE

1.6.2.1.3 Sede del Gruppo di Protezione Civile Comunale

La localizzazione della sede del gruppo di Protezione Civile è riportata nella **Scheda RE3** del **Tomo Giallo - Risorse**.

1.6.2.2 Disponibilità interne

Sono individuate nel **Tomo Giallo – Risorse** tutti mezzi propri di cui il Comune può disporre in emergenza. Queste sono suddivise in:

- **RI1 – REFERENTI ISTITUZIONALI**
- **RI2 – PERSONALE DIPENDENTE DELL'ENTE**
- **RI3 – ELENCO VOLONTARI GRUPPO DI PROTEZIONE CIVILE**
- **RI4 – AUTOMEZZI DI PROPRIETÀ DELL'ENTE**
- **RI5 – ATTREZZATURE E LOGISTICA**
- **RI6 - AREE DI EMERGENZA**
- **RI7 – EDIFICI PUBBLICI**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza e le istruzioni per la compilazione dei campi. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate nel **Tomo Giallo – Risorse**.

1.6.2.2.1 Glossario Schede Tomo Giallo.

Nel proseguo del presente capitolo saranno utilizzate delle definizioni sintetiche all'interno delle schede volte a descrivere il tipo di informazioni da riportare nelle varie caselle. Di seguito si riporta un elenco delle stesse:

- **Codice Referente/Dipendente/Volontario**: codice alfanumerico relativo al Referente Istituzionale/Dipendente/Volontario. Verrà richiamato in tutte le schede successive in cui verrà utilizzato il nome del contatto.
- **Qualifica**: qualifica in tempo di pace.
- **Nominativo**: Nome e Cognome
- **Sede**: Descrizione dell'edificio comunale ove ha sede l'ufficio del Referente Istituzionale/Dipendente.
- **Recapiti Telefonici**: Recapiti telefonici fissi e mobili, personali e di lavoro. Oltre ai numeri vanno esplicitate le tipologie di recapito (fisso lavoro, fisso casa, cell. Personale, cell. Reperibilità, ecc.)
- **eMail**: indirizzo eMail di reperibilità, ovvero a cui si accede con frequenza giornaliera, preferibilmente anche da telefono cellulare.
- **Ufficio Assegnatario**: nome dell'ufficio comunale a cui è assegnato in tempo di pace il bene descritto.
- **Manutenzione/Stato**: indica se l'attrezzo o macchinario abbia necessità di manutenzione regolare e se questa sia effettuata o no. Per gli articoli di vestiario e logistica viene esplicitato lo stato di conservazione.
- **Codice Edificio**: codice numerico dell'edificio che lo identifica univocamente nell'ambito di tutto il piano e della cartografia.

RI1 REFERENTI ISTITUZIONALI

- Sindaco
- ROC (Referente Operativo Comunale)
- Segretario Comunale
- Assessori

Codice Referente (1)	QUALIFICA		NOMINATIVO		SEDE	DESCRIZIONE SEDE UFFICIO (2)	
					INDIRIZZO RESIDENZA	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA	
TELEFONI E EMAIL	TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO	
	TIPO RECAPITO	NUMERO	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'			

Nell'ambito della stessa scheda sono riportati anche i dati principali relativi agli edifici ove hanno sede gli uffici dei Referenti Istituzionali:

SEDE REFERENTI	INDIRIZZO		CENTRALINO	
DESCRIZIONE SEDE (2)			Telefono	
	eMail		Fax	

RI2 PERSONALE DIPENDENTE DELL'ENTE

- RI2.1 - Ruoli Chiave Uffici Comunali (I dipendenti dell'Ente indispensabili in emergenza, con particolare attenzione per i membri degli uffici con competenze tecnico scientifiche e dei servizi sociali)
- RI2.2 - Agenti Polizia Locale
- RI2.3 - Operai

Codice Dipendente (1)	QUALIFICA		NOMINATIVO		SEDE	DESCRIZIONE SEDE UFFICIO (2)	
					INDIRIZZO RESIDENZA	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA	
TELEFONI E EMAIL	TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO	
	TIPO RECAPITO	NUMERO	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'			

(1) Codice alfanumerico relativo al Dipendente Comunale. Verrà richiamato in tutte le schede successive in cui verrà utilizzato il nome del contatto.

Nell'ambito delle stesse schede sono riportati anche i dati principali relativi agli edifici ove hanno sede gli uffici del Personale Dipendente dell'Ente:

SEDE UFFICIO	INDIRIZZO		CENTRALINO	
DESCRIZIONE SEDE (2)			Telefono	
	eMail		Fax	

RI3 ELENCO VOLONTARI GRUPPO DI PROTEZIONE CIVILE

- Coordinatore
- Capisquadra
- Volontari

Codice Volontario (1)	QUALIFICA		NOMINATIVO		SEDE	DESCRIZIONE SEDE GRUPPO	
					INDIRIZZO RESIDENZA	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA	
TELEFONI E EMAIL	TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO	
	TIPO RECAPITO	NUMERO	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'			

(1) Codice alfanumerico relativo al Volontario. Verrà richiamato in tutte le schede successive in cui verrà utilizzato il nome del contatto.

RI4 AUTOMEZZI DI PROPRIETA' DELL'ENTE

- Veicoli

COD. MERC.	DESCRIZIONE	TARGA	UFFICIO ASSEGNATARIO
	TIPO VEICOLO	TARGA DEL VEICOLO	NOME DELL'UFFICIO (3)

Nell'ambito della scheda sono inoltre riportati i nominativi da contattare negli uffici assegnatari per ottenere le chiavi degli stessi con una sintesi dei dati riportati nelle schede precedenti:

COD.	UFFICIO ASSEGNATARIO	QUALIFICA E NOMINATIVO	RECAPITI TELEFONICI E EMAIL			
Codice (1)	NOME UFFICIO (3)	DA INSERIRE I NOMINATIVI RELATIVI AD OGNI COLLOCAZIONE	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'		
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO

RI5 ATTREZZATURE E LOGISTICA

- Attrezzi e Macchinari

COD. MERC.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COLLOCAZIONE	MANUTENZIONE/STATO
	TIPOLOGIA DI MATERIALE	NUMERO	LUOGO DOVE SONO CONSERVATI (3)	STATO DI MANUTENZIONE O DI CONSERVAZIONE

Nell'ambito della scheda sono inoltre riportati i nominativi da contattare negli uffici assegnatari per l'utilizzo degli stessi con una sintesi dei dati riportati nelle schede precedenti:

COD.	COLLOCAZIONE	QUALIFICA E NOMINATIVO	RECAPITI TELEFONICI E EMAIL			
Codice (1)	NOME LUOGO (3)	DA INSERIRE I NOMINATIVI RELATIVI AD OGNI COLLOCAZIONE	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'		
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO

RI7 ULTERIORI EDIFICI PUBBLICI UTILIZZABILI PER RICOVERO

- Scuole
- Palestre
- Magazzini
- Ospedali
- Ambulatori
- Caserme

<table>
<tr><td>COD. EDIF.</td><td>DESCRIZIONE</td><td>SUPERFICI UTILI (m²)</td><td>CAPIENZA</td><td>COLLOCAZIONE</td><td>NUMERI DI TELEFONO SEDE</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Codice Edificio</td><td rowspan="3">DENOMINAZIONE ED USO DELLA STRUTTURA</td><td>CHIUSO</td><td>ACCOGLIENZA</td><td rowspan="3">INDIRIZZO DELLA STRUTTURA</td><td rowspan="3">NUMERI DI TELEFONIA FISSA DELLA STRUTTURA</td></tr>
<tr><td>APERTO</td><td>RICOVERO</td></tr>
<tr><td>CUCINA</td><td>TENDE</td></tr>
<tr><td>PO</td><td colspan="5">REFERENTI DA CONTATTARE NELLE EMERGENZE PER APERTURA AL DI FUORI DEI NORMALI ORARI</td></tr>
<tr><td>COD.</td><td>QUALIFICA</td><td>NOMINATIVO</td><td colspan="3">RECAPITI TELEFONICI E EMAIL</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Codice (1)</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td colspan="3">eMail INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'</td></tr>
<tr><td>TIPO RECAPITO NUMERO</td><td>TIPO RECAPITO NUMERO</td></tr>
<tr><td>TIPO RECAPITO NUMERO</td><td>TIPO RECAPITO NUMERO</td></tr>
</table>

La colonna Superfici Utili è suddivisa in:

- Superfici all'Aperto: somma di tutte le aree all'aperto dell'edificio che possono ospitare tendopoli o aree di ammassamento soccorsi;
- Superfici al Chiuso: superficie lorda coperta a disposizione nell'edificio;
- Cucina: identifica la presenza di spazi idonei alla produzione o distribuzione di cibo e bevande.

La colonna Capienza è suddivisa in:

- Accoglienza: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Attesa (Paragrafo 1.6.2.3.2);
- Ricovero: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero (Paragrafo 1.6.2.3.2);
- Tende: numero di posti all'aperto per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero in tendopoli (Paragrafo 1.6.2.3.2).

1.6.2.3 Aree di Emergenza

Le aree di emergenza sono luoghi individuati sul territorio in cui vengono svolte le attività di soccorso durante un'emergenza. Il Dipartimento di Protezione Civile ha indicato alcuni requisiti fondamentali che tali aree devono possedere per essere adeguate agli scopi di protezione civile con le Indicazioni operative inerenti "La determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri Operativi di Coordinamento e delle Aree di Emergenza" del 31/03/2015.

In particolare, a livello comunale, sono state distinte due tipologie di aree sulla base delle attività che in ognuna di esse si dovranno svolgere:

- **aree di accoglienza o ricovero**;
- **aree di attesa**;
- **aree di raduno dei soccorritori**.

1.6.2.3.1 Aree di accoglienza o ricovero

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

Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza:

- Strutture di accoglienza: si tratta di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione per periodi compresi tra poche ora a pochi giorni (palestre, scuole, capannoni, alberghi, centri sportivi, etc.).
- Tendopoli: per tempi di permanenza compresi tra qualche giorno e qualche settimana allestire una tendopoli è la soluzione più semplicemente perseguibile in emergenza ed è solitamente la scelta prioritaria, dati i tempi relativamente brevi necessari alla preparazione dei campi. Allestire una tendopoli per molte persone (indicativamente un numero maggiore di cinquanta unità) è un'opera che richiede tempo e personale addestrato in precedenza, soprattutto se il numero di tende da erigere è molto alto.
- Insediamenti abitativi di emergenza: sono insediamenti di emergenza che divengono necessari nel momento in cui sorge l'esigenza di raccogliere nuclei abitativi (per esempio in frazioni) senza spostarli dai luoghi di residenza, nel caso in cui si debba pianificare la possibilità di una permanenza fuori dalle abitazioni per periodi molto lunghi, nell'ordine di mesi. Le dimensioni di questi campi variano normalmente da 40 a 500 persone (da 8 a 120 moduli abitativi).

L'amministrazione comunale ha ricercato aree che fossero conformi alle richieste dettate dal Dipartimento della Protezione Civile la cui capienza e le caratteristiche principali sono riassunte di seguito:

- Strutture di accoglienza: per ogni struttura identificata è stata stimata la superficie utile e quindi la capienza, tenendo presente che gli standard comunemente utilizzati prevedono una superficie minima di 5 mq per persona. Di seguito è riportato uno schema speditivo per l'individuazione nel dettaglio della disposizione delle brande nei locali destinati al ricovero degli sfollati:

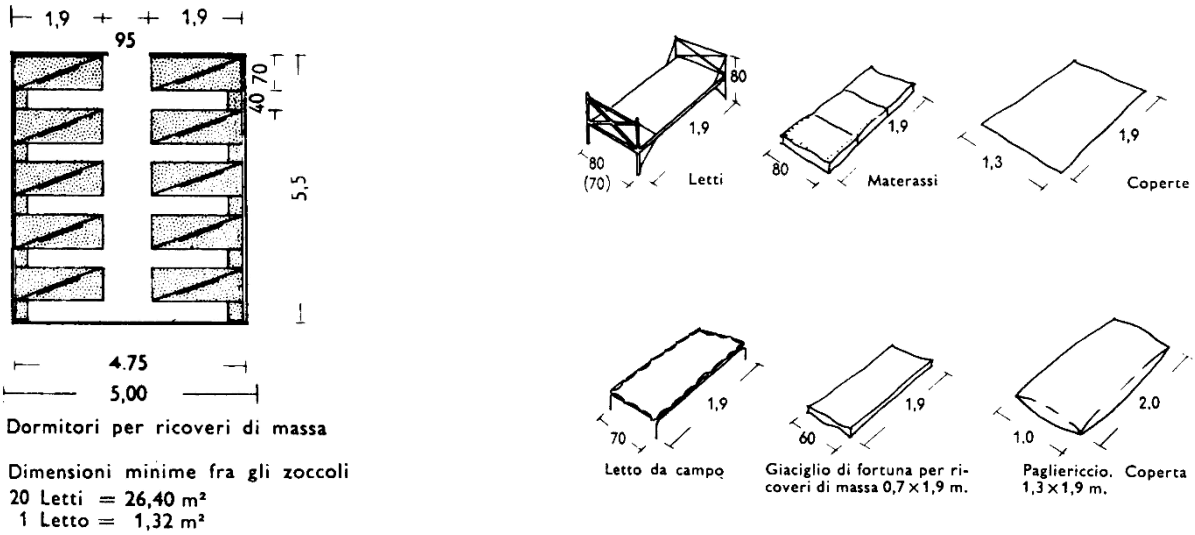


Fig. 1-8– Schema per l'individuazione della capienza degli edifici destinati al ricovero di sfollati.

- Tendopoli: lo spazio medio per persona in un campo di accoglienza è di 45 mq, comprensivi delle aree comuni. Le aree identificate devono disporre, almeno nelle vicinanze di risorse idriche facilmente collegabili, a cabina elettrica e di rete fognaria;
- Insediamenti abitativi di emergenza: per le aree attrezzabili a tendopoli è stata valutata anche la capienza in funzione della scelta di installarvi dei container. Il numero di persone ospitabili è stato valutato in funzione delle dimensioni standard dei container che, per un nucleo familiare di 4 persone, sono solitamente di 12 x 3 m (circa 36 mq), mentre la superficie complessiva, comprensiva delle aree di rispetto e pertinenza, può variare tra 110 e 220 mq ciascuno, a seconda della disposizione dei moduli. Per il caso in esame si è scelto quindi di valutare una superficie minima di 50 mq per persona,

dato puramente indicativo e fortemente suscettibile a variazione in funzione della tipologia di insediamento e della disposizione degli stessi.

- La scelta del posizionamento delle strutture e delle aree descritte in precedenza è stata presa di volta in volta in funzione degli scenari di evento presi in considerazione nel Capitolo 2 e delle procedure generali esposte nel Capitolo 3 e nel **Tomo Rosso - Procedure di Emergenza**, considerando luoghi facilmente accessibili mediante strade agevoli e percorribili anche da mezzi di grandi dimensioni.

Le aree di accoglienza e ricovero e le aree a tendopoli sono elencate nelle **Schede RI6 - Aree di Emergenza** del **Tomo Giallo - Risorse**. Un fac-simile della Scheda è riportato di seguito:

RI6 AREE DI EMERGENZA

AREE DI ACCOGLIENZA\RICOVEO - AREA A TENDOPOLI						
DENOMINAZIONE STRUTTURA	DENOMINAZIONE ED USO NORMALE DELLA STRUTTURA					
INDIRIZZO	INDIRIZZO DELLA STRUTTURA					
NUMERI DI TELEFONO SEDE	NUMERI DI TELEFONIA FISSA DELLA STRUTTURA					
CODICE CARTOGRAFIA TOMO ROSSO CON CARATTERISTICE UTILI IN EMERGENZA						AE.1 *
PO	REFERENTI DA CONTATTARE NELLE EMERGENZE PER APERTURA AL DI FUORI DEI NORMALI ORARI					
COD.	QUALIFICA	NOMINATIVO	RECAPITI TELEFONICI E EMAIL			
Codice (1)			eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'		
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO

*Per entrambe le tipologie di aree di Accoglienza e Ricovero sono riportate nella sezione Cartografia del **Tomo Rosso** le principali informazioni relative alla capienza ed alle caratteristiche utili in emergenza, oltre ad uno stralcio del rilievo aerofotogrammetrico dell'area (Paragrafo 1.6.5)

1.6.2.3.2 Aree di attesa

Le aree di attesa sono i luoghi "sicuri" in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive o successive al verificarsi di un evento calamitoso in attesa di ritornare nelle proprie abitazioni o di essere collocati in Aree di Accoglienza e Ricovero od Alberghi.

La pianificazione di questi siti deriva dalla necessità di ridurre la confusione che si genera in situazioni di emergenza, con l'aumento del rischio potenziale per la popolazione che assume comportamenti errati.

La capienza di tali aree è stata stimata considerando una superficie necessaria di 1 m^2 all'aperto per persona ospitata, criterio tratto dalla Direttiva regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali. Per la capienza al chiuso è stato adottato un criterio di 1,5 m^2 per persona ospitata.

Spesso nell'ambito delle procedure di emergenza gli stessi edifici od aree possono essere utilizzati sia come Aree di Accoglienza e Ricovero, sia come Aree di Attesa, scelta da compiere in funzione della gravità della situazione e dell'evolversi della stessa.

1.6.2.3.3 Aree di ammassamento dei soccorsi

Le aree di ammassamento dei soccorsi sono aree che fungono da base logistica per i soccorritori e in cui, in caso di eventi calamitosi di particolare intensità, possano soggiornare anche per più giorni.

Le capienze di tali aree e i criteri per il posizionamento sono quelli utilizzati per le Aree a Tendopoli viste nel precedente Paragrafo 1.6.2.3.1.

Le aree di ammassamento dei soccorsi sono elencate nella **Scheda RI6** - **Aree di Emergenza** del **Tomo Giallo - Risorse**. Un fac-simile della Scheda è riportato di seguito:

RI6 AREE DI EMERGENZA

AREE DI AMMASSAMENTO SOCCORSI						
DENOMINAZIONE STRUTTURA	DENOMINAZIONE ED USO NORMALE DELLA STRUTTURA					
INDIRIZZO	INDIRIZZO DELLA STRUTTURA					
NUMERI DI TELEFONO SEDE	NUMERI DI TELEFONIA FISSA DELLA STRUTTURA					
CODICE CARTOGRAFIA TOMO ROSSO CON CARATTERISTICHE UTILI IN EMERGENZA						AE.1 *
PO	REFERENTI DA CONTATTARE NELLE EMERGENZE PER APERTURA AL DI FUORI DEI NORMALI ORARI					
COD.	QUALIFICA	NOMINATIVO	RECAPITI TELEFONICI E EMAIL			
Codice (1)			eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'		
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO
			TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO

*Per le aree di Ammassamento Soccorsi nella sezione Cartografia del **Tomo Rosso** sono riportate le principali informazioni relative alla capienza ed alle caratteristiche utili in emergenza, oltre ad uno stralcio del rilievo aerofotogrammetrico dell'area. Sono inoltre riportati i riferimenti alle monografie dedicate alle Elisuperfici, ove presenti (Paragrafo 1.6.5).

1.6.2.3.4 Aree di Raccolta del Bestiame

Per quanto riguarda le aree di raccolta del bestiame si è scelto di non individuare delle aree specifiche sul territorio comunale, ma di sfruttare le aziende agricole già presenti sul territorio che in caso di necessità provvederanno a darsi accoglienza reciproca. L'elenco degli allevamenti di bestiame è riportato nella **Scheda V3 - Allevamenti**.

1.6.2.3.5 Elisuperfici

Per le aree di accoglienza e ricovero e le aree di ammassamento dei soccorsi è stata valutata la possibilità di posizionarvi delle elisuperfici provvisorie, anche per necessità di antincendio boschivo, che abbiano i requisiti dettati dalla Direttiva regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali. E' stata inoltre valutata la possibilità di porre altre elisuperfici in zone esterne alle aree di emergenza elencate in precedenza.

Sono state inoltre censite tutte le altre avio-eli-idrosuperfici, omologate e non, presenti sul territorio come elisuperfici, eliporti, aeroporti, idrosuperfici, ecc..

Il posizionamento delle aree idonee per l'atterraggio di elicotteri è segnalato nella cartografia di piano allegata al **Tomo Rosso** e le descrizioni dei contatti sono riportate nella **Scheda RI6 - Aree di Emergenza** del **Tomo Giallo - Risorse** e nelle monografie dedicate contenute nel **Tomo Rosso**.

1.6.2.3.6 Manuale da Campo - Regione Lombardia

La Regione Lombardia ha realizzato un manuale operativo da Campo con i seguenti obiettivi:

- fornire un agile strumento tecnico agli operatori durante un intervento emergenziale;
- rappresentare uno strumento di base per approntare corsi di formazione mirati.

La prima versione, che sarà costantemente aggiornata, è stata realizzata attraverso i seguenti passaggi:

1. raccolta ed analisi della documentazione esistente;
2. analisi dell'organizzazione e delle criticità riscontrate nel sistema di intervento, specialmente in occasione dell'emergenza Abruzzo 2009;
3. formulazione di nuove proposte metodologiche di azione.

La versione integrale del Manuale da Campo è riportata integralmente nel CD allegato al presente piano.

1.6.3 RISORSE ESTERNE

Ferma restando la facoltà di ciascun Ente di costituire magazzini per lo stoccaggio di mezzi e materiali idonei a fronteggiare le emergenze più frequenti nel territorio di competenza, per il principio di ottimizzazione delle risorse e della spesa pubblica, il Comune può stipulare convenzioni con ditte cosiddette "di somma urgenza" per la pronta fornitura - in caso di emergenza - di mezzi speciali quali autospurghi, ruspe, e altre macchine per movimento terra, e materiali e attrezzi quali sacchetti, sabbia, pale, picconi, etc.

È necessario, inoltre, che i contratti prevedano la possibilità della reperibilità 24 ore al giorno 365 giorni all'anno in caso di necessità.

1.6.3.1 Disponibilità di Personale Esterno

Sono in una lista di professionisti e di associazioni di volontariato che, in caso di calamità, metteranno a disposizione le loro competenze specifiche.

- **RE1 – ELENCO ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E STAZIONI RADIO LOCALI**
- **RE6 – ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI – Competenze Medico/Sanitarie**
- **RE7 – ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI – Competenze Tecniche**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza e le istruzioni per la compilazione dei campi. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate nel **Tomo Giallo – Risorse**.

RE1 ELENCO ASSOCIAZIONI DI VOLONTARIATO E STAZIONI RADIO LOCALI

- Associazioni di volontariato

DENOMINAZIONE	DENOMINAZIONE ASSOCIAZIONE
ATTIVITA'	TIPOLOGIA DI SERVIZIO OFFERTO UTILE IN EMERGENZA
INDIRIZZO SEDE	INDIRIZZO E COMUNE DELLA SEDE
RECAPITI TELEFONICI	NUMERI DI TELEFONIA FISSA E DI REPERIBILITA' DELL'ASSOCIAZIONE

RESPONSABILE			
NOMINATIVO	RESIDENZA	RECAPITI TELEFONICI	
	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA	TIPO RECAPITO	NUMERO
		TIPO RECAPITO	NUMERO
eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'	TIPO RECAPITO	NUMERO

N° DI VOLONTARI	N° TOTALE	
	N° OPERATIVI	

MEZZI E ATTREZZATURE IN DOTAZIONE			
COD. MER.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COMUNE COLLOCAZIONE
	DESCRIZIONE SINTETICA DEI MEZZI UTILI IN EMERGENZA IN DOTAZIONE ALL'ASSOCIAZIONE	N°	COMUNE DOVE SONO CUSTODITI

RE6 - RE7 ELENCO PROFESSIONISTI DISPONIBILI

- Medici
- Veterinari
- Geologi
- Architetti
- Ingegneri e altre professionalità

Codice Proff. (1)	PROFESSIONE E SPECIALIZZAZIONE	COD. MERC.	NOMINATIVO	RECAPITI TELEFONICI	TIPO RECAPITO	NUMERO
		--			TIPO RECAPITO	NUMERO
					TIPO RECAPITO	NUMERO
IND. UFFICIO	INDIRIZZO E COMUNE UFFICIO			eMail	INDIRIZZO EMAIL	
IND. CASA	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA					

1.6.3.2 Attrezzature Esterne

Con attrezzature esterne si intendono tutte le disponibilità tecniche non di proprietà comunali ma rese disponibili da ditte presenti sul territorio o che comunque hanno contratti annuali di intervento ordinario e straordinario (imprese manutenzione strade, manutenzione cimitero, manutenzione impianti tecnologici ecc.).

- **RE2 – ELENCO MATERIALI DISPONIBILI DI PROPRIETA' DI DITTE**
- **RE3 – STOCCAGGI E PUNTI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI**
- **RE4 - FARMACIE**
- **RE5 – EDIFICI PRIVATI UTILIZZABILI PER RICOVERO TEMPORANEO**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate nel **Tomo Giallo – Risorse**.

RE2 ELENCO MATERIALI DISPONIBILI DI PROPRIETA' DI DITTE

- Elettricisti
- Idraulici
- Imprese Edili
- Autoservizi

DENOMINAZIONE	DENOMINAZIONE DELLA DITTA/SOCIETA' CHE POSSIEDE I MATERIALI		
ATTIVITA'	TIPOLOGIA DI ATTIVITA' SVOLTE		
INDIRIZZO SEDE	INDIRIZZO E COMUNE DELLA SEDE OPERATIVA		
RECAPITI TELEFONICI	NUMERI DI TELEFONIA FISSA		
RESPONSABILE			
NOMINATIVO	RESIDENZA	RECAPITI TELEFONICI	
	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA	TIPO RECAPITO	NUMERO
		TIPO RECAPITO	NUMERO
eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'	TIPO RECAPITO	NUMERO

MEZZI E MATERIALI A DISPOSIZIONE			
COD. MER.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COMUNE COLLOCAZIONE
	DESCRIZIONE SINTETICA DEI MEZZI UTILI IN EMERGENZA DI PROPRIETA'	N°	COMUNE DOVE SONO COLLOCATI I BENI

RE3 STOCCAGGI E PUNTI VENDITA DI GENERI ALIMENTARI E LOGISTICA

- Industrie Alimentari
- Supermercati
- Alimentari
- Grandi punti vendita (Fai da Te, Mobili, Biancheria e Vestiti)
- Altro

COD. EDIF.	DESCRIZIONE	GENERI TRATTATI	DISPONIBILITA'	INDIRIZZO	NUMERI DI TELEFONO SEDE

Codice Edificio	TIPOLOGIA DI PUNTO VENDITA	TIPOLOGIA DI MERCE VENDUTA	DISPONIBILITA' DELLA MERCE	INDIRIZZO DEL PUNTO VENDITA	NUMERI DI TELEFONIA FISSA

REFERENTI DA CONTATTARE NELLE EMERGENZE PER APERTURA AL DI FUORI DEI NORMALI ORARI					
NOMINATIVO	QUALIFICA	RECAPITI TELEFONICI E EMAIL			
	RUOLO RICOPERTO NEL PUNTO VENDITA	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'		
		TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO

RE4 FARMACIE

1. Farmacie
2. Altri Depositi di Medicinali

DENOMINAZIONE	DENOMINAZIONE DELLA DITTA/SOCIETA' CHE POSSIEDE I MATERIALI		
ATTIVITA'	TIPOLOGIA DI ATTIVITA' SVOLTA		
INDIRIZZO SEDE	INDIRIZZO E COMUNE DELLA SEDE OPERATIVA		
RECAPITI TELEFONICI	NUMERI DI TELEFONIA FISSA		
RESPONSABILE			
NOMINATIVO	RESIDENZA	RECAPITI TELEFONICI	
	INDIRIZZO E COMUNE DI RESIDENZA	TIPO RECAPITO	NUMERO
		TIPO RECAPITO	NUMERO
eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'	TIPO RECAPITO	NUMERO

MEZZI E MATERIALI A DISPOSIZIONE			
COD. MER.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COMUNE COLLOCAZIONE
	DESCRIZIONE SINTETICA DEI MEZZI UTILI IN EMERGENZA DI PROPRIETA'	N°	COMUNE DOVE SONO COLLOCATI I BENI

RE5 EDIFICI PRIVATI UTILIZZABILI PER RICOVERO TEMPORANEO

- Alberghi
- Mense
- Ristoranti
- Depositi
- Campeggi

COD. EDIF.	DESCRIZIONE	SUPERFICI UTILI (m^2)	CAPIENZA	COLLOCAZIONE	NUMERI DI TELEFONO SEDE
Codice Edificio	DENOMINAZIONE ED USO DELLA STRUTTURA	CHIUSO	ACCOGLIENZA	INDIRIZZO DELLA STRUTTURA	NUMERI DI TELEFONIA FISSA DELLA STRUTTURA
		APERTO	RICOVERO		
		CUCINA	TENDE		

REFERENTI DA CONTATTARE NELLE EMERGENZE PER APERTURA AL DI FUORI DEI NORMALI ORARI					
NOMINATIVO	QUALIFICA	RECAPITI TELEFONICI E EMAIL			
	RUOLO RICOPERTO NELLA STRUTTURA	eMail	INDIRIZZO EMAIL DI REPERIBILITA'		
		TIPO RECAPITO	NUMERO	TIPO RECAPITO	NUMERO

La colonna Superfici Utili è suddivisa in:

- Superfici all'Aperto: somma di tutte le aree all'aperto dell'edificio che possono ospitare tendopoli o aree di ammassamento soccorsi;
- Superfici al Chiuso: superficie lorda coperta a disposizione nell'edificio;
- Cucina: identifica la presenza di spazi idonei alla produzione o distribuzione di cibo e bevande.

La colonna Capienza è suddivisa in:

- Accoglienza: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Attesa (Paragrafo 1.6.2.3.2);
- Ricovero: numero di posti al chiuso per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero (Paragrafo 1.6.2.3.1);
- Tende: numero di posti all'aperto per utilizzo come Area di Accoglienza e Ricovero in tendopoli (Paragrafo 1.6.2.3.1).

1.6.4 MEZZI E PERSONALE DI ALTRI ENTI TERRITORIALI E GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI

Questi elenchi riportano i recapiti utili per richiedere mezzi e personale in forze ad altri enti territoriali, forze dell'ordine e gestori di pubblici servizi che hanno giurisdizione o che comunque operano in ambiti territoriali più ampi di quelli del presente piano.

Le risorse di questi enti, avendo essi competenza su ambiti territoriali più ampi, non sono ad esclusiva disposizione del comune in emergenza, ma verranno attivate e distribuite sul territorio in funzione delle richieste inoltrate agli organi di gestione delle emergenze sovracomunali. Si ricorda che le modalità di attivazione di tali risorse variano in funzione della tipologia di emergenza e sono riportate nelle procedure operative del **Tomo Rosso**.

Tali risorse sono riportate nelle seguenti schede:

- **PS1 – SALE OPERATIVE**
- **PS2 - GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI**

Di seguito sono elencate per ciascuna categoria di risorse le tabelle che riportano i principali dati utili in emergenza. Tali tabelle sono poi riportate opportunamente compilate nel **Tomo Giallo – Risorse**.

PS1 – SALE OPERATIVE

In questo gruppo di schede sono riuniti tutti gli enti ed i corpi di difesa e controllo che hanno giurisdizione sovracomunale. Tali enti sono stati suddivisi secondo il seguente criterio:

- PS1 - Sale Operative: sono i recapiti delle principali sale operative di riferimento per le emergenze di protezione civile:

NUMERO UNICO EMERGENZA

112	NUMERO UNICO PER CHIAMATE IN EMERGENZA A:
	VIGILI DEL FUOCO
	EMERGENZA MEDICA - SSUEM - AREU
	CARABINIERI
	POLIZIA

TIPO DI SALA OPERATIVA

SALA OPERATIVA PROVINCIA\PREFETTURA\ REGIONE\COM	RECAPITI TELEFONICI		
	REPERIBILITA' 24H		ALTRI RECAPITI
	NUMERO DI RIFERIMENTO PER LE EMERGENZE		Tel.:
			Fax:
INDIRIZZO	EMAIL P.E.C.	POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA	
SEDE DELLA SALA OPERATIVA	P.E.O.	POSTA ELETTRONICA ORDINARIA	
	NOTE:		

- PS1.1 - Altri Numeri Utili: sono i recapiti degli altri enti competenti per territorio:
-

DESCRIZIONE	SEDI/FUNZIONI	INDIRIZZO	RECAPITI TELEFONICI	
			REPERIBILITA' 24H	ALTRI
DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE		INDIRIZZO	NUMERO DI REPERIBILITA' H24 SE ISTITUITO	ALTRI RECAPITI TELEFONICI
REGIONE	D.G. PROTEZIONE CIVILE - SEGRETERIA			
	U.T.R.			
PROVINCIA	PROTEZIONE CIVILE			
	STRADE			
PREFETTURA	GENERALE			
VIGILI DEL FUOCO	SEDE PIU' VICINA			
CARABINIERI	SEDE PIU' VICINA			
QUESTURA	GENERALE			
POLIZIA	QUESTURA			
	SEDE PIU' VICINA			
	STRADALE			
A.I.B.	ENTE PARCO			
	COMUNITA' MONTANA			
	PROVINCIA			
GUARDIA DI FINANZA	SEDE PIU' VICINA			
A.R.P.A.	SEDE PROVINCIALE			
	SEDE MILANO			
	CENTRO NIVO-METEOROLOGICO			
A.N.A.S.	SEDE PIU' VICINA			
TRENITALIA	TIPO SEDE			
R.F.I.	TIPO SEDE			
FERROVIE NORD MILANO	TIPO SEDE			
CONSORZIO DI BONIFICA	DENOMINAZIONE			
A.T.S.	SERVIZIO DI GUARDIA IGIENICA			
SOCCORSO ALPINO SPELEOLOGICO	LOMBARDIA			
EMERGENZA SANITARIA	DENOMINAZIONE ASSOCIAZIONE			
COMUNI LIMITROFI	SERVIZIO PC COMUNALE			

PS2 – GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI

Sono tutti i soggetti che gestiscono le principali infrastrutture di servizi le cui reti insistono e/o servono il territorio comunale. Tra tali infrastrutture occorre segnalare i gestori dei seguenti servizi:

- Acquedotto
- Gas
- Elettricità
- Telefonia Fissa
- Telefonia Mobile

DESCRIZIONE	SERVIZIO EROGATO	INDIRIZZO SEDE	RECAPITI TELEFONICI	
			REPERIBILITA' 24H	ALTRI
NOME DEL GESTORE	TIPOLOGIA DI SERVIZIO EROGATO	INDIRIZZO E COMUNE SEDE LEGALE	REPERIBILITA' PER GUASTI	Telefono: Fax: ALTRI RECAPITI TELEFONICI

1.6.5 CARTOGRAFIA RISORSE

Per le aree di emergenza descritte funzionalmente in precedenza nel Paragrafo 1.6.2.3 sono state realizzate delle cartografie monografiche, raccolte nel **Tomo Rosso**, riportanti in dettaglio le seguenti caratteristiche utili in emergenza:

N° TAVOLA	DESCRIZIONE	CONTENUTO
AE.X	Aree di Accoglienza e Ricovero/Attesa Aree di Raduno dei Soccorritori Avio-Eli-Idrosuperfici	Perimetrazione delle aree con indicata la suddivisione degli spazi a disposizione in funzione della destinazione di uso in emergenza. Eventuale presenza di Avio-Eli-Idrosuperfici e relativo riferimento; Principali caratteristiche dell'area utili in emergenza, come capienza come ricovero, principali servizi presenti e accessibilità; Presenza di altre superfici utilizzabili in emergenza.
SV.X	Elisuperfici Elisuperfici Occasionali Aeroporti Eliporti Idrosuperfici	Tipologia di Avio-Eli-Idrosuperficie; Principali dati descrittivi e posizionamento della stessa; Principali dati descrittivi, ostacoli per l'atterraggio ed i requisiti secondari necessari per le Elisuperfici Occasionali elencate nella Direttiva Regionale per la Pianificazione di Emergenza degli Enti Locali.

Tab. 1.18 - Cartografia: aree di emergenza e Avio-Eli-Idrosuperfici.