



Città di Somma Lombardo
Provincia di Varese

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

AGGIORNAMENTO 2021

PARTE I

Analisi della pericolosità territoriale, inquadramento urbanistico e strutture logistiche di supporto

Tradate,
ultimo aggiornamento: Settembre 2022



COMUNE DI SOMMA LOMBARDO
Provincia di VARESE

PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

AGGIORNAMENTO 2021

PARTE I

**Analisi della pericolosità territoriale, inquadramento
urbanistico e strutture logistiche di supporto**

Sommario

1. PREMESSA	3
2. STRUTTURA DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE	5
3. QUADRO LEGISLATIVO CHE REGOLA LA PROTEZIONE CIVILE	7
4. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO AI FINI DELLA REDAZIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE	9
5. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO NEL PIANO DI EMERGENZA PROVINCIALE	11
5.1 RUOLO DELLA PROVINCIA E STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA PROVINCIALE.....	11
5.2 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE NELLA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	12
6. CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO	15
6.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	15
6.2 CARATTERI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI.....	16
6.3 CARATTERI IDROGRAFICI	17
6.4 CARATTERI IDROGEOLOGICI.....	19
6.5 POPOLAZIONE ED ATTIVITÀ PRODUTTIVE	20
6.5.1 <i>Popolazione</i>	20
6.5.2 <i>Attività produttive</i>	21
6.6 STUDIO DEI VENTI DOMINANTI.....	21
6.7 CARATTERI SISMICI.....	24
6.7.1 <i>Generalità</i>	24
6.7.2 <i>Normativa tecnica e di classificazione sismica</i>	25

6.7.3	Sismicità del territorio	26
7.	ANALISI DEI RISCHI NELL'AMBITO DEL TERRITORIO COMUNALE	27
7.1	RISCHIO IDRAULICO	27
7.2	RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO	28
7.3	RISCHIO INDUSTRIALE DI INCIDENTE AMBIENTALE LOCALIZZATO.....	30
7.4	RISCHIO SISMICO	31
7.5	RISCHIO CONNESSO AI SISTEMI DI TRASPORTO.....	32
8.	STRUTTURE LOGISTICHE DI SUPPORTO.....	35
8.1	AREE E STRUTTURE DI ACCOGLIENZA	35
8.2	APPROVVIGIONAMENTO GENERI DI PRIMA NECESSITÀ E RISORSE TECNICHE	37
9.	RUOLO DEL PARCO DEL TICINO NELLA PREVENZIONE E LOTTA AGLI INCENDI BOSCHIVI.....	38
10.	PIANO DI EMERGENZA AERONAUTICA – AEROPORTO DI MALPENSA	39
11.	LA PIANIFICAZIONE COMUNALE: RAPPORTO TRA PGT E PEC	43
11.1	IL PIANO DEL GOVERNO E DEL TERRITORIO (PGT).....	43
11.1.1	<i>Il Documento di Piano</i>	44
11.1.2	<i>Il Piano dei Servizi</i>	44
11.1.3	<i>Il Piano delle Regole</i>	45
11.2	IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE (PPC)	45
11.3	RAPPORTO TRA GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	46

Tavole:

Tav. 1/a	Analisi della pericolosità – RISCHIO IDROGEOLOGICO E IDRAULICO – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000
Tav. 1/b	Analisi della pericolosità – RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000
Tav. 1/c	Analisi della pericolosità – RISCHIO INDUSTRIALE E INCIDENTE AMBIENTALE LOCALIZZATO – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000
Tav. 1/d	Analisi della pericolosità – RISCHIO SISMICO – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000
Tav. 1/e	Analisi della pericolosità – RISCHIO CONNESSO AI SISTEMI DI TRASPORTO – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000
Tav. 2/a	Inquadramento territoriale – ANALISI DEL TESSUTO URBANIZZATO E LIFELINES – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000
Tav. 2/b	Inquadramento territoriale – STRUTTURE LOGISTICHE DI SUPPORTO E VIABILITÀ – scala di dettaglio 1:5.000 - scala di stampa 1:10.000

1. PREMESSA

L'articolo 15 della Legge 225/1992 e s.m.i. assegna ai Comuni, ed in particolare ai Sindaci, un ruolo fondamentale nella prima gestione dell'emergenza, coordinamento dei servizi di soccorso e assistenza alle popolazioni colpite da un evento calamitoso che si dovesse verificare, per cause naturali od antropiche, nel proprio territorio comunale.

Ai sensi dell'articolo 2 della Legge Regionale 16/2004 (e più in generale in base alla L. 100/2012 s.m.i. vigente su tutto il territorio nazionale) ai Comuni è inoltre assegnato il compito di redigere il Piano di Protezione Civile Comunale (o Piano di Emergenza Comunale) in conformità con le specifiche direttive regionali emanate con D.G.R. n. VIII/4732/07, tutt'ora vigenti.

Il Piano di Protezione Civile Comunale ha pertanto lo scopo di costituire un essenziale strumento per fronteggiare le situazioni di emergenza, o eventualmente attivare gli organi sussidiari (Prefetto, Provincia e Regione) nel caso in cui non siano sufficienti le risorse tecniche comunali.

Nello specifico caso del **Comune di Somma Lombardo**, nel presente Piano sono stati contemplati rischi connessi a fenomeni idrogeologici e idraulici coinvolgenti strade e aree urbane, rischi di incendio boschivo, incidenti ad attività produttive, rischio conseguente ad un evento sismico, rischio connesso alla viabilità commerciale stradale e ferroviaria e rischio aeroportuale.

Il presente Piano è stato strutturato in tre parti fondamentali:

- **Parte I (copertina verde) – Analisi della pericolosità territoriale, inquadramento urbanistico e strutture logistiche di supporto**, nella quale sono contenute tutte le informazioni relative alla conoscenza del territorio dal punto di vista fisico - geografico, urbanistico, infrastrutturale e all'analisi degli elementi di pericolosità presenti.
- **Parte II (copertina gialla) – Organi comunali di Protezione Civile, procedure generali di allertamento**, dedicata al recepimento a scala comunale della direttiva "allertamento" emanata dalla Regione Lombardia.
- **Parte III (copertina rossa) – Gestione generale dell'emergenza**, dedicata alla fase più operativa, nella quale sono descritte tutte le procedure da attuarsi in condizioni di emergenza.

Nella parte III, oltre allo sviluppo di una procedura generale di emergenza da applicarsi per ogni situazione con i dovuti adattamenti ai singoli eventi concreti che dovessero verificarsi, sono stati definiti alcuni scenari di rischio verosimili a cui si sono applicati modelli esemplificativi di intervento facilmente applicabili, per analogia, ad eventi di diversa natura e localizzazione.

Avendo l'attività della Protezione Civile l'obiettivo primario di salvaguardare l'incolumità delle persone in caso di calamità, ma anche la difesa dei beni ai fini di ridurre i danni e prevenire l'emergenza, il presente Piano si pone anche come

strumento conoscitivo per gestire le attività di prevenzione e monitoraggio degli elementi che possono produrre un evento calamitoso.

L'efficienza del Piano di Protezione Civile Comunale nel corso del tempo dovrà essere garantita da un periodico aggiornamento, soprattutto per i dati passibili di variazione.

Anche i modelli di intervento indicati e le relative procedure operative potranno essere aggiornate o meglio puntualizzate sulla scorta dell'esperienza acquisita in occasione di accadimenti concreti o degli esiti di specifiche esercitazioni.

2. STRUTTURA DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE

Lo scopo principale del Piano di Protezione Civile Comunale, partendo dall'analisi delle caratteristiche amministrative, geografiche, logistiche e fisiche del territorio comunale, è l'organizzazione delle procedure di monitoraggio del territorio, di prevenzione e d'intervento.

Tali procedure si basano sulla individuazione degli elementi di rischio, al fine di valutarne i possibili effetti sull'uomo e sulle infrastrutture presenti sul territorio, e sulla organizzazione delle strutture e delle risorse del Gruppo di Protezione Civile Comunale.

In accordo con la normativa vigente e le linee guida pubblicate, il Piano di Protezione Civile Comunale è strutturato secondo il seguente schema sintetico.





3. QUADRO LEGISLATIVO CHE REGOLA LA PROTEZIONE CIVILE

Il seguente elenco rappresenta la base normativa di riferimento per la Protezione Civile. L'impianto normativo consta di leggi, decreti e delibere di carattere nazionale e regionale che regolamentano l'istituzione e l'operatività del sistema di Protezione Civile e comprendono gli aspetti procedurali e organizzativi.

NORMATIVA NAZIONALE

L. n. 225 del 24/02/1992	Istituzione del Servizio Nazionale della Protezione Civile
D.Lgs n. 112 del 31/03/1998	Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59
L. n. 152 del 26/07/2005	Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2005, n. 90, recante disposizioni urgenti in materia di protezione civile (<i>attribuzione al sindaco del compito di prima gestione dell'emergenza sul proprio territorio di competenza ecc.</i>)
L. n. 265 del 03/08/1999	Disposizioni in materia di autonomia e ordinamento degli Enti Locali, nonché modifiche alla Legge 8 giugno 1990, n. 142 (<i>trasferimento al sindaco del dovere di informare tempestivamente la popolazione sulle situazioni di pericolo connesse alle esigenze di protezione civile.</i>)
L. n. 100 del 12/07/2012	Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 15 maggio 2012, n. 59, recante disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile. (<i>integra e modifica la legge n. 225 e contiene ulteriori disposizioni per il generale riordino della protezione civile, tra cui il Piano Regionale di Protezione Civile</i>)
L. n. 30 del 16/03/2017	Delega al Governo per il riordino delle disposizioni legislative in materia di sistema nazionale della protezione civile
D.Lgs n. 1 del 02/01/2018	Codice della protezione civile

NORMATIVA REGIONALE

- L.R. n. 16 del 22/05/2004 Testo unico delle disposizioni regionali in materia di protezione civile
- D.G.R. n. VIII/4732 del 16/05/2007 Revisione della direttiva regionale per la pianificazione di emergenza degli Enti locali (più recente direttiva di attuazione della L.R. 16/2004)
- D.G.R. n. VIII/8753 del 22/12/2008 Determinazioni in merito alla gestione organizzativa e funzionale del sistema di allerta per i rischi naturali ai fini di protezione civile
- D.G.R. n. X/4599 del 17/12/2015 Aggiornamento e revisione della direttiva regionale per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento per i rischi naturali ai fini di protezione civile (d.p.c.m. 27 febbraio 2004)
- D.G.R. n. XI/4114 del 21/12/2020 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)

ALTRE NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 334 del 17/08/1999 Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose
- D.Lgs 238 del 21/09/2005 Attuazione della direttiva 2003/105/CE, che modifica la direttiva 96/82/CE, sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose

4. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO AI FINI DELLA REDAZIONE DEL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE

Il **Comune di Somma Lombardo** non risulta compreso nell'ambito di applicazione della L. 102/90 (Legge Valtellina), né nell'elenco approvato dall'Autorità di Bacino del fiume Po di cui alla L. 267/98 (Conversione in legge, con modificazioni, del D.L. n. 180/98, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella Regione Campania).

Viceversa risulta incluso nell'elenco dei comuni interessati dalle “fasce fluviali” di cui all'Allegato 2, Titolo II del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali – (D.G.R. 11 dicembre 2001 n. 7/7365 – Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico P.A.I. in campo urbanistico L. 183/89) ed ha pertanto già provveduto a riportare alla scala di dettaglio la delimitazione delle fasce e ad integrare il proprio strumento urbanistico con le relative norme.

Risulta altresì incluso nelle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto del Po* (PGRA), approvato il 03/03/2016 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po in conformità agli art. 7 e 8 della Direttiva 2007/60/CE (“*Direttiva alluvioni*”).

Anche per tali rischi specifici, il comune è tenuto ad aggiornare in modo obbligatorio il proprio Piano di protezione civile Comunale, come anche specificato dalla D.G.R. X/6738/2017, oltre che dalla precedente Legge 100/2012.

Inoltre a tale piano va attribuita una precisa veste scientifica di conoscenza del territorio che scaturisce anche dal contributo fornito dall'Ufficio Tecnico comunale e dal Coordinatore del Gruppo di Protezione Civile.

Il Piano è stato quindi elaborato sulla base di informazioni tecniche e materiale disponibile presso il Comune ed altri Enti Pubblici, individuando schematicamente gli scenari di rischio principali e formulando una procedura generale di allertamento e diversi modelli di intervento da seguire nelle differenti condizioni di emergenza.

Per inquadrare il ruolo del **Comune di Somma Lombardo** tra i vari soggetti che operano nella pianificazione di emergenza, è importante richiamare gli Enti responsabili delle diverse attività di indirizzo normativo, pianificazione, redazione e predisposizione dei Piani e gestione dell'emergenza.

Risulta utile allo scopo fare riferimento allo specchio riassuntivo seguente, derivato dalla L.R. 16/2004:

- l'attività di indirizzo normativo compete al Dipartimento Protezione Civile per il livello nazionale, mentre alla Regione per i livelli regionale e locale;
- l'attività di pianificazione (redazione dei Piani di Protezione Civile) compete al Dipartimento della Protezione Civile per i piani nazionali, alle Amministrazioni Provinciali per i piani provinciali, ai Comuni per i piani comunali ed intercomunal;

- l'attività di gestione degli interventi di soccorso e di emergenza compete al Sindaco per tutti gli eventi di protezione civile coadiuvato dalla UCL (Unità di Crisi Locale), secondo quanto stabilito dall'art. 2 della L.R. 16/2004; competono alla Provincia ed alla Regione le attività previste dagli art. 3 e 4 della medesima legge regionale, secondo il principio di sussidiarietà;
- resta di competenza prefettizia la pianificazione dell'emergenza per i rischi esterni connessi alle attività produttive a rischio di incidente rilevante e gli interventi riguardanti l'ordine pubblico.

5. CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO NEL PIANO DI EMERGENZA PROVINCIALE

5.1 RUOLO DELLA PROVINCIA E STATO DI ATTUAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA PROVINCIALE

Il ruolo della Provincia nell'ambito della Protezione Civile è sancito dalle normative vigenti che assegnano ad essa soprattutto compiti di prevenzione, coordinamento ed intervento in ambito sovracomunale. Queste attività vengono comunque condotte sulla base di un piano di emergenza provinciale.

Per quanto attiene la Provincia di Varese, è stato verificato presso la specifica Unità Operativa lo stato di attuazione del Piano Provinciale che si può riassumere come segue.

Secondo le indicazioni della direttiva regionale per la previsione e la prevenzione (Linee Guida per gli Enti locali) i piani provinciali devono essere sviluppati su tre livelli:

1. censimento dei fenomeni e processi generatori di rischio a scala di medio dettaglio;
2. integrazione e approfondimento dei dati e informazioni del livello precedente a scala di medio dettaglio;
3. pianificazione di emergenza relativa ai singoli rischi da trattare.

La Provincia di Varese ha sviluppato tutti e tre i livelli previsti, pertanto il progetto attuativo della Protezione Civile della Provincia di Varese consta di:

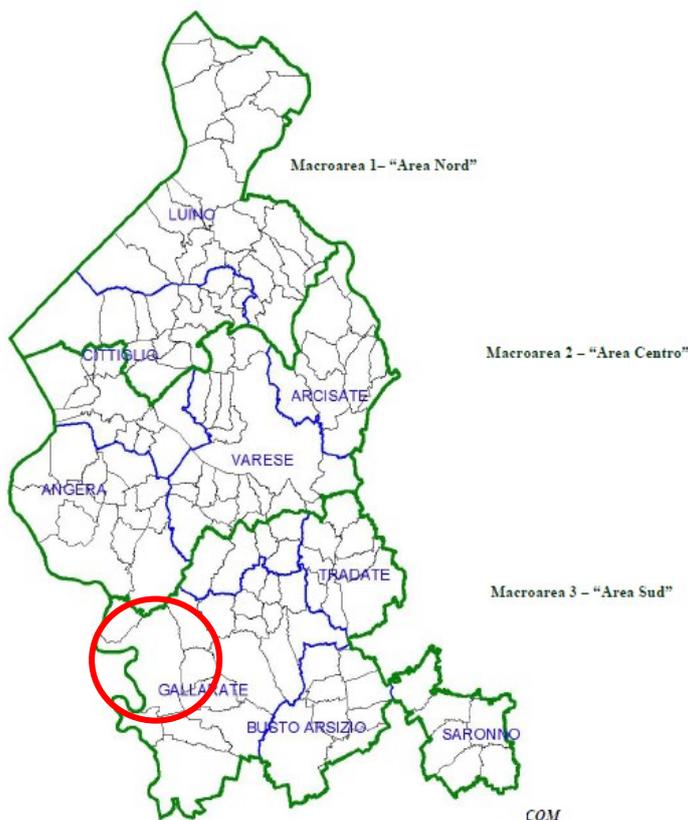
- un programma di previsione e prevenzione di livello 1 (settembre 1999), in cui vengono osservate tutte le normative vigenti in materia di protezione civile, dalle linee guida nazionali alle direttive applicate a scala provinciale;
- un programma di previsione e prevenzione di livello 2 (anno 2006), in cui sono state aggiornate e integrate le informazioni del programma precedente;
- un piano provinciale di emergenza (febbraio 2007), nel quale sono stati individuati gli ambiti omogenei in termini di rischio, gli scenari di rischio a carattere provinciale e la definizione delle procedure di emergenza.

5.2 CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO COMUNALE NELLA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

Nell'ambito dell'espletamento delle attività di Protezione Civile della Provincia di Varese, il territorio provinciale è stato suddiviso in macroaree, definite in base alla presenza di ambiti territoriali consorziati (Comunità Montane, Parchi), stessa tipologia di rischio, connettività viabilistica e dove possibile medesima area di allertamento a livello regionale.

Sono state pertanto individuate 3 macroaree, le quali accorpano o smembrano gli attuali COM (Centro Operativo Misto – vedi figura seguente):

- Macroarea 1 – Nord;
- Macroarea 2 – Centro;
- Macroarea 3 – Sud



Il **Comune di Somma Lombardo** rientra nella Macroarea 3 (Area Sud) e nel COM di Gallarate.

Nel Piano di Emergenza provinciale, tutte le informazioni relative ai diversi rischi insistenti sul territorio sono state rielaborate per giungere ad una valutazione comune per comune della vulnerabilità dello stesso ad ogni tipologia di rischio. Per ogni comune della provincia sono stati analizzati i pericoli, la suscettibilità al pericolo, la capacità di far fronte allo stesso da parte del comune.

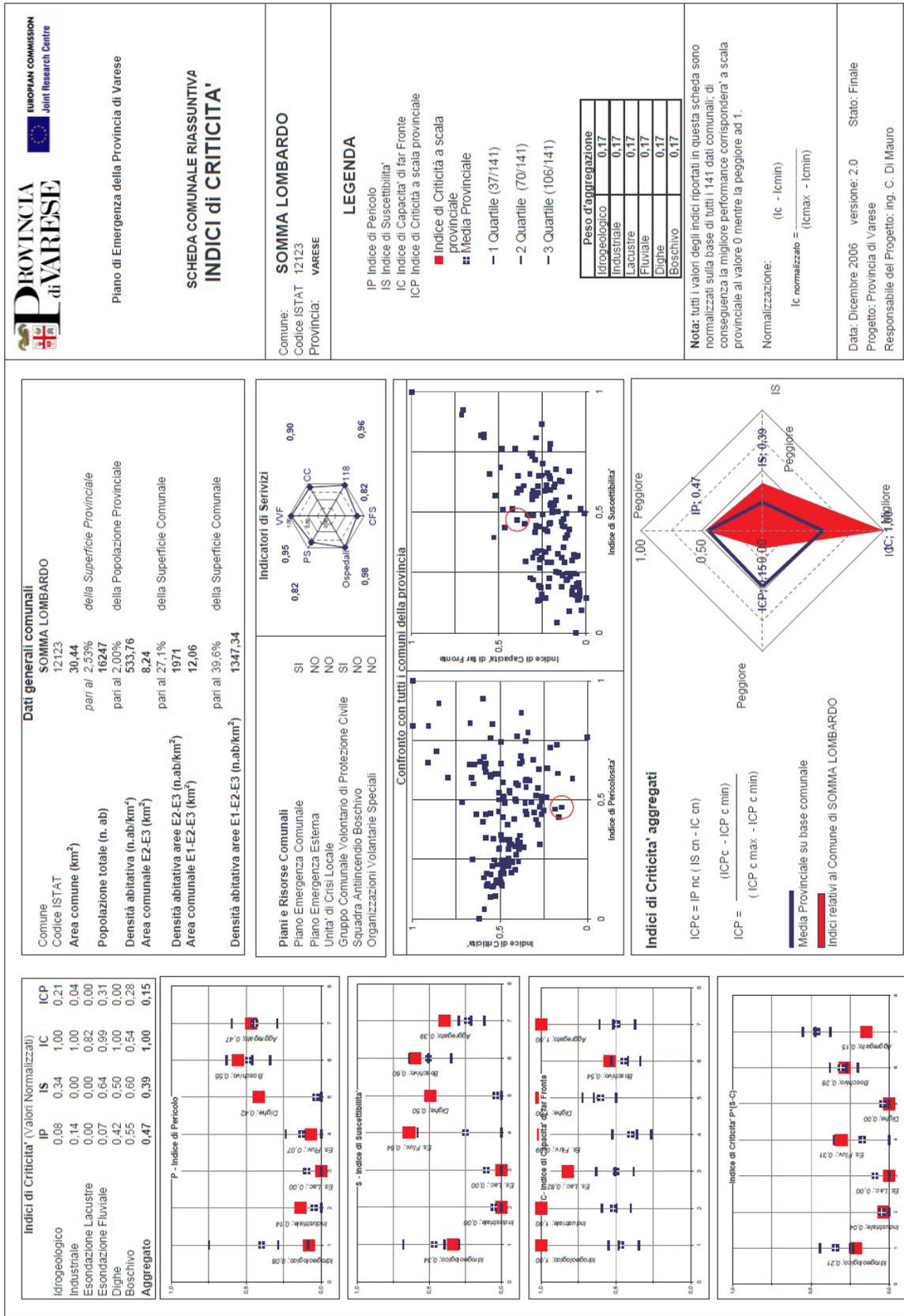
Per ciò che riguarda il **Comune di Somma Lombardo**, le fonti di pericolo presenti sono legate al rischio idrogeologico, di esondazione fluviale e industriale, che

presentano un indice di pericolosità basso, e al rischio dighe e incendi boschivi, che presentano un indice di pericolosità medio.

Di contro, la capacità di risposta a tali rischi è considerata alta, in quanto, all'epoca della redazione del Piano provinciale, è stato considerato "esistente" il Piano di Emergenza Comunale e si è considerata la presenza di un Gruppo comunale attivo di Protezione Civile, anche se non risultava ancora istituita l'Unità di Crisi Locale.

Nella tabella seguente sono riassunti gli indici calcolati per il **Comune di Somma Lombardo** mentre alla pagina seguente è riprodotta la scheda riassuntiva degli indici di criticità, contenuta nel Piano Provinciale.

Tipo di rischio	Indice di			
	Pericolosità	Suscettibilità	Capacità di far fronte	Livello di criticità territoriale
Idrogeologico	basso	basso	alto	basso
Esondazione fluviale	basso	medio	alto	basso
Esondazione lacustre	-	-	-	-
Dighe	medio	medio	alto	basso
Industriale	basso	basso	alto	basso
Incendio boschivo	medio	medio	medio	basso



6. CARATTERISTICHE GENERALI DEL TERRITORIO

6.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il **Comune di Somma Lombardo** è ubicato nel settore centro-occidentale della provincia, al limite con la Regione Piemonte, a circa 20 km a Sud-Ovest di Varese.

Il territorio comunale, con superficie complessiva di circa 30 km²; confina (in senso orario) a nord con i Comuni di Golasecca e Vergiate, a Est con i Comuni di Arsago Seprio, Casorate Sempione e Cardano al Campo, a Sud con i Comuni di Samarate (per un minimo tratto) Ferno e Vizzola Ticino; ad Ovest il territorio è limitato dal Fiume Ticino, al confine tra Regione Lombardia e Regione Piemonte.

La giurisdizione non possiede una forma regolare; è grossomodo assimilabile a un rettangolo orientato Nord-Sud, di circa 8 x 4 km di lato, dal quale si estende verso Ovest il “braccio” di Coarezza.

Il numero di abitanti è di 17.561 unità (gennaio 2020) pari ad una densità abitativa di poco meno di 600 ab/Km² (fonti ISTAT).

La cartografia disponibile consta delle sezioni A5b2, A5b3, A5b4, A5c2, A5c3 e A5c5 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, e della Carta Aerofotogrammetrica del **Comune di Somma Lombardo** in scala 1:5000, aggiornata al 2008.

Il centro abitato di **Somma Lombardo**, sviluppatosi intorno ad un nucleo più antico, si colloca nella porzione settentrionale del territorio comunale, ad Ovest della linea ferroviaria. A Est della stessa, in continuità con Somma, si sviluppano i nuclei storici di **Vira** e **Mezzana**.

Sul territorio si distinguono inoltre i nuclei storici di **Coarezza** e **Maddalena**, rispettivamente a Ovest e Sud-Ovest di Somma, e la frazione di **Case Nuove**, in corrispondenza dell'Aeroporto di Malpensa, nella porzione meridionale del territorio comunale.

Diverse unità abitative residenziali isolate si registrano nelle porzioni di territorio di connessione tra le varie frazioni, in aree perlopiù caratterizzate da un'estesa copertura boschiva, facenti parte, come l'intero territorio del **Comune di Somma Lombardo**, del Parco del Ticino.

Le attività produttive sono concentrate per la maggior parte in un ambito a Sud del centro abitato di Somma, a ridosso della SS336 della Malpensa, in un altro ambito nella porzione Sud-Est del centro abitato, a ridosso della SS33 del Sempione. Sono altresì presenti diversi ambiti produttivi isolati distribuiti nei centri abitati di Somma, Coarezza e Case Nuove.

La porzione meridionale del **Comune di Somma Lombardo** è dominata dalla presenza dell'Aeroporto di Milano - Malpensa.

Sul territorio comunale sono presenti anche alcune aree di cava, delle quali solo una attiva, l'ATEg8 nella porzione centrale del territorio. Dei rimanenti 4 siti, si segnala la presenza della cava cessata F.lli Milanese, a confine con il Comune di Vergiate, recuperata come discarica controllata di R.S.U.

6.2 CARATTERI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI

Il territorio del **Comune di Somma Lombardo** si colloca in un ampio contesto di passaggio tra l'alta e la media pianura lombarda, con quote altimetriche comprese tra 170 m s.l.m. (valle del Ticino) e 315 m s.l.m. (zona Lazzaretto).

Morfologicamente il territorio è caratterizzato dalla presenza di pochi cordoni morenici (zona nord-Est) più antichi costituenti le propaggini meridionali del sistema di cerchie moreniche dell'anfiteatro del Verbano, circondati da terrazzamenti più recenti a morfologia sub-pianeggiante, che delimitano l'incisione valliva del Fiume Ticino.

Nel territorio considerato le unità geologiche in affioramento sono costituite da depositi fluvioglaciali e glaciali dell'epoca quaternaria, caratterizzati da profili di alterazione di spessore variabile in relazione all'età dei depositi stessi.

Le diverse unità di origine glaciale, fluvioglaciale e alluvionale si alternano in corrispondenza dei diversi ordini di terrazzi presenti.

I depositi più antichi, maggiormente alterati, dell'Alloformazione di Golasecca occupano la zona dei terrazzamenti antichi, nel settore nord-orientale del territorio, e sono ricoperti dai depositi dell'Unità di Sumirago (Allogruppo di Besnate), separati da un'evidente discontinuità morfologica (terrazzo di Cardano) indicante un importante evento erosivo.

A loro volta, i depositi dell'Unità di Sumirago, che occupano tutta la porzione centro-meridionale del territorio comunale, sono ricoperti dai depositi più recenti dell'unità di Mornago (Allogruppo di Besnate), anch'essi separati da un terrazzo.

In corrispondenza delle frazioni di Maddalena e Coarezza affiorano i depositi dell'Unità di Daverio (Allogruppo di Besnate), mentre nella porzione altimetricamente più ribassata, in corrispondenza della Brughiera del Dosso, affiorano i depositi poco alterati dell'Alloformazione di Cantù.

Lungo la valle del Fiume Ticino e del Torrente Strona, infine, affiorano i più recenti depositi alluvionali dell'Unità Postglaciale.

Le scarpate dei terrazzi presenti sul territorio comunale sono interessate da processi geomorfologici attivi, legati essenzialmente all'azione delle acque superficiali incanalate e non, quali solchi di erosione concentrata; vallecole in approfondimento, erosioni di sponda legate alla dinamica fluviale e torrentizia sia ordinaria che eccezionale.

Nella Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio (aggiornamento Settembre 2021) sono state individuate le porzioni con maggiore suscettività al dissesto:

- aree a pendenza significativa – pericolosità complessiva da bassa a molto bassa;
- aree a rilevante pendenza o estensione verticale – pericolosità da media a elevata.

Va rilevata altresì la presenza di un'area di versante in sponda sinistra del Fiume Ticino (zona scivolo depuratore) coinvolta nel maggio 2012 da un grave evento franoso, non legato tuttavia alle naturali dinamiche geomorfologiche del versante stesso.

6.3 CARATTERI IDROGRAFICI

Il sistema idrografico del **Comune di Somma Lombardo** è dominato dalla presenza del **Fiume Ticino**, che ne delimita il confine occidentale.

Le portate liquide lungo il corso del Ticino sublacuale dipendono principalmente dal deflusso del Lago Maggiore. Il rilascio del lago è regolato dallo sbarramento della Miorina, realizzato in Comune di Golasecca e operativo dal 1942, che utilizza il lago come bacino d'accumulo. La Diga è stata costruita e viene gestita dal Consorzio del Ticino.

In base ai dati contenuti nella Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio (aggiornamento Settembre 2021), riferiti all'idrometro della Miorina, le portate caratteristiche del Ticino sono le seguenti:

- portata minima: 35 mc/s (registrata il 16/01/1922);
- portata media: 279 mc/s (1943 – 1992);
- portata massima: 5000 mc/s (registrata il 02/10/1868).

Le portate minime si registrano nelle stagioni invernali (febbraio) ed estive (agosto, minimi assoluti), mentre le massime in primavera e autunno (da aprile a giugno e, in assoluto, fra settembre e ottobre).

Le derivazioni d'acqua per uso agricolo e industriale utilizzano un totale di 220 – 240 mc/s.

Gli altri soli corsi d'acqua naturali perenni presenti sul territorio sono il **Torrente Strona** e la **Roggia in località "Valle"**.

Altri corsi d'acqua risultano a carattere temporaneo, riattivati solo in condizioni idrologiche particolari e/o eccezionali. La maggior parte del territorio, inoltre, è caratterizzata da terreni la cui permeabilità è tale da favorire i fenomeni di infiltrazione rispetto a quelli di scorrimento superficiale (vedi **Par. 6.4**).

Sul territorio sono presenti altresì corpi idrici artificiali di importanza regionale, quale il **Canale Villoresi** e il **Canale Industriale**. L'opera di presa di entrambi, la **Diga di Panperduto**, è ubicata poco a nord dell'abitato della Maddalena, e preleva le acque direttamente dal Fiume Ticino.

In destra idrografica del Torrente Strona, tra la Brughiera di S. Caterina e la Brughiera del Vigano, è presente il reticolo consortile della **Roggia Strona**, derivato dall'omonimo torrente.

Analogamente, ne fondovalle del Ticino, ad Ovest della località Maddalena, scorre la **Roggia Visconti**, un tempo a servizio del Molino di Mezzo e del Molino Risera.

Sul territorio comunale, nella zona settentrionale, sono state inoltre identificate forme di limitata estensione areale associate a fenomeni di ristagno, in corrispondenza delle depressioni intermoreniche dove il deflusso complessivo delle acque di falda e di ruscellamento dà luogo ad uno specchio palustre.

La Componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T. e il Documento semplificato del Rischio Idraulico hanno evidenziato le porzioni di territorio vulnerabili o potenzialmente vulnerabili rispetto alla dinamica fluviale e torrentizia e le aree vulnerabili a ristagni d'acqua anche prolungati o allagamenti per affioramento della superficie piezometrica, per effetto delle locali condizioni di drenaggio difficoltoso o ritardato.

L'identificazione delle aree di possibile esondazione è stata effettuata essenzialmente sulla base di criteri geomorfologici e sul riconoscimento sul terreno di evidenze correlabili a passati episodi di esondazione. Sono state pertanto individuate:

- aree soggette ad esondazione, sia per effetto di periodici fenomeni di allagamento legati ai corsi d'acqua, sia per effetto di temporanei allagamenti a seguito di eventi eccezionali;
- aree collinari a drenaggio limitato (sia antropizzate che non) soggette a ristagno delle acque superficiali.

6.4 CARATTERI IDROGEOLOGICI

Le considerazioni sulla idrogeologia del territorio in esame sono contenute nella Componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio e nel Documento Semplificato del Rischio Idraulico (entrambi aggiornati a Settembre 2021).

Dall'analisi risulta che nel territorio del **Comune di Somma Lombardo** la superficie piezometrica è mediamente compresa fra 240 e 170 m s.l.m., con una direzione di flusso media da nord a sud nella porzione orientale del territorio; la direzione devia più marcatamente in direzione sud ovest laddove scorre il Fiume Ticino il quale si comporta come elemento drenante.

Il gradiente idraulico è nettamente maggiore nella parte settentrionale dell'area in esame e diminuisce sensibilmente in quella meridionale.

Sulla base delle caratteristiche litologiche presenti, le caratteristiche idrogeologiche dell'area sono riferibili essenzialmente ad acquiferi sviluppati nelle formazioni geologiche quaternarie che raccolgono gli apporti idrici provenienti da Nord e dall'infiltrazione delle acque meteoriche nelle unità maggiormente permeabili.

La struttura idrogeologica è quella tipica di un acquifero multistrato. La superficie della prima falda è vicina alla superficie topografica in prossimità delle sponde del Fiume Ticino, mentre si rileva una soggiacenza dell'ordine dei 60 – 70 metri in corrispondenza dell'abitato di Somma.

Di particolare importanza risultano le caratteristiche di permeabilità dei depositi superficiali come parametro base per la valutazione della vulnerabilità.

La vulnerabilità è una caratteristica idrogeologica areale che descrive la facilità con cui un inquinante generico, idroveicolato, sversato sul suolo o nel primo sottosuolo, raggiunge la falda libera e la contamina; essa viene definita principalmente in base alle caratteristiche ed allo spessore dei terreni attraversati dalle acque di infiltrazione, prima di raggiungere la falda acquifera libera, nonché dalle caratteristiche della zona satura.

Si distinguono a grandi linee 2 diverse zone di permeabilità:

- *area nord-occidentale*: è caratterizzata da una permeabilità da molto bassa-bassa a media, dovuta alla presenza di depositi fini mediamente alterati e/o aree parzialmente impermeabilizzate da insediamenti antropici;

- *area centro-meridionale e occidentale*: è caratterizzata da permeabilità elevata, a causa della presenza di depositi grossolani caratterizzati dalla pressoché totale assenza di matrice fine e poco o per nulla alterati.

La possibilità di infiltrazione e, quindi, di alimentazione della falda, risulta parzialmente ridotta nella porzione centro settentrionale ed orientale per la presenza di estesi nuclei urbanizzati e per la locale occorrenza di terreni superficiali a bassa permeabilità; le aree meridionali ed occidentali risultano invece meno protette.

Va rilevata la presenza di aree ad elevata permeabilità correlata a fenomeni denudamento antropico, quali interventi di escavazione passati che hanno comportato la creazione di situazioni di avvallamento e la totale asportazione degli orizzonti più superficiali, generalmente meno permeabili.

In queste situazioni si è verificata una netta alterazione degli originari parametri di permeabilità superficiale con creazione di situazioni di potenziale, immediata infiltrazione delle acque di superficie.

6.5 POPOLAZIONE ED ATTIVITÀ PRODUTTIVE

6.5.1 Popolazione

Nella definizione delle caratteristiche demografiche della popolazione sono di primaria importanza i dati e gli eventuali censimenti della popolazione anziana e diversamente abile, così come i dati della popolazione residente in aree boscate (isolate o in lotti) e nelle aree esposte a rischio esondazione dei corsi d'acqua.

Nelle schede contenute come allegato del presente Piano, gli Uffici Comunali hanno provveduto a compilare alcune informazioni demografiche utili ai fini della pianificazione di emergenza.

Nel **Comune di Somma Lombardo** la popolazione residente (al 01/01/2020 – dati ISTAT) è pari a 17.561 unità di cui circa il 23 % è costituita da persone con più di 65 anni.

Sempre in base ai dati ISTAT, anagrafe risulta che la popolazione “anziana” conta poco più di 4.000 unità (4.071), delle quali circa il 28% comprese tra 65 e 70 anni, il 42% tra 71 e 80 anni e il 30% di età superiore a 80 anni.

Sul territorio sono presenti alcune strutture socio sanitarie per persone non autosufficienti, quali la Casa di Riposo Bellini (36 posti), la ASP Il girasole, presso l'Ospedale di Via Bellini (25-28 utenti) e l'Anffas Ticino che dispone di un centro diurno e una comunità alloggio per portatori d'handicap.

Sono stati altresì identificati gli anziani e/o portatori di handicap residenti nel **Comune di Somma Lombardo**.

L'elenco, depositato presso i servizi sociali di Somma Lombardo, è riportato nella **Scheda C2**.

6.5.2 Attività produttive

Per quanto attiene le attività produttive, nel **Comune di Somma Lombardo** si individuano alcune zone a prevalente uso artigianale e industriale, ben distinte dai comparti residenziali:

- zona produttiva a Sud, sviluppata lungo l'asse viario della SS336 della Malpensa, suddiviso in due sottoambiti, uno lungo Via Processione e l'altro tra Via Novellina e Via del Rile;
- zona produttiva a Sud-Est, sviluppata lungo la SS33 del Sempione, in corrispondenza del confine comunale con Arsago Seprio.

Sono altresì presenti anche insediamenti produttivi isolati distribuiti nei centri abitati di Somma, Coarezza, Case Nuove e nella valle del Ticino.

Le attività attualmente insediate sono di diversa natura e dimensione. Tra le diverse attività produttive locali si evidenzia la presenza di attività produttive classificate come RIR ex art. 5.3 del D. Lgs. 334/99 (Secondo Mona s.p.a. produttrice di componenti aeronautiche e Isotessile s.r.l. produttrice di isolati elettrici e laminati plastici) e altre attività produttive con lavorazioni considerabili a maggior rischio di incendio, quali deposito e rivendita di prodotti petroliferi (Sommese petroli), stampaggio materie plastiche (Daverio & Malacrida I.M.P.S. s.r.l.), produzione di additivi, coloranti e pigmenti uso industriale (Neocolor s.r.l.) e produzione di imballaggi in cartone ondulato (Norda imballaggi s.r.l.).

6.6 STUDIO DEI VENTI DOMINANTI

La conoscenza delle direzioni di provenienza e dell'intensità dei venti costituiscono informazioni importanti per il presente Piano, in quanto tali fattori possono condizionare in modo determinante eventi calamitosi, quali ad esempio incendi boschivi o incidenti industriali.

Sono stati esaminati i dati tratti dal Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA) realizzato per conto della Regione Lombardia.

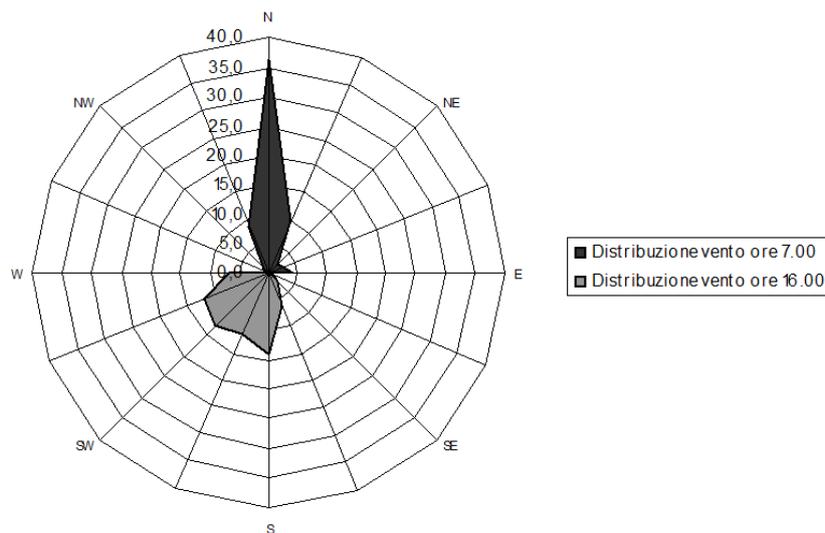
Tali dati sono stati rilevati nella stazione di Milano – Malpensa, in **Comune di Somma Lombardo**, nel periodo compreso tra gennaio 1951 e dicembre 1977.

La prima serie di dati esaminata fornisce la sintesi annuale delle frequenze relative delle direzioni di provenienza del vento di brezza escluse le calme osservate alle ore 7.00 e alle ore 16.00 (tempo solare).

Dall'analisi emerge che nella prima mattinata (ore 7.00) i venti hanno direzione dominante da N (36,4%), mentre nell'ora pomeridiana in esame (ore 16.00) la direzione preferenziale è da S (13,9%).

Tale circolazione trova conferma nell'andamento anemologico tipico della bassa provincia di Varese - Como, caratterizzato da venti che tendono a spirare da Nord verso Sud nelle ore notturne fino alla prima mattinata e nella direzione inversa nelle ore diurne.

La distribuzione percentuale delle frequenze relative annuali delle direzioni di provenienza del vento osservate nelle due ore in esame è riportata nelle tabelle seguenti e graficizzata nella successiva figura:



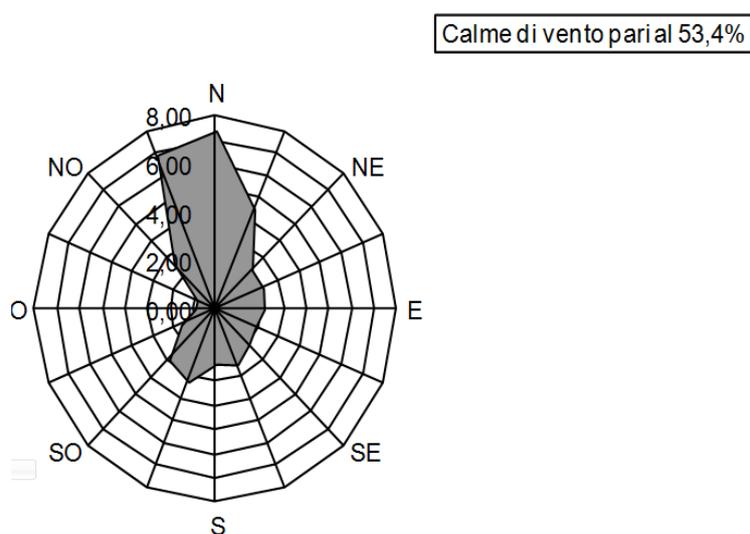
DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE DIREZIONI DEL VENTO - ORE 7.00					
Gradi (orientazione)		Frequenza percentuale	Gradi (orientazione)	Frequenza percentuale	
0°-22,5°	N-NNE	36,4	180°-202,5°	S-SSW	0,0
22,5°-45°	NNE-NE	9,6	202,5°-225°	SSW-SW	0,0
45°-67,5°	NE-E	1,9	225°-247,5°	SW-WSW	0,0
67,5°-90°	E-ENE	2,5	247,5°-270°	WSW-W	0,0
90°-112,5°	E-ESE	4,3	270°-292,5°	W-WNW	0,0
112,5°-135	ESE-SE	0,0	292,5°-315°	WNW-NW	0,1
135°-157,5°	SE-SSE	0,0	315°-337,5°	NW-NNW	1,0
157,5°-180°	SSE-S	0,0	337,5°-360°	NNW-N	8,5

DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE DIREZIONI DEL VENTO - ORE 16.00					
Gradi (orientazione)		Frequenza percentuale	Gradi (orientazione)	Frequenza percentuale	
0°-22,5°	N-NNE	0,0	180°-202,5°	S-SSW	13,9
22,5°-45°	NNE-NE	0,0	202,5°-225°	SSW-SW	11,1
45°-67,5°	NE-E	0,0	225°-247,5°	SW-WSW	12,6
67,5°-90°	E-ENE	0,0	247,5°-270°	WSW-W	11,5
90°-112,5°	E-ESE	0,0	270°-292,5°	W-WNW	6,8

112,5°-135°	ESE-SE	0,8	292,5°-315°	WNW-NW	0,0
135°-157,5°	SE-SSE	1,8	315°-337,5°	NW-NNW	0,0
157,5°-180°	SSE-S	5,8	337,5°-360°	NNW-N	0,0

La seconda serie di dati fornisce la sintesi annuale delle frequenze relative alle direzioni di provenienza del vento.

Come osservabile dalla tabella che segue e dalla relativa figura, le direzioni preferenziali risultano quelle da N e da NNO, con percentuali rispettivamente del 7,38% e del 6,9% sul totale.



DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE DIREZIONI DEL VENTO			
Gradi (orientazione)	Frequenza percentuale	Gradi (orientazione)	Frequenza percentuale
0°-22,5° N-NNE	7,38	180°-202,5° S-SSW	2,26
22,5°-45° NNE-NE	4,47	202,5°-225° SSW-SW	3,25
45°-67,5° NE-E	2,27	225°-247,5° SW-WSW	2,97
67,5°-90° ENE-E	2,28	247,5°-270° WSW-W	1,7
90°-112,5° E-ESE	2,14	270°-292,5° W-WNW	0,95
112,5°-135° ESE-SE	1,9	292,5°-315° WNW-NW	0,92
135°-157,5° SE-SSE	2,06	315°-337,5° NW-NNW	2,66
157,5°-180° SSE-S	2,49	337,5°-360° NNW-N	6,9

Le aree del territorio comunale maggiormente esposte alla circolazione dei venti sono la località di Coarezza e in generale l'intera Valle del Ticino.

6.7 CARATTERI SISMICI

6.7.1 Generalità

Il terremoto è un fenomeno naturale, connesso all'improvviso rilascio di energia a seguito di un complesso processo di accumulo di forze di tensione all'interno di grandi masse rocciose della crosta terrestre, che determina una fratturazione delle rocce stesse.

Tale fase di accumulo richiede tempi molto lunghi (decine – centinaia di anni) a fronte di tempi molto più ridotti (misurati in secondi per un dato evento) della fase di rilascio dell'energia.

Occorre tenere presente che il fenomeno non è mai costituito da un evento isolato, ma il processo di rilascio di energia avviene attraverso una successione di terremoti (periodo sismico), quindi attraverso una serie di fratture in un determinato intervallo di tempo che può essere anche molto lungo (mesi o anni).

All'interno del periodo sismico (detto anche "sciame sismico") è in genere possibile distinguere il terremoto più violento (scossa principale), da altri che lo precedono (*foreshock*) o lo seguono (*aftershock*). Talvolta le repliche possono presentare energie paragonabili alla scossa principale.

La zona sorgente si assimila ad un punto detto ipocentro, il corrispondente sulla superficie terrestre è detto epicentro. Tuttavia quando si parla di ipocentro di un terremoto non va inteso un punto preciso, come nel caso di un'esplosione sotterranea, ma una superficie di faglia di una certa ampiezza e variamente orientata.

La misurazione di un terremoto si effettua in base alla magnitudo, una grandezza che si rapporta con la quantità di energia (Scala Richter), ma può avvenire anche in base agli effetti prodotti in termini di danni sulle costruzioni, sul terreno e sulle persone (Scala Mercalli o Scala M.C.S. – tabella seguente).

La scala Mercalli modificata MCS per la descrizione degli effetti di un sisma

Grado	Descrizione
I°	Strumentale, avvertito solo dai sismografi
II°	Scossa leggerissima, avvertito solo da persone a riposo e solo nei piani superiori delle case. gli oggetti sospesi esilmente possono oscillare
III°	Scossa leggera, percepita nelle case in orario diurno, soprattutto ai piani alti degli edifici. Vibrazioni come al passaggio di autocarri leggeri. Stime della durata. Talora non riconosciuto come terremoto.
IV°	Scossa di media intensità, percepita da molte persone nelle case in orario diurno, e da qualche persona anche all'aperto. Di notte alcune persone vengono svegliate. Oggetti sospesi oscillano notevolmente. Vibrazioni come al passaggio di autocarri pesanti. Oscillazione di automezzi fermi. Tintinnio di vetri e di vasellame. Tra IV e V grado cominciano ad essere avvertiti scricchiolii di strutture in legno.

V°	Scossa forte, percepita praticamente da tutti. Di notte molte persone vengono svegliate. Oggetti instabili rovesciati. Rovesciamento di liquidi in recipienti. Oscillazioni di porte che si aprono e si chiudono. Movimento di imposte e quadri. Arresto, messa in moto, cambiamento del passo di orologi a pendolo. A volte scuotimento di alberi e crepe nei rivestimenti.
VI°	Scossa molto forte, percepita da tutti con spavento e fuga all'esterno. Barcollare di persone. Rottura di vetrine, piatti, vetriere. Caduta dagli scaffali di soprammobili e libri e di quadri dalle pareti. Screpolature di intonaci deboli. Suono di campanelle, stormire di alberi e cespugli.
VII°	Scossa fortissima. Difficile stare in piedi. Avvertita da conduttori di automezzi. Tremolio di oggetti sospesi. Danni ai mobili e alle murature composte da malte povere. Rottura di comignoli, caduta di tegole, cornicioni, parapetti e ornamenti architettonici. Formazione di onde sugli specchi d'acqua, intorbidimento di acque. Forte suono di campane. Piccoli smottamenti in depositi di sabbia e ghiaia.
VIII°	Scossa rovinosa. Lievi danni anche a strutture antisismiche, danni parziali a costruzioni ordinarie, caduta di ciminiere, monumenti, colonne, ribaltamento di mobili pesanti, cambiamento di livello nei pozzi. Rottura di rami d'albero e di palizzate. Crepacci nel terreno e su pendii ripidi.
IX°	Scossa disastrosa. Danni anche a strutture antisismiche, perdita di verticalità di strutture portanti ben progettate. Edifici spostati rispetto alle fondazioni. Fessurazione del suolo e rottura di cavi e tubazioni sotterranei. Panico generale. Nelle aree alluvionali espulsione di sabbia e fango.
X°	Scossa disastrosissima. Distruzione della maggior parte delle strutture in muratura. Notevole fessurazione del suolo; rotaie piegate; frane notevoli in argini fluviali o ripidi pendii. Distruzione di alcune robuste strutture in legname e ponti. Gravi danni a dighe, briglie e argini
XI°	Scossa catastrofica. Poche strutture in muratura restano in piedi, distruzione di ponti, ampie fessure nel terreno, condutture sotterranee fuori uso. sprofondamenti e slittamenti del terreno in suoli molli. Rotaie fortemente deviate.
XII°	Scossa molto catastrofica. Distruzione pressoché totale, distruzione delle linee di vista e di livello, oggetti lanciati in aria, onde sulla superficie del suolo, spostamento di grandi masse

6.7.2 Normativa tecnica e di classificazione sismica

Per quanto attiene alla normativa tecnica e di classificazione sismica del territorio nazionale, l'Ordinanza P.C.M. 3274/2003 e la successiva O.P.C.M. 3519/2006, prevedono rispetto alla previgente normativa che tutti i Comuni del territorio italiano siano soggetti a classificazione sismica. Il territorio italiano è quindi classificato in 4 Zone, caratterizzate da valori crescenti di accelerazione orizzontale massima.

Allo stato attuale, in base alla D.G.R. X/2129/2014, il **Comune di Somma Lombardo** è classificato in **Zona 4** caratterizzata dalla più bassa sismicità (valori di a_{gmax} pari a 0,037559 g).

La normativa regionale di riferimento, per quanto riguarda le analisi di approfondimento sismico a livello comunale previste dall'Art. 2 del sopra citato O.P.C.M., è invece la delibera n. 9/2616 del 30/11/2011, che aggiorna i criteri per la

definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio.

Tale norma introduce una metodologia per la valutazione delle aree suscettibili di amplificazione sismica, parametro connesso della pericolosità sismica locale sulla base delle condizioni geologiche e geomorfologiche del territorio.

Il presente Piano di Emergenza non tratta tale aspetto della pianificazione territoriale, argomento già trattato nella Componente Geologica al PGT (Carimati e Zaro, Ottobre 2012), ma affronta invece la problematica del rischio sismico in termini sia di vulnerabilità a subire danni (della popolazione e dei beni), che di strutturazione delle procedure di intervento sulla base dei più probabili scenari di danneggiamento.

A tale scopo è stato recepito l'elenco previsto dal D.D.U.O. 21 novembre 2003 n. 19904, aggiornato dal D.D.U.O. n. 7237 del 22 Maggio 2019, che definisce gli *“edifici di interesse **strategico** e le opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile, e gli edifici e opere infrastrutturali che possono assumere **rilevanza** in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso”*.

Si sottolinea che, per tali edifici e opere, è previsto un programma temporale di apposite verifiche da espletare entro cinque anni, distinto in una fase di analisi di vulnerabilità ed una successiva di verifiche tecniche, condotte da tecnici e professionisti del settore abilitati.

6.7.3 Sismicità del territorio

I dati storici contenuti nei cataloghi dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (I.N.G.V.) sulla sismicità del territorio del **Comune di Somma Lombardo**, non segnalano eventi sismici significativi che abbiano mai raggiunto la soglia del VI grado della scala MCS.

L'attività sismica nel territorio di studio risulta legata a quella delle aree più significative del Bresciano e dell'Oltrepò Pavese, anche se le notizie storiche si riferiscono ad un intervallo temporale “geologicamente” molto breve e ad una densità dell'edificato di gran lunga inferiore rispetto all'attuale.

A tal proposito, recenti studi nel campo della geologia strutturale (neotettonica) confermano che il potenziale sismico della Regione Insubrica non è attualmente stimato con certezza e risulta connesso a strutture sismogenetiche attive anche nel Pleistocene Superiore – Olocene e potenzialmente riattivabili (retroscorrimento del Monte Olimpino).

7. ANALISI DEI RISCHI NELL'AMBITO DEL TERRITORIO COMUNALE

Per giungere a formulare scenari previsionali di rischio o di calamità sono state innanzitutto analizzate le caratteristiche fisiche del territorio comunale redigendo, per ogni tipologia di rischio, una specifica tavola.

Nei singoli elaborati, in aggiunta agli elementi di pericolosità, a quelli vulnerabili e agli eventuali presidi d'emergenza, sono state cartografate le principali vie di comunicazione, utilizzabili come via di fuga e lungo le quali indirizzare i soccorsi, e le aree di emergenza (aree di attesa e ricovero), distinguendo tra quelle utilizzabili e quelle vulnerabili in caso di specifico rischio.

7.1 RISCHIO IDRAULICO

La **Tav. 1/a** riporta gli elementi di rischio idrogeologico e idraulico presenti sul territorio del **Comune di Somma Lombardo**, cioè le aree soggette a dissesto idrogeologico e le aree di esondazione.

Il fattore scatenante di entrambi i fenomeni è da attribuire ai periodi di elevata piovosità che, soprattutto negli ultimi anni, si sono ripetuti con più frequenza.

Infatti in occasione di intense precipitazioni, il dilavamento lungo le scarpate maggiori innesca fenomeni di erosione accelerata e ruscellamento concentrato, lungo i solchi di erosione in approfondimento, con conseguente dissesto che interessa le scarpate stesse e trasporto di materiale verso valle, mentre nel fondo valle del torrente Strona e dei corsi minori le acque, caratterizzate da elevata energia, possono dare origine a fenomeni quali erosione accelerata del fondo, scalzamento al piede delle pareti arginali.

Dove gli alvei sono poco incisi si individuano aree soggette a fenomeni alluvionali. In corrispondenza dei punti dove l'alveo viene modificato e ristretto può capitare che si accumuli parecchio materiale (terriccio, ciottoli, rami o piante) che provoca l'ulteriore riduzione della sezione e quindi lo straripamento delle acque di piena.

I problemi maggiori si riscontrano in corrispondenza degli attraversamenti stradali e degli imbocchi dei tratti intubati, dove condizioni di elevato afflusso possono provocare l'ostruzione del canale e rigurgito delle acque che si riversano sulla rete viaria.

Per quanto riguarda il Fiume Ticino, invece, va rilevato che nel tratto di interesse presenta caratteristiche di totale artificializzazione in quanto le portate vengono direttamente controllate dallo sbarramento presente a valle del Lago Maggiore (Diga di Miorina).

Pertanto il rischio di esondazione connesso al Ticino non può essere ricondotto solo a fenomeni a scala locale, ma andranno considerate le condizioni di rischio a scala di bacino, e in particolar modo quelle legate alle piene del Lago Maggiore.

In carta sono rappresentati tutti gli elementi di pericolosità relativi a tali rischi desunti dallo studio geologico di supporto al P.G.T. comunale e dal documento semplificato del rischio idraulico (aggiornamento dei documenti: settembre 2021).

Oltre ai principali corsi d'acqua con i loro affluenti, nella tavola sono state pertanto cartografate:

- ambiti soggetti ad instabilità di versante
 - aree connesse alle scarpate morfologiche maggiori, caratterizzate da rilevante pendenza o estensione verticale, con pericolosità complessiva da media a elevata;
 - area connessa all'evento franoso del maggio 2012 in loc. C.nà Belvedere.

- ambiti vulnerabili dal punto di vista idraulico
 - aree di fondovalle o morfologicamente depresse soggette a potenziale esondazione;
 - aree collinari intramoreniche a drenaggio limitato, con tendenza al ristagno superficiale delle acque meteoriche;
 - strade soggette ad allagamento urbano in occasione di eventi meteorologici estremi.

Sempre in relazione alle problematiche idrauliche, è stata riportata la delimitazione delle fasce fluviali normate dal PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico), che delimitano le aree connesse al regime del Fiume Ticino, e delle aree classificate nelle mappe di pericolosità del PGRA come aree interessate da alluvioni, da frequenti a rare.

Infine, sono stati altresì cartografati gli attraversamenti sul reticolo idrico e i tratti intubati, in quanto punti maggiormente vulnerabili al rischio idraulico.

Per quanto riguarda gli elementi potenzialmente vulnerabili, in carta sono stati distinti gli ambiti urbanizzati prossimi alle aree soggette a rischio idrogeologico – idraulico, quindi direttamente coinvolgibili dai fenomeni, e gli insediamenti residenziali non direttamente coinvolgibili, ma che possono rimanere isolati in caso di evento idrogeologico – idraulico.

7.2 RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO

Gli elementi di rischio incendio boschivo sono rappresentati in **Tav. 1/b** dalle aree boschive caratterizzate da estensione e continuità rilevante presenti sul territorio comunale che possono avere effetti significativi (propagazione fiamme e fumo verso aree urbanizzate) in caso d'incendio accidentale o doloso.

Circa la metà del territorio del **Comune di Somma Lombardo** è ricoperta da aree boscate continue ed estese. I boschi coprono interamente la zona della Brughiera del Vignano, tra l'abitato di Somma e Coarezza, la porzione settentrionale del territorio, a confine con Vergiate e Arsago Seprio, e tutta la porzione meridionale del territorio, tra l'abitato di Somma e l'aeroporto di Malpensa.

Va rilevato che l'intero territorio comunale ricade nel perimetro del Parco del Ticino.

Nella tavola sono state evidenziate le abitazioni e gli insediamenti residenziali isolati o posizionati ai limiti delle aree boscate, che pertanto rappresentano possibili bersagli di incendi.

In particolare, risultano particolarmente vulnerabili:

- tutti gli insediamenti di piccole dimensioni, cosiddetti di *interfaccia classica* cioè a diretto contatto con il territorio vegetato, come ad esempio le **frazioni di Coarezza e Maddalena**;
- tutti gli insediamenti isolati, cosiddetti di *interfaccia mista* cioè strutture distribuite sul territorio a diretto contatto con vaste zone vegetate, come ad esempio le **loc. Vignazze e C.na Belvedere**.

Ad essi si aggiungono le porzioni di urbanizzato a diretto contatto con la frangia boscata, ma non isolate.

Per gli insediamenti isolati sono state predisposte schede anagrafiche che riportano nominativi e recapiti telefonici della popolazione residente (**Scheda C1**). È necessario pertanto che gli uffici comunali (es. Ufficio Anagrafe) provvedano ad un continuo aggiornamento di queste informazioni.

In tutto il territorio comunale sono stati censiti (**Scheda B3**) e mappati gli idranti con il relativo diametro e altre caratteristiche, in modo tale da avere un quadro generale dei punti da cui poter attingere acqua e valutare le aree meno servite.

Come altri presidi di emergenza, in carta sono state segnalate possibili fonti di approvvigionamento estemporanee di acqua, come pozzi per acqua pubblici e privati e le elisuperfici occasionali di emergenza.

Va rilevato che la scelta dei percorsi di evacuazione o soccorso indicati in tavola dovrà avvenire tenendo conto della posizione dei focolai e della direzione del vento, che suggerisce il settore di propagazione dei fumi.

7.3 RISCHIO INDUSTRIALE DI INCIDENTE AMBIENTALE LOCALIZZATO

Nella **Tav. 1/c** sono contenuti gli elementi di rischio industriale e incidente ambientale localizzato.

Come indicato in precedenza, nel **Comune di Somma Lombardo**, è possibile individuare sia alcune zone a prevalente uso artigianale e industriale, sia attività produttive isolate e sparse all'interno del perimetro comunale, anche comprese entro il tessuto urbanizzato.

Le aree più significative sono la zona produttiva a Sud, sviluppata lungo l'asse viario della SS336 della Malpensa, suddiviso in due sottoambiti, uno lungo Via Processione e l'altro tra Via Novellina e Via del Rile, e la zona produttiva a Sud-Est, sviluppata lungo la SS33 del Sempione, in corrispondenza del confine comunale con Arsago Seprio.

Le attività più significative per il rischio industriale, cioè quelle che possono considerarsi a più elevato rischio incendio, come ad esempio lavorazione materie plastiche, deposito e rivendita carburanti, produzione di imballaggi), sono state censite nella **Scheda C3**.

I quartieri residenziali prossimi alle suddette attività risultano quindi vulnerabili a generico rischio incendio di attività produttive.

Tra le diverse attività produttive si segnala la presenza sul territorio due attività (Secondo Mona S.p.a. produttrice di componenti aeronautiche e Isotessile produttrice di isolati elettrici e laminati plastici) indicate nel PTCP della Provincia di Varese come RIR ex art. 5.3 del D.Lgs 334/99, articolo abrogato dal D.Lgs 238/2005. Tali insediamenti non sono tenuti alla redazione di un Piano di Emergenza esterno.

Analogamente alle altre tavole, sono state individuate le principali vie di comunicazione, utilizzabili come via di fuga e lungo le quali indirizzare i soccorsi, ma al tempo stesso soggette a traffico commerciale e quindi a rischio di incidenti con carichi pericolosi (vedi **Tav. 1/e** e **Par. 7.5**).

In tema di rischio ambientale in carta sono stati indicati tutti gli elementi che possono costituire un rischio per le matrici ambientali, quali i distributori di carburante, i depuratori consortili e la discarica controllata di RSU.

Per quanto riguarda in particolare quest'ultima, la stessa risulta soggetta alla redazione di Piano di Emergenza Esterno (ex D.Lgs n. 113/2018, convertito in L. n. 132/2018 e D.P.C.M del 27/08/21). Allo stato attuale, è stata inviata alla Prefettura tutta la documentazione necessaria, tuttavia il piano non risulta ancora redatto.

Sono stati altresì indicati i principali tracciati dei metanodotti Snam e degli elettrodotti ad alta e altissima tensione presenti sul territorio.

Come elementi vulnerabili sono state indicate le aree di rispetto dei pozzi per acqua potabile esistenti. I pozzi, infatti, possono essere bersaglio diretto di inquinamento in caso di incidente con sversamento di liquidi in prossimità o a monteflusso di essi.

7.4 RISCHIO SISMICO

Nella **Tav. 1/d** sono contenuti gli elementi di pericolosità e gli elementi vulnerabili in caso di rischio sismico.

La pianificazione di emergenza sul rischio sismico presenta numerose interconnessioni con la pianificazione relativa ad altri rischi, in quanto un terremoto può costituire la fonte di innesco per situazioni di emergenza legate ad elementi naturali (frane, sbarramenti di alvei etc.) o al sistema antropico (incidenti in impianti produttivi, danneggiamento di infrastrutture puntuali o reti di servizio etc.).

È quindi opportuno sottolineare l'evidente necessità di considerare gli elementi di rischio sismico strettamente correlati agli altri elementi di rischio sviluppati all'interno del Piano di Emergenza Intercomunale (rischio idrogeologico, rischio industriale, rischi connessi alla pubblica sicurezza).

Lo studio della componente geologica idrogeologica e sismica del P.G.T. del **Comune di Somma Lombardo** ha identificato tutto il territorio di interesse come passibile di amplificazione sismica locale, cioè caratterizzato da particolari condizioni geologiche e/o morfologiche che possono influenzare, in occasione di eventi sismici, la pericolosità sismica di base amplificandone gli effetti. In particolare sono state evidenziate:

- le aree di versante e di scarpata soggette ad amplificazioni topografiche e/o ad instabilità, a causa di possibili fenomeni franosi;
- le aree con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali e morenici, soggette ad amplificazioni litologiche e geometriche;
- le aree con presenza di depositi granulari fini saturi, soggette a cedimenti.

Per il territorio si è considerata in primo luogo la vulnerabilità diretta dei singoli elementi fisici a subire danni a seguito di un evento sismico.

In particolare sono state evidenziate le aree urbanizzate del centro storico e delle località Coarezza, Maddalena e Case Nuove, caratterizzati da vie di fuga difficilmente percorribili, in corrispondenza delle quali aumenta la probabilità di essere colpiti dalle strutture in crollo.

Inoltre, la vulnerabilità di edifici e infrastrutture strategiche è di notevole importanza ai fini dell'emergenza, sia per la sicurezza che per il ripristino delle attività essenziali del territorio colpito da terremoto. A tal proposito sono stati riportati in cartografia gli edifici e le infrastrutture strategiche o rilevanti, cioè ad alta ricettività, in base a quanto indicato nel D.D.U.O. 19904/03, aggiornato dal D.D.U.O. 7237/2019.

Nella **Scheda C2** sono state altresì indicate le abitazioni di civili ed anziani diversamente abili.

7.5 RISCHIO CONNESSO AI SISTEMI DI TRASPORTO

Il territorio del **Comune di Somma Lombardo** è interessato dalla presenza di importanti vie di comunicazione sia viabilistiche (S.S. 33 del Sempione, S.S. 336 della Malpensa), che ferroviarie (linea Milano – Arona – Domodossola), e dall'importante scalo aeroportuale di Malpensa.

In generale si può ritenere che il **Comune di Somma Lombardo** sia soggetto alla problematica inerente al rischio connesso ai sistemi di trasporto, in particolare per il trasporto su gomma che, come è noto presenta le seguenti criticità:

- elevata pericolosità (dato l'elevato numero di infrastrutture, l'elevato numero di mezzi circolanti e l'elevato numero di sinistri);
- elevata vulnerabilità (possibile perdita di vite umane).

Passando da gomma a via ferrata, a via aerea (ed eventualmente anche a via fluviale), la vulnerabilità resta elevata in tutti i casi mentre si riduce la pericolosità, cioè la probabilità di occorrenza di un evento incidentale.

Ne consegue che si ha rischio viabilistico molto alto per quanto concerne la viabilità su gomma e via via più basso per le altre modalità, con un'importante differenza sulle dimensioni dell'evento incidentale.

Per la viabilità su gomma, infatti, si hanno, più frequentemente eventi incidentali di dimensioni ridotte, gestibili quindi localmente dalle Forze di Polizia, dai Vigili del Fuoco e dai Soccorsi Sanitari.

Fanno eccezione gli eventi incidentali che coinvolgano mezzi adibiti al trasporto di sostanze pericolose che, come per gli eventi incidentali presso industrie a rischio d'incidente rilevante, necessitano di tecnici e di squadre d'intervento specializzate.

Gli eventi incidentali inerenti alle altre forme di viabilità hanno più frequentemente dimensioni e complessità maggiori e per tale motivo necessitano di interventi strutturati e coordinati tra vari enti e forze pubbliche, avendo bisogno di opportuni piani di emergenza e collaudate procedure operative.

Nell'ambito del rischio viabilistico è necessario valutare anche il **rischio legato al trasporto, soprattutto quello di sostanze pericolose**, le quali vengono movimentate per la maggior parte su gomma, utilizzando la stessa rete stradale di tutti gli altri mezzi di trasporto e di tutte le altre merci.

Ne consegue quindi che il rischio viabilistico è caratterizzato da problematiche aggiuntive rispetto al rischio industriale in quanto i materiali trasportati potrebbero, lungo la rete viaria, venire facilmente in contatto con la popolazione per l'assenza di

barriere di contenimento per le sostanze inquinanti (previste invece all'interno di un sito industriale).

Malgrado questo, i rischi di incidenti rilevanti che si verificano durante il trasporto non sono considerati in alcuna normativa specifica.

Infatti, la normativa che riguarda il trasporto di merci pericolose su strada (accordo europeo ADR – European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) si riferisce solo agli aspetti relativi all'etichettatura, alle caratteristiche dei contenitori e dei mezzi di trasporto, alle modalità di carico, alla formazione e al comportamento dei conducenti dei mezzi di trasporto, ai controlli della conformità del trasporto alle norme.

Non sono previsti obblighi di autorizzazione per il trasporto, fatte salve le sostanze soggette alla normativa sui "gas tossici" di cui al Regio Decreto 9 gennaio 1927, n. 147 e s.m.i.

Inoltre non sono definiti obblighi o restrizioni relativi alla scelta dei percorsi ai fini della limitazione dei danni derivanti da eventuali incidenti e rilasci pericolosi.

Non sono altresì definiti gli organi e le strutture pubbliche deputati all'azione di risposta all'emergenza e nemmeno sono definite istruzioni e assegnate dotazioni per eseguire materialmente gli interventi di protezione della popolazione e dell'ambiente dagli effetti degli incidenti che comportano il rilascio di sostanze e preparati pericolosi durante il trasporto.

È lasciata all'autonomia del Sindaco la possibilità di emettere ordinanze in merito alla *non attraversabilità* del proprio Comune da parte di questo tipo di trasporti o di imporre condizioni restrittive.

Alla luce dei dati relativi agli incidenti che hanno coinvolto mezzi adibiti al trasporto merci, si può ritenere che occorrerebbe studiare in maniera più approfondita gli itinerari dei veicoli che trasportano sostanze pericolose nelle aree comunali, così da ottimizzare i sistemi di mitigazione del rischio legato al trasporto di sostanze pericolose e individuare le zone a rischio residuo più alto, per le quali elaborare degli efficienti piani d'emergenza.

In **Tav. 1/e** sono indicati gli elementi conoscitivi utili alle valutazioni relative a questo tipo di rischio.

Per quanto concerne il rischio viabilistico, come già indicato, il **Comune di Somma Lombardo** è attraversato da importanti vie di comunicazione commerciale soggette ad intensi flussi di traffico automobilistico e di automezzi pesanti soprattutto durante i giorni feriali, quali la superstrada S.S. 336 e 336 dir della Malpensa, la S.S. 336 e la S.S. 33 del Sempione.

Nell'ambito di un Piano di Protezione Civile Comunale, il rischio viabilistico si riferisce pertanto alle possibili conseguenze di:

- incidenti localizzati (incidenti di dimensioni ridotte o eventi incidentali che coinvolgono mezzi adibiti al trasporto di sostanze pericolose);
- blocco del traffico, parziale o totale, dovuto a condizioni meteorologiche avverse, dissesti o manifestazioni di vario tipo.

La principale problematica da affrontare sarà quindi quella dell'individuazione di collegamenti alternativi in grado di sopportare il traffico deviato.

A tal fine è utile censire i punti critici quali incroci pericolosi, strettoie, ponti con capacità di carico limitata o sottopassi con relative altezze, sensi unici, ecc., lungo i percorsi di comunicazione con i comuni limitrofi e la viabilità principale (autostrade, strade provinciali ecc.).

Si rammenta che a livello comunale la gestione della viabilità è affidata alla Polizia Locale.

Analogamente al precedente, il rischio ferroviario si riferisce alle conseguenze di possibili incidenti lungo la direttrice 3 Milano – Arona – Domodossola, che possono eventualmente coinvolgere anche le aree circostanti la linea ferroviaria, soprattutto in caso di incidenti di grosse dimensioni o con presenza di mezzi adibiti al trasporto di sostanze pericolose.

In tale frangente, la principale problematica sarà quella di garantire un facile accesso alle zone colpite dei mezzi di soccorso.

Il rischio aereo, infine, si riferisce alle possibili conseguenze di incidenti coinvolgenti aeromobili, sia durante le fasi di manovra, all'interno del sedime aeroportuale, sia derivanti dalle attività aeronautiche anche all'esterno dell'aeroporto (fasi di decollo e atterraggio).

A tale scopo, in attuazione dell'Art. 715 del codice della navigazione, Enac ha predisposto per l'aeroporto di Malpensa una specifica valutazione dell'impatto di rischio che tiene conto della tipologia e delle caratteristiche delle operazioni di volo che hanno luogo sull'aeroporto specifico.

In **Tav. 1/e**, quindi sono state riportate le aree soggette a rischio aereo con probabilità decrescente.

In caso di incidente aereo, la società SEA che gestisce aeroporto di Malpensa, ha predisposto un piano specifico contenente le norme e procedure per l'assistenza e il soccorso degli aeromobili (vedi **Cap. 10**).

8. STRUTTURE LOGISTICHE DI SUPPORTO

8.1 AREE E STRUTTURE DI ACCOGLIENZA

Sull'elaborato grafico di **Tav. 2/b** sono state individuate le aree di emergenza, ovvero spazi aperti (campi sportivi, aree a verde) ed edifici chiusi (scuole, palestre, oratori e strutture ricettive in genere) a cui riferirsi in caso di calamità. L'elenco delle strutture logistiche a cui riferirsi è contenuto nelle **Schede B3**.

Le aree all'aperto possono essere utilizzate come aree di attesa, ovvero luoghi sicuri in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive o successive al verificarsi di un evento calamitoso. Occorre considerare che mai la popolazione deve essere evacuata attraverso le aree colpite, pertanto i percorsi dovranno essere scelti volta per volta in modo da aggirare le aree coinvolte da eventi calamitosi.

Le aree al chiuso sono destinate invece ad aree di accoglienza e ricovero. In esse verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi, a seconda del tipo di emergenza. Sarà a cura dell'UCL la scelta dei locali da utilizzare ed impartire (anche con ordinanze del Sindaco) le modalità di approvvigionamento delle forniture necessarie (cibo, coperte, ecc.).

Ad uso di accoglienza e ricovero potranno essere utilizzate anche le aree all'aperto nel caso di eventi estesi o generali (es. terremoto o grande incendio) con possibilità di interessamento anche degli edifici di cui sopra.

Sul territorio si individuano:

SOMMA LOMBARDO

- area AE1: complesso di Via Marconi, comprendente spazi al chiuso, quali la scuola primaria Macchi e la scuola secondaria di 1° grado Da Vinci, e le relative palestre, e spazi aperti, quali i campi sportivi annessi alla struttura;
- area AE2: centro sportivo di Via Novara con campi sportivi e spogliatoi;
- area AE3: il parcheggio/area mercato tra Via Giusti e Via Rimembranze, di fronte al cimitero;
- area AE4: l'area del Parco Comunale di Via Europa;
- area AE5: campo sportivo comunale di Via Puccini, con relativi spogliatoi;
- area AE6: l'area e gli edifici dell'Istituto tecnico per geometri di Via XXV Aprile con annessa palestra;
- area AE7: campi sportivi dell'oratorio di Mezzana, in Via Madonna della ghianda;
- area AE8: l'area del Parco Beltramolli in Via De Amicis;
- area AE9: l'area del parcheggio del Municipio, con accesso da Via Briante;
- area AE10: l'area e gli edifici della scuola primaria Milite Ignoto, in Viale Manzoni;

- area AE11: l'area e gli edifici della scuola dell'infanzia Galli in Via Garibaldi;
- area AE12: l'area e gli edifici dell'asilo nido Missaglia, in Via Salvioni;
- area AE13: l'area adibita a parco in Via dei Mille.

COAREZZA

- area AE14: l'area comprendente i campi sportivi dell'oratorio di Coarezza;
- area AE15: l'area e gli edifici della sede della pro loco di Coarezza, in Via Colombo.

MADDALENA

- area AE16: campi sportivi dell'oratorio di Maddalena, in Via Ticino;
- area AE17: l'area e gli edifici della sala civica nella ex scuola primaria Ginelli, in Via Papa Giovanni XXIII.

CASE NUOVE

- area AE18: l'area e gli edifici della sala civica nella ex scuola primaria di Case Nuove, in Via Baracca.

Le aree dei centri sportivi, come ad esempio AE2 (principalmente), e l'area mercato di AE3 possiedono inoltre le caratteristiche idonee, quali ampiezza, collegamenti con rete idrica, elettrica e fognaria, opere di drenaggio e servizi igienici, per essere adibite a tendopoli.

In caso di emergenza prolungata, con inagibilità degli edifici al chiuso, possono essere attrezzate in questi campi aree con insediamenti abitativi di emergenza, ovvero moduli container.

Per quanto riguarda invece le strutture utilizzabili come aree di ricovero e accoglienza, il comune dispone di diversi edifici atti a tale scopo. In particolare sono presenti:

- 6 plessi scolastici;
- 1 asili nido;
- 1 sede di pro loco (ex scuola primaria Coarezza) e 2 sale civiche (ex scuole primarie Maddalena e Case Nuove);
- 5 palestre annesse agli edifici scolastici.
- Sono inoltre presenti 9 alberghi, per lo più concentrati nella frazione di Case Nuove, in prossimità dell'aeroporto di Malpensa.

8.2 APPROVVIGIONAMENTO GENERI DI PRIMA NECESSITÀ E RISORSE TECNICHE

Oltre alle aree di emergenza, nell'elaborato **Tav. 2/b** sono individuate tutte le strutture e risorse tecniche presenti sul territorio che possono risultare strategiche in caso di emergenza.

In particolare sono stati evidenziati due gruppi distinti:

- **risorse tecniche**, intese come disponibilità strumentale, di mezzi veicolari e di materiale (es. carburante), che possono essere di supporto tecnico al superamento dell'emergenza e al ripristino delle condizioni di normalità.

In tale categoria ricadono pertanto le imprese edili, stradali, ditte di autotrasporti, in genere tutte le ditte dotate di adeguati mezzi di lavoro e trasporto, distributori di carburante e altre imprese tecniche utili, ad esempio imprese del verde, elettricisti, idraulici. Nelle **Schede B1** sono state elencate tutte le ditte censite, con particolare attenzione a quelle già convenzionate con il Comune.

- **approvvigionamento generi prima necessità**, inteso come reperimento di tutto ciò che è necessario per l'assistenza attiva alla popolazione durante l'emergenza.

In tale categoria ricadono tutte le rivendite di alimentari e generi di prima necessità, luoghi dove è possibile preparare e distribuire pasti caldi, quali ristoranti e mense aziendali (**Schede B4**); sono comprese inoltre tutte le attività che possono fornire un supporto sanitario, quali ospedali, farmacie e ambulatori medici (**Schede B5**).

9. RUOLO DEL PARCO DEL TICINO NELLA PREVENZIONE E LOTTA AGLI INCENDI BOSCHIVI

Ai fini di agevolare il coordinamento tra i soggetti che intervengono in situazione di emergenza si riporta una breve descrizione del ruolo e competenze nella gerarchia regionale per la prevenzione e lotta degli incendi boschivi.

Va ricordato che il coordinamento delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi in Lombardia, d'intesa con la regione anche per quanto concerne l'impiego dei gruppi di volontariato antincendi (AIB), è affidata al Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVF), con la collaborazione dei Reparti dell'Organizzazione forestale dell'Arma dei Carabinieri.

Per le attività di spegnimento degli incendi boschivi, il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco si avvale della collaborazione dell'Ente competente per territorio (Provincia, Comunità Montana e Parco) tramite il proprio Responsabile antincendio boschivo, delle squadre di Volontariato AIB (Antincendio Boschivo), nonché di quello fornito da tutti gli Enti e le Istituzioni che a vario titolo concorrono nelle suddette attività.

Il Direttore delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi (DOS) è il Responsabile dell'intervento e dell'area complessiva dove si svolgono le relative operazioni e sulla quale vengono attuate le scelte strategiche locali. Tale personale afferisce in primo luogo agli Enti con competenza AIB, che nel caso del **Comune di Somma Lombardo** è rappresentato dal **Parco del Ticino**, e, a seguito di specifica convenzione, anche al Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

Il servizio AIB del Parco del Ticino è l'attività prevalente di tutti i volontari dei 10 Distaccamenti presenti sul Territorio. I compiti che i volontari del Parco svolgono sono: Monitoraggio, Prevenzione, Spegnimento e Bonifica di incendi attraverso l'utilizzo di mezzi fuoristrada dotati di Autobotti e il supporto di mezzi Aerei (Elicotteri e Canadair) per un attacco diretto al fuoco. Tale servizio viene svolto in stretta collaborazione con il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e la Regione Lombardia. I volontari hanno in dotazione tutti i D.P.I. necessari e svolgono corsi di addestramento ed esercitazioni durante l'anno.

10. PIANO DI EMERGENZA AERONAUTICA – AEROPORTO DI MALPENSA

L'aeroporto di Malpensa occupa la porzione meridionale del territorio comunale di Somma Lombardo, a diretto contatto con la frazione di Case Nuove.

In caso di eventi incidentali legati all'attività aeronautica, ENAC, ha adottato delle specifiche norme e procedure da applicare in caso di emergenze derivanti da incidente aereo che interessino l'Aeroporto di Milano Malpensa o le sue immediate vicinanze.

Tali norme sono contenute nel "Piano Emergenza Aeronautica" (PEA) adottato dall'ENAC con Ordinanza n. 1 del 27 Maggio 2020, che costituisce l'atto fondamentale di pianificazione e coordinamento.

Il documento stabilisce le attività operative finalizzate a far fronte in modo organizzato alle possibili emergenze derivanti da un evento che interessi il sedime dell'Aeroporto di Milano Malpensa che abbia un impatto su un aeromobile e/o sui suoi occupanti.

Il piano d'emergenza è, inoltre, lo strumento con cui l'aeroporto "si apre all'esterno" in caso di grave incidente, in cui le potenzialità disponibili non sono sufficienti per garantire il giusto soccorso.

In particolare, il presente Piano si applica per le seguenti tipologie di eventi:

- Allarme/Emergenza da parte di aeromobile a terra e/o in volo da/verso l'aeroporto
- Incidente aereo entro il sedime aeroportuale
- Collisioni tra aeromobili, aeromobile-veicoli o aeromobile-infrastrutture al suolo
- Incendio durante le operazioni di rifornimento carburante

Nel suddetto piano sono considerati esclusivamente gli incidenti aerei, ad esclusione delle emergenze che occorrono a seguito di atti terroristici o attentati alla sicurezza del trasporto aereo. Viene altresì considerata l'emergenza medica dichiarata da un aeromobile in arrivo sullo scalo.

Per le aree esterne al sedime aeroportuale si applicano le procedure di intervento stabilite dal Piano Provinciale di Emergenza e Protezione Civile. Allo stato attuale le suddette procedure risultano non ancora adottate in quanto in fase di redazione.

Nel Piano vengono considerate 3 distinte fasi di allerta:

STATO DI ALLARME: Situazione nella quale si ha ragione di dubitare per la sicurezza di un aeromobile e per i suoi occupanti. Vengono verificati gli equipaggiamenti e attivati i collegamenti radio per ridurre i tempi di intervento nel caso in cui l'evento si trasformi in stato di emergenza.

STATO DI EMERGENZA: Situazione nella quale si ha certezza dello stato di pericolo in cui versa l'aeromobile ed i suoi occupanti. Vengono attuati tutti quei

provvedimenti necessari per ridurre i tempi di intervento nel caso in cui l'evento si trasformi in stato di incidente.

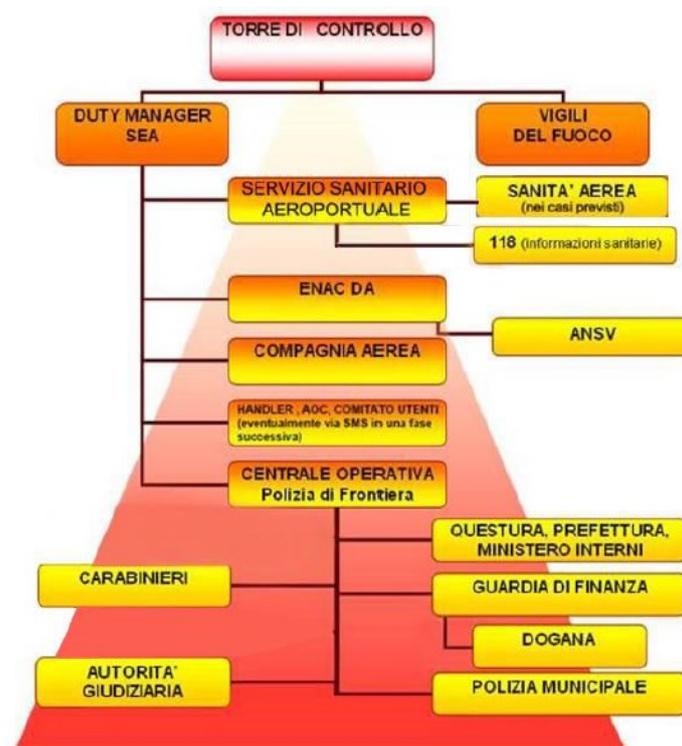
STATO DI INCIDENTE: Situazione nella quale si è verificato un evento dannoso per l'aeromobile e/o per i suoi occupanti. Tale stato viene dichiarato dalla torre di controllo o dall'ENAC quando sia accaduto un incidente aeronautico all'interno del sedime aeroportuale o nelle immediate vicinanze dello stesso, cioè tutte quelle zone raggiungibili dai mezzi di intervento aeroportuali in maniera utile al soccorso. Vengono applicate le procedure previste per l'intervento di soccorso e salvataggio.

I soggetti ai quali sono attribuiti specifici ruoli, funzioni e adempimenti in base allo stato in atto sono i seguenti:

- **ENAC:** adotta il Piano di Emergenza per eventi di natura aeronautica. Coordina i soggetti pubblici ed il COE (Centro Operativo per l'Emergenza) quando presieduto.
- **Gestore aeroportuale (SEA Spa):** predispone, di concerto con gli altri Enti coinvolti, il Piano di Emergenza e nell'ambito delle procedure di soccorso, mette a disposizione dei soccorsi le risorse organizzative, le infrastrutture e i mezzi a tal fine individuati. Coordina, con Enac, le operazioni dei soggetti presenti e coopera con i soggetti pubblici.
- **Servizio di Controllo del Traffico Aereo (Torre di Controllo):** assicura il controllo di tutto il traffico sull'area di manovra nonché di ogni aeromobile in volo nelle vicinanze dell'aeroporto. Nell'ambito delle operazioni d'emergenza e di soccorso esercita un preponderante compito di allertamento e comunicazione.
- **Servizio di Soccorso e lotta Antincendio (Vigili del Fuoco):** assicura con personale, mezzi e materiali propri, il servizio di soccorso pubblico e di contrasto agli incendi per il traffico aereo ed assume la direzione tecnica dei relativi interventi.
- **Servizio Sanitario Aeroportuale (Pronto Soccorso SEA):** assicura il primo intervento di soccorso sanitario fino all'eventuale arrivo dei soccorsi sanitari esterni (118).
- **Servizio Sanitario Urgenza Emergenza 118:** assicura la gestione sanitaria dei soccorsi qualora le esigenze mediche richiedano risorse eccedenti quelle disponibili in aeroporto.
- **Compagnie aeree o loro rappresentanti:** mettono a disposizione le informazioni sul velivolo oggetto dell'emergenza e il personale per le esigenze delle operazioni post-incidente.
- **Forze di Polizia (Polizia di Frontiera, Carabinieri e Guardia di Finanza):** assicurano il presidio, la vigilanza e l'ordine pubblico nelle aree interessate sotto il coordinamento del Dirigente della Polizia di Frontiera.

- **Polizia Municipale: assicura la gestione della viabilità dell'area aeroportuale aperta al pubblico**
- **Dogana:** coadiuva le Forze di Polizia a facilitare e accelerare il flusso dei passeggeri al fine di sgomberare la Sala Arrivi e predisporre le aree ricovero e ricevimento.
- **Sanità aerea:** assicura gli adempimenti di legge in materia di profilassi internazionale legata al traffico aereo, d'Igiene pubblica e di Polizia Sanitaria.

L'Aeroporto di Malpensa è dotato di un sistema di allarme informatizzato (TAM-TAM: Tele Allarme Multimediale – Tele Allertamento Multimediale) idoneo a notificare in maniera differenziata i diversi eventi in atto. È stato predisposto un preciso e definito flusso di comunicazione con lo scopo di evitare ritardi, duplicati nelle chiamate e intralci alle procedure, così schematizzato:



In caso di STATO DI INCIDENTE, la Polizia di Stato avvisa inoltre la Prefettura, la Questura di Varese, e ogni altro Ente che riterrà opportuno in relazione al caso concreto, notificandogli lo stato in atto e fornendo le informazioni sulla situazione.

La Prefettura di Varese e la Protezione Civile della Regione Lombardia, allertate dalla Polizia di Stato faranno scattare il proprio piano di emergenza esterna secondo le modalità in esso contenute.

In caso di incidente il coordinamento delle attività si realizza mediante la costituzione del **Centro Operativo per l’Emergenza** (COE) che, operando in stretto contatto con il Posto di comando avanzato (PCA), adotta ogni provvedimento teso al coordinamento delle attività. Il COE è composto dai rappresentanti qualificati del Gestore Aeroportuale e degli Enti istituzionali preposti alla gestione dell’emergenza, inoltre può comprendere al suo interno rappresentanti delle strutture territoriali di Protezione Civile e, se attivate, organizzazioni di volontariato.

In caso di incidente all’esterno del sedime, la convocazione del COE non è automatica, bensì valutata dal Gestore Aeroportuale con Enac, al fine di assicurare il raccordo con gli Enti esterni (Prefettura, Protezione Civile etc.).

11. LA PIANIFICAZIONE COMUNALE: RAPPORTO TRA PGT E PEC

Il rapporto tra gli strumenti urbanistici viene ridefinito nel Decreto-legge n. 59 del 15 maggio 2012 convertito dalla Legge n. 100 del 12 luglio 2012: disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile. Sull'argomento "Piani e programmi territoriali", si specifica che:

"i piani e i programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio devono essere coordinati con i piani di emergenza di protezione civile, con particolare riferimento ai piani di emergenza comunali e ai piani regionali di protezione civile. La modifica di questo comma ribalta la precedente impostazione che prevedeva che fossero le attività di protezione civile a doversi armonizzare con i programmi territoriali."

Il **Comune di Somma Lombardo** è dotato di strumento urbanistico approvato con D.C.C. n. 30 del 11/07/2013. Attualmente è in corso la redazione di una variante parziale del Piano di Governo del Territorio vigente.

Pertanto nel corso della redazione del presente Piano si è valutato se potessero esserci condizioni di rischio condizionanti lo strumento urbanistico, anche relative alla variante parziale attualmente in sviluppo.

Anticipando che l'esito di tale valutazione non ha fatto emergere alcuna particolare criticità, di seguito vengono descritti i documenti messi a confronto ed il criterio utilizzato per la classificazione degli ambiti di pericolosità descritti dagli appositi elaborati (es. **Tav. 1/a**, **Tav. 1/b**, ecc.).

11.1 IL PIANO DEL GOVERNO E DEL TERRITORIO (PGT)

La Regione Lombardia, con l'entrata in vigore della "Legge per il governo del territorio" 11 marzo 2005, n. 12, ha rivisto i contenuti e gli strumenti del sistema di pianificazione alle diverse scale territoriali.

In particolare, a livello comunale lo strumento Piano regolatore generale (P.R.G.) è stato sostituito dal Piano di governo del territorio (P.G.T.), che definisce l'assetto del territorio comunale ed è articolato in tre atti:

- il Documento di Piano (DdP);
- il Piano dei Servizi (PdS);
- il Piano delle Regole (PdR).

11.1.1 Il Documento di Piano

All'interno del P.G.T., il Documento di Piano (DdP) è lo strumento con cui le Amministrazioni delineano le principali politiche di sviluppo urbanistico del comune.

Il DdP costituisce l'atto del P.G.T. che esplicita obiettivi, strategie ed azioni finalizzati a perseguire un quadro di sviluppo socio – economico ed infrastrutturale, assumendo le risorse ambientali, paesaggistiche e culturali come importanti elementi da valorizzare.

Gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione del territorio che il DdP individua devono essere, infatti, sostenibili dal punto di vista ambientale nonché coerenti con le previsioni di livello sovracomunale.

Dato il suo carattere essenzialmente politico-strategico e programmatico, il Documento si differenzia in maniera sostanziale dal piano urbanistico generale di tipo tradizionale: non ha, infatti, effetti immediatamente cogenti sul regime dei suoli, ma ha valenza di strumento di indirizzo attraverso il quale l'amministrazione definisce le iniziative di trasformazione territoriale da realizzare nell'arco temporale di cinque anni.

Pur riferendosi al breve periodo, il DdP assume, infatti, una dimensione strategica, che delinea le scelte che possono condurre allo sviluppo del territorio oggetto della pianificazione e deve necessariamente considerare una visione di lungo respiro.

Ai fini del presente Piano di Protezione Civile Comunale, va osservato che nel DdP è ricompresa la “componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.” e il “Documento semplificato del rischio idraulico” e pertanto le condizioni di vulnerabilità fisica del territorio e gli elementi di rischio geologico e sismico (ma anche idraulico), vengono esplicitati dai suddetti elaborati.

Entrambi i documenti sono stati recentemente aggiornati (Settembre 2021) a supporto della variante parziale in itinere.

11.1.2 Il Piano dei Servizi

Il Piano dei Servizi è lo strumento di governo del territorio volto a programmare i servizi in funzione della domanda e delle linee di sviluppo dei singoli territori, superando la tradizionale disciplina degli standard urbanistici. L'oggetto del Piano è il sistema di attrezzature che costituisce la città di interesse pubblico e generale, in relazione all'effettiva fruibilità e accessibilità delle strutture di servizio. Il Piano non ha termini di validità, è sempre modificabile e ha carattere prescrittivo e vincolante, con effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

11.1.3 Il Piano delle Regole

Infine, il Piano delle Regole definisce gli aspetti essenzialmente regolamentativi e gli elementi di qualità della città costruita.

In particolare individua e definisce norme e prescrizioni relative agli ambiti del tessuto urbano consolidato (comprese aree libere intercluse/di completamento), agli immobili assoggettati a tutela, alle aree/edifici a rischio di compromissione e degrado, **alle aree a pericolosità e vulnerabilità geologica, idrogeologica e sismica**, ai nuclei di antica formazione e beni ambientali e storico-artistico-monumentali. Come il Piano dei servizi, il Piano delle regole non ha termini di validità, è sempre modificabile e ha carattere prescrittivo e vincolante, con effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

11.2 IL PIANO DI PROTEZIONE CIVILE COMUNALE (PPC)

La **Legge n. 100/2012** ribadisce il ruolo del Sindaco quale autorità comunale di protezione civile e precisa, al comma 3, che il Sindaco assume la direzione dei servizi di emergenza che insistono sul territorio del Comune e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite.

Il Piano di Protezione Civile Comunale rappresenta lo strumento principale a disposizione dei Sindaci per fornire il servizio di protezione civile a scala comunale.

Il Piano:

- ha lo scopo di ridurre le conseguenze descritte in uno scenario di rischio, indicando un modello di intervento, fondato sulle risorse umane e strumentali in possesso del Comune, che consentano di attivare la risposta locale di protezione civile;
- ha l'obiettivo di costituire una struttura di coordinamento operativo snella e adattata alle dimensioni del Comune;
- approfondisce a livello locale quanto contenuto nel Piano Provinciale, a cui deve accordarsi;
- deve possedere dei contenuti minimi e essenziali, (di cui alla D.G.R n. 8/4732 del 16/05/2007) che possono essere ampliati e concretizzati nel tempo in funzione delle esigenze dell'amministrazione comunale e dell'organizzazione del servizio di protezione civile locale.

11.3 RAPPORTO TRA GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Come anticipato in premessa, il raffronto tra i due strumenti di pianificazione (urbanistica e di emergenza) non ha fatto emergere alcuna particolare criticità.

Il territorio del **Comune di Somma Lombardo**, oltre a caratterizzarsi per un livello di rischio non elevato, è stato oggetto di approfondito esame in sede di studio della “componente geologica, idrogeologica e sismica del P.G.T.” e del “documento semplificato del rischio idraulico” che ne ha riconosciuto gli ambiti maggiormente vulnerabili, normando, di conseguenza, le modalità di trasformazione d’uso del suolo ed i criteri per l’edificazione in sicurezza.

Nel presente Piano di Protezione Civile Comunale, al fine di descrivere gli elementi di pericolosità negli specifici elaborati, in particolare per i fenomeni legati a calamità naturale (es. **Tav. 1/a**, **Tav. 1/b**, ecc.), sono state assunte informazioni anche dai suddetti studi, valutandole in relazione alla conoscenza territoriale acquisita.

In generale si è seguito un criterio “conservativo” e “prudenziale” enfatizzando gli elementi di pericolosità individuati, al fine di elaborare scenari di intervento “esemplificativi” anche nei confronti di fenomeni non necessariamente di elevata magnitudo.

Quanto sopra esposto consente di precisare che le aree riportate nelle tavole della pericolosità (**Tav. 1/a**, **Tav. 1/b**, ecc.) e nelle tavole degli scenari di rischio (**Tav. 3/a**, **Tav. 3/b**, ecc.) non individuano necessariamente condizioni da considerarsi ostative rispetto alla trasformazione della destinazione d’uso di quei suoli. Esse pertanto non sono da intendersi come aree “non trasformabili” anche se potrebbero essere previsti determinati accorgimenti di sicurezza.

Analogamente, gli ambiti già attualmente urbanizzati, indicati come “vulnerabili” (nelle tavole del presente Piano) nei confronti di un determinato scenario di rischio, non rappresentano necessariamente ambiti per i quali si ravvisano condizioni di incompatibilità tra lo stato di fatto ed i possibili effetti di un evento.