



COMUNE DI ALZANO LOMBARDO

PROVINCIA DI BERGAMO

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE

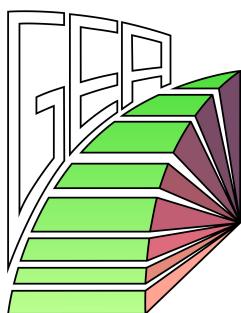
TITOLO ELABORATO

ANALISI VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

N.PRATICA	TIPOLOGIA	FASE PROGETTUALE	SCALA	ELABORATO
17_035	PEC	-	-	AL_C

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE
0	Dicembre 2020	Prima emissione
1	-	-
2	-	-
3	-	-

PROGETTISTI



Studio G.E.A.
24020 RANICA (Bergamo)
Via La Patta, 30/D
Telefono e Fax: 035.340112
Email: gea@mediacom.it

Dott. Geol. SERGIO GHILARDI
iscritto all'O.R.G. della Lombardia n. 258



Dott. Ing. FRANCESCO GHILARDI
iscritto Ord. Ing. Prov. BG n. 3057



SOMMARIO

1	VIABILITÀ	2
	1.1 Premessa	2
	1.2 Viabilità principale e minore	4
	1.3 Ciclovia Valle Seriana	7
	1.4 Punti critici della viabilità ordinaria.....	8
	1.4.1 Ponti.....	8
	1.4.2 Curve strette, restringimenti, portoni.....	12
2	LIFELINES.....	13



1 VIABILITÀ

1.1 Premessa

Dal punto di vista della Protezione Civile, è facilmente intuibile come la conoscenza della rete viabilistica in tutti i suoi aspetti rivesta una fondamentale importanza. La rete stradale rappresenta la possibilità di movimento di persone e mezzi da un punto all'altro del territorio, oltre che da e verso i comuni limitrofi, operazioni indispensabili sia per gestire eventuali evacuazioni, sia per garantire l'arrivo e lo spostamento dei mezzi di soccorso.

In particolare, gli aspetti più importanti da conoscere sono:

- La planimetria della rete stradale. Questo rappresenta il presupposto base per qualsiasi intervento. È indispensabile conoscere dettagliatamente il punto di partenza, di arrivo e l'andamento di ogni singola strada, anche secondaria, per ottimizzare i tempi di intervento o evacuazione; bisogna conoscere perfettamente come raggiungere ciascuna località abitata attraverso tutte le alternative stradali a disposizione. Allo stesso modo, occorre conoscere alla perfezione tutti gli accessi ai comuni limitrofi.
- La planimetria della viabilità minore. Per casi di particolare emergenza che riguardino soprattutto il comparto montano, è indispensabile conoscere dettagliatamente la viabilità minore (mulattiere, sentieri, strade e piste forestali). Questi elementi possono rappresentare vie alternative di evacuazione, intervento o comunicazione nel caso in cui le strade carreggiabili non siano agibili.



- Le caratteristiche delle strade carreggiabili, in particolare larghezza, altezza massima consentita, raggio delle curve e dei tornanti, pendenza massima. In base a questi elementi, è possibile conoscere in anticipo quali mezzi di lavoro o soccorso potranno intervenire in una determinata area e quali, invece, non potranno essere usati per impossibilità fisica di transito.
- La posizione e le caratteristiche dei ponti, in particolare la larghezza e il peso massimo consentiti. Anche questi elementi permettono di stabilire in anticipo se determinati mezzi potranno o meno transitare. I ponti, inoltre, rivestono un particolare significato dal punto di vista idrogeologico.
- Eventuali criticità note sulla rete stradale, ad esempio zone di particolare traffico, tratti con banchina cedevole, con caduta massi, tratti soggetti ad allagamenti o a frequenti formazioni di ghiaccio. Si tratta di elementi che possono incidere significativamente sull'efficacia degli interventi, specialmente in condizioni meteorologiche particolarmente sfavorevoli.
Tali criticità saranno meglio esplicitati negli scenari di rischio viabilistico.
- La posizione e la dimensione dei parcheggi. Come aree già ideate per il posteggio di veicoli, i parcheggi rappresentano elementi di grande utilità ed importanza ai fini della protezione civile. Conoscere accuratamente la posizione di tutti i parcheggi – anche secondari – sul territorio permette di gestire con maggiore efficacia una situazione di emergenza. Le caratteristiche di tali aree saranno meglio descritte nelle schede allegate.



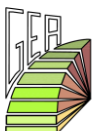
1.2 Viabilità principale e minore

Alzano Lombardo è raggiungibile percorrendo la Strada Provinciale n. 35 Bergamo-Nembro-Albino da Bergamo in direzione Albino risalendo la Valle Seriana. Lo svincolo per il centro si individua al km 6,5, in corrispondenza dell'uscita per Alzano Lombardo-Villa di Serio, mentre la zona industriale è raggiungibile tramite la bretella SP ex SS 671 che si trova al km 7,0 della SP35.

L'accesso al paese ad alle sue frazioni può avvenire inoltre per strada ex-provinciale da sudovest lungo l'asse via Corridoni-via Reich-via Palazzolo-via Marconi, che attraversa gli abitati di Bergamo est, Torre Boldone e Ranica. Lo snodo stesso attraversa il centro abitato principale di Alzano Lombardo e lo mette in comunicazione, verso nordest, con la confinante Nembro.

Dal punto di vista della viabilità, il comune presenta alcune caratteristiche peculiari, che derivano dalla sua collocazione geografica:

1. Facendo parte dell'area periurbana di Bergamo, a cavallo con gli altri centri importanti della bassa Valle Seriana (Nembro ed Albino), è particolarmente ricco di collegamenti su assi provinciali e comunali sia verso il capoluogo, sia verso la valle.
2. Il fiume Serio viene attraversato in più punti, mettendo in comunicazione Alzano Lombardo con Nembro a nord e Ranica a sud tramite la SP35 e con Villa di Serio tramite la SP67 ed un ponte ciclabile-pedonale.
3. Sono del tutto assenti arterie di grande traffico (superstrade, strade statali, ecc) e ferrovie. È invece presente la linea tranviaria TEB della valle Seriana che collega Bergamo con Albino. Tale linea presenta due fermate nel territorio di Alzano Lombardo: Alzano Centro ed Alzano Sopra.
4. I centri principali non presentano particolari punti critici che potrebbero limitare



il passaggio di certe categorie di veicoli.

5. I centri abitati montani (Burro, Olera, Monte di Nese e Castello), in posizione più defilata rispetto al resto del paese, sono raggiungibili tramite strada comunale con serie di tornanti. Non costituiscono vie di collegamento alternativo con altri comuni.
6. La SP35, posta sul fondovalle seriano, è la strada col maggior flusso automobilistico della zona ed è quella che permette lo scorrimento più veloce.



La rete sentieristica e della viabilità rurale e minore è maggiormente sviluppata nella parte settentrionale del territorio comunale, dove numerose vie escursionistiche, C.A.I. e non, permettono di raggiungere Selvino, Zogno, Sorisole e le cime della zona.

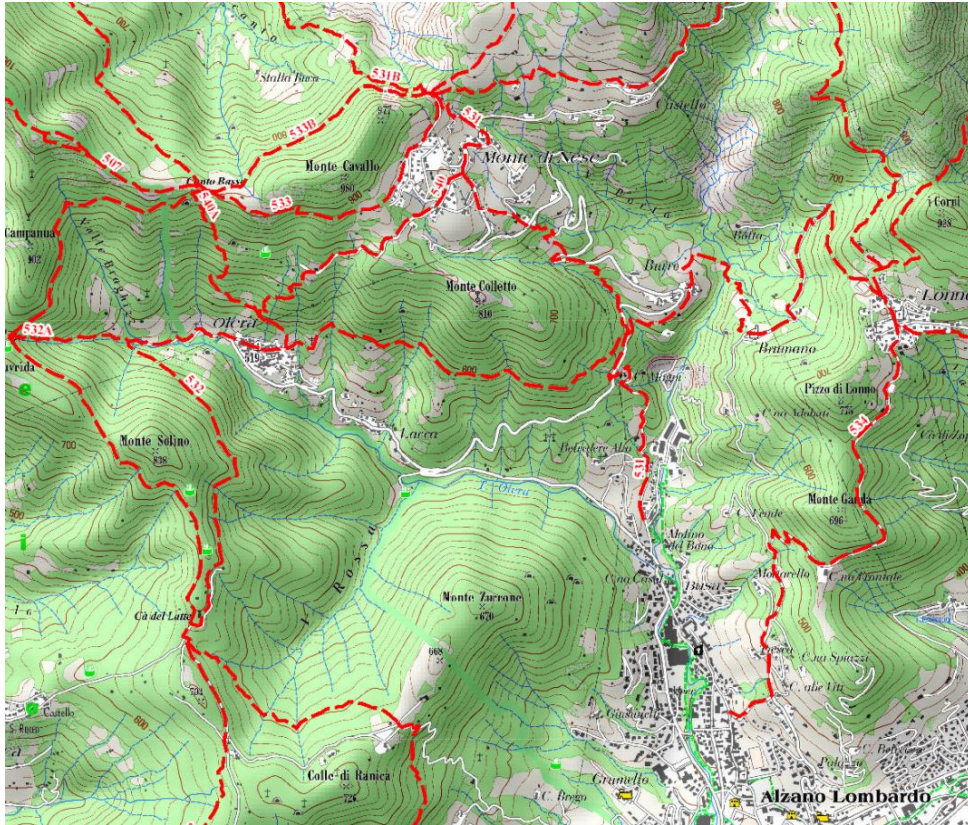
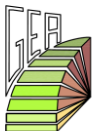


Figura 1 - Stralcio della carta dei sentieri C.A.I. centrata su Alzano Lombardo

1.3 Ciclovía Valle Seriana

Di interesse ai fini della Protezione Civile vi è la Ciclovía della Valle Seriana, che collega la vicina Ranica con Clusone, per una lunghezza di circa 33 km. Tale via ciclopedonale segue, per gran parte del suo tracciato, il sedime della vecchia ferrovia seriana e permette di collegare quasi tutti i centri principali fino all'Alta Valle. Pensata essenzialmente a scopo turistico - ricreativo, diviene però utile ai fini della Protezione Civile nel momento in cui presenta un'ampia percorribilità da parte di veicoli utili ad interventi vari e soccorso (quanto meno fuoristrada).

Risalendo la valle, il tratto alzanese della Ciclovía costeggia il fiume Serio in riva destra da Ranica fino ad una deviazione che attraversa il fiume in direzione di Villa di Serio.



1.4 **Punti critici della viabilità ordinaria**

Le rete viabilistica di Alzano Lombardo non presenta rilevanti elementi di criticità. Si elencano comunque alcuni punti nevralgici quali ponti, strettoie, portoni o sottopassi.

1.4.1 **Ponti**

La rete viabilistica del comune di Alzano Lombardo è influenzata dalla presenza di vari corsi d'acqua, fra i quali spiccano il Fiume Serio ed il Torrente Nesa, che vengono attraversati mediante ponti.

Di seguito si elencano i ponti più importanti.

TIPOLOGIA	CORSO IDRICO	LOCALITÀ	VIA	CARRABILE ¹	LIMITAZIONI ²
PONTE	F. Serio	Zona Industriale	SP 35	Tutti	X
PONTE	F. Serio	Confine con Ranica	SP 35	Tutti	X
PONTE	F. Serio	Uscita SP 35 Alzano - Villa di Serio	SP 67	Tutti	X
PONTE	F. Serio	Alzano Lombardo	Viale Piave	Ciclopedonale	X
PONTE	T. Nesa	Alzano Lombardo	Via Provinciale	Tutti	X
PONTE	T. Nesa	Alzano Lombardo	Via Mearoli	Tutti	X
PONTE	T. Nesa	Loc. Nese	Via Meer	Tutti	X
PONTE	T. Nesa	Loc. Nese	Via Meer	Pedonale	X
PONTE	T. Nesa	Loc. Nese	Via Busa	Tutti	X

¹ Si intende la tipologia di veicolo di massime dimensioni che ha accesso al ponte.

² P = Peso, L = larghezza, H = altezza, X = nessuna limitazione.



La viabilità interna del territorio comunale è interessata da numerose intersezioni con altre valli secondarie e dal reticolo idrico consortile, con relativi attraversamenti (ponti e tombotti), **evidenziati nella Carta della viabilità comunale.**



Figura 2 - Alzano Lombardo, ponte su SP35 in zona industriale al confine con Nembro



Figura 3 - Alzano Lombardo, ponte su SP 67 verso Villa di Serio e SP 35



Figura 4 - Alzano Lombardo, ponte ciclopedonale visto da ponte su SP 67



Figura 5 - Alzano Lombardo, ponte via Provinciale su Torrente Nesa



Figura 6 - Nese, attraversamento Torrente Nesa in via Busa

1.4.2 Curve strette, restringimenti, portoni

Per quanto concerne altri elementi critici della rete viabilistica, si effettua una distinzione fra la viabilità provinciale, quella del centro abitato ed i collegamenti con le frazioni.

Le strade principali, ovvero quelle provinciali, sono destinate ai maggiori deflussi di traffico, pertanto si presentano ampie, con andamento rettilineo e scorrevole.

Nei centri storici, come del resto in molti altri comuni della zona, si trovano alcune strade strette, ove la circolazione risulta limitata e l'accesso a determinati mezzi di soccorso può risultare difficoltoso. Lungo le strade di accesso alle frazioni di Olera e Monte di Nese, aventi caratteristiche di viabilità montana, si trovano invece brevi serie di tornanti stretti.

La peculiarità viabile del centro storico nella frazione di Olera consiste nella sua quasi totale impraticabilità da parte di automezzi, essendo caratterizzato principalmente da viuzze tipiche dei borghi storici.

Le principali criticità viabilistiche vengono riportate nella Carta della viabilità comunale.



2 LIFELINES

Le lifelines, ovvero le infrastrutture a rete, costituiscono elementi fondamentali per garantire i servizi minimi essenziali in un territorio comunale, e rivestono pertanto una grande importanza in termini di Protezione Civile, sia per la loro intrinseca vulnerabilità, sia per la loro strategicità.

Le lifelines principali sono:

- la rete elettrica, sia di alta che di media tensione, con tutte le strutture afferenti (tralicci, cabine di trasformazione, rete di distribuzione, ecc.);
- la rete gas metano, con tutte le strutture afferenti (cabine, ecc.);
- la rete acquedottistica, comprensiva sia delle condotte di distribuzione, sia delle captazioni (sorgenti e pozzi), sia dei bacini di accumulo;
- la rete fognaria, dai collettori posti all'interno dei centri abitati fino ai depuratori e/o punti di recapito;
- la rete delle telecomunicazioni, sia via cavo (telefono, fibra ottica, ecc.), sia via etere (ripetitori radiotelevisivi, antenne satellitari, torri telefoniche e similari).

Un discorso a parte meritano le condotte forzate derivanti dalle dighe, che sono in qualche modo classificabili come infrastrutture lineari a rete finalizzate alla produzione di energia elettrica, tuttavia non costituiscono vere e proprie lifelines in senso stretto, quanto meno ai fini del presente Piano.

Le infrastrutture a rete possono essere sia aeree (quindi completamente fuori terra con cavi, tralicci, ecc.), sia sotterranee (in questo caso si parla di veri e propri "sottoservizi").



Il Comune non si è ancora dotato di un Piano Urbano Generale dei Sottoservizi (P.U.G.S.S.), né del resto sono reperibili significative informazioni circa le reti infrastrutturali, pertanto le uniche informazioni a disposizione sono quelle derivanti dalle cartografie ordinarie del Piano di Governo del Territorio, dalle basi topografiche ed eventualmente dall'osservazione diretta in campo.

Nel momento in cui il Comune si doterà di un P.U.G.S.S., sarà necessario aggiornare il presente Piano di conseguenza.

Le informazioni a disposizione circa le lifelines sono sintetizzate nella Carta delle Lifelines.

