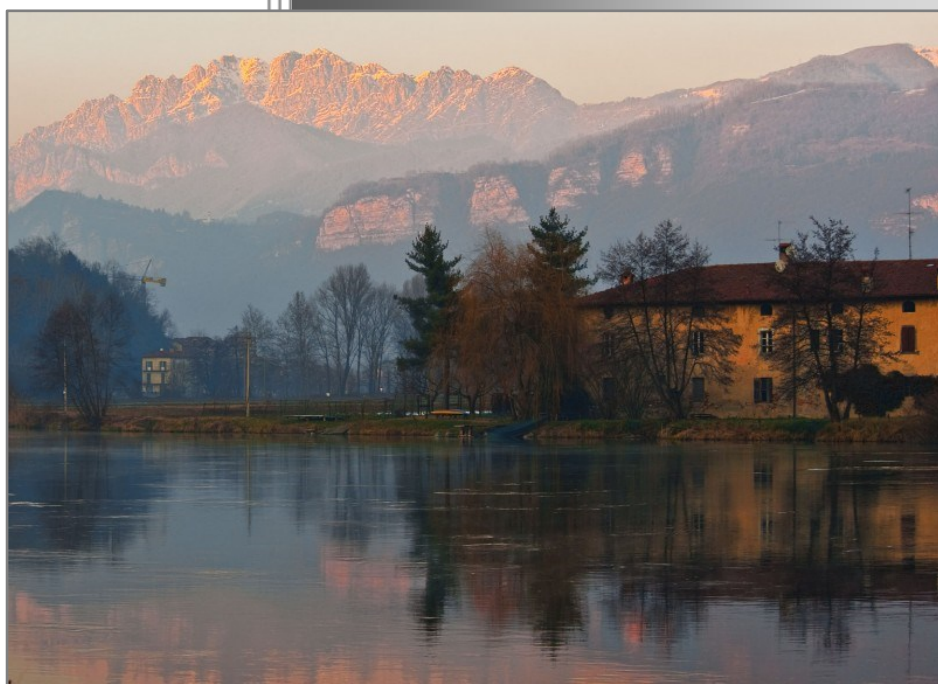




PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
DI CISANO BERGAMASCO
(BERGAMO)
AGGIORNAMENTO 2020

COMMITTENTE:
Amministrazione Comunale

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES



Gennaio 2020

dott. geol. Alessandro Chiodelli

INDICE

1. SINTESI GEOGRAFICA.....	3
1.1 Inquadramento geografico	3
1.2 Inquadramento morfologico.....	5
2. SINTESI URBANISTICA	8
3. SINTESI DEMOGRAFICA	9
4. SINTESI VIABILISTICA	14
4.1 Arterie stradali e ferroviarie principali.....	14
4.2 Criticità.....	16
5. ANALISI DELLE LIFELINES.....	18

1. SINTESI GEOGRAFICA

1.1 Inquadramento geografico

Il comune di Cisano Bergamasco si colloca nella porzione pedemontana occidentale della provincia di Bergamo, a confine con la provincia di Lecco.

È distante circa 16 km in linea d'aria da Bergamo, e confina con i seguenti comuni:



Figura 1 – Il comune di Cisano Bergamasco e i comuni confinanti

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

Di seguito si riassumono i dati geografici fondamentali del comune:

DATI GEOGRAFICI ESSENZIALI	
Superficie	7,82 km ²
Altitudine	267 m s.l.m. (capoluogo)
Coordinate	5065210 NORD, 1537272 EST (sistema Gauss-Boaga)
Comuni confinanti	Nord Monte Marenzo (LC), Torre de' Busi (LC)
	Sud Pontida (BG)
	Est Caprino Bergamasco (BG)
	Ovest Brivio (LC)
Comunità Montana	Valle San Martino
Frazioni	(capoluogo) <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5065214 NORD, 1537274 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	Bondì <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5065011 NORD, 1537913 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	La Sosta <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5065440 NORD, 1535141 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	Valbonaga <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5066395 NORD, 1537156 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	Cà Gandolfi <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5066973 NORD, 1537009 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	San Gregorio <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5067322 NORD, 1537022 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	Bisone <ul style="list-style-type: none"> • Coordinate: 5067254 NORD, 1535322 EST • Altitudine: 267 m s.l.m.
	C.A.P.
Codice ISTAT	016074
Codice catastale	C728

1.2 Inquadramento morfologico

Il territorio presenta una certa varietà morfologica, per via della sua peculiare posizione racchiusa tra la valle del Fiume Adda ad ovest, i rilievi prealpini della Flessura Pedemontana a nord e a sud, e la valle del Torrente Sonna ad est e sud.

In pratica, si possono identificare alcuni comparti morfologici con caratteristiche ben distinte tra loro:

- A nord, un **comparto collinare** (quota massima circa 520 m s.l.m.) morfologicamente molto articolato, segnato da fitti terrazzamenti agricoli e da numerosi insediamenti umani sia sparsi che agglomerati; questo settore digrada bruscamente in direzione sud-ovest verso la valle dell'Adda mediante una scarpata ripida ed uniforme, alla base della quale si trova la ferrovia, mentre verso est digrada verso la valle del Sonna con un pendio ancora più ripido; solamente verso sud, la discesa verso le piane alluvionali è più graduale. La copertura boschiva in questo settore è abbastanza diffusa e importante.
- Ad ovest, una **piana alluvionale** che si allarga anche verso sud e sud-est, aggirando un dosso isolato (Ceregallo) ed esaurendosi in corrispondenza dei rilievi. Questa piana è frutto della dinamica fluviale combinata dell'Adda e del Sonna.
- A sud oltre il Sonna, per una piccola porzione di territorio, un altro **comparto collinare** più modesto, rappresentato dalle propaggini più settentrionali del Monte Canto, a valle della S.P. 171.

Il centro abitato principale di Cisano si colloca nella parte meridionale e sud-orientale della piana alluvionale, spingendosi però in parte anche sulle propaggini collinari più basse.



Figura 2 – Il comune di Cisano Bergamasco in vista aerea 3D
(da Google Earth)

Data la sua peculiare posizione geografica, **il territorio di Cisano Bergamasco racchiude dunque in sé sia i caratteri dei paesi più prettamente collinari e vallivi, sia quelli dei territori pianeggianti di fondovalle.** La presenza di importanti corsi d'acqua (il Sonna ma soprattutto l'Adda) è un elemento distintivo del territorio ed ha inevitabili riflessi sulle problematiche di protezione civile.

Va infine osservato che Cisano Bergamasco, collocandosi tra l'altro a confine con la provincia di Lecco e ospitando sul proprio territorio sia la ferrovia, sia la S.S. 342 "Briantea", **è un importante punto di passaggio e collegamento all'interno del contesto regionale.**

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES



Figura 3 – La frazione montana di San Gregorio



Figura 4 – L'accesso al paese da Pontida attraverso la S.S. 342

2. SINTESI URBANISTICA

La configurazione urbanistica del territorio è piuttosto semplice.

La gran parte dell'agglomerato urbano è concentrata nella porzione sud-orientale del territorio, racchiusa tra le propaggini collinari e il corso del Torrente Sonna.

Frazioni ed agglomerati minori (La Guarda, San Gregorio, Cà Gandolfi, Valbonaga) si trovano nel comparto collinare a nord, isolati l'uno dall'altro.

Le zone artigianali ed industriali sono concentrate lungo la piana dell'Adda ad ovest, specialmente nelle località di La Sosta e Torchio a sud-ovest (parzialmente anche a carattere residenziale), e in misura minore a sud-est a confine con Pontida, in località Bondi.

La vocazione agricola del territorio è piuttosto modesta; qualche coltivazione di estensione significativa è localizzata in fondovalle tra La Sosta e Torchio. Per il resto, si tratta solo di coltivi sporadici e di dimensioni trascurabili.

Il Comune di Cisano Bergamasco si è dotato di Piano di Governo del Territorio (inclusa la componente geologica, idrogeologica e sismica) a partire dal 2010; la variante più recente data 2017.

L'Elaborato B.1 – Carta dell'Assetto Urbanistico sintetizza graficamente l'assetto urbanistico del territorio comunale, oltre ad evidenziare i confini, i punti di accesso al paese, le frazioni e i principali elementi geografici.

3. SINTESI DEMOGRAFICA

A fronte della superficie modesta, Cisano Bergamasco è un comune abbastanza popoloso (si colloca nella fascia tra 5.000 e 10.000 abitanti). **La densità è pertanto molto elevata**; in effetti, la gran parte del centro urbano si esaurisce in poco più di 1 km².

Di seguito si riassumono i dati demografici fondamentali del comune:

DATI DEMOGRAFICI ESSENZIALI (dati aggiornati al gennaio 2020 [Comune] e 2018 [ISTAT])	
Popolazione	6319 (fonte Comune)
Densità	~ 810 abitanti/km ²
Nuclei familiari	2593 (fonte ISTAT)
Stranieri residenti	470 (fonte ISTAT)
Minori	1181 (fonte ISTAT)
Persone non autosufficienti e/o affette da disabilità significative	dato al momento non disponibile

A differenza di altri paesi della provincia di Bergamo, specialmente delle valli Seriana e Brembana, Cisano non è un territorio con particolare vocazione turistica, pertanto, **non è soggetto a significative oscillazioni demografiche estive o invernali** per villeggiatura o turismo.

L'indicazione delle persone straniere, dei minori e delle persone non autosufficienti e/o affette da disabilità significative è motivata dalla necessità di organizzare al meglio i soccorsi in caso di emergenza; è importante infatti poter quantificare le persone che, per vari motivi (ad esempio di comprensione linguistica e/o scarsa dimestichezza con il territorio nel caso di stranieri, difficoltà di spostamento e deambulazione per disabili,

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

ecc.), potrebbero necessitare di un'assistenza particolare o prioritaria in caso di necessità. Ovviamente il Piano di Emergenza Comunale non entra poi nel merito di aspetti prettamente sanitari, dati personali o d'altro tipo tutelati dalle normative inerenti la privacy; saranno gli uffici comunali ed altri enti pubblici coinvolti (ASL, forze dell'ordine, ecc.) a gestire direttamente eventuali elenchi di nominativi afferenti alle suddette categorie e a stabilire le modalità con cui utilizzarli in caso di emergenza, a tutela della pubblica incolumità e nel pieno rispetto delle leggi vigenti.

Di seguito si elencano gli abitanti suddivisi per via (aggiornamento: gennaio 2020):

VIA	ABITANTI
Via Mazzini Giuseppe	481
Via Colombera Di Sotto	441
Via Roma	292
Via Ca' De' Volpi	234
Via Don Angelo Arrigoni	177
Via Papa Giovanni Xxiii	170
Via Milano	146
Via Brigata Partigiana Albenza	136
Via Sombrini	134
Via Ca' Gandolfi	128
Via F.Lli Calvi	125
Via S. Caterina Da Siena	121
Via Mons. Andrea Castelli	120
Via Mura	119
Via Porteino	117
Via Volpana	117
Via Pietri Dorando	109
Via Brigata Orobica	105
Via Don Omobono Imberti	102
Via Leopardi Giacomo	88
Via Provinciale Per San Gregorio	87
Via Colombera Di Sopra	84
Via Locatelli Antonio	79

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

Via Mons. Giovan Battista Roncalli	78
Via Sonna	77
Via V Alpini	74
Via Maj Angelo	71
Via Moroni Giovanni Battista	70
Via Verdi Giuseppe	68
Via Don Antonio Seghezzi	67
Via Volta Alessandro	66
Via Beltrami Costantino	61
Via Xxvi Aprile	61
Via Iv Novembre	60
Via Torchio	60
Via F.Lli Cervi	59
Via Europa	58
Via Camozzi Gabriele	57
Via S. Antonio Da Padova	57
Via Bisone	56
Via Don Carlo Gnocchi	53
Via Bondi'	52
Via S. Francesco D'Assisi	50
Via S. Pio X	48
Via Valbonaga Di Sotto	47
Via Barella	43
Via Fantoni Andrea	41
Via Mons. Giuseppe Frigerio	40
Via S. Giovanni Bosco	40
Via Bergamo	38
Via Tonallo	37
Vicolo Monte Grappa	37
Via Dei Mille	35
Via Manzoni Alessandro	34
Via Ceresa Carlo	33
Via Ghislandi Vittore	33
Via Sciesa Amatore	33
Via Trento	33
Via Trieste	33
Via Luigi E Pietro Pozzoni	32
Via Tiraboschi Gerolamo	31

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

Via Valbonaga Di Sopra	30
Via Diaz Armando	29
Via Nullo Francesco	28
Via Quarenghi Giacomo	28
Via Tronchera Di Mezzo	27
Via Conciliazione	25
Via Donizetti Gaetano	25
Via La Guarda Di Sotto	24
Via Ca' Berlotti	23
Via Baracca Francesco	22
Via Mayer Simone	21
Via Butto Di Sopra	20
Piazza S. Stefano	19
Piazza Vittorio Veneto	19
Via Lacchiaduro	18
Via Molini	18
Via Pascoli Giovanni	18
Via S. Carlo Borromeo	18
Via Montenero	17
Via Valle	15
Via Ceregallo	14
Via Pomino	14
Via Xx Settembre	14
Piazza Martiri Della Liberta'	13
Via Butto Di Sotto	13
Via Marianna	13
Via Badessa	11
Via Ca' Martinone	11
Via Frank Anna	11
Via Isonzo	10
Via Don Luigi Palazzolo	9
Via La Guarda Di Sopra	9
Via Nazario Sauro	9
Via Sorgenti Della Cazzola	9
Via Tronchera Di Sotto	9
Via Baschenis Evaristo	8
Via La Sorte Del Monte	8
Via Rosmini Antonio	8

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

Via Solferino	7
Via Chiaravalle	6
Via Madonna Del Carmine	6
Via Gradarolo	5
Via Binda Di Sotto	3
Via La Sorte	3
Via Molino Sotto Il Castello	3
Via S. Domenico Savio	3
Via Tre Fontane	3
Via Carle Giovanni	2
Via Drizzago	2
Via Salita Al Castello	2
Via Salvagianelli	1
Via Tasso Torquato	1

4. SINTESI VIABILISTICA

4.1 Arterie stradali e ferroviarie principali

Come già accennato, Cisano Bergamasco è un importante punto di passaggio per arterie di trasporto significative. Vanno segnalati in particolare:

1. La **Strada Statale n. 342 “Briantea”** (ora provinciale), che proviene da Pontida, attraversa Cisano in pieno centro e prosegue verso La Sosta per poi attraversare l’Adda ed entrare in provincia di Lecco attraverso il ponte di Brivio.
2. La **ferrovia Bergamo-Lecco**, che giunge da Pontida, attraversa Cisano in centro (è presente anche una stazione) e sale verso Monte Marengo rimanendo sulla sponda orientale dell’Adda.
3. La **Strada Statale n. 639**, che si diparte dalla Briantea e sale verso Monte Marengo parallelamente alla ferrovia.
4. La **Strada Provinciale n. 171**, che delimita il territorio a sud, connettendo al borgo di Odiago.
5. La **Strada Provinciale n. 178**, che garantisce il collegamento con le frazioni collinari e conduce a Monte Marengo.

Le altre strade costituiscono la viabilità comunale ordinaria. Fondamentale è il ponte di Brivio (sito interamente in quest’ultimo comune), che costituisce un punto di collegamento estremamente importante tra le due sponde dell’Adda; per poter attraversare il fiume, infatti, è necessario in alternativa salire praticamente fino a Lecco, oppure scendere fino a Paderno d’Adda – Calusco d’Adda.



Figura 5 – Il ponte di Brivio

L'Elaborato B.2 – Carta della Viabilità sintetizza graficamente l'impianto viabilistico del territorio comunale.

4.2 Criticità

La viabilità di Cisano non presenta importanti criticità in termini strutturali (strettezze, portoni con limitazioni d'altezza, ecc.), anche per via dell'impianto urbanistico, che è in gran parte recente. Anche le vie di collegamento con le frazioni collinari sono generalmente buone.

Un punto potenzialmente pericoloso è rappresentato dall'incrocio con la ferrovia, essendo situato in pieno centro abitato.

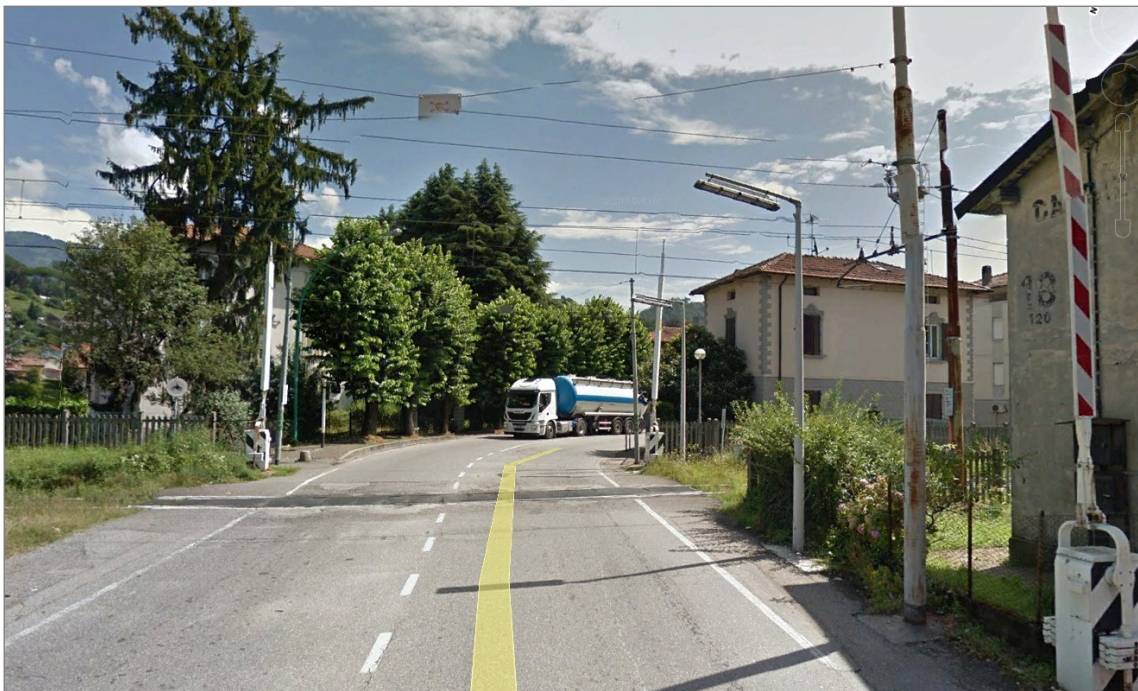


Figura 6 – Passaggio a livello nel centro abitato di Cisano

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

Qualche problematica può essere rappresentata dal traffico intenso; la statale Briantea, infatti, è un'arteria sicuramente molto utilizzata. Code intense e parziali paralisi del traffico, con conseguenze sul centro urbano, sono fenomeni di una certa frequenza che vanno tenuti in debita considerazione anche in termini di protezione civile.

Ulteriori informazioni sulle criticità della rete stradale sono disponibili nell'Elaborato E.8 – Manuale di Rischio Viabilistico.

5. ANALISI DELLE LIFELINES

Le lifelines sono tutte quelle infrastrutture tecnologiche a rete che normalmente solcano qualsiasi territorio abitato al fine di garantire i servizi energetici, idrici e di comunicazione fondamentali. Possono essere interrato oppure fuori terra.

Nella pratica, esse sono facilmente riassumibili in:

- **Rete di distribuzione dell'energia elettrica** (elettrodotti e relativi manufatti tecnici quali cabine di trasformazione e similari)
- **Rete acquedottistica** (captazioni, serbatoi, condotte ed altri manufatti)
- **Rete fognaria** (tubazioni, depuratori, sfioratori ed altri manufatti)
- **Rete di distribuzione del gas** (metanodotti e relativi manufatti tecnici quali centrali gas, cabine di distribuzione e via dicendo)
- **Rete delle telecomunicazioni** (cavi telefonici, cabine ed altri manufatti, incluse eventuali linee di fibra ottica, ripetitori radiotelevisivi e telefonici, e quant'altro sia inerente le telecomunicazioni)

In alcune zone possono essere presenti anche infrastrutture tecnologiche più particolari, ad esempio oleodotti (non è il caso di Cisano Bergamasco).

L'importanza delle lifelines in relazione alle problematiche di protezione civile è ovvia: costituendo elementi fondamentali per garantire i servizi minimi alla popolazione (soprattutto elettricità, acquedotto e fognatura, se in stagione fredda anche il gas), è essenziale conoscerne la posizione e la consistenza, in modo da tenerne sotto controllo, in caso di emergenza, la funzionalità ed integrità.

PIANO DI EMERGENZA COMUNALE
AGGIORNAMENTO 2020

B.0 – ANALISI TERRITORIALE, VIABILISTICA E DELLE LIFELINES

Il comune di Cisano Bergamasco non si è ancora dotato di un P.U.G.S.S. (Piano Urbano Generale dei Sottoservizi). Non è stato perciò possibile, durante la redazione del Piano, avvalersi di tale strumento per individuare e tracciare i sottoservizi a rete. Le informazioni raccolte, perciò, sono quelle messe a disposizione dall'Ufficio Tecnico e mutate dal precedente Piano di Emergenza Comunale. Quando il comune si doterà di un P.U.G.S.S., sarà necessario aggiornare il presente Piano con i nuovi dati a disposizione.

L'Elaborato B. 3 – Carta delle Lifelines sintetizza graficamente i dati attualmente a disposizione in merito alle infrastrutture tecnologiche.

Mozzo, gennaio 2020

Dott. Geol. Alessandro Chiodelli

