COMUNITÀ MONTANA
VALLI DEL VERBANO

COMUNE DI DUMENZA (VA)

PIANO di PROTEZIONE CIVILE

1 Inquadramento Territoriale Risorse ed Infrastrutture

Anno 2023

REVISIONE 2 AGGIORNAMENTO 0

1.1 Dati Generali

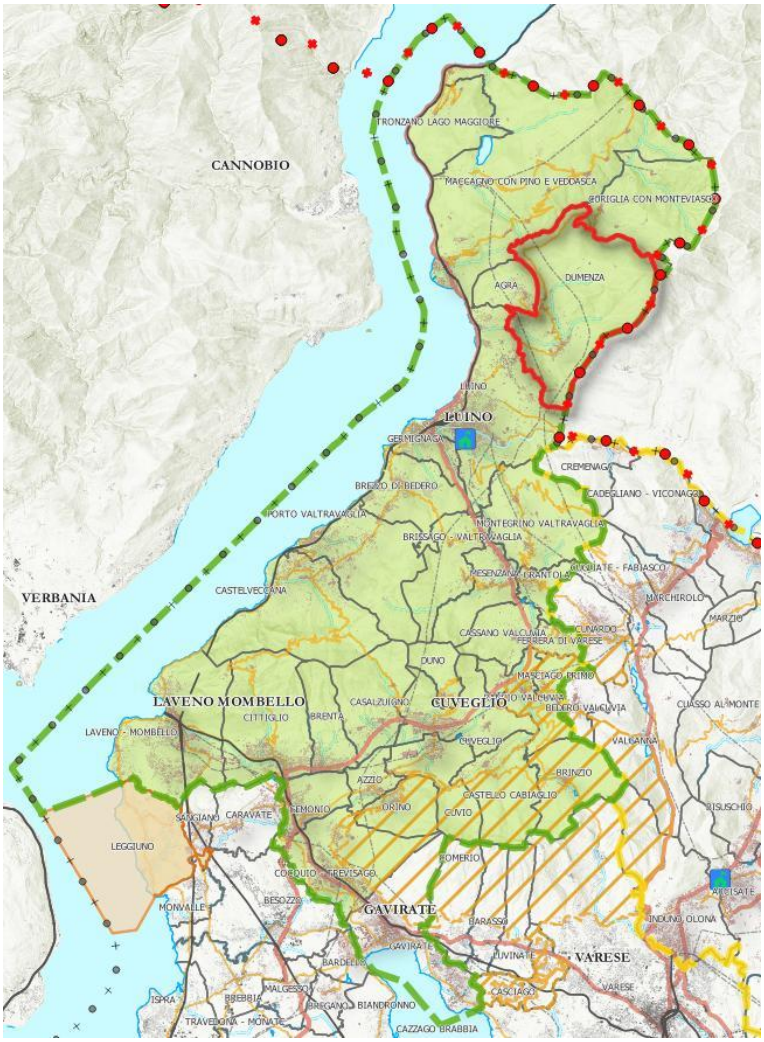
TAV 1 DM

Comune di DUMENZA

Viale delle Rimembranze 9 – PROVINCIA DI VARESE

Sindaco	**Corrado Nazario Moro**		
Email Sindaco	sindaco@comune.dumenza.va.it		
Sito Web	https://www.comune.dumenza.va.it		
PEC	comune.dumenza@legalmail.it		
PEO	info@comune.dumenza.va.it		
Tel. Centralino	0332 517239	**Fax**	0332 517050
Polizia Locale	Viale Rimembranze	**Tel.PL**	0332 517239

CAP	**21010**	**COD ISTAT**	012065
COD Catastale	D384	**COM - Ambito Omogeneo**	**1** – Sede COM: Luino
Ambito Territoriale	Montano	**Zona Sismica**	4 – agMax 0,04105
Superficie	**18,4** Kmq	**Immagine Inquadramento**	
Abitanti	1466 08/2023		
Densità Abitativa	78 ab/Kmq		
Altitudine	*Min*. **244** mslm		
	Max. **1584** mslm		
Coordinate (*SR - WGS '84*)	*LAT*	46°1'11 '' N	
	LON	08°47'18 '' E	
Distanza da Varese	*31 Km*		
Comuni confinanti	*Maccagno con Pino e Veddasca*	*N*	
	Curiglia con Monteviasco	*N-E*	
	Svizzera	*E*	
	Agra	*O*	
	Luino	*S / S-O*	



Frazioni e altre località significative

Denominazione e Km da centro		Coord. WGS '84 LAT	LON
DUMENZA-TREZZINO			
Runo	0,3	46° 01' 23''	8° 47' 02''
Due Cossani	1	46° 01' 58''	8° 46' 45''
Stivignano	0,6	46° 01' 37''	8° 47' 02''
Vignone	1,5	46° 01' 48'	8° 46' 01''
Pradecolo	*9*	46° 02' 35''	8° 48' 38''
Campagnetta	*4*	46° 02' 43''	8° 46' 24''
Roncampiglio	***3***	46° 02' 31''	8° 46' 41''
Pezzacce		46° 01' 40''	8° 47' 21''
Torbera	2	46° 00' 20''	8° 47' 04''
Alpe Roccolo	8,5	46° 03' 17''	8° 47' 44''

SCHEDA PRIM – Regione Lombardia

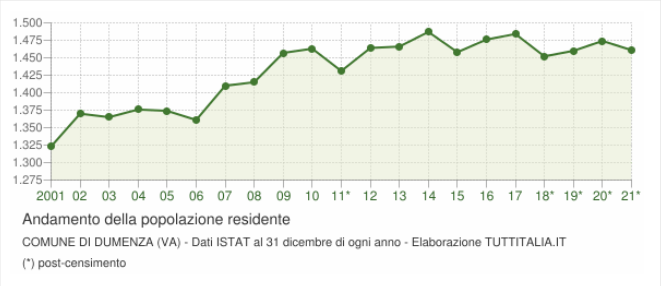
Istat *SCHEDA Indicatori ISTAT*

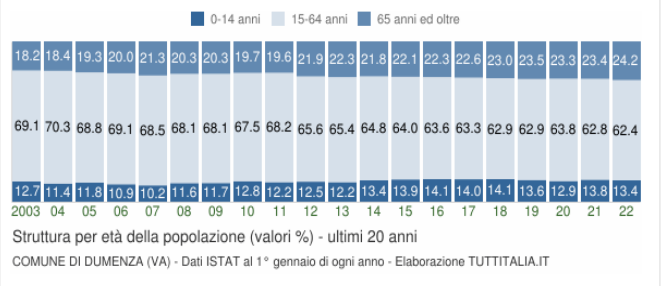
1.2 Inquadramento Demografico

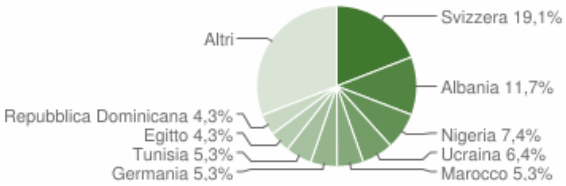
Elenco degli Abitanti per Via[1]

In caso di emergenza, qualora risulti necessario stimare o quantificare le persone esposte ad un determinato evento, occorrerà sommare alla popolazione residente (*di seguito censita*) anche quella non residente, fluttuante e senza pernottamento *(lavoratori, visitatori, studenti, turisti, etc.),* in particolare considerando che **Dumenza** è un centro ad attrazione turistica con presenza di case vacanza.

Di seguito si riportano alcuni grafici illustrativi riferiti a dati demografici del Comune di **Dumenza**[2]**:**







Le persone non Autosufficienti[3]

Durante un'emergenza l'assistenza prioritaria deve essere indirizzata alle persone <u>non autosufficienti</u>, cioè a quella fascia di popolazione fragile che necessita di un'assistenza e di attenzioni mirate a causa di particolari condizioni: *disabilità, età avanzata o età infantile, malattia fisica o mentale, infortunio, etc.*. Il reperimento e il mantenimento degli elenchi delle persone non autosufficienti è una procedura molto complessa e piuttosto delicata, essendo legata a dati personali sensibili nonchè soggetti a costante mutamento. Premesso ciò ha più senso, all'interno di un piano di protezione civile, piuttosto che stilare elenchi parziali, poco attendibili e non aggiornati, definire prassi, procedure dedicate e canali informativi prioritari per favorire la comunicazione con le persone non autosufficienti e con coloro che le affiancano prima e durante un'emergenza nonchè individuare a priori risorse utili che potrebbero servire in caso di necessità (es. mezzi speciali per evacuazioni, personale sanitario dedicato, etc.). <u>PERTANTO TUTTE LE AZIONI E LE COMUNICAZIONI INDIRIZZATE ALLA POPOLAZIONE, CONTENUTE ALL'INTERNO DEL PRESENTE PIANO, IN PARTICOLARE ALL'INTERNO DEGLI SCENARI E DELLE PROCEDURE, DOVRANNO ESSERE INDIRIZZATE SEMPRE, IN VIA PRIORITARIA, ALLE PERSONE NON AUTOSUFFICIENTI.</u>

[1] Dato soggetto a costante fluttuazione. L'Anagrafe comunale è in grado di fornire i dati anagrafici di dettaglio aggiornati
[2] Elaborazioni tratte da Tuttitalia.it https://www.tuttitalia.it/
[3] *Dato soggetto a fluttuazione costante, l'elenco aggiornato delle persone non autosufficienti è disponibile presso gli Uffici Comunali. Per ragioni di privacy non verranno pubblicati all'interno del Piano nominativi delle persone non autosufficienti.*

Risorse ed indicazioni preziose da questo punto di vista possono essere reperite all'interno del portale dedicato alla gestione delle emergenze per le disabilità: https://www.abiliaproteggere.net

POPOLAZIONE RESIDENTE – Anagrafe Comune di DUMENZA – *2023*

Frazione	Via	Residenti	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
DUE COSSANI	LOCALITA' ALPE PIANELLO	4			
DUE COSSANI	LOCALITA' CAMPAGNETTA	1			
DUE COSSANI	LOCALITA' PRADECOLO	2	1		
DUE COSSANI	LOCALITA' PRAGALETTO	11		1	
DUE COSSANI	LOCALITA' REGORDALLO	29	1	1	1
DUE COSSANI	LOCALITA' ROCCOLO	6			
DUE COSSANI	LOCALITA' ROMPINETTO	1			
DUE COSSANI	LOCALITA' RONCAMPIGLIO	15		1	1
DUE COSSANI	VIA A. VESPUCCI	4		1	
DUE COSSANI	VIA C. POERIO	4			
DUE COSSANI	VIA CAMPAGNA	24	1	1	1
DUE COSSANI	VIA DELLE ROSE	6			
DUE COSSANI	VIA F.LLI BANDIERA	1			
DUE COSSANI	VIA G. MATTEOTTI	1		1	
DUE COSSANI	VIA I MAGGIO	15	2		
DUE COSSANI	VIA LIBERTA'	38	2	2	1
DUE COSSANI	VIA PROVINCIALE PER AGRA	4		1	
DUE COSSANI	VIA R. SANZIO	7		1	
DUE COSSANI	VIA S. ELISABETTA	12	1		
DUE COSSANI	VIA S. PELLICO	28		6	
DUE COSSANI	VIA VALLATE	2			
DUE COSSANI	VIA VIGNONE	39		2	2
DUE COSSANI	VIA XXIV MAGGIO	33	2	4	1
DUE COSSANI	VIA XXV APRILE	13		1	
DUMENZA	LOCALITA' C. CAMPAGNA	4		1	
DUMENZA	LOCALITA' GAGGIO	2			
DUMENZA	LOCALITA' LUOGO DEI FRATI	3			
DUMENZA	LOCALITA' PALONE	17		1	
DUMENZA	LOCALITA' PEZZA	8			
DUMENZA	LOCALITA' PEZZACCE	16	1		
DUMENZA	LOCALITA' PIANAZZO	14		3	
DUMENZA	LOCALITA' PINETA	52	1	4	1
DUMENZA	LOCALITA' REFINATO	6	1		
DUMENZA	LOCALITA' RIVASCIA	1			
DUMENZA	LOCALITA' SAN NAZZARO	1			
DUMENZA	LOCALITA' SELVAPIANA	1			
DUMENZA	LOCALITA' TORBERA	114	5	11	4

Frazione	Via	Residenti	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
DUMENZA	LOCALITA' VIGONA	2			
DUMENZA	PIAZZA A. DIAZ	17		3	1
DUMENZA	PIAZZA B. LUINI	10			
DUMENZA	VIA A. MANZONI	32	1		1
DUMENZA	VIA A. VOLTA	46	2	4	3
DUMENZA	VIA AL SANTUARIO	12	1		
DUMENZA	VIA BARTOLOMEO SCAPPI	92	7	2	
DUMENZA	VIA C. CAMPAGNA	7	1		
DUMENZA	VIA C. COLOMBO	7			
DUMENZA	VIA EUROPA	43	3	3	
DUMENZA	VIA F. ORSINI	20	1	1	1
DUMENZA	VIA G. CARDUCCI	12	1		
DUMENZA	VIA G. MARCONI	80	3	7	
DUMENZA	VIA G. ROSSINI	6		1	
DUMENZA	VIA G. VERDI	27	1	1	
DUMENZA	VIA L. CADORNA	38	2	2	1
DUMENZA	VIA L. DA VINCI	12		3	1
DUMENZA	VIA NINO BIXIO	20	1	3	1
DUMENZA	VIA P. MICCA	5	1		
DUMENZA	VIA PAPA GIOVANNI XXIII	7	1		
DUMENZA	VIA PONTE DELLE STALLE	9	1		
DUMENZA	VIA PRIVATA ORSOLINE	8		1	1
DUMENZA	VIA ROMA	45	1	4	
DUMENZA	VIA S. A. MERICI	44	3	3	4
DUMENZA	VIA TRENTO	10		4	2
DUMENZA	VIA XV AGOSTO	5			
DUMENZA	VIA XX SETTEMBRE	97	1	9	2
DUMENZA	VIALE RIMEMBRANZE	6			
RUNO	LOCALITA' CHIOSA	5			
RUNO	LOCALITA' CHIOSSITTI	3		1	1
RUNO	LOCALITA' NOVLE'	4			
RUNO	LOCALITA' S. ORSOLA	4			
RUNO	LOCALITA' VIGANA	8		1	1
RUNO	VIA A. SCIESA	8		1	1
RUNO	VIA C. BATTISTI	11		1	1
RUNO	VIA C. CAVOUR	13	1	1	
RUNO	VIA CONCORDIA	10	1		
RUNO	VIA D. ALIGHIERI	4			
RUNO	VIA FIUME	11			
RUNO	VIA G. MAZZINI	4		1	1
RUNO	VIA IV NOVEMBRE	3			
RUNO	VIA MONTE GRAPPA	16		1	2

Frazione	Via	Residenti	≤ 5 anni	≥ 80 anni	FRAGILI/NON AUTOSUFFICIENTI
RUNO	VIA MONTE NERO	22		1	1
RUNO	VIA NAZARIO SAURO	7	1		
RUNO	VIA OBERDAN	3			
RUNO	VIA R. CASNEDI	7	1		
RUNO	VIA RISORGIMENTO	17		3	
RUNO	VIA TRIESTE	4			
RUNO	VIA VERBANO	33		3	
RUNO	VIALE DELLE RIMEMBRANZE	11		1	
TOT PARZIALE	**FRAZIONE DUE COSSANI**	**300**	**10**	**23**	**7**
TOT PARZIALE	**FRAZIONE DUMENZA**	**958**	**40**	**71**	**23**
TOT PARZIALE	**FRAZIONE RUNO**	**208**	**4**	**15**	**8**
TOTALE	**COMUNE**	**1466**	**54**	**109**	**38**

1.3 Inquadramento Urbanistico e Piani Territoriali Esistenti[4]

"Il territorio di Dumenza è da ritenersi occupato da insediamenti umani già in epoca protostorica, se non preistorica, con riferimento ai ritrovamenti archeologici nel sito del Masso Grande dell'Alpone, oggi nel territorio di Curiglia, ma sul versante del Monte Gradisea su cui si estende il territorio medesimo. Il territorio comprende quello degli abitati di Dumenza con Trezzino e quelli, già Comuni autonomi, di Runo con Stivigliano e Due Cossani (Cossano Superiore e Cossano Inferiore), oltre agli insediamenti più recenti sviluppatisi ai margini dei nuclei originari e in alcuni abitati rurali, come il Vignone in direzione di Colmegna, e ai numerosi caratteristici alpeggi sparsi sui versanti dell'arco montano….

L'espansione del tessuto edificato si è verificata con maggiore consistenza sulle aree libere adiacenti al nucleo centrale di Dumenza, un tempo destinate a coltivazioni e ricoveri di animali da cortile, che sono state oggetto di interventi edificatori di fabbricati residenziali con la tipologia prevalente di case unifamiliari con giardino, per poi estendersi a raggiera in vari nuclei lungo la viabilità principale ed espandersi con interventi di costruzione di fabbricati con la tipologia di seconda casa sulle aree più esterne . La crescita delle costruzioni ai margini del nucleo di Runo risulta molto contenuta, anche per la morfologia delle aree circostanti di notevole acclività, mentre il tessuto edilizio sviluppatosi con andamento lineare lungo l'asta della S.P. 6 dai due nuclei dei Cossani è più consistente.

I flussi turistici dai Paesi del Nord Europa, in particolare dalla Germania, dal Nord della Svizzera e dall'Olanda, molto rilevanti a partire dagli anni 60 del secolo scorso e ancora in corso, pur se in misura minore, hanno costituito un altro importante fattore della crescita degli insediamenti abitati, anche se molti soltanto stagionali, in particolare sui fondi già occupati da cascinali ed edifici rurali progressivamente non più utilizzati per le attività agricola silvicola e pastorale, a causa delle mutate condizioni socio economiche della montagna del Luinese che ne hanno comportato la drastica riduzione, in parte riqualificati con funzioni residenziali di seconda casa, per il tempo libero e il turismo stagionale…

I fattori di sviluppo degli insediamenti, sopra in sintesi descritti, hanno definito le attuali caratteristiche paesistiche del territorio di Dumenza, che appare come un insieme di piccoli nuclei di fabbricati immersi nel tessuto del verde prativo, in un ambito territoriale di grande valore naturalistico e ambientale...

Un importante elemento da considerare nella organizzazione del territorio è la presenza di un notevole numero di baite… che hanno perso la loro funzione originaria di servizio agli alpeggi e sono in parte oggetto di interventi di recupero con funzioni prevalenti di residenza turistica stagionale e di servizio per il tempo libero.

Per altro aspetto, è da considerare la presenza dell'insediamento industriale dimesso della Torcitura Valdumentina, ubicato in località Limido, nella piana a S.E. dell'abitato centrale di Dumenza, a cui è da attribuire una possibilità di reimpiego con funzioni diverse da quella originaria cessata…

Come si evince dallo stralcio della Tavola del PGT relativa all'evoluzione degli insediamenti nel tempo:

1905 (colore marrone): il tessuto edilizio dell'anno 1905 è costituito dagli insediamenti compatti delle località storiche originarie, con intensa edificazione, funzioni di tipo misto residenziali e agricole e pochi fabbricati di tipo ristorativo e turistico ricettivo, oltre che dagli insiemi delle baite e delle casere dei numerosi alpeggi.

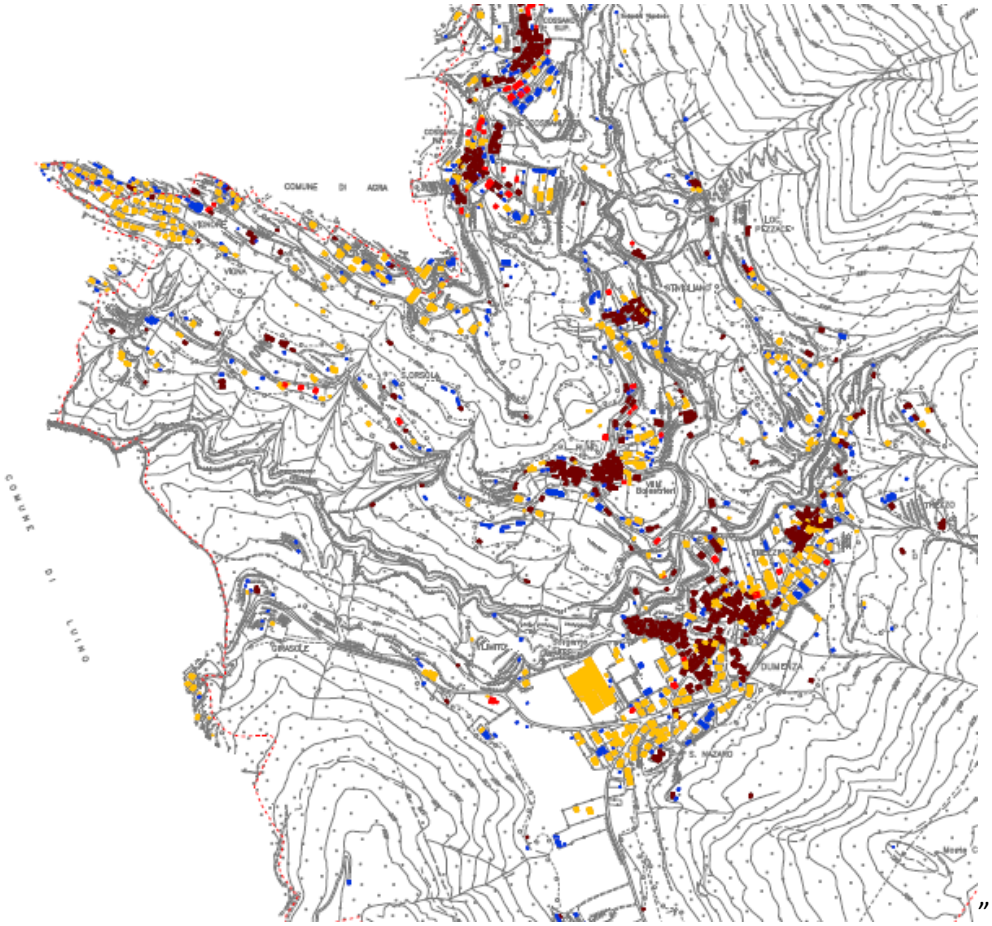
[4] Spunti tratti dal PGT del Comune di Dumenza – Studio Bignotti - 2012

1905 – 1958 (colore rosso): l'espansione del tessuto edlizio nel periodo 1905 – 1958 è stata molto contenuta e si è verificata nelle immediate adiacenze dei nuclei edificati storici preesistenti, con il sostanziale incremento delle funzioni residenziali progressivamente sostitutive di quelle agricole e pastorali.

Anni '60 – 1994 (colore giallo): una crescita rilevante degli insediamenti, con funzioni residenziali e di "seconde case" e un discreto incremento delle strutture turistiche, ristorative e ricettive, si è verificata a partire dalla metà degli anni '60 del secolo scorso, con la costruzione di edifici nelle zone di completamento circostanti ai centri urbani, in varie aree libere degli alpeggi e in alcune zone abbandonate dalle attività agricole silvicole e pastorali, in particolare:

- nelle zone Vigna e Vignone lungo il confine con il territorio di Agra;
- nella fascia di territorio tra i centri urbani di Dumenza e Trezzino, comportandone il collegamento;
- lungo la SP 6 nella zona di S. Nazaro, con l'espansione verso Sud dell'abitato di Dumenza e la costruzione dell'insediamento industriale della Torcitura Valdumentina;
- nella fascia di terreni nelle località Torbera e Palone, lungo i margini della vasta zona umida e dei prati ancora conservatasi;
- nella località Trebedora – Pianazzo, a lato della strada diretta da Luino al Valico doganale di Fornasette attraverso Longhirolo.

Dal 1994 allo stato attuale (colore azzurro): gli interventi edilizi di nuova costruzione appaiono di non rilevante entità e risultano effettuati in prevalenza nelle aree libere di completamento nelle zone già interessate da edificazione.



"

Di seguito si riportano alcuni dati riferiti al censimento generale ISTAT 2011 sul territorio comunale sulle abitazioni.

EDIFICI RESIDENZIALI – DATI CENSIMENTO ISTAT 2011									
Numero di edifici residenziali (valori assoluti) per epoca di costruzione									
1918 e precedenti	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006 e successivi	TOT
243	109	98	76	78	51	18	7	10	690

Tipologia costruttiva edifici residenziali			
muratura portante	calcestruzzo armato	diverso da muratura portante, calcestruzzo armato	TOT
500	69	121	690

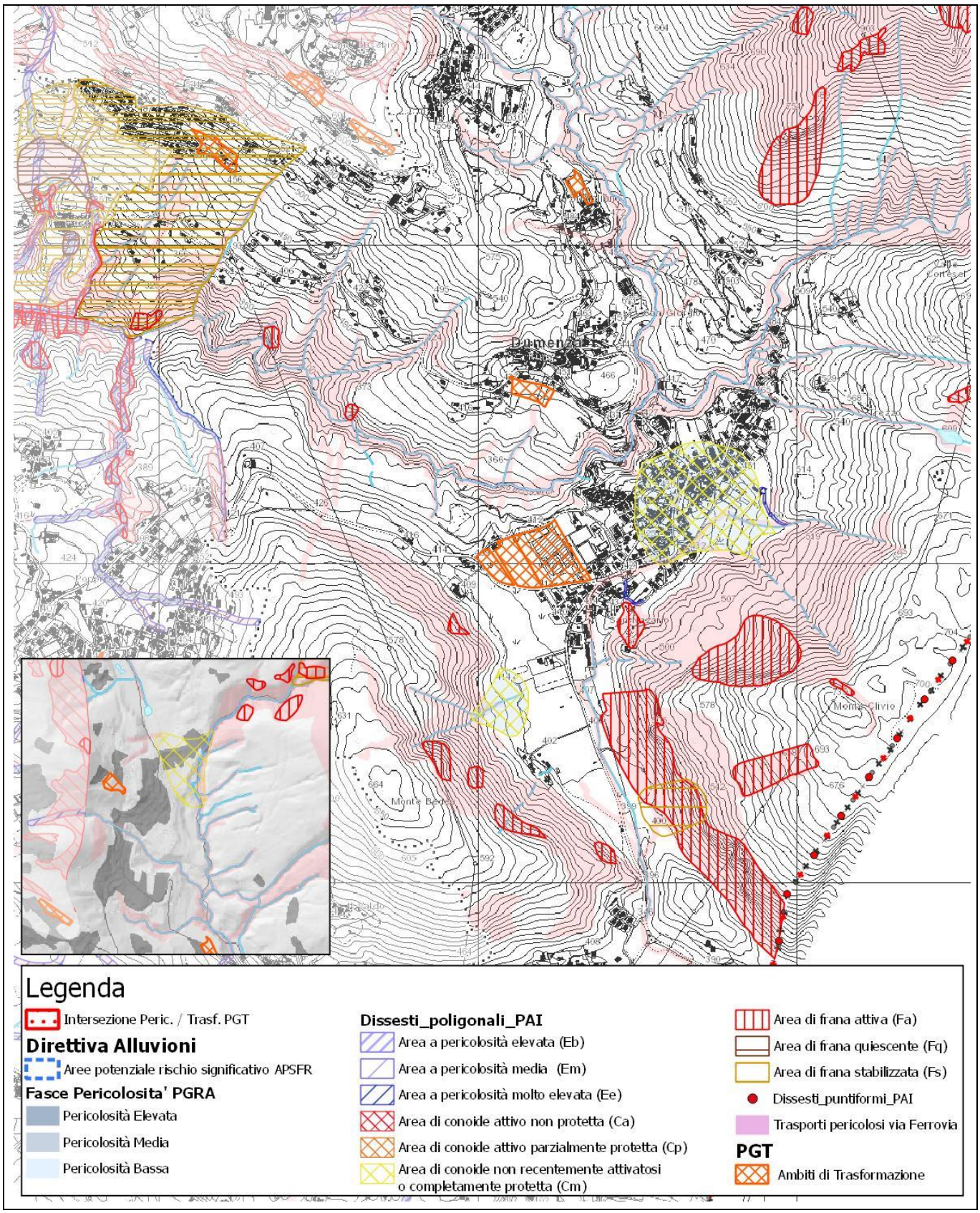
Beni Culturali e di Tutela

Dumenza si colloca entro un contesto territoriale di elevata rilevanza naturalistica e dalla relativa componente paesaggistica. Ciò è dovuto principalmente alla morfologia del territorio (oltre che alle diffuse ed omogenee aree naturali che ne interessano gran parte del territorio). Dumenza rientra dentro il SIC della Veddasca. Sono presenti all'interno del territorio diversi beni culturali, in particolare la chiesa di SS.Nazaro e Celso, reperti risalenti all'età preistorica.

PGT vigente e Aree di Trasformazione Previste

Da un incrocio di primo livello tra le ***Aree-Ambiti di Trasformazione*** previste all'interno del *PGT – Piano di Governo del Territorio*, estrapolate dal Geoportale di Regione Lombardia e le ***aree a rischio perimetrate del PGRA***, non risultano Ambiti intersecanti. Da segnalare che alcuni ambiti di trasformazione (Vignone) sono posti in contesti montani ad elevata pendenza che potrebbero favorire l'insorgere di dissesti idrogeologici.

Ambito PGT	Mappe PGRA – Altre Aree Rischio	Area Intersecante
-	-	-


Legenda
Intersezione Peric. / Trasf. PGT
Direttiva Alluvioni
Aree potenziale rischio significativo APSFR
Fasce Pericolosita' PGRA
Pericolosità Elevata
Pericolosità Media
Pericolosità Bassa
Dissesti_poligonali_PAI
Area a pericolosità elevata (Eb)
Area a pericolosità media (Em)
Area a pericolosità molto elevata (Ee)
Area di conoide attivo non protetta (Ca)
Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)
Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cm)
Area di frana attiva (Fa)
Area di frana quiescente (Fq)
Area di frana stabilizzata (Fs)
Dissesti_puntiformi_PAI
Trasporti pericolosi via Ferrovia
PGT
Ambiti di Trasformazione

1.4 Infrastrutture e Reti dei Servizi Essenziali

1.4.1 Rete Stradale

La *Sp6* (della Valdumentina) rappresenta la strada provinciale di collegamento principale tra Dumenza e le sue frazioni oltre che verso Luino. La *Sp6* subisce una biforcazione in frazione di Due Cossani, proseguendo da un lato in direzione di Curiglia Monteviasco (*Sp6*) mentre dall'altro verso il Comune di Agra (*Sp6 dir 1*).

La Sp6, essendo una strada prevalentemente montana, caratterizzata per lunghi tratti da forte pendenza, andamento tortuoso e da sezioni ristrette, è ripetutamente soggetta ad interruzione a seguito di fenomeni di dissesto o per effetto di schianto di alberi, come già avvenuto in passato. Il tratto più critico, da questo punto di vista, proprio per la mancanza di alternative di collegamento è quello che unisce la frazione di Due Cossani a Curiglia con Monteviasco.

Gran parte della viabilità di Dumenza, anche di livello ordinario o minore, è soggetta a rischi di natura idrogeologica, in particolare lungo i tratti montani a ridosso di versanti impervi. La presenza spesso di un'unica via di collegamento verso le frazioni e località montane pone seri problemi nell'ottica dei soccorsi e della gestione delle emergenze

	COD	Da	A	Lunghezza Tratto	Zona manutenzione
Strade principali di collegamento	**SP 6**	*Luino*	*Curiglia*	8,2 Km	***I Provincia VA***
	SP 6 dir 1	*Due Cossani*	*Agra*	0,5 Km	***I Provincia VA***

1.4.2 Rete Ferroviaria

Dumenza non è attraversata da percorsi ferroviari, la distanza minima del proprio territorio dalla linea più vicina è di circa 1,5 Km, tale linea, che collega Luino a Bellinzona/Gallarate-Novara, è caratterizzata anche dal transito di Merci Pericolose. La distanza di Dumenza dalla linea è tale per cui non sono prevedibili scenari di rischio (incidenti coinvolgenti sostanze pericolose) in grado di interessare direttamente il territorio comunale.

1.4.3 Trasporto pubblico su gomma

Il *Consorzio Trasporti Pubblici Insubria* gestisce il trasporto pubblico via bus, effettuato dalla società *Autolinee Varesine*. Le linee che interessano il Comune di **Dumenza** sono le seguenti:

Linea	Gestore
N01 – *Luino - Agra - Curiglia*	Autolinee Varesine: https://www.ctpi.it

1.4.4 Servizio di Navigazione

Non sono presenti bacini idrici navigabili in territorio di Dumenza, le *linee di navigazione* più vicine si trovano lungo la sponda lacuale del Lago Maggiore in Comune di Luino. Gli orari e le informazioni sul servizio di trasporto via lago sono disponibili al seguente link: www.navigazionelaghi.it

1.4.5 Rete e Punti per l'Approvvigionamento Idrico: Acqua Potabile

La rete idrica del comune di Dumenza è alimentata da sorgenti e falde che si rifanno a due sistemi idrogeologici fondamentali. I corpi acquiferi sono limitati alle zone più superficiali o compresi nei depositi fluviali e/o fluvioglaciali delle Piane di Torbera e Dumenza.

Il fabbisogno idrico di Dumenza viene garantito da trentuno sorgenti, mentre i cinque pozzi della località Palone (piana Torbera) alimentano in gran parte l'acquedotto di Luino. L'acquifero della piana del Palone è classificato come un unico acquifero omogeneo monostrato e monofalda.

Da indagini eseguite (*Idrogea*) il livello statico della falda si situava nella primavera del 2001 a 4.50-5.00 m da p.c.; la direzione del flusso idrico era orientata circa EW, parallelo alla linea di massima pendenza della piana. Data l'elevata permeabilità dei terreni e la quasi totale assenza di livelli argillosi, l'acquifero non presenta nessun tipo di protezione naturale. Il principale portatore di inquinamento nei corpi idrici sotterranei è rappresentato dal corso d'acqua, che percorre la Val Dumentina e la Piana del Palone, e passa in prossimità di due pozzi, della zona umida e dall'area agricola.

Il sistema sorgentizio è in gran parte connesso ai sistemi di fratture presenti nei litotipi metamorfici (gneiss, paragneiss e micascisti), con portate di scarsa e variabile entità a causa della limitata estensione dei rispettivi bacini di alimentazione.

Essendo il substrato roccioso metamorfico prevalentemente in affioramento o subaffiorante, la mancanza di un adeguato spessore dei depositi superficiali non consente lo sviluppo di falde idriche sotterranee significative.

La circolazione delle acque di alimentazione è piuttosto superficiale e non si spinge quasi mai in profondità, a causa della generale chiusura dei sistemi di frattura. La vulnerabilità delle sorgenti è generalmente non troppo elevata, perché le opere di captazione sono ubicate in aree elevate, a monte degli abitati (fatta eccezione per le Alte e basse Dumenza), difficilmente inquinabili per ragioni accidentali; dall'analisi delle acque di alcune sorgenti era stato rilevato un inquinamento da arsenico che, da studi effettuati, si rivelava di origine naturale. A causa delle elevati concentrazioni non conformi alla Direttiva Europea 98/83/CE alcune sorgenti sono state dismesse portando ad una riduzione la disponibilità di risorse idriche per uso potabile.

Sorgenti e Pozzi Comunali[5]					
N	***Tipologia***	***Nome***	***Quota slm***	***Stato***	***Uso***
1	Sorgente	Rosé vecchia	630	non in rete	Potabile
2	Sorgente	Rosé nuova	650	non in rete	Potabile
3	Sorgente	Pian della Costa Bassa	1100	attiva	Potabile
4	Sorgente	Pian della Costa Alta	1050	attiva	Potabile
5	Sorgente	Pian della Costa Alta	1050	attiva	Potabile
6	Sorgente	Col Pragaletto	980	attiva	Potabile
7	Sorgente	Alpe Giani alta	1020	attiva	Potabile
8	Sorgente	Alpe Giani bassa	980	attiva	Potabile
9	Sorgente	Vigonella alta	535	attiva	Potabile
10	Sorgente	Vigonella bassa	500	attiva	Potabile
11	Sorgente	Stivigliano	500	attiva	Potabile

[5] Dati tratti dallo Studio Geologico Comunale a supporto del PGT Comune di Dumenza – dott.Geol. Dordi - 2010

12	Sorgente	Stivigliano	500	attiva	Potabile
13	Sorgente	Cortesella bassa	620	attiva	Potabile
14	Sorgente	Cortesella alta	680	attiva	Potabile
15-30	15 Sorgenti	Limito alte e basse	357-385	attive	Potabili
31	Sorgente	Segna	436	attiva	Potabile
32-36	5 Pozzi	Palone	383-390	attivi	Potabili

Per la mappatura della rete si rimanda al PUGSS.

Rete Idranti

La Rete degli Idranti è mappata all'interno della **Tav. 1DM**

1.4.6 Rete del Gas

L'attuale Gestore della Rete per la fornitura del Gas Metano per il Comune di Dumenza è *Italgas*. Sono presenti alcune località e/o abitazioni non raggiunte dalle rete gas Metano che dispongono di cisterne GPL indipendenti. Per la mappatura della rete si rimanda al PUGSS.

1.4.7 Rete Fognaria e Depurazione

Il sistema fognario e il servizio di depurazione è gestito dal ALFA Srl. La rete fognaria comunale è connessa al depuratore di Luino, collocato in località Voldomino. Per la mappatura della rete si rimanda al PUGSS.

1.4.8 Rete Elettrica e Illuminazione

Il Gestore della Rete Elettrica è *E-Distribuzione* mentre la gestione della Rete di Illuminazione fa capo a *Enel X- Ex Enel sole*. Il territorio comunale di Dumenza è attraversato da un elettrodotto dell'alta tensione, che collega Musignano (Maccagno con Pino Veddasca) con il sud della Provincia di Varese e che attraversa ambiti montani del territorio comunale. Per la mappatura della rete si rimanda al PUGSS.

1.4.9 Rete Telecomunicazioni

La rete di telecomunicazioni è gestita da TIM-ex Telecom Italia. Da database ARPA Castel, risultano installati i seguenti ripetitori di telefonia mobile in Comune di **Dumenza**:

- *Vodafone-Zefiro Net, loc. Pezza*
- *TIM e TV Varie - Alpe Roccolo*
- *TIM, Loc. Pezzacce*

I numeri telefonici dei Gestori delle Reti Comunali di Servizio sono inseriti nelle *Rubriche della Sezione 3*

1.5 Risorse

1.5.1 Aree di Emergenza

Le **Aree di Emergenza**, all'interno di un Piano di Protezione Civile, devono rispettare il requisito fondamentale della **sicurezza**, devono cioè essere localizzate in zone sicure, per il rischio considerato. Esse si distinguono in:

A AREE DI ATTESA

Le Aree di Attesa, sono luoghi "sicuri" in cui la popolazione si raccoglie in occasione di evacuazioni preventive o successivamente al verificarsi di un evento calamitoso, presso cui riceve le prime informazioni e i primi generi di conforto. Devono soddisfare requisiti di:

A. *Sicurezza* (non devono essere esposte al rischio per cui è prevista l'evacuazione);
B. *Accessibilità* (devono poter essere raggiunte a piedi in modo rapido e sicuro);
C. *Adeguatezza* (devono essere di adeguate dimensioni (≥ 1 mq x persona), meglio se poste nelle vicinanze di struttura di accoglienza presso cui assistere nell'immediato la popolazione evacuata);
D. *Riconoscibilità* (devono essere spazi riconoscibili (piazze, parcheggi, spazi pubblici cittadini, etc.), indicati con precisione e chiarezza alla popolazione, anche mediante esercitazioni e la divulgazione di materiale informativo, nonché di adeguata segnaletica).

Gli spazi definiti nel presente piano rimangono indicativi, la scelta dell'area di attesa dipende perlopiù dal tipo di emergenza che è in atto e dalla zona urbana colpita. Ci sono aree di attesa che non sono idonee per tutti i tipi di emergenza. Il criterio principale che è stato utilizzato per l'individuazione delle aree di attesa è la dislocazione spaziale delle stesse (individuare un'area di attesa di riferimento per ciascun settore urbano – localita'/frazione comunale).

Il **Sindaco**, d'intesa il COC ed eventualmente con il Prefetto, confermerà o definirà di volta in volta, in base alla realtà contingente e alla reale necessità, le aree di attesa.

ID	Denominazione	Zona-Località	Indirizzo	Idoneità rischi	Immagine
A1	*Centro sportivo ricreativo "Carà"*	Dumenza	*Via Donatori del Sangue*	Idoneo	
A2	*Parcheggio Municipio e Campo Oratorio*	Runo	*Via delle Rimembranze*	Idoneo	

A3	*Sagrato Chiesa*	Due Cossani	*Sp 6*	Idoneo	
A4	*Piazzetta*	Vignone	Via Vignone	Verificare idoneità in caso di dissesti idrogeologici	
A5	*Parcheggio*	Torbera	Torbera	Idoneo	
A6	*Parcheggio*	Trezzino	Via XX Settembre	Idoneo	

R AREE DI ACCOGLIENZA-RICOVERO

Aree in cui verrà sistemata la popolazione costretta ad abbandonare la propria casa, per periodi più o meno lunghi a seconda del tipo di emergenza (da pochi giorni a mesi). Si possono distinguere tre tipologie di aree di accoglienza:

- STRUTTURE DI ACCOGLIENZA (Si tratta di edifici destinati ad altri scopi che in caso di necessità possono accogliere la popolazione *(palestre, scuole, oratori, capannoni, centri sportivi, etc.)*. Devono essere strutture dotate di servizi essenziali (riscaldamento, servizi igienici, docce). *Spazio minimo per persona richiesto: 5 mq*
- TENDOPOLI (Campi tenda che possono servire per l'accoglienza di alcuni giorni-qualche settimana. Allestire una tendopoli per molte persone (> 50) è un'opera che richiede tempo e personale addestrato in precedenza, soprattutto se il numero di tende da erigere è elevato. Una volta individuate in sede di pianificazione le aree idonee in situazioni di emergenza, il Comune dovrà prevedere la realizzazione degli impianti di base necessari al funzionamento delle aree stesse (fognatura, rete elettrica, rete idrica). Il raggiungimento delle aree individuate dovrà essere agevole anche per mezzi di grandi dimensioni (camion porta container e gru) e le vie di accesso non asfaltate dovranno essere protette da materiali (es. ghiaia) che impediscano lo sprofondamento dei mezzi.
- INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA (Spazi aperti per installazione di container o moduli abitativi di emergenza che devono servire alla popolazione che rimane senza casa per periodi lunghi. I criteri di scelta dei siti in cui erigere questi insediamenti sono equivalenti a quelli indicati per le tendopoli.

L'approvvigionamento dei materiali necessari all'allestimento delle aree di accoglienza (tende, brande e coperte), può avvenire contattando le strutture operative provinciali, regionali o statali responsabili della fornitura, solitamente tramite i **COM** e **CCS** (Funzione 5 - Materiali e Mezzi) – *Vedi Sezione 3.*

Le indicazioni di massima sulle dimensioni delle tendopoli, secondo gli standard internazionali *dell'UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees)* sono i seguenti: lo spazio medio per persona in un campo di accoglienza è di 45 mq, comprensivi delle aree comuni e dei servizi necessari (servizi igienici, cucine) bisogna tener conto che alcune funzioni (aree parcheggio e stoccaggio delle merci) non sono standardizzabili e possono essere riviste in caso di esigenze particolari (es. presenza di aree limitate). Le dimensioni standard dei container, per un nucleo di 4 persone, sono solitamente di 12 x 3m (circa 36 mq), mentre la superficie complessiva, comprensiva delle aree di rispetto-pertinenza, possono variare dai 110 a 220 mq ciascuno, a seconda della disposizione dei moduli. Tali superfici sono da ritenersi indicative.

Per ulteriori dettagli su criteri, distribuzione e disegno delle *Aree di Emergenza*, si rimanda agli apposite Direttive e Manuali redatti da *Dipartimento di PC (DPCM 44 del 23/02 2005) e Regione Lombardia (Manuale da Campo)*.

STRUTTURE DI ACCOGLIENZA

ID	Denominazione	Località	Indirizzo/Tel	Dotazione Servizi	Immagine
R1	*Scuola Primaria*	Trezzino	Via XX settembre, 2 Tel.	Servizi Igienici Spiazzo adiacente Spogliatoi e docce Palestrina Circa 1000 mq	

				Accessibilità discreta	
R2	*Ostello Due Cossani*	Due Cossani	via XXIV maggio	Servizi Igienici 500 mq circa Parcheggio Recintato Spogliatoi-Docce Cucina+Tavoli Accessibilità buona	

TENDOPOLI – INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA

ID	Denominazione	Località	Indirizzo/Tel	Dotazione Servizi	Immagine
T1	*Centro Sportivo Carà*	Dumenza	Via Donatori del Sangue Tel.	Illuminazione 10000 mq area tot Parcheggio Recintato Servizi Igienici Strutture adiacenti Spogliatoi-Docce Erba Bar con Cucina+Tavoli Accessibilità discreta	
T2	*Oratorio di Runo*	Runo	Via Tel.	Servizi Igienici 5000 mq area tot Parcheggio Recintato Municipio adiacente Erba Bar con Cucina+Tavoli Accessibilità discreta	

ZAE: ZONE PER ATTERRAGGIO DI ELICOTTERI IN EMERGENZA

Corrispondono ad **avio-elisuperfici** *omologate ENAC* o ad **elisuperfici occasionali/di fortuna**, cioè aree di dimensioni idonee a permettere, a giudizio del pilota, operazioni occasionali di atterraggio e di decollo con seguenti requisiti:

- *Requisiti primari*
  - *dimensione*: area quadrata o circolare con lato/diametro 2 volte il fuoritutto dell'aeromobile (max estensione pale all'esterno della sagoma del velivolo). Almeno 25 m di lato o diametro;

- *superficie*: pianeggiante (pend. max 5%), dura a suff., pulita da polvere, oggetti e detriti;
- *ostacoli*: almeno in una direzione per il decollo, posta controvento non devono essere presenti alberi, elettrodotti, ciminiere, tralicci, cavi aerei ed altri ostacoli rilevati.

- Requisiti secondari:

- identificazione della piazzola con lettera H (posizionamento pattini al suolo);
- delimitazione, anche temporanea, con paletti di max 25 cm di altezza, colorati di arancione;
- installazione di manica a vento posizionata in zona sicura e libera da ostacoli;

è possibile segnalare il perimetro dell'elisuperficie con luci, non orientate verso il cielo.

Non sono presenti all'interno del territorio del territorio di **Dumenza** *avio-elisuperfici* omologate ENAC.Si identificano di seguito aree che potrebbero essere utilizzate quali **elisuperfici temporane/occasionali.**

ID	Denominazione	Località	Indirizzo	Altitudine mslm	Coordinate N	Coordinate E
E1	*Campo Sportivo*	Dumenza	Località Carà	420 m slm	46°01'05"	8°47'03"
E2	*Prato*	Due Cossani	SP6	550 m slm	46° 02' 11"	08° 46' 51"
E3	*Campo Sportivo (proprietà parrocchiale)*	Runo	Sp 6	470 m slm	46°01'30"	8°47'06"
E4	*Prato*	Palone	Via Dogana	380 m slm	46°00'19"	8°47'24"
E5	*Prato*	Pradecolo	Pradecolo	1150 mslm	46° 02' 37"	08° 48' 36"
E6	*Prato*	Pra San Bernardo	Pra San Bernardo	1100 mslm	46° 02' 06"	08° 48' 48"
E7	*Prato*	Pra Fontana	Pra Fontana	1160 mslm	46° 01' 44"	08° 49' 09"
E8	*Prato*	Alpe Roccolo	Alpe Roccolo	780 mslm	46° 03' 18"	08° 47' 44"
E9	*Prato*	Loc. Pineta	Loc.Pineta	460 mslm	46° 01' 11"	08° 47' 29"

Infrastrutture e servizi ambientali per la gestione dei rifiuti in emergenza

Oltre all'indicazione degli impianti di smaltimento che di recupero inerti e di stoccaggio, è necessario individuare le aree presso le quali sia possibile attrezzare siti di deposito temporaneo, cave inattive, impianti di trattamento chimico, fisico, biologico di veicoli a fine vita e depuratori. È opportuno indicare eventuali procedure per le soluzioni gestionali (raccolta, trasporto e destinazione finale) dei rifiuti prodotti in emergenza (ivi compresi i prodotti generati dall'attività vulcanica) o di eventuale inquinamento delle matrici ambientali, nonché convenzioni stipulate con i gestori individuati per la raccolta ed il trattamento dei rifiuti e delle acque.

Denominazione	Gestore	Comune-Località	Indirizzo	Tel
Piazzola Ecologica	*Econord*	Dumenza	Via Europa	800.992.995
Depuratore	*Alfa Srl*	Luino	Via della Roggia	800.434.431

1.5.2 Altre Risorse e Strutture Strategiche

STRUTTURE	Denominazione	Indirizzo	Caratteristiche	Tel
Alberghi – Strutture Ricettive	*Casa Scout Milano 22*	Via Rimembranze -S.Nazaro	Per 25 ragazzi	agesci.milano22@gmail.com
	Rifugio Campiglio	Pradecolo		3478659368
	Fattoria Roccolo	Alpe Roccolo		0332568477
	Ex Albergo San Giacomo	Via Filzi	Ex casa riposo	0332573311
	Comunità Monastica	Pradecolo - Pragalletto		0332517416
Scuole dell'Infanzia	*Scuola Infanzia*	Via XX Settembre, 2		0332 517097
Scuole	*Scuola Primaria e Secondaria*	Via XX Settembre		0332 517428
Oratori	*Oratorio - Parrocchia*	Via Rimembranze, 8		0332573103
ALTRE RISORSE	**Denominazione**	**Indirizzo**		**Tel**
Aziende di trasporto	*Autolinee Varesine*	*Varese* – Via Bainsizza 27		0332 731110
		Bardello - Via Marconi, 26		0332 731110
Farmacie	*Farmacia Fiore*	Via Volta, 10		0332 517066
Uffici postali	*Poste Italiane*	Via Cadorna, 1		0332 573102
Benzinai				
Supermercati Negozi alimentari	*Ok sigma*	Via Volta		0332517092
Edilizia, scavi, Materiale edile	*Sari edilizia*	*Germignaga* -Via Verdi		0332 535933
Aziende Agricole - Giardinaggio	*Ballinari*			
Altro				

1.5.3 Mezzi, Materiali ed Attrezzature in dotazione

Mezzi e Materiali in dotazione per fronteggiare le emergenze			
Elenco	Comune di DUMENZA	INDIRIZZO MAGAZZINO	*Comunale – Via 24 Maggio*
			Intercom. Valtravaglia – Dumenza – Via S.A. Merici
	MEZZI		

COD Dip. PC	Tipologia	Nome	Caratteristiche	Gestore	N°
D 1.8	Mezzi trasporto persone/Autobus /Automezzi	Pulmino scuolabus	Per trasporto bambini	*Unione Prealpi*	2
		Fiat Panda 4 X 4	5 posti	*GIPC*	1
		Fiat Panda 4 X 4	5 posti	*Comune*	1
D 1.9	Fuoristrada – Pick Up	Mahindra		*GIPC*	1
D 1.5	Autocarri, Furgoni	Bremach	In comodato uso	*Unione Prealpi*	1
D 1.7	Mezzi speciali, Altri mezzi, rimorchi	Trattore		*Comune*	1
D 2.1	Mezzi movimento terra				
D 2.6	Mezzi Antincendio	Modulo AIB	Con Vasca, 400 l	*GIPC*	1
D 2.3	Mezzi di sollevamento/gru				
ATTREZZATURE					
D 2.11.7/1	Idrovore, Motopompe	Motopompa HONDA	1660 l/min	*GIPC*	1
D 2.1	Materiali AIB: soffiatori, Vasche, Manichette, etc.	Soffiatori		*GIPC*	1
		Manichette	UNI 70 e UNI45	*GIPC*	
D 2.12	Gruppi Elettrogeni	Generatore	Katana	*GIPC*	1
D 2.13	Fari, Corpi illuminanti	Torce Elettriche		*GIPC*	8
D 4.1	Radio e Telecom.	Radio portatili		*GIPC*	8
D 2.14.7	Sacchi di Iuta				
D 2.14	Attrezzi da lavoro vari: Motoseghe, Badili, etc.	Badili		*GIPC*	3
		Roncola		*GIPC*	1
		Motosega		*GIPC*	2
		Tute imenotteri	E materiale	*GIPC*	2
	Transenne	Cartellonistica varia		Comune	
	Altro (tende, brandine, cucine da campo, tavoli, etc.)				

Convenzioni con ditte private per la fornitura di mezzi o servizi durante l'emergenza

Nome Ditta	Risorsa fornita	Descrizione risorsa	Indirizzo	TEL reperib.
Az.Agricola Roccolo	Trattori spalaneve		Roccolo -Dumenza	0332 568477

1.5.4 Volontariato di Protezione Civile

Denominazione	Tipologia	Volontari	Indirizzo della sede	Contatti
Gruppo Intercomunale di Protezione Civile della Val Dumentina	Gruppo Intercomunale	22	Dumenza, Via S.Angela Merici	349 0929222

1.5.5 Altre Associazioni

Denominazione	Settore (culturale, sportiva, educativa, sociale, etc.)	Indirizzo Sede	Numero Reperibilità
CRI Luino	Soccorso Sanitario	Luino-via Creva 121	0332 510444
ANA Sezione	Sociale	Luino-Via Goldoni, 10	0332 510890
Ass. Naz. Carabinieri	Protezione Civile	Luino – Via XV Agosto, 52	luino@sezioni-anc.it

1.6 Inquadramento Geologico e Geomorfologico[6]

"Dal punto di vista geomorfologico il territorio di Dumenza è caratterizzato da un'elevata dinamica dei versanti e dall'azione dei vari corsi d'acqua che insistono sul territorio, in particolare il torrente Giona corso d'acqua caratterizzato da un elevato regime torrentizio e trasporto a valle di materiale solido, che ha generato la Val Veddasca, valle caratterizzata da versanti a pendenza elevata lungo i quali si registrano numerosi fenomeni di dissesto. "Il Giona è stato oggetto di interventi di regimazione con briglie e soglie che hanno in parte limitato l'apporto solido a valle e, localmente, l'azione erosiva sulle sponde; ma comunque in corrispondenza dei principali eventi meteorici si registrano fenomeni franosi ed un notevole apporto solido lungo la parte terminale dell'asta torrentizia e sul conoide di Maccagno, nei pressi della confluenza nel Lago Maggiore.

Dall'osservazione dell'idrografia superficiale si evidenzia come sia forte il controllo strutturale dei corsi d'acqua principali e secondari e come questo sia responsabile dei principali fenomeni di dissesto presenti. Lungo i versanti attraversati dai corsi d'acqua sono osservabili orli di scarpata in erosione, frane ed anche percorsi di colata. Tali dissesti sono dovuti alla combinazione di fattori naturali ed antropici: pendenza non adeguata, mancanza di vegetazione, precipitazioni di particolare entità, mancanza di pulizia e controllo degli alvei.
Fenomeni erosivi e franosi, sono osservabili anche nella Valle Arasio e sul Torrente Colmegnino (che scorre nella valle compresa tra Viasco a Monteviasco), dove sono rilevabili anche percorsi di colata, allo stato quiescente."

Il territorio è morfologicamente caratterizzato dalla presenza di versanti montuosi che superano anche i 1500 m di altezza, posti in particolare nella parte Nord Orientale del comune, da alcuni valleggi scoscesi nati in seguito all'azione erosiva dei torrenti e da un ambito di fondovalle posto su terrazzo lungo il quale sorge l'abitato principale di Dumenza."

Foto – Fenomeni di Dissesto Idrogeologico che si sono manifesti nel recente passato– fonte: *Comune di Dumenza*

Una descrizione puntuale delle aree caratterizzate da dinamiche geomorfologiche è compresa all'interno del Capitolo 2.1 – *Il Rischio Idraulico ed Idrogeologico*

[6] Informazioni in parte tratte dalla *"Relazione Geologica a supporto del PGT – Comune di Dumenza" - Dott. Geol. A.Dordi – 2010 - vedi bibliografia*

1.7 Inquadramento Idrografico

1.7.1 Corsi d'Acqua

Il comune di Dumenza, essendo caratterizzato dalla presenza di un territorio montano a media-forte acclività, è interessato dalla presenza di corsi d'acqua a regime torrentizio, ripidi, con alvei ristretti e incisi (sezione a V e pareti spesso verticali in roccia affiorante, soggette anche a crolli e franamenti) condizionati da un forte controllo strutturale che ne hanno condizionato l'andamento. L'ingrossamento di tali torrenti, in caso di eventi meteorici intensi o molto intensi, può avvenire, viste le loro caratteristiche, in tempi anche brevi e può provocare oltre all'erosione delle sponde che è osservabile dalla sommità degli orli di scarpata, anche il trasporto a valle di materiale solido. Sono osservabili, lungo gli alvei dei torrenti principali, frane anche di cospicue dimensioni.
Particolarmente critici, oltre agli elementi posti lungo gli argini dei torrenti, risultano essere i punti terminali del loro percorso, in corrispondenza degli attraversamenti stradali, i punti cioè dove i corsi d'acqua subiscono restringimenti di sezione, arginature e riempimenti, dove le sezioni ristrette e gli eventuali sbarramenti possono ostacolare il deflusso delle acque e generare fenomeni di debris flow con fuoriuscita di acqua mista a materiale solido in particolare in occasione di fenomeni meteorici intensi. In tempi recenti i corsi d'acqua hanno già mostrato fenomeni di questa natura.

La presenza inoltre di estese aree boschive poste in corrispondenza dei versanti acclivi, talvolta caratterizzate da uno stato di abbandono ed incuria, genera criticità ulteriori dovute alla possibilità che grandi quantità di materiale legnoso possano depositarsi in alveo creando veri e propri sbarramenti naturali e conseguenti effetti diga.

I torrenti appartenenti al Reticolo Idrico Principale sono il **torrente Giona, il torrente Colmegnino**, il **torrente Valle Arasio o Val Crana** e il **torrente Cortesello.**

Reticolo Idrico Principale

Competenza UTR Insubria	
COD	**Denominazione**
VA087	Torrente Giona
VA071	Torrente Colmegnino
VA058	Torrente Valle Arasio o Val Crana
VA075	Torrente Cortesello

Il Torrente Giona

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE	**TORRENTE GIONA**	**COD - VA087**
Descrizione Generale		
Corso d'acqua a spiccato regime torrentizio, affluente del Lago Maggiore, nasce in Alta Val Veddasca e attraversa Curiglia con M., Dumenza per concludere la propria corsa in corrispondenza dell'abitato di Maccagno che sorge sul conoide generato dal torrente stesso		

Estensione lineare	Estenzione bacino idrografico	Bacino di appartenenza	Lunghezza complessiva tratti abitati	Comuni attraversati	Quota Massima	Foce
15, 2 Km	48, 7 Kmq	Lago Maggiore	Circa 1 Km	Indemini (CH), Curiglia con M., Dumenza, Maccagno con Pino e Veddasca	1885 mslm - Sorgente	194 mslm – Lago Maggiore

Eventi alluvionali passati[7]

Data evento	Località	Evento	Descrizione danni
24-28/08/1900	Maccagno Girotto e Piero	Esondazione	2 ponti distrutti dal Giona e dalla Viaschina
07-08/11/1906	Maccagno	Esondazione e Frana	20m di strada franati
07/08/1912	Maccagno	Esondazione	Danni ingenti non precisati
30-31/10/1914	Maccagno	Esondazione	Danni non precisati
17/05/1926	Maccagno	Esondazione	Danni non precisati
27/08/1934	Maccagno	Esondazione	Danni lievi
07/07/1940	Maccagno - Veddasca	Esondazione e dissesti causati dagli affluenti del Giona	Interrotta la strada tra Armio e Biegno, distrutti prati e case
26/09/1947	Veddasca	Esondazione del Giona	Danni non precisati
18/08/1977	Maccagno	Frana	Danni ingenti; vetture distrutte
11/2014	Maccagno, foce	Dissesti torrentizi	Trasporto verso valle di un enorme quantità di depositi alluvionali ammassati nei pressi della foce

Criticità riscontrate lungo il percorso

Torrente ad elevato trasporto solido, presenza di versanti franosi estesi lungo i versanti a monte

Interventi di regimazione

Opere realizzate soprattutto in corrispondenza dell'abitato di Maccagno

Tratti tombinati

Portate critiche stimate del torrente mc/sec [8]

T=10 anni	T=100 anni	T=200 anni
189-210	*239-268*	*261-293*

Tempo di corrivazione stimato

2,01 (2 ore)

Il torrente *Giona*, è un corso d'acqua di III° ordine caratterizzato da un regime di tipo torrentizio. Il suo bacino idrografico è, per estensione (48,7 km²), il terzo della sponda lombarda del Lago Maggiore. Il Giona nasce in alta Val Veddasca (valle che è stata generata e modellata dal punto di vista morfologico dal torrente stesso) dal monte Tamaro, in territorio Svizzero, attraversa i Comuni di Curiglia con Monteviasco, Dumenza, Maccagno con Pino e

[7] serie storica 1880-1997, dei quali vi è memoria scritta, inclusi nell'elenco del "censimento delle zone inondate in passato", riportato nel *Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Varese* aggiornati con eventi più recenti

[8] Portata del torrente al colmo in m³/s secondo parametri di pioggia critica a e n (medi e massimi) e differenti tempi di ritorno, stimata alla sezione di chiusura dell'asta. Per quanto riguarda il metodo per il calcolo speditivo delle portate dei torrenti si rimanda alla *Relazione Generale – capitolo 2.1*

Veddasca e termina la corsa nella piana alluvionale di Maccagno. Il bacino ha un'area di circa 50 Kmq, l'asta principale è lunga 12 Km e ha una pendenza media del 6,7%.
Il Bacino idrografico di questo torrente è piuttosto esteso e ramificato, dato che nel Giona vi affluiscono, sia in sponda fluviale sinistra che in sponda destra, specie nelle tratte del corso alle quote più elevate, numerosi torrenti (fra i principali il torrente della Val Casmera e di Monteviasco). Dato il regime torrentizio, e le marcate pendenze di alcuni tratti fluviali, le acque del Giona in caso di forti piogge possono diventare piuttosto impetuose e provocare fenomeni di dissesto e di compromissione degli argini. I rischi maggiori, da questo punto di vista, riguardano il comune di Maccagno con Pino e Veddasca.

Dumenza non corre particolari rischi idraulici ed idrogeologici in quanto il torrente percorre, per un tratto lungo circa 2500 m, un impervio ambito di fondovalle nel quale non sono presenti opere antropiche. Non si registrano pertanto eventi alluvionali passati.

La Provincia di Varese – Settore Ecologia ed Energia ha commissionato nel 2006 alla Società Idrogea Servizi S.r.l. di Varese uno "*Studio geomorfologico ed idraulico*" del torrente Giona rivolto a individuare:

- le aree oggetto di esondazioni e i tratti di sponda soggetti ad erosione;
- i punti critici;
- le infrastrutture prossime ai punti critici e situate all'interno delle aree esondabili;
- i dissesti più significativi per dimensioni e per conseguenze causate dalla loro evoluzione.

I rilievi condotti dai tecnici di Idrogea per redigere lo studio non hanno evidenziato situazioni critiche di particolare rilievo né evidenti processi di erosione in atto.

Sono stati censiti lungo il Giona dissesti di media entità e pericolosità. Prevalentemente si tratta di frane caratterizzate da diffusa erosione areale (decorticamenti) a cui si associano piccoli crolli diffusi e modesti debris flow. Più rari sono risultati essere invece i crolli di roccia (censiti a valle dell'immissione del torrente Casmera) e i fenomeni di debris flow (che nel giugno del 2006 causarono l'interruzione della viabilità dell'alta valle Veddasca).
Le aree soggette a fenomeni di inondazione sono state mappate come diretta conseguenza e successiva elaborazione dei risultati delle verifiche idrauliche condotte.
Il Giona presenta nei tratti di fondovalle numerose ed estese aree di laminazione naturale, ubicate però mediamente a una quota di 2-3 metri superiore all'alveo di magra, che verrebbero inondate solo in occasione di eventi di piena particolarmente significativi.
Il tratto più critico e pericoloso del Giona risulta essere quello in corrispondenza della foce laddove le portate di piena del torrente incontrano l'ostacolo del livello del lago, con il rischio di effetti di rigurgito e di inondazione delle aree poste nelle vicinanze delle sponde e a monte della confluenza nel Verbano.

Il torrente Colmegnino

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE	TORRENTE COLMEGNINO	COD - VA071

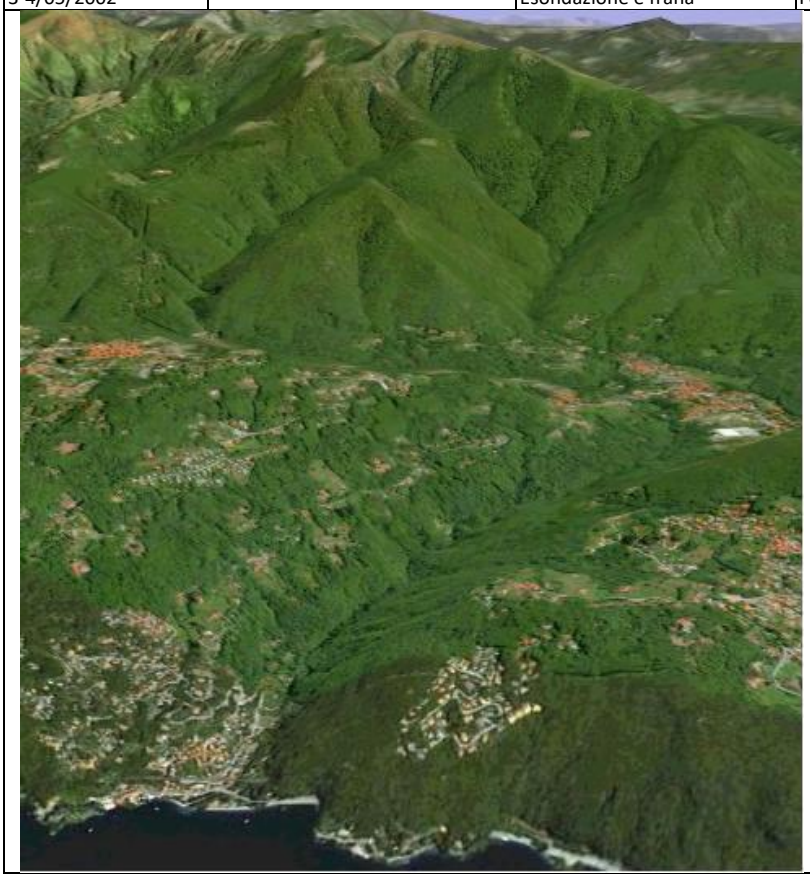
Descrizione Generale

Corso d'acqua a spiccato regime torrentizio, affluente del Lago Maggiore, nasce in Alta Val Dumentina alla quota di circa 1500 mslm e attraversa l'intero territorio comunale di Dumenza fino al confine con il comune di Luino per una lunghezza di circa 6 Km

Estensione lineare	Estenzione bacino idrografico	Bacino di appartenenza	Lunghezza complessiva tratti abitati	Comuni attraversati	Quota Massima	Foce
7,2 Km	15 Kmq	Lago Maggiore	Circa 500 m	Dumenza, Luino	1521 mslm - Sorgente	194 mslm – Lago Maggiore

Eventi alluvionali passati[9]

Data evento	Località	Evento	Descrizione danni
06/11/1963	Colmegna	Esondazione	Danni generici
18/08/1977	Colmegna	Dissesti	Danni non precisati
3-4/05/2002		Esondazione e frana	Fenomeni di rigurgito e frana in sponda idrografica destra



Criticità riscontrate lungo il percorso

Torrente ad elevato trasporto solido, presenza di versanti franosi lungo i versanti a ridosso del torrente

Interventi di regimazione

Opere realizzate soprattutto in corrispondenza della foce (Luino)

Tratti tombinati

No

Portate critiche stimate del torrente mc/sec [10]

T=10 anni	T=100 anni	T=200 anni
75-80	*95-102*	*103-111*

Tempo di corrivazione stimato

1,13 (1h e 8 min.)

Il *Torrente Colmegnino* nasce in alta val Dumentina alla quota di circa 1500 mslm e attraversa l'intero territorio comunale di Dumenza fino al confine con il comune di Luino per una lunghezza di circa 6 Km. Ha un bacino di circa 15 Kmq, una lunghezza d'asta totale di circa 7 Km e alcuni tributari, il più importante è il *Torrente della Cortesel* localizzato anch'esso nel comune di Dumenza che si immette nel torrente Colmegnino, in sponda idrografica sinistra, a valle dell'abitato di Trezzino.

[9] serie storica 1880-1997, dei quali vi è memoria scritta, inclusi nell'elenco del "censimento delle zone inondate in passato", riportato nel *Programma Provinciale di Previsione e Prevenzione dei Rischi della Provincia di Varese* aggiornati con eventi più recenti

[10] Portata del torrente al colmo in m^3/s secondo parametri di pioggia critica a e n (medi e massimi) e differenti tempi di ritorno, stimata alla sezione di chiusura dell'asta. Per quanto riguarda il metodo per il calcolo speditivo delle portate dei torrenti si rimanda alla *Relazione Generale – capitolo 2.1*

Il torrente Colmegnino si caratterizza per la presenza di un alveo con pendenze medie, andamento tortuoso, elevata attività erosiva e capacità di trasporto solido. Sono presenti fenomeni di dissesto idrogeologico lungo i versanti a monte dell'alveo. Il torrente è inserito in contesto perlopiù scarsamente urbanizzato. Le criticità maggiori interessano la frazione di Colmegna sita nel Comune di Luino.

Il primo tratto del torrente, caratterizzato da elevate pendenze, è compreso in ambito boschivo di fondovalle non antropizzato; il corso d'acqua attraversa quindi la località di Roncampiglio (unico punto di attraversamento di nuclei abitati) e prosegue per Due Cossani e Runo ma non a ridosso degli abitati, costeggia l'abitato di Dumenza e prosegue per un altro tratto naturalizzato fino al confine con Luino.

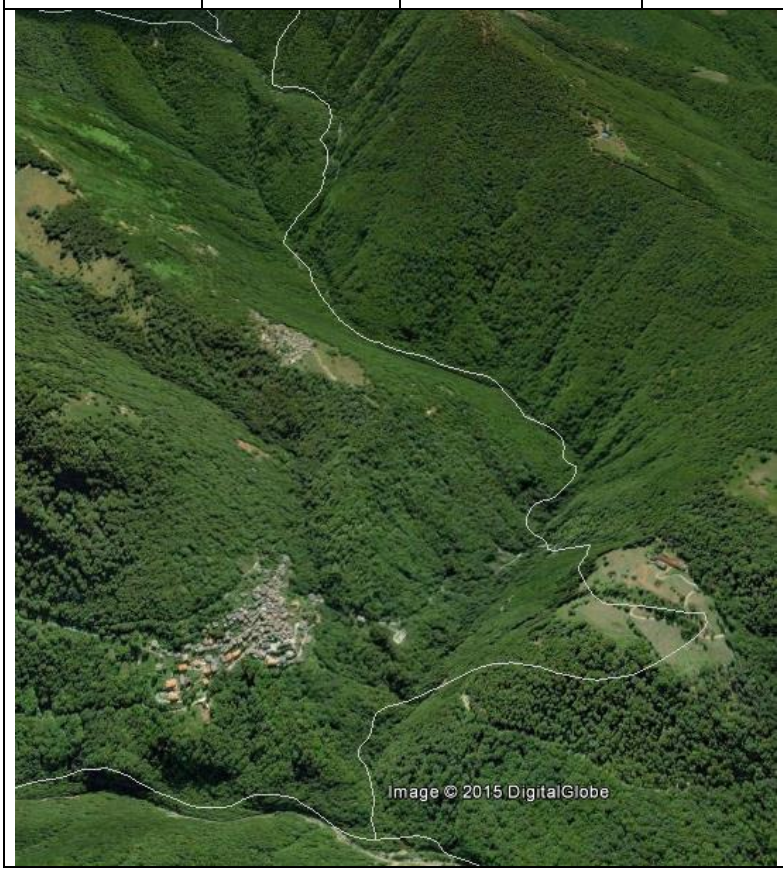
Torrente Valle Arasio o Val Crana

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE	TORRENTE VAL CRANA O VALLE ARASIO	COD - VA058

Descrizione Generale

Affluente di sinistra del Giona divide Curiglia con Monteviasco da Dumenza

Estensione lineare	Estensione bacino idrografico	Bacino di appartenenza	Lunghezza complessiva tratti abitati	Comuni attraversati	Quota Massima	Foce
4,4 Km	Kmq	Giona-Lago Maggiore	0 Km	Curiglia con Monteviasco, Dumenza	1500 mslm - Sorgente	460 mslm – Giona



Criticità riscontrate lungo il percorso

Torrente ad elevato trasporto solido, presenza di versanti franosi lungo i versanti a ridosso del torrente

Interventi di regimazione

Tratti tombinati

No

Torrente Cortesello

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE	TORRENTE CORTESELLO	COD - VA075

Descrizione Generale

Affluente di sinistra del Colmegnino, il Torrente Cortesello nasce presso il Monte Lema, a circa 1560 m s.l.m. e, percorsa per 4,2 km una valle a gola profonda, termina il suo corso a Dumenza.

Estensione lineare	Estensione bacino idrografico	Bacino di appartenenza	Lunghezza complessiva tratti abitati	Comuni attraversati	Quota Massima	Foce
4,2 Km	15 Kmq	Colmegnino-Lago Maggiore	Circa 100 m	Dumenza	1560 mslm - Sorgente	440 mslm – Dumenza

Criticità riscontrate lungo il percorso

Torrente ad elevato trasporto solido, presenza di versanti franosi lungo i versanti a ridosso del torrente

Interventi di regimazione

Opere realizzate in corrispondenza di Dumenza

Tratti tombinati

No

Reticolo Idrico Minore

In territorio di Dumenza sono presenti diversi corsi d'acqua, appartenenti al reticolo idrico minore, corrispondenti a valleggi connotati da regime spiccatamente torrentizio. Tali torrenti, attraversano ambiti montani perlopiù boschivi, caratterizzati da pendenze elevate, territori impervi e aree soggette a dissesto, per tali ragioni il rischio idrogeologico connesso ad una loro azione deve essere attentamente valutato anche nell'ottica di prevenire il rischio e presidiare gli ambiti montani. Sono presenti diversi punti, in corrispondenza perlopiù dei centri abitati, in cui tali corsi d'acqua hanno subito regimazioni, in particolare punti in cui gli alvei sono stati intubati. Tali punti rappresentano una criticità da tenere strettamente sotto osservazione. Al fine di contenere gli effetti dei torrenti minori sono state realizzate negli ultimi anni alcune vasche di decantazione atte a contenere il materiale solido.

1.7.2 Bacini idrici e Dighe

Non sono presenti bacini idrici nel territorio di Dumenza. Ai fini dell'antincendio boschivo può essere prelevata acqua direttamente dal Lago Maggiore, distante in linea d'aria circa 2,5 km dal centro abitato principale.

Per quanto riguarda la descrizione di dettaglio sul *Rischio Idraulico e Idrogeologico*, si rimanda al *Capitolo 2.1*

1.8 Inquadramento Meteo-Climatico

Per la descrizione meteo-climatica delle Valli del Verbano, si rimanda al **Capitolo 1.8 della Relazione Generale – Livello Intercomunale**