Unione di Comuni Lombarda

'ADDA MARTESANA'

Città Metropolitana di Milano

Comuni di Bellinzago Lombardo– Liscate – Pozzuolo Martesana

PIANO di PROTEZIONE CIVILE

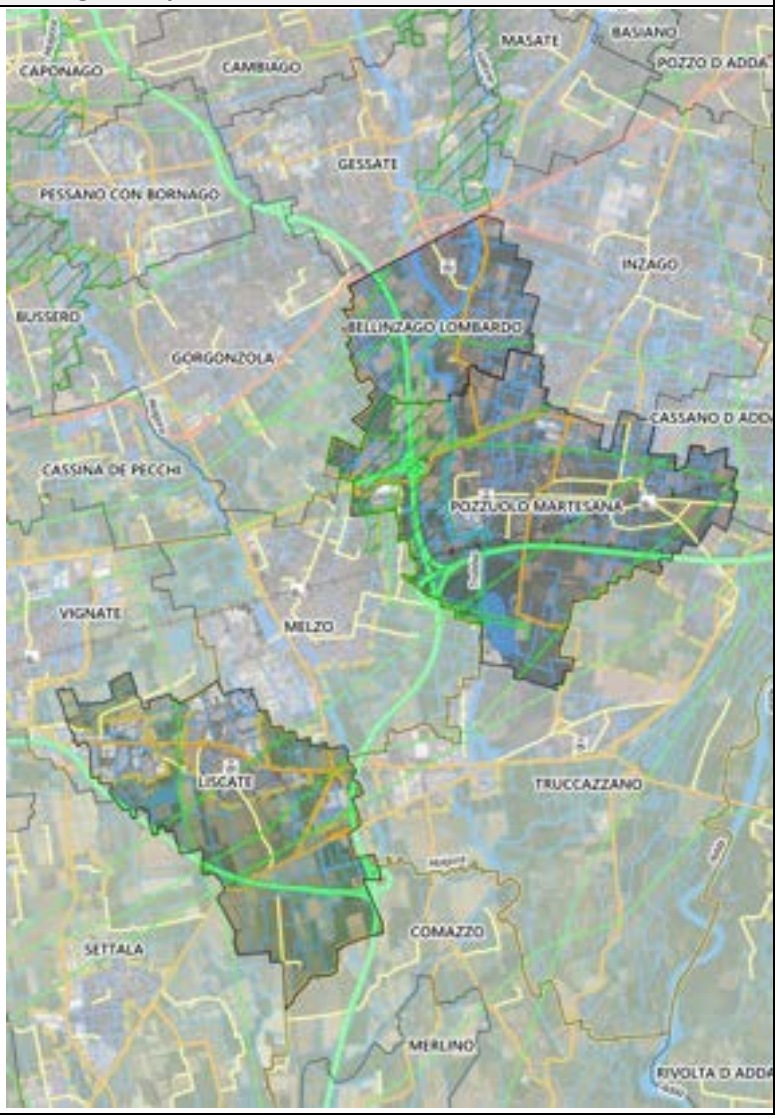
1 Inquadramento Territoriale Risorse ed Infrastrutture

Anno 2025

REVISIONE 1 AGGIORNAMENTO 0

1.1 Dati Generali

	Unione di Comuni Lombarda ADDA MARTESANA Via Martiri della Liberazione n. 11 – Pozzuolo M. – CITTA' METROPOLITANA DI MILANO			
	Sito Web	https://unioneaddamartesana.it		
	PEC	unione.addamartesana@pec.regione.lombardia.it		
	PEO	info@unioneaddamartesana.it		
	Tel. Centralino	02 9509081	**Fax**	
	Polizia Locale	Pozzuolo M. – Via Martiri della L.	**Tel.PL**	800.085.368
Ambito Territoriale	Media Pianura Lombarda	**COM - Ambito Omogeneo**	**18** e **19:** Cassano d'Adda e Gorgonzola	
Superficie	**26,14** Kmq	**Zona Sismica**	3 – agMax 0.084884	
Abitanti	**16709** 09/2025	**Immagine Inquadramento**		
Densità Abitativa	639 ab/Kmq			
Altitudine	*Min.* **104** mslm			
	Max. **136** mslm			
Distanza min da Milano	*10 Km*			
Distanza max da Milano	*20 Km*			
Comuni Aderenti	*Bellinzago Lombardo*	N-O		
	Liscate	S-O		
	Pozzuolo Martesana	N-E		
Comuni confinanti	*Gessate*	N		
	Inzago	N		
	Gorgonzola	N-O		
	Cassano d'Adda	N-E		
	Melzo	O		
	Vignate	O		
	Settala	S-O		
	Truccazzano	S-E		
	Comazzo (LO)	S		



Frazioni			
Denominazione e Km da centro comunale		**Coord. WGS '84**	
		LAT	**LON**
BELLINZAGO LOMBARDO			
VILLA FORNACI	**1**	45° 32' 42.94"	09° 26' 50.47"
POZZUOLO MARTESANA			
TRECELLA	**2**	45° 30' 51"	09° 28' 43"
Bisentrate	**2,2**	45° 30' 01.73"	09° 27' 30.83"

Comune di BELLINZAGO LOMBARDO

Via Roma, 46 – CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

Sindaco	**Michele Avola**		
Email Sindaco	sindaco.bellinzagolombardo@unioneaddamartesana.it		
Sito Web	https://comune.bellinzagolombardo.mi.it		
PEC	protocollo.bellinzagolombardo@pec.it		
PEO	segreteria.bellinzagolombardo@unioneaddamartesana.it		
Tel. Centralino	02 9538501	**Fax**	02 95382876
Polizia Locale	Pozzuolo Martesana	**Tel.PL**	800.085.368

CAP	**20060**	**COD ISTAT**	015016
COD Catastale	A751	**COM - Ambito Omogeneo**	**18** – Sede COM: Cassano d'Adda
Ambito Territoriale	Media Pianura Lombarda	**Zona Sismica**	3 – agMax 0.078035
Superficie	**4,59** Kmq	**Immagine Inquadramento**	
Abitanti	**3783** 09/2025		
Densità Abitativa	824 ab/Kmq		
Altitudine	*Min*. **124** mslm		
	Max. **136** mslm		
Coordinate (*SR - WGS '84*)	*LAT* 45°32'34'' N		
	LON 9°26'49'' E		
Distanza da Milano	*18 Km*		
Comuni confinanti	*Gessate*	N	
	Inzago	E	
	Gorgonzola	O	
	Pozzuolo Martesana	S	

Frazioni e altre località significative

Denominazione e Km da centro		Coord. WGS '84 LAT	LON
VILLA FORNACI	**1**	45° 32' 42.94"	09° 26' 50.47"
Cascina Misericordia	**1,5**	45° 31' 36.3"	09° 26' 32.39"
Tre Bocche	**1,3**	45° 31' 48.56"	09° 26' 29.15"
Cascina Busca	***2***	45° 31' 57.08"	09° 25' 55.43"
Cascina Serena	***0,5***	45° 32' 06.01"	09° 27' 13.14"
Cascina Bruciata	***1***	45° 32' 12.47"	09° 26' 04.23"
Cascinetto delle Galline	***2,5***	45° 31' 36.81"	09° 26' 06.82"

SCHEDA PRIM – Regione Lombardia | Istat | *SCHEDA Indicatori ISTAT*

Comune di LISCATE

Largo Europa, 2 – CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

Sindaco	**Lorenzo Fucci**		
Email Sindaco	sindaco.liscate@unioneaddamartesana.it		
Sito Web	https://www.comune.liscate.mi.it		
PEC	comune.liscate@pec.regione.lombardia.it		
PEO	segreteria.liscate@unioneaddamartesana.it		
Tel. Centralino	02 9505151	**Fax**	02 95350200
Polizia Locale	Pozzuolo Martesana	**Tel.PL**	800.085.368

CAP	**20050**	**COD ISTAT**	015122
COD Catastale	E610	**COM - Ambito Omogeneo**	**19** – Sede COM: Gorgonzola
Ambito Territoriale	Media Pianura Lombarda	**Zona Sismica**	3 – agMax 0.0698
Superficie	**9,41** Kmq	**Immagine Inquadramento**	
Abitanti	**4021** 09/2025		
Densità Abitativa	427 ab/Kmq		
Altitudine	*Min*. **104** mslm		
	Max. **119** mslm		
Coordinate (*SR - WGS '84*)	*LAT* 45°28'53'' N		
	LON 9°24'48'' E		
Distanza da Milano	*10 Km*		
Comuni confinanti	*Vignate*	N/O	
	Melzo	N-E	
	Truccazzano	E	
	Settala	S-O	
	Comazzo (LO)	S-E	

Frazioni e altre località significative

Denominazione e Km da centro		Coord. WGS '84 LAT	LON
LISCATE	**-**	-	-
Cascina Grande	**1,5**	45° 28' 57.56"	09° 25' 15.26"
Cascina Guzzafame	**1,5**	45° 28' 15.32"	09° 24' 26.44"
Cascina Molino Mora	**2,8**	45° 28' 27.45"	09° 25' 12.17"
Zona Industriale Ovest	***2,5***	45° 28' 57.62"	09° 23' 22.86"
Cascina Nuova Lago di Liscate	***2,5***	45° 28' 40.07"	09° 23' 46.04"
Cascina San Pietro	***3***	45° 29' 10.4"	09° 22' 56.83"
Zona Ind. Danzas	***2,5***	45° 28' 35.14"	09° 25' 38.28"
Cascina di Mezzo	***5***	45° 27' 24.98"	09° 25' 13.64"
Cascina Belvedere	***4***	45° 27' 50.67"	09° 24' 51.47"

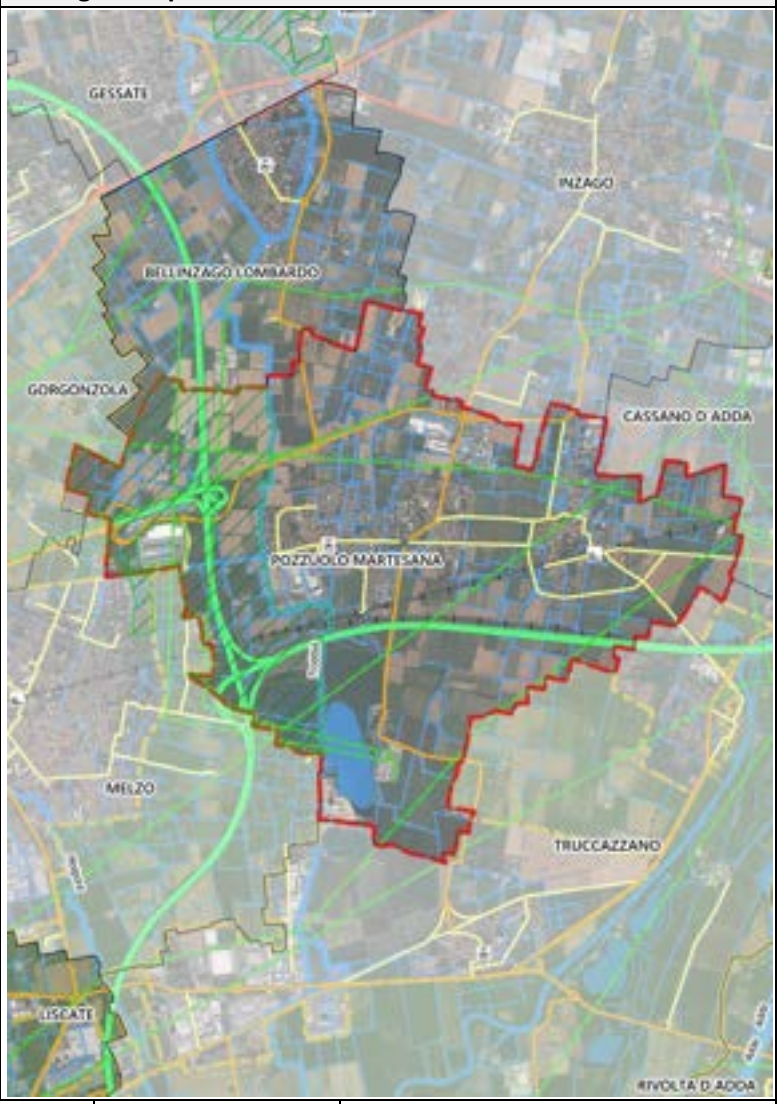
SCHEDA PRIM – Regione Lombardia | Istat | *SCHEDA Indicatori ISTAT*

Comune di POZZUOLO MARTESANA

Via Martiri della Liberazione 11 – CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

Sindaco	**Silvio Giuseppe Maria Lusetti**		
Email Sindaco	sindaco.pozzuolomartesana@unioneaddamartesana.it		
Sito Web	https://www.comune.pozzuolomartesana.mi.it		
PEC	comune.pozzuolomartesana.mi@legalmail.it		
PEO	segreteria.pozzuolomartesana@unioneaddamartesana.it		
Tel. Centralino	02 9509081	**Fax**	02 950908214
Polizia Locale	Pozzuolo Martesana	**Tel.PL**	800.085.368

CAP	**20060**	**COD ISTAT**	015178
COD Catastale	G965	**COM - Ambito Omogeneo**	**18** – Sede COM: Cassano d'Adda
Ambito Territoriale	Media Pianura Lombarda	**Zona Sismica**	3 – agMax 0.083035
Superficie	**12,14** Kmq	**Immagine Inquadramento**	
Abitanti	**8905** 10/2025		
Densità Abitativa	733 ab/Kmq		
Altitudine	*Min.* **109** mslm		
	Max. **129** mslm		
Coordinate (*SR - WGS '84*)	*LAT* 45°30'53'' N		
	LON 9°27'26'' E		
Distanza da Milano	*15 Km*		
Comuni confinanti	*Bellinzago Lombardo*	N	
	Inzago	N	
	Cassano d'Adda	N-E	
	Melzo	S-O	
	Gorgonzola	O	
	Truccazzano	S-E	



Frazioni e altre località significative

Denominazione e Km da centro		Coord. WGS '84 LAT	LON
TRECELLA	**2**	45° 30' 51"	09° 28' 43"
Bisentrate	**2,2**	45° 30' 01.73"	09° 27' 30.83"
Cascina Grande	**1**	45° 30' 33.57"	09° 26' 34.98"
Cascina Porro	***2,2***	45° 31' 38.46"	09° 27' 36.66"
Cascina Piola	***3***	45° 31' 11.03"	09° 26' 08.1"
Zona Industriale Ovest	***2***	45° 30' 49.86"	09° 26' 14.89"
Cascina San Carlo	***3,5***	45° 30' 49.97"	09° 29' 38.67"

	SCHEDA PRIM – Regione Lombardia	Istat	*SCHEDA Indicatori ISTAT*

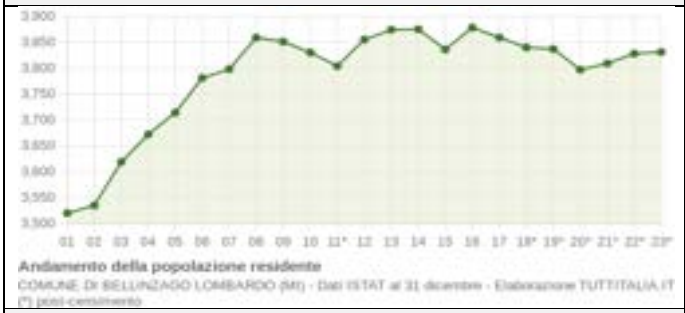
1.2 Inquadramento Demografico

Elenco degli Abitanti per Via[1]

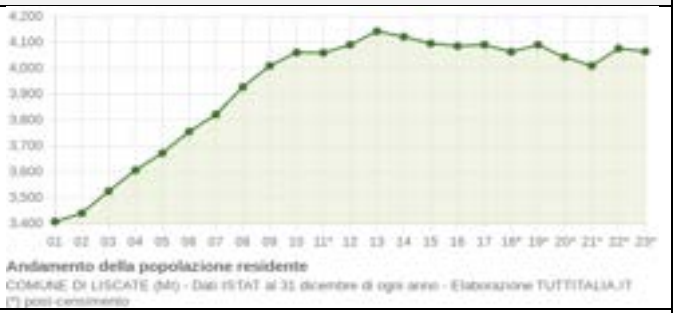
In caso di emergenza, qualora risulti necessario stimare o quantificare le persone esposte ad un determinato evento, occorrerà sommare alla popolazione residente (*di seguito censita*) anche quella non residente, fluttuante e senza pernottamento *(lavoratori, visitatori, studenti, turisti, etc.).* Di seguito si riportano alcuni grafici illustrativi riferiti a dati demografici dei Comuni oggetto del Piano[2]**:**

Andamento della Popolazione Residente

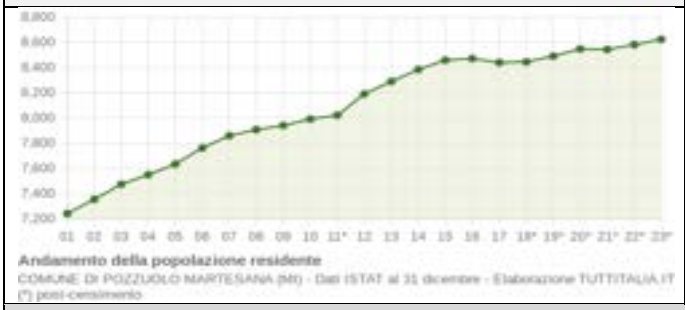
BELLINZAGO LOMBARDO



LISCATE

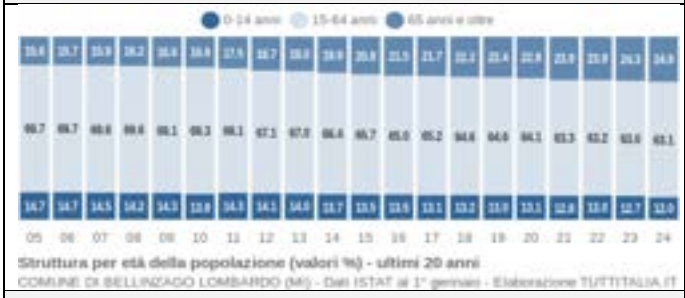


POZZUOLO MARTESANA

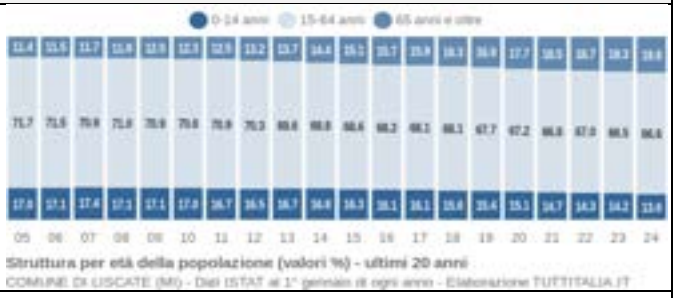


Struttura per Età della popolazione

BELLINZAGO LOMBARDO



LISCATE



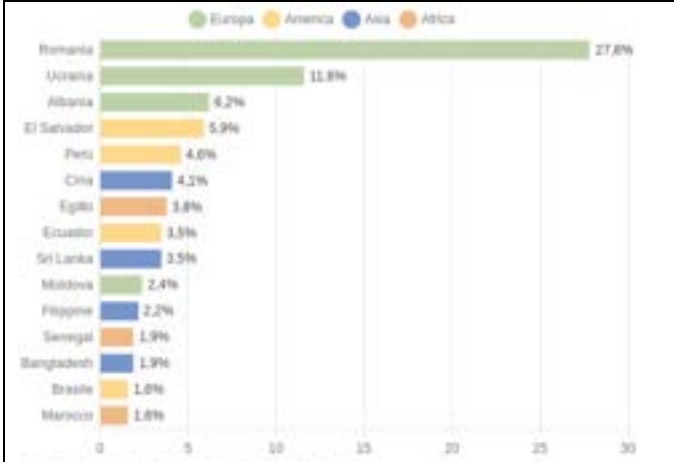
POZZUOLO MARTESANA

[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/

Andamento popolazione con cittadinanza straniera e distribuzione per paese di origine

BELLINZAGO LOMBARDO

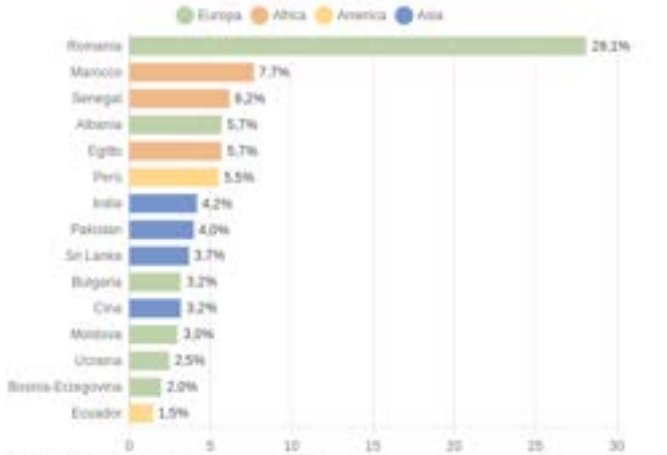
Andamento della popolazione con cittadinanza straniera
COMUNE DI BELLINZAGO LOMBARDO (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento



Cittadini Stranieri per Cittadinanza - 2024
COMUNE DI BELLINZAGO LOMBARDO (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio 2024 - TUTTITALIA.IT

LISCATE

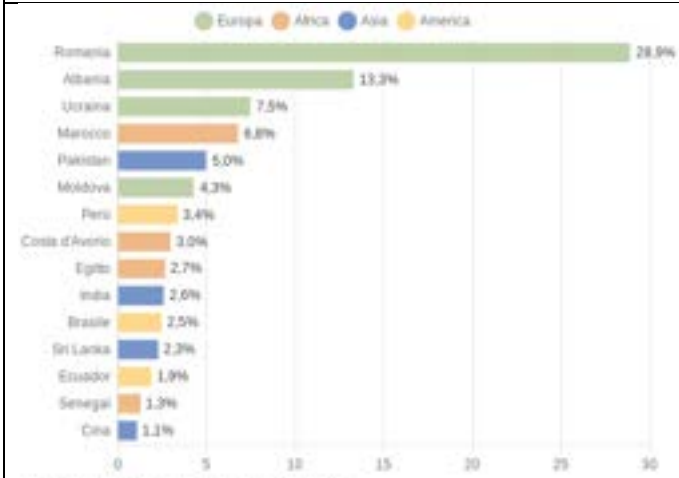
Andamento della popolazione con cittadinanza straniera
COMUNE DI LISCATE (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento



Cittadini Stranieri per Cittadinanza - 2024
COMUNE DI LISCATE (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio 2024 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

POZZUOLO MARTESANA

Andamento della popolazione con cittadinanza straniera
COMUNE DI POZZUOLO MARTESANA (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT
(*) post-censimento



Cittadini Stranieri per Cittadinanza - 2024
COMUNE DI POZZUOLO MARTESANA (MI) - Dati ISTAT al 1° gennaio 2024 - TUTTITALIA.IT

Le persone non Autosufficienti[3]- Allegato 3

Durante un'emergenza l'assistenza prioritaria deve essere indirizzata alle persone non autosufficienti e con specifiche necesssità, 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 con specifiche necessità è una procedura complessa e piuttosto delicata, essendo legata a dati personali sensibili nonchè soggetti a costante mutamento. Come espresso dalle "**Indicazioni operative del Capo del Dipartimento per la pianificazione degli interventi di protezione civile a favore di persone con specifiche necessità"** emanate a marzo 2025, *Nell'ambito della pianificazione di protezione civile, ai diversi livelli territoriali, le attività da sviluppare sono:*

1. coordinamento delle informazioni e delle risorse per l'assistenza alle persone con specifica necessità;
2. acquisizione delle informazioni rilevanti sulla popolazione con specifiche necessità;
3. ricognizione delle risorse umane e materiali per l'assistenza alle persone con specifiche necessità in caso di emergenza. A tale proposito, si suggerisce di valorizzare e mettere a sistema le informazioni le attività, gli strumenti e i moduli disponibili in capo ai servizi sociali e sanitari, alle OOVV di protezione civile agli Enti del Terzo Settore in materia di assistenza e supporto alle persone con specifiche necessità;
4. elaborazione del piano di comunicazione alla popolazione per garantire la massima accessibilità ai contenuti e la corretta fruibilità delle informazioni;
5. organizzazione di attività formative e addestrative sulla tematica specifica."

In attesa che vengano definiti canali e protocolli per il reperimento dei dati sulle persone con specifiche necessità da parte degli Enti deputati (es. Regione, ATS), si riporta di seguito il dato numerico reperito tramite i Servizi sociali e i tagliandi invalidi di Polizia Locale. Premesso ciò è importante, all'interno del processo di pianificazione di protezione civile, definire prassi, procedure dedicate e canali informativi prioritari per favorire la comunicazione con le persone non autosufficienti e con coloro che le affiancano (*caregiver)* prima e durante un'emergenza nonchè individuare e mettere in rete risorse utili che potrebbero servire in caso di necessità (es. associazioni locali che si occupano di persone con specifiche necessità, mezzi speciali per evacuazioni, personale sanitario dedicato, etc.).

Si suggerisce di organizzare modalità e campagne di raccolta dati coinvolgendo direttamente i cittadini con specifiche necessità (anche tramite Enti del Terzo settore che si occupano di loro o tramite i medici di base), in modo che possano essi stessi o i caregiver fornire le informazioni utili alla pianificazione di protezione civile, con priorità per le zone a rischio definite negli scenari del presente Piano. Si allega a tal proposito un modello di modulo-Allegato3 per la raccolta delle informazioni da adattare e integrare a seconda delle esigenze.

CIO' PREMESSO 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 FRAGILI, NON AUTOSUFFICIENTI E CON SPECIFICHE NECESSITA'.

[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 delle Indicazioni del all'interno del portale dedicato alla gestione delle emergenze per le disabilità: https://www.abiliaproteggere.net

POPOLAZIONE RESIDENTE – Unione di Comuni Lombarda Adda Martesana – 2025 – PROSPETTO SINTETICO		
COMUNE	**RESIDENTI TOT**	**NON AUTOSUFFICIENTI**
BELLINZAGO LOMBARDO	**3783**	**58**
LISCATE	**4021**	**68**
POZZUOLO MARTESANA	**8905**	**132**

POPOLAZIONE RESIDENTE – Anagrafe Comune di BELLINZAGO LOMBARDO – *Luglio 2025*

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
ALZAIA MARTESANA	57	6	9	3
ALZAIA MARTESANA NORD	10		1	
CASCINA BRUCIATA	7	1		
CASCINA BUSCA	3		1	
CASCINA DELLE GALLINE	6	1		
CASCINA MAURI	6			
CASCINA MISERICORDIA	19	1	1	
CASCINA MOLINO BUSCA	2		1	
CASCINA POMI	1			
CASCINA RAVASI	5	1	2	
CASCINA SAN DONNINO	3			
PIAZZA ALBERICO BARBIANO DI BELGIOJOSO	21			1
PIAZZA VITTORIO EMANUELE SECONDO	34	2	1	
STRADA OROBONA	49	3	3	2
STRADA PER POZZUOLO	8			
VIA ALESSANDRO VOLTA	79	1	11	1
VIA ALZAIA MARTESANA	10			
VIA BOLOGNA	102	4	18	2
VIA BROLETTO	97	3	2	2
VIA CROCE	138	8	11	1
VIA DEI PIOPPI	72	4	6	
VIA DEL GER	11		1	
VIA DELLA CASA COMUNALE	3			
VIA DELLA VIGNA	12		2	
VIA DON AMBROGIO CESANA	155	3	11	3
VIA DONATORI DEL SANGUE	122	5	4	1
VIA ENRICO FERMI	126	2	5	3
VIA FEDERICO CONFALONIERI	53	4	6	
VIA FIRENZE	34	2	5	
VIA GALILEO GALILEI	4			
VIA GENOVA	34		7	
VIA GIULIO MALENZA	1			
VIA GUGLIELMO MARCONI	202	2	21	5
VIA LOMBARDIA	261	9	22	5

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA LUIGI MAPELLI	40	5		
VIA LUPICACCIA	34		1	
VIA MADRE TERESA DI CALCUTTA	126	3	3	
VIA MILANO	32	1	3	1
VIA PADANA SUPERIORE	274	7	11	2
VIA PAPA GIOVANNI VENTITREESIMO	60	1	5	1
VIA PONTE DI PIETRA	65		3	
VIA PRATO PALAZZO	74	4	1	1
VIA QUATTRO MARIE	518	13	33	11
VIA RISORGIMENTO	75	5	8	3
VIA ROMA	368	11	19	5
VIA SAN GIORGIO	26	1	6	
VIA SAN MICHELE	38		8	3
VIA TORINO	42		3	
VIA TRENTO	58	2	5	1
VIA TRIESTE	16	1	2	
VIA VENEZIA	36		2	
VIA VISCONTI	154	3	8	1
TOT	**3783**	**119**	**271**	**58**

POPOLAZIONE RESIDENTE – Anagrafe Comune di LISCATE – *Luglio 2025*

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
CAS NUOVA	5			
CASCINA BELVEDERE	4			
CASCINA BESOZZA	1			
CASCINA CASSINELLO DEL DOSSO	7		1	
CASCINA DI MEZZO	9		1	
CASCINA GRANDE	8			1
CASCINA GUZZAFAME	22			1
CASCINA MOLINO MORA	5		4	
LARGO EUROPA	1			
P.ZZA SAN FRANCESCO	93	2	14	2
STRADA PROVINCIALE RIVOLTANA KM	2			
VIA AGRATI LUIGI	82	6	2	
VIA ALIGHIERI DANTE	77	2	1	
VIA BONIPERTI DON DAMIANO	39		3	2
VIA BOSCO DON GIOVANNI	33	1	3	
VIA BUOZZI BRUNO	3			
VIA CAVENAGHI	59	6	3	1
VIA CAZZANIGA DON ENRICO	428	29	9	7
VIA CURIEL EUGENIO	76		9	1
VIA D'ACQUISTO SALVO	1			
VIA DE GASPERI ALCIDE	114	4	15	1
VIA DELLA RESISTENZA	221	11	12	3
VIA DI VITTORIO GIUSEPPE	5	1		
VIA DONATORI DI SANGUE	143	1	11	3
VIA FERMI ENRICO	48	2	4	2
VIA GNOCCHI DON CARLO	28	1		
VIA GRAMSCI ANTONIO	101	1	3	2
VIA IV NOVEMBRE	161	4	11	6

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA KOLBE MASSIMILIANO	6		2	
VIA LAVALLIERE EVE	159	5	5	1
VIA MANZONI ALESSANDRO	48	3	5	
VIA MARTIRI DELLA LIBERTA'	73	4	6	1
VIA MARZABOTTO	2			
VIA MATTEOTTI GIACOMO	46	1	4	1
VIA MAZZOLARI DON PRIMO	21			
VIA MINZONI DON GIOVANNI	1			
VIA MORO ALDO	163	6	11	7
VIA MOTTIRONI DON MARIO	23			
VIA MOZART WOLFGANG AMADEUS	280	11	12	2
VIA NAPOLI	1			
VIA PAGANI VALVASSORI	85	6	10	1
VIA PRINCIPALE	51	2	7	
VIA RIVOLTANA	23	2	1	
VIA ROMA	178	8	15	6
VIA SAN GIORGIO	12		2	
VIA SAN PAOLO della CROCE	153	7		2
VIA SAN PIETRO	5		2	
VIA SAN ROCCO	86	3	5	1
VIA SFORZA FRANCESCO	16		1	
VIA STRADA GIOVANNI	460	17	14	5
VIA STURZO DON LUIGI	132	2	5	4
VIA TRIESTE	7		2	
VIA VENEZIA	2			
VIA VIOTTI ING. FRANCESCO	40		1	2
VIA XXV APRILE	144	2	12	3
VLE PAPA GIOVANNI XXIII	28	1	1	
TOT	**4021**	**151**	**229**	**68**

POPOLAZIONE RESIDENTE – Anagrafe Comune di POZZUOLO MARTESANA – *Luglio 2025*

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
CASCINA CLERICI	3		1	1
CASCINA DEI FRATI	10		1	1
CASCINA DEI FRATI CASELLO FFSS	1			
CASCINA PIOLA	35	1		
CASCINA PORRO	19			1
CASCINA ROTTA	5		1	
CASCINA SOLCIA	6	2		
CASCINELLO MANZONI	5			
LARGO MONTECASSINO	16	2	5	
LARGO TRIESTE	13	1		
PIAZZA DEL LAVORO	122	6	5	
PIAZZA E.FERMI	45	1	7	4
PIAZZA SAN FRANCESSCO	16	3		
PIAZZA S.M. NASCENTE	16			
STRADA DEL MERLO	10	2		1
STRADA DELLE LEGNAZZE	22		2	
STRADA PROVINCIALE 103	1			
VIA A.DE GASPERI	127	6	13	2

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA A. FOGAZZARO	89	4	9	1
VIA A. GARBELLI	40		6	2
VIA A. LAMARMORA	125	1	9	
VIA A. MANZONI	103	1	8	1
VIA A. MEUCCI	12	1		
VIA A. VESPUCCI	275	4	21	7
VIA A. VOLTA	125	6	7	1
VIA ALDA MERINI	97	8	1	
VIA ALDO MORO	33	5	5	
VIA AMBROGIO VILLA	17	1	1	
VIA ANDREA DORIA	44	1	8	1
VIA ANGIOLIERI CECCO	85	3	1	
VIA ARMANDO DIAZ	26		6	1
VIA BERGAMO	13		2	
VIA BOLOGNA	97			1
VIA BRESCIA	17	1	1	
VIA C. CACCIANIGA	82	1	8	
VIA C. COLOMBO	53		6	
VIA C. GENDARINI	193	16	4	1
VIA CARLO PORTA	8	1		
VIA CEREDA	24	3	2	
VIA CESARE BATTISTI	62	4	2	
VIA DANTE ALIGHIERI	31		4	
VIA DELLA CASA COMUNALE	10	2		
VIA DON E. MAIOCCHI	68	3	6	
VIA DON PIETRO VILLA	91	3	10	3
VIA ENRICO TOTI	49	1	7	1
VIA F.RESTA PALLAVICINO	1			
VIA FIRENZE	61	2	3	1
VIA FONTANILE	81	1	6	2
VIA FRATELLI CERVI	36		2	
VIA G. CARDUCCI	173	1	9	3
VIA G. DELEDDA	43	1	1	
VIA G. GARIBALDI	129	2	13	4
VIA G. LEOPARDI	3			
VIA G. MAMELI	39	1	7	
VIA G. OBERDAN	71	2	10	3
VIA G. PASCOLI	14		1	
VIA G. UNGARETTI	20			
VIA G. VALSECCHI	40	1	1	
VIA GALIMBERTI	8			
VIA GIOVANNI XXIII	162	7	9	3
VIA GIUSEPPE COLLINI	10			2
VIA GIUSEPPE VERDI	4			
VIA GROSSETO	71		4	
VIA GUIDO ROSSA	4			
VIA IV NOVEMBRE	330	15	26	8
VIA L. PIRANDELLO	72		1	
VIA M. BRAMBILLA	59	1	6	2
VIA M. DI MARZABOTTO	112	4	5	2

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA M.RI D. LIBERAZIONE	175	4	11	4
VIA MARIO BELLI	75		5	1
VIA MILANO	67	2	4	
VIA MONTE GRAPPA	171	4	2	2
VIA P. PIEREGROSSO	336	9	11	2
VIA PABLO PICASSO	19		4	
VIA PADRE LUIGI BRUSADELLI	43	7		
VIA PIAVE	24		3	
VIA PIETRO FERRERO	3			
VIA PIETRO MICCA	146	4	5	2
VIA PIO LA TORRE	58	1	2	2
VIA PIO XII	3			1
VIA RAFFAELLO SANZIO	4			
VIA ROMA	6	1		
VIA S. D'ACQUISTO	43	1	2	1
VIA S.ROCCO	5	1		
VIA SANT'INNOCENZO	2			2
VIA SIENA	129	4	7	3
VIA SUOR T. LEONI	9		2	
VIA T. A. EDISON	118	7	4	
VIA TARANTO	132	9	5	3
VIA TORINO	33	2	4	
VIA TRENTO	16			
VIA TRILUSSA	30	1	1	
VIA UGO FOSCOLO	41	3	4	
VIA V. BELLINI	107	4	7	
VIA VENEZIA	40	3	2	1
VIA VERONA	58	1	8	2
VIA VICO GIANBATTISTA	82	5	1	1
VIA VOLTERRA	48	1	3	
VIA DELLA MASSERIA	8			
VIA GIUSEPPE COLLINI	48			
TOT POZZUOLO	**5963**	**205**	**370**	**87**
CASCINA SAN CARLO	4			
PIAZZA VILLA	3			
PIAZZA SAN MARCO	46	3	5	1
PIAZZA VITTORIO EMANUELE II	11		2	1
STRADA DEL MERLO	37	1	1	
VIA A. GRAMSCI	11		2	1
VIA ACHILLE GRANDI	111	1	13	4
VIA ALBIGNANO	15	2		
VIA ANDREA CASATI	34		1	
VIA ARCHIMEDE	17	2		
VIA C. BENSO DI CAVOUR	16	2		2
VIA CHIOSINO	16	1	2	
VIA DEL CITRA	82	7	1	2
VIA DON DANIELE PORTA	61	1	4	2
VIA DON GIUSEPPE CARDANI	17	2		
VIA DON LUIGI STURZO	132	7	23	1
VIA F. RESTA PALLAVICINO	103	2	7	3

INDIRIZZO	RESIDENTI TOT	UNDER 5	OVER 80	NON AUTOSUFFICIENTI
VIA GALILEO GALILEI	140	8	14	2
VIA GIACOMO PUCCINI	64	2	4	
VIA GIOACCHINO ROSSINI	96	3	6	2
VIA GIOTTO DI BONDONE	11	1		
VIA GIOVANNI CIMABUE	40		3	1
VIA GIOVANNI PAOLO I	9		3	
VIA GIUSEPPE VERDI	30	2		
VIA GUGLIELMO MARCONI	104	4	8	
VIA I MAGGIO	111	5	14	
VIA II GIUGNO	186	5	15	2
VIA IL CARAVAGGIO	3			
VIA LAZZARETTO	46	1	2	1
VIA LEONARDO DA VINCI	37	3	8	1
VIA LUIGIA GARGANTINI	71	1	3	2
VIA M. BUONARROTI	295	5	7	5
VIA MARTIRI VII MAGGIO	65		6	
VIA PIO XII	252	4	22	2
VIA PITAGORA	24			1
VIA RAFFAELLO SANZIO	13			
VIA SAN ROCCO	13	1	2	
VIA SANT'ANNA	85	3	3	2
VIA SANT'INNOCENZO	230	6	16	
VIA TIZIANO VECELLIO	102	3	8	5
VIA UMBERTO I	66		6	
VIA XXV APRILE	133	5	17	2
TOT TRECELLA	**2942**	**93**	**228**	**45**
TOT	**8905**	**298**	**598**	**132**

1.3 Inquadramento Urbanistico e Piani Territoriali Esistenti[4]

"Il Comuni afferenti all'**UCLAM** appartengono all'ambito territoriale dell'Adda-Martesana… La densità abitativa è inferiore al valore medio provinciale e assai vicina ai territori meno densamente abitati del Sud Milano e del Magentino. Lo spazio aperto, di cui la maggior parte è utilizzato per scopi agricoli, ha un'estensione rilevante ed è ancora un dato costitutivo del territorio. L'ambito territoriale di riferimento presenta al suo interno situazioni molto variabili, sia in relazione ai processi sociali ed economici che alle conseguenti forme delle città, infatti, accanto a forme densamente costruite con caratteri decisamente metropolitani, convivono territori ancora profondamente rurali formati da piccoli nuclei urbani e grandi estensioni agricole. La compresenza di questa pluralità di ambienti costituisce la peculiarità e la grande ricchezza del Martesana - Adda. L'ambito ha al suo interno la grande distinzione dovuta alla pianura asciutta a nord e quella irrigua a sud, la fascia a nord presenta una trama urbana più fitta costituita da nuclei di ridotte dimensioni, la fascia meridionale è quella propriamente agricola, parzialmente ricompresa nel Parco Agricolo Sud ed è dominata da ampi spazi aperti e da una rete urbana formata da un minor numero di centri ma di taglia demografica maggiore…"

La costruzione negli ultimi anni di infrastrutture autostradali di rilevanza interregionale, ha comportato inevitabilmente profondi cambiamenti all'interno del contesto dell'UCLAM, in particolare si sono sviluppati diversi poli logistici, commerciali e produttivi con conseguente consumo di suolo agricolo in aree contermini alla rete viabilistica principale.

Il territorio agricolo occupa ancora oggi la percentuale più importante dei suoli nel contesto dell'Unione. Sono presenti numerose aziende agricole, spesso insediate all'interno delle cascine diffuse lungo il territorio che lavorano campi, soprattutto a mais, cereali, e/o gestiscono allevamenti anche di medie-grandi dimensioni soprattutto di bovini ma anche di suini, equini, caprini, pollame. Tale presenza diffusa, comporta a livello di valutazione degli impatti di un'eventuale emergenza a seguito perlopiù di alluvioni, la constatazione che potrebbero essere richiesti interventi mirati e ingenti rispetto a tali aziende, in particolare per l'eventuale evacuazione di animali. A tal proposito si sottolinea, fin da ora, l'importanza di uno stretto coordinamento con le autorità sanitarie (ATS) deputate alla gestione delle evacuazioni e delle redistribuzioni degli animali da allevamento all'interno dei territorio interessati da eventuali emergenze.

Bellinzago Lombardo

Il comune di Bellinzago Lombardo è un territorio circondato dalle acque, "che si trova a cavallo tra la pianura asciutta a nord e quella irrigua a sud, inserito nella fascia intermedia dei fontanili, del Naviglio Martesana e del Canale Villoresi che nel tempo hanno modificato il confine tra le due pianure e che, per le sue peculiarità costituisce il territorio più delicato sotto il profilo ambientale. La componente prevalente rimane quella agricola che costituisce un'importante risorsa di questo territorio, legato al ricco sistema delle acque e alle prime testimonianze (ancora presenti) del primo sviluppo industriale….Per quanto riguarda la storia più recente di Bellinzago L….nel 1934 veniva abbattuto il vecchio ponte, stretto e impervio, sostituito con uno in cemento armato e nel 1958 fu costruito l'acquedotto. Sono questi gli anni del "boom" edilizio che vede un aumento delle costruzioni grazie anche al circolo Famigliare di Villa Fornaci con due caseggiati sull'Alzaia sud del Naviglio…. Negli ultimi anni nel Comune sono sorti

[4] Tratto dai PGT dei Comuni di Bellinzago L., Liscate, Pozzuolo M (vedi bibliografia)

alcuni complessi residenziali e villette, grazie alle vicinanze della stazione della metropolitana prima situata a Gorgonzola e, successivamente nel confinante Comune di Gessate…..”

Figura – Nuclei di antica formazione di Bellinzago L. - PGT

Liscate

“La carta del patrimonio edilizio è un passaggio fondamentale nell’analisi del sistema insediativo di Liscate, essa unisce l’epoca di costruzione prevalente dell’isolato e lo stato di conservazione architettonica. Nel primo caso sono state considerate sei levate temporali: 1888 (prima levata dell’IGM), 1937 (seconda levata dell’IGM), 1969 (variante al piano di fabbricazione), 1982 (PRG), 1994 (CTR della Regione Lombardia), 2009 (rilievi propedeutici PGT). I primi nuclei urbanizzati (già presenti al 1888) si sono sviluppati all’interno del nucleo storico (formatosi a ridosso della via principale e del sistema di piazze) e per nuclei isolati (sistema delle cascine). Con il rilievo del 1969 l’espansione residenziale si concentra lungo le principali strade dell’abitato di Liscate: via Cavenaghi, via Roma, via XXV Aprile. Sempre al 1969 sono presenti i primi edifici industriali intorno a via Milano (a nord della SP Rivoltana), prima espansione della zona industriale a ovest. Dal rilievo del PRG 1982 osserviamo che l’espansione residenziale,

seguendo quella del 1969, si è collocata lungo le principali strade saturando le aree rimaste libere intorno al nucleo storico. Le aree produttive subiscono un forte incremento: c'è il consolidamento dell'area industriale ovest, anche a sud della Rivoltana, sorgono i primi edifici industriali dell'area industriale nord, con la prevalenza di edifici industriali di piccole dimensioni, in fine sorge il primo nucleo dell'area produttivo/commerciale lungo la Rivoltana. Con il rilievo della CTR del 1994 vediamo gli effetti del PRG del 1982, l'edilizia residenziale si è espansa a sud dell'abitato di Liscate fino ad arrivare a cambiare i confini del parco agricolo, la piccola area produttivo/commerciale a est è stata completata, così come l'area industriale ovest, minore è l'ampliamento nell'area industriale nord. Da segnalare è la costruzione dell'area della logistica sulla SP Cerca, la quale vedrà anche un sostanziale ampliamento negli anni successivi. Negli ultimi anni le espansioni residenziali sono stati i P.A. e P.L. ad est del centro abitato, invece la principale espansione produttiva si è concentrata nella zona industriale nord."

Figura - Estrapolazione Variante 2025 PGT di Liscate – Analisi del sistema residenziale e della morfologia urbana

….Dall'analisi emerge la netta separazione tra tessuti residenziali e quelli produttivi: i primi sono concentrati attorno alla città storica ed includono comparti destinati a servizi alla persona, come l'istruzione e le attività sportive; mentre gli altri si sviluppano principalmente a nord e ad ovest, con qualche eccezione ad est, lungo l'asse infrastrutturale della Rivoltana. Sempre lungo questo importante asse sono presenti la totalità delle attività produttivo/commerciale che usano la strada come "affaccio espositivo". Da segnalare è la grande area sulla SP "Cerca" utilizzata come centro logistico della DHL.

Per quel che riguarda il commercio è presente solo una grande attività distributiva a nord dell'abitato di Liscate.

Nel comune di Liscate vi sono ancora molte cascine dove la funzione prevalente è la produzione agricola, altre hanno perso tale funzione perché dismesse (come la cascina Castellazzo) o convertite a sola residenza.

Dall'analisi emerge che la città storica è composta prevalentemente da edifici a corte o a cortina di due piani."

Pozzuolo Martesana

"L'identità di Pozzuolo è legata alle specificità della geografia e della storia dei luoghi, e si è costruita per la presenza di numerose polle d'acqua sorgiva e nei fontanili del suo territorio; tra i caratteri territoriali specifici, costitutivi dell'identità locale, si possono enumerare:

- la geografia dei luoghi caratterizzata dal capoluogo Pozzuolo e dalle sue frazioni Trecella e Bisentrate, ognuna con una storia e fisionomia propria;
- l'abitato, che si presenta pressoché al centro del territorio comunale, abbastanza raccolto e compatto;
- la struttura dei nuclei storici, costituito da corti in alcuni casi ancora ben identificabili.

…Il paesaggio agrario è caratterizzato da colture agrarie intensive con modeste connotazioni arboree ed irrigue.

La struttura del paesaggio ha seguito l'evoluzione urbana recente, configurando assetti agrari sempre meno caratterizzati nel loro disegno distributivo. La sempre maggiore diffusione del sistema viabilistico, da ultimo la recente realizzazione delle infrastrutture autostradali (TEEM e BREBEMI). Le aree libere residue dell'agricoltura risultano pesantemente condizionate e rese discontinue dalle emergenze fuori scala della viabilità.

Le grandi strade di attraversamento, l'autostrada BREBEMI, la ferrovia Milano-Venezia e la TEEM, convergono tutte sul territorio del Comune. La porzione di territorio che arriva fino a Bellinzago e Inzago invece è più omogenea, presenta ambiti aperti della pianura coltivata con connotazioni naturali di elevato valore paesistico.

La presenza di cascine di discrete dimensioni, testimonia l'attività agricola ancora presente, trasformata dalla modernizzazione dei mezzi impiegati…."

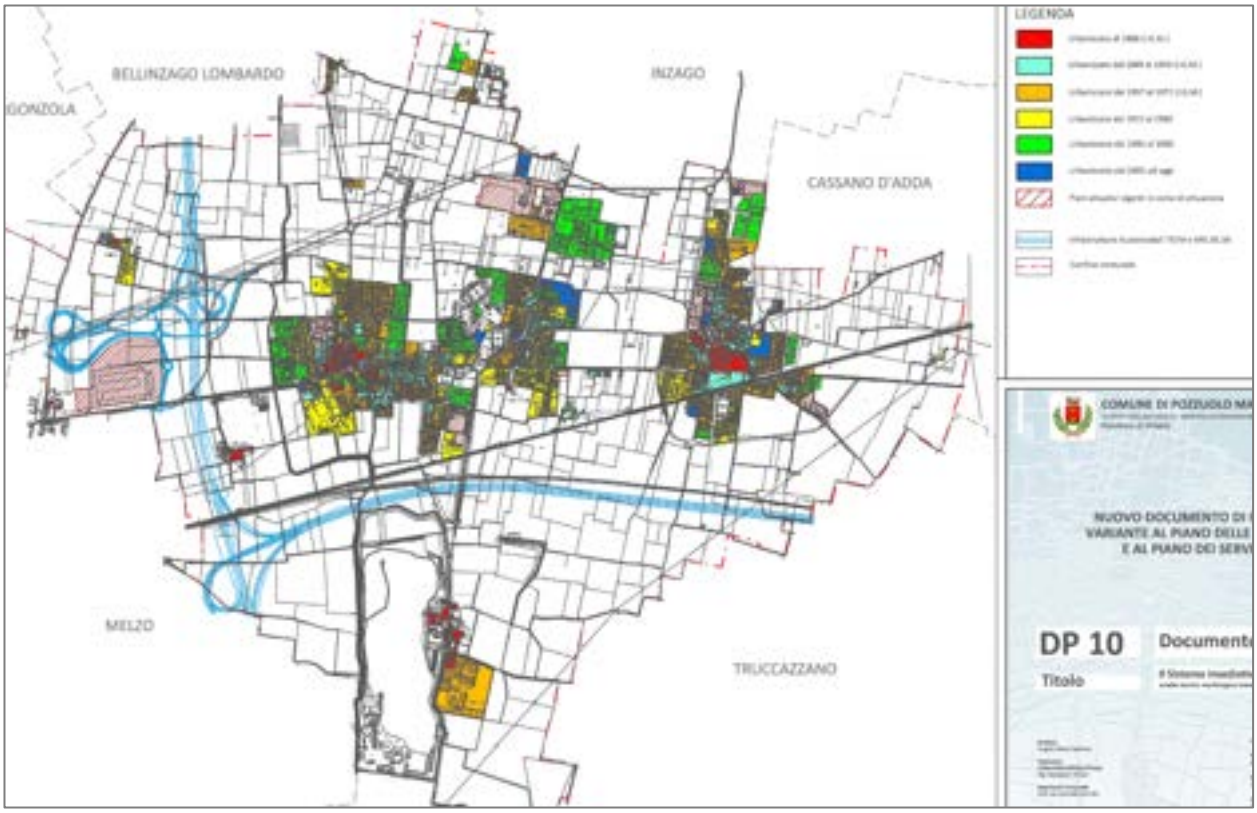


Figura - Estrapolazione PGT Tavola Patrimonio Edilizio per epoche Storiche – Fonte PGT di Pozzuolo M.

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

EDIFICI RESIDENZIALI – DATI CENSIMENTO ISTAT 2011									
BELLINZAGO LOMBARDO									
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
63	15	67	43	85	45	34	14	9	375
Tipologia costruttiva edifici residenziali									
muratura portante		calcestruzzo armato		diverso da muratura portante, calcestruzzo armato					TOT
59		222		94					375
LISCATE									
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
30	1	34	44	48	64	25	11	14	271
Tipologia costruttiva edifici residenziali									
muratura portante		calcestruzzo armato		diverso da muratura portante, calcestruzzo armato					TOT
51		215		5					271
POZZUOLO MARTESANA									
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
45	72	138	233	177	123	99	36	55	978
Tipologia costruttiva edifici residenziali									
muratura portante		calcestruzzo armato		diverso da muratura portante, calcestruzzo armato					TOT
175		620		183					978

Beni Storico-Culturali

Il territorio dell'UCLAM, è patrimonio di diversi beni storico-culturali sottoposti a tutela, censiti all'interno dei PGT comunali, alcuni dei quali ricadono all'interno di ambiti a rischio alluvionale:

- *Manufatti idraulici lungo Canale Martesana* in Bellinzago L.
- *Manufatti storici in località Villa Fornaci* in Bellinzago L. (Villa Maggioni – Moioli, edificio del XVI secolo, Villa Carcano e Villa Fumagalli. Villa Fornaci vanta anche una chiesetta del XVI secolo, dedicata alla Madonna della Neve.

Per la mappatura si rimanda alle ***Tavole 1***.

PGT vigente e Aree di Trasformazione Previste

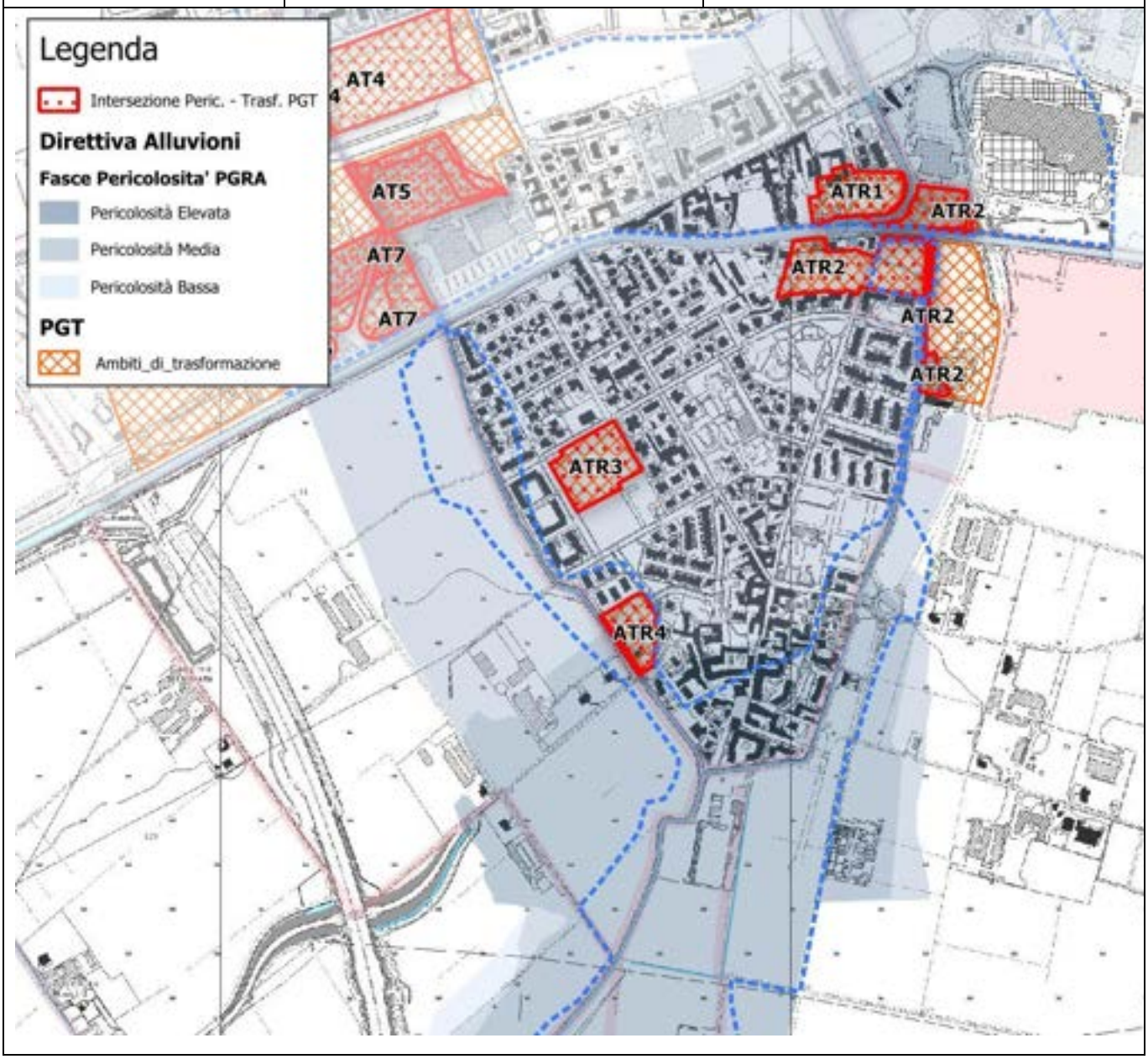
Ai sensi del *D.lgs 1/2018* sono attività di prevenzione non strutturale di protezione civile, quelle volte ad assicurare il raccordo tra la *pianificazione di protezione civile e la pianificazione territoriale* e le procedure amministrative di gestione del territorio per gli aspetti di competenza delle diverse componenti.

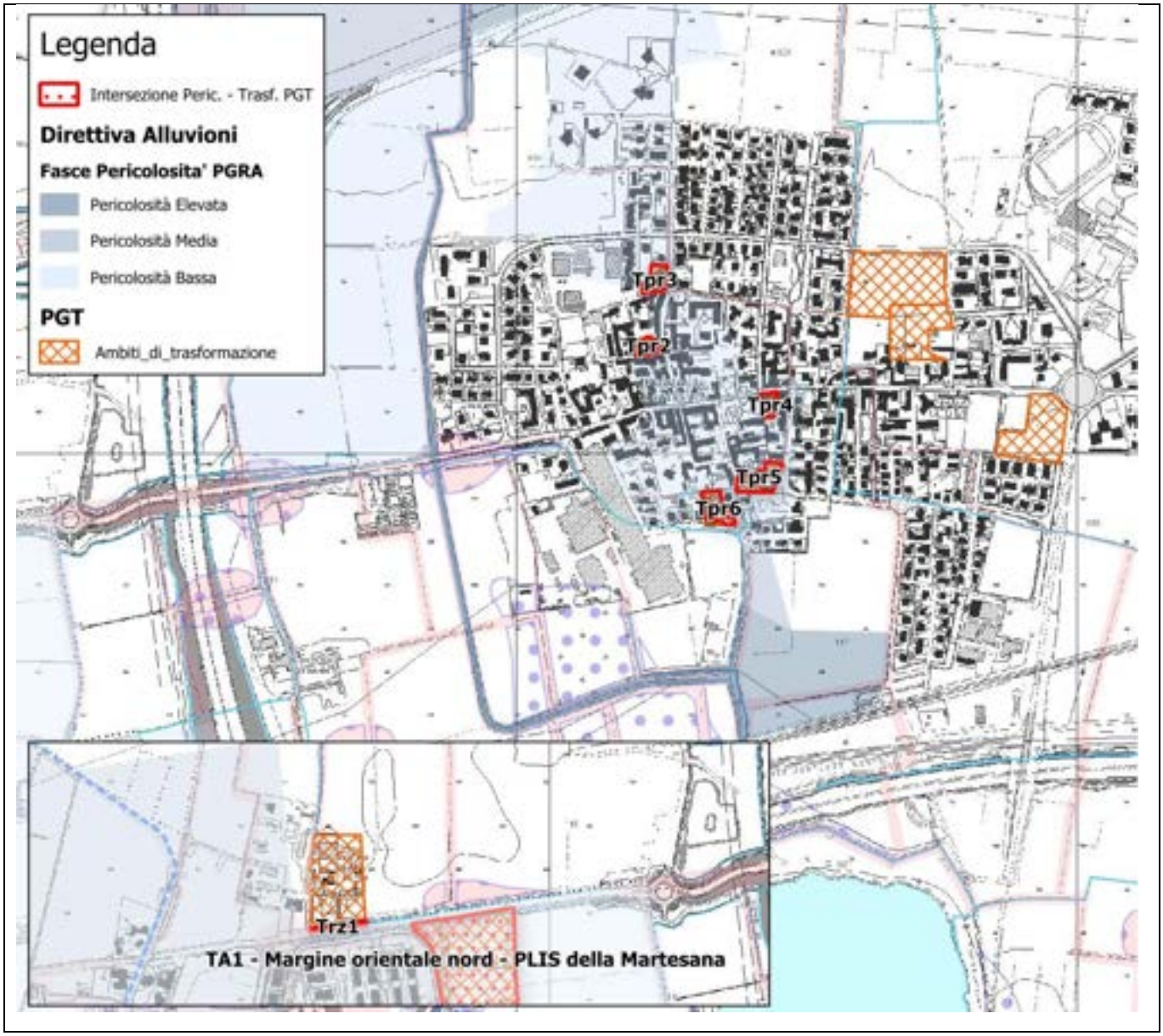
Legge Regionale 27 del 2021, riprendendo l'art.18 del D.lgs 1/2018, specifica che i Comuni "provvedono all'espletamento di periodiche attività di verifica del coordinamento e della coerenza dei *piani e dei programmi di gestione, tutela e risanamento del territorio* di propria competenza e degli ulteriori strumenti di pianificazione strategica territoriale di propria competenza *con gli scenari di rischio e le strategie operative definiti nella pianificazione di protezione civile.*

Di seguito si riportano prime indicazioni di massima circa il rapporto tra PPC e PGT vigente, valutazioni che dovranno essere adeguatamente approfondite in sede di aggiornamento del PGT.

Da un incrocio di primo livello tra le ***Aree-Ambiti di Trasformazione*** previste all'interno del *PGT – Piano di Governo del Territorio dei Comuni di Bellinzago L., Liscate, Pozzuolo M.* estrapolate dal Geoportale di Regione Lombardia e le ***aree a rischio perimetrate***, risulta intersecanti i seguenti Ambiti:

Comune	Ambito PGT	Mappe PGRA
Bellinzago Lombardo	Ambiti Trasformazione: ***ATR1-ATR2-ATR4***	Fascia PGRA Reticolo Principale Torr. Trobbia – Rischio alluvioni **Fasce H, M L**.
Pozzuolo Martesana	Ambiti Trasformazione: ***Tpr2, Tpr3, Tpr4, Tpr5, Tpr6 e TrZ1***	Fascia PGRA Reticolo Principale Torr. Trobbia e Torr. Molgora – Rischio alluvioni **Fasce M e L**.




Legenda
Intersezione Peric. - Trasf. PGT
Direttiva Alluvioni
Fasce Pericolosita' PGRA
Pericolosità Elevata
Pericolosità Media
Pericolosità Bassa
PGT
Ambiti_di_trasformazione
Tpr3
Tpr2
Tpr4
Tpr5
Tpr6
Trz1
TA1 - Margine orientale nord - PLIS della Martesana

1.4 Infrastrutture e Reti dei Servizi Essenziali

Il territorio dell'UCLAM, oggetto del Piano, si trova in una posizione strategica rispetto agli assi di collegamento lombardi, in direzione Est-Ovest (*Milano-Bergamo-Brescia*) e Nord-Sud (*Brianza-Lodi-Cremona*). Tale caratteristica fa sì che l'intero contesto sia caratterizzato da un'elevata accessibilità.

1.4.1 Rete Stradale

Gli assi stradali principali sono costituiti dalle tratte autostradali della *Tangenziale Est Esterna/A58* e della *Bre.be.mi/A35*. Tali infrastrutture attraversano rispettivamente in senso N-S e E-O il territorio orientale della Città Metropolitana di Milano. In comune di Liscate la A35 presenta una variante, la *A35Var* (detta Variante di Liscate), che consente il collegamento tra la Tangenziale Est e la SP14 (Rivoltana). Alla rete autostradale si affianca una fitta rete di strade provinciali ed Ex statali (ora di competenza provinciale) di rilevanza primaria.

	COD	Da	A	Lunghezza Tratto UCLAM	Ente Gestore
Strade principali di collegamento	**A35 – Bre.Be.Mi**	*Milano*	*Brescia*	5 Km	***Brebemi Spa***
	A35Var – Variante Liscate	*Sp14*	*Tang. Est Est.*	4,8 Km	
	A58 – Tangenziale Est Esterna	*A4 - Caponago*	*A1 - Melegnano*	6,5 Km	***Tangenziale Esterna Spa***
	SP11 Est (ExSS11) – Padana Superiore lambisce il territorio di *Bellinzago L.* a nord	*Vimodrone*	*Cassano d'Adda*	0,4 Km	***Città Metropolitana di Milano***
	SP14 (Rivoltana) attraversa in senso E-O i Comuni di Liscate e Truccazzano	*Peschiera B.*	*Rivolta d'Adda (CR)*	9,4 Km	
	SP13 attraversa per un breve tratto il Comune di Liscate, al confine con Melzo	*Monza*	*Melzo*	0,4 Km	
	SP39 (della Cerca) in senso N-S collega la Sp13 (Melzo) a Settala attraversando Liscate	*Liscate*	*Vizzolo P.*	2,6 Km	
	SP39Dir (della cerca) bypass di collegamento tra la Sp39 alla SPExSS14 in loc. Cavaione	*Liscate*	*Truccazzano*	3 Km	
	SP103-103Dir (Cassanese) attraversa in senso E-O il Comune di *Pozzuolo M.*	*Pioltello*	*Cassano d'Adda*	7,3 Km	
	SP137 collega in senso N-S *Bellinzago L. a Truccazzano*	*Truccazzano*	*Villa Fornaci*	8,2 Km	
	SP180 collega Pozzuolo Martesana in direzione Nord.	*Pozzuolo M.*	*Trezzano Rosa*	1 Km	

1.4.2 Rete Ferroviaria

Il territorio dell'UCLAM, in particolare il Comune di Pozzuolo Martesana, è attraversato in senso E-O dalla linea ferroviaria *"Milano-Treviglio"* le stazioni ferroviarie sono 2: *Pozzuolo M. e Trecella.* La linea ferroviaria, proprio all'altezza di Pozzuolo M. si biforca in due rami distinti, il primo, più a nord, prosegue lungo il Comune di Pozzuolo M. e la frazione di Trecella in direzione di Cassano d'Adda, quello più a sud, costeggia la Bre.be.mi.

L'accessibilità ferroviaria a Milano è inoltre favorita dalla vicinanza alla *linea 2 della metropolitana-MM2* con fermata nel Comune limitrofo di Gessate, posta a circa 500 m dal confine nord del comune di Bellinzago Lombardo.

Linea	Caratteristiche	Lunghezza Tratto	Indirizzo Stazione
Milano-Treviglio	Trasporto passeggeri e Merci	4 Km	***Pozzuolo M. – via Pirandello***
			Trecella – via Pallavicino Resta

Nella *Sezione 2.2 – Il Rischio Chimico e Trasporto di Sostanze Pericolose* sono riportate le analisi di dettaglio relative alla movimentazione delle sostanze pericolose via strada e ferrovia.

1.4.3 Trasporto pubblico su gomma

Di seguito sono elencati i servizi di autotrasporto pubblico attualmente attivi nel territorio dell'Unione di Comuni.

Linea	Gestore
Z401 - Melzo – Vignate – Villa Fiorita	Autoguidovie Spa: https://autoguidovie.it/
Z404 - Melzo - Gessate	
Z405 - Cassano d'Adda-Gessate-Treviglio	
Z406 - Trecella/Pozzuolo M.- Bellinzago L-Gessate	
Z407 - Gorgonzola – Truccazzano - Cassano d'Adda	
Z411 –San Donato- Melzo	
K511 – Milano - Vailate	

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

La rete acquedottistica all'interno del territorio dell'Unione di comuni è gestita da *CAP Holding Spa* ed è mappata all'interno del WebGis di CAP denominato Acque di Lombardia: https://comuni-sit.acquedilombardia.it

L'approvvigionamento idrico è alimentato dai seguenti punti di prelievo:

Bellinzago Lombardo

- Pozzo di via Donatori del Sangue
- Pozzo di via Don Cesana

"L'approvvigionamento idrico di Bellinzago L. è distribuito su una rete di tubazioni della lunghezza di circa 16,66 km di cui il 91% realizzate in acciaio, mentre il 9% è in Polietilene (PE) con diametri interni che vanno da 50 a 180 mm".

Liscate

- pozzo **1**: Via San Giorgio (profondità 80 m e filtri compresi nell'intervallo tra 40 e 75,5 m dal p.c.)
- pozzo **2**: Via Kennedy (profondità 93 m e filtri compresi nell'intervallo tra 35 e 89 m dal p.c.).

Pozzuolo Martesana

- 8 Pozzi di captazione – Cascina Porro – Fabbrica dell'Acqua
- Pozzo di Trecella – via Giotto
- Pozzo di via Bergamo

"Il campo pozzi è denominato "Fabbrica dell'acqua", ed è costituito da otto pozzi destinati alla produzione di acqua potabile, ciascuno dei quali ha una portata pari a circa 30-40 litri al secondo per un totale di circa 240-320 l/s."

Rete Idranti

La Rete degli Idranti è mappata all'interno del WebGis di CAP denominato *Acque di Lombardia:* https://comuni-sit.acquedilombardia.it

1.4.5 Rete del Gas

All'interno dei Comuni aderenti all'**UCLAM** la rete per la distribuzione del gas è gerarchizzata secondo reti ad *Alta, Media e Bassa pressione*. Le reti di livello nazionale-regionale sono gestiti da *Snam Srl,* mentre la distribuzione a livello locale, a seconda dei Comuni serviti, è in capo alle società *Cogeser Spa/Martesana Reti Srl* (Bellinzago L.) ed *Italgas Spa* (Pozzuolo M. e Liscate). Da segnalare in particolare il gasdotto SNAM di livello nazionale che collega Settala a Monza e attraversa in senso N-S il territorio di Liscate. Alcune linee ad Alta pressione sono in gestione ad *Air liquide Srl.* Da segnalare la presenza di generatori e depositi di Biogas *(Bellinzago L.).*

Si rimanda alle Tavole PUGSS per i dettagli sulla distribuzione della rete Gas all'interno del territorio di interesse.

1.4.6 Rete Fognaria e Depurazione[5]

La rete fognaria all'interno del territorio dell'Unione di comuni è gestita da *CAP-Amiacque.* Il depuratore di riferimento si trova in Comune di Truccazzano, situato lungo la SP39 in frazione Cavaione. "Nel settore orientale del Comune di Pozzuolo M., è presente un tratto minore di collettore consortile, proveniente dal Comune di Inzago, che trasporta i reflui fino al confinante comune di Cassano D'Adda raggiungendo poi il depuratore situato in Via Trecella." La Rete fognaria è mappata all'interno del WebGis di CAP denominato *Acque di Lombardia:* https://comuni-sit.acquedilombardia.it

Bellinzago Lombardo

"Lo smaltimento delle acque di Bellinzago Lombardo è distribuito su una rete di tubazioni della lunghezza di circa 10.56km di cui l'82% trasportano acque miste, il 13%, acque nere e il restante 5% viene utilizzato per lo smaltimento delle acque nere. I diametri interni delle suddette tratte vanno da un minimo di 30 ad un massimo di 1200 mm."

Liscate

"la rete fognaria risulta distribuita in modo omogeneo su tutto il territorio comunale per una lunghezza complessiva di 23.883 m. Le tipologie di reti fognarie riscontrate sono le seguenti (SIT CAP 2019):

- di tipo mista per il 54,4 % del totale;

Da Documento Semplificato Rischio Idraulico – Comune di Liscate - 2021

- adibita alla raccolta delle acque meteoriche per il 28 % del totale;
- adibita alla raccolta delle acque nere per il 17,4 % del totale;
- adibita ad altre funzioni (sfioro, scarico da depuratore) per lo 0,2 % del totale.

Ad essa vanno aggiunti i tracciati dei collettori consortili, uno avente direzione prevalentemente ovest-est e l'altro con direzione nord-sud, per uno sviluppo complessivo di 5.229 m. Con riferimento ai dati del Censimento Servizio fognatura CAP del 2019 sul territorio sono presenti n. 1734 caditoie, n. 1 sfioratore, n. 1 impianto di sollevamento delle acque bianche (Via Strada Provinciale 14, n. 387), n. 1 impianto di sollevamento delle acque miste (Via Don Milani, n. 685). In particolare l'impianto di sollevamento n. 685 di acque miste è dotato di uno sfioratore di emergenza che tuttavia non rientra tra i punti critici monitorati da Amiacque in quanto il manufatto è di per sé una stazione di sollevamento. Si evidenzia però come nel calcolo dei volumi di laminazione per gli sfioratori questo punto di sollevamento sia stato considerato come se fosse uno sfioratore, in quanto ha lo scarico in corpo idrico.

Sono inoltre stati censiti n. 18 disoleatori, n. 12 pozzi disperdenti e n. 20 scarichi finali."

Pozzuolo Martesana

"Nel Comune di Pozzuolo Martesana, avente un'estensione di circa 12.14 km2 e un numero di 8584 abitanti (dato al 31 dicembre 2018), la rete fognaria risulta distribuita in modo omogeneo su tutto il territorio comunale per una lunghezza complessiva di 44,063 km.
Le tipologie di reti fognarie riscontrate sono le seguenti (SIT CAP 2019):
- di tipo mista per il 26,6 % del totale;
- adibita alla raccolta delle acque meteoriche per il 34,8 % del totale;
- adibita alla raccolta delle acque nere per il 37,9 % del totale;
- adibita ad altre funzioni (sfioro, scarico da depuratore) per lo 0,7 % del totale.

Ad essa vanno aggiunti i tracciati dei collettori consortili per un totale di 4,349 km.
Con riferimento ai dati del Censimento Servizio fognatura CAP del 2019 sul territorio sono presenti n. 1700 caditoie, n. 5 sfioratori, n. 6 scaricatori di piena e n. 4 impianti di sollevamento tra cui n. 1 di acque bianche (n. 1418 con associato lo scaricatore di piena n. 1419), n. 2 di acque miste (n. 1393 e n. 1394) e n. 1 di acque nere (n. 693).
Sono inoltre stati censiti n. 1 disoleatore (n. 545 di Via Taranto) e n. 26 scarichi finali che convogliano le acque bianche nel diffuso reticolo idrografico superficiale.

Sul territorio comunale è presente inoltre una vasca di laminazione di acque meteoriche non gestita da CAP (Via Vespucci) con recapito in corpo idrico.

Per la descrizione di dettaglio del sistema fognario dei Comuni afferenti all'UCLAM, si rimanda ai *Documenti semplificati sul Rischio Idraulico*, di recente redazione.

1.4.7 Rete Elettrica e Illuminazione

La rete di trasporto e distribuzione elettrica è gestita da *Terna Spa* per quanto riguarda l'alta tensione e da *E-Distribuzione S.p.A.* per quanto riguarda la media e la bassa.

La rete per l'illuminazione pubblica è in capo alla società *Enel X.*

1.4.8 Rete Telecomunicazioni

La rete di trasporto e distribuzione delle telecomunicazioni via cavo è in capo perlopiù a *TIM-Telecom.*

Da database ARPA Castel, risultano installati i seguenti ripetitori di telefonia mobile nei Comuni facenti capo all'UCLAM:

Bellinzago Lombardo

- TIM-Iliad-Wind3: Via per Pozzuolo
- Vodafone: Via Padana Superiore, 134

Liscate

- WindTRe: via Papa Giovanni XXIII
- Wind3,Iliad: via di Vittorio
- Iliad: via Verona
- TIM, Vodafone: Via Grandi, 5
- Wind3,Iliad: via Don Gnocchi
- TIM-Vodafone: Via XXV aprile

Pozzuolo Martesana

- Vodafone: Via Micca, 14
- TIM, Vodafone: Via del Mulino Bruciato-Trecella
- TIM, Vodafone: Viale delle industrie, 1
- TIM, Vodafone: Via Marzabotto
- Wind3, Iliad: Via Ferrero
- Iliad: SP103
- Wind3,Iliad: Via vicinale del Merlo
- Wind3, Iliad: Via Moro

Tramite abilitazione per le Amministrazioni Comunali è possibile accedere al CATASTO REGIONALE INFRASTRUTTURE E RETI, disponibile all'indirizzo: https://www.multiplan.servizirl.it.

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 primario della **sicurezza**, devono cioè essere localizzate in zone sicure, per il rischio considerato. Esse si possono distinguere 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 con il COI/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.

BELLINZAGO LOMBARDO

ID	Denominazione	Zona-Località	Indirizzo	Idoneità rischi	Immagine
A1 BL	*Parcheggio Centro – zona Chiesa*	*Bellinzago Lombardo* - Centro	Via 4 Marie	Idoneo	
A2 BL	*Parcheggio e Parco*	*Bellinzago Lombardo* – Zona Nord	Via Lombardia	Idoneo	

A3 BL	*Parcheggio Centro Commerciale*	*Bellinzago Lombardo* – Villa Fornaci La Corte Lombarda	Via Padana Superiore, 154	Idoneo spazio rialzato – PIANO BASSO/ INTERRATO A RISCHIO ALLAGAMENTO	
LISCATE					
ID	Denominazione	Zona-Località	Indirizzo	Idoneità rischi	Immagine
A1 L	*Piazza della Chiesa*	*Liscate* Centro	Via Don Mottiroli	Idoneo	
A2 L	*Parcheggio Centro Sportivo*	*Liscate* Zona Sud-Ovest	Via Dante	Idoneo	
A3 L	*Parcheggio Scuole - Parco*	*Liscate* Zona Sud-Est	Via Don Cazzaniga	Idoneo	
A4 L	*Parcheggio*	*Liscate Zona Industriale Ovest*	Via Buozzi	Idoneo – verificare in caso di incidente industriale	

POZZUOLO MARTESANA

ID	Denominazione	Zona-Località	Indirizzo	Idoneità rischi	Immagine
A1 PM	*Parcheggio Municipio*	Pozzolo Martesana - centro	Via Cereda	Valutare idoneità in caso di Alluvione Raro	
A2 PM	*Parcheggio Scuole*	Pozzuolo Martesana – Villaggio Farinotti	P.zale Nenni	Idoneo	
A3 PM	*Parcheggio Scuola primaria*	Pozzuolo Martesana	Via Dante Alighieri	Idoneo	
A4 PM	*Parcheggio stazione*	Pozzuolo Martesana – zona Sud	Via Oberdan	Idoneo	
A5 PM	*Parcheggio e parco*	Pozzuolo Martesana – zona Nord-Ovest	Via Vespucci	Idoneo	
A6 PM	*Parcheggio*	Pozzuolo Martesana – zona Industriale Nord	Via Puecher	Idoneo	

A7 PM	*Parcheggio Scuole*	Trecella Nord	Via Strada del Merlo	Idoneo	
A8 PM	*Parcheggio Campo Sportivo*	Trecella Sud	Via Rossini	Idoneo	
A9 PM	*Parcheggio*	Zona Industriale Ovest	Via delle Industrie	Idoneo	
A10 PM	*Parcheggio*	Trecella Zona Industriale	Via Pio XII	Idoneo	
A11 PM	*Spiazzo Sterrato*	*Pozzuolo Martesana* Bisentrate	SP137	Idoneo	
A12 PM	*Parcheggio Ferrero - Discarica*	*Pozzuolo Martesana* Area Industriale Ferrero	Via Ferrero	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 Materiali e Mezzi) – *Vedi Sezione 3.*

Le indicazioni di massima su dimensioni delle tendopoli, secondo gli standard internazionali *dell'UNHCR* sono i seguenti: lo spazio medio per persona in un campo di accoglienza è di 45 mq, comprensivi di aree comuni e 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 indicativa, comprensiva delle aree di rispetto-pertinenza, possono variare dai 110 a 220 mq ciascuno, a seconda della disposizione dei moduli.

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 BL	*Palestra Comunale*	Bellinzago Lombardo	Via Papa Giovanni XXII, 1 Tel. 02 9538501	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Scuole adiacenti Circa 800 mq Accessibilità discreta	
R2 BL	*Oratorio*	Bellinzago Lombardo	Via 4 Marie Tel. 02 9578 1132	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campo sportivo Circa 700 mq Accessibilità discreta	

R1 L	*Palestra Scuole Secondarie*	Liscate	Via Dante Tel. Istituto 02 9551673	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Scuole adiacenti Circa 1000 mq Centro sportivo adiacente Accessibilità buona	
R2 L	*Oratorio*	Liscate	Via Don Mottiroli- Via Brambilla Tel. 02 958 7050	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Campo sportivo Circa 1000 mq Accessibilità scarsa	
R3 L	*Centro Polifunzionale*	Liscate	Via Brambilla, 4 Tel. 370 345 4349	Servizi Igienici Spogliatoi-Docce Oratorio adiacente Circa 1000 mq Accessibilità scarsa	
R1 PM	*Palazzetto dello sport e Centro Sportivo*	Pozzuolo Martesana	P.zale Nenni Tel. 029509081	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Scuole adiacenti Campo Sportivo adiacente Circa 2000 mq Accessibilità buona, adatto anche come Area di Ammassamento	
R2 PM	*Palestra Comunale*	Pozzuolo Martesana	Trecella - Via Marconi Tel.	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Scuole adiacenti Circa 800 mq Accessibilità buona	
R3 PM	*Centro Polifunzionale, Oratorio e Teatro*	Pozzuolo Martesana	Via Belli Tel. 02 9535 9015	Servizi Igienici Parcheggi Spogliatoi-Docce Municipio prossimo Circa 1500 mq Campo sportivo Accessibilità discreta	
R4 PM	*Ex Asilo Comunale*	Pozzuolo Martesana	Trecella Via Umberto I Tel.	Servizi Igienici Spogliatoi-Docce Circa 500 mq Accessibilità discreta Prossimità a Ferrovia	

TENDOPOLI – INSEDIAMENTI ABITATIVI DI EMERGENZA

ID	Denominazione	Località	Indirizzo/Tel	Dotazione Servizi	Immagine
T1 BL	*Campo sportivo Oratorio*	Bellinzago Lombardo	Via 4 Marie, 3 Tel. 02 9578 1132	Illuminazione 10000 mq Servizi Igienici Oratorio limitrofo Spogliatoi-Docce Recintato Parcheggi Prato 3 campi Accessibilità discreta, centrale	
T1 L	*Centro Sportivo*	Liscate	Via Dante Tel. 02 950 5151	Illuminazione 40000 mq totali area Servizi Igienici Spogliatoi-Docce Recintato Parcheggi Scuole/palestra vicine Prato e sintetico Accessibilità buona, idonea come area Ammassamento	
T1 PM	*Centro sportivo comunale+Centro Scolastico*	Pozzuolo Martesana	P.zale Nenni-Via Torino Tel. 02 950 9081	Servizi Igienici Illuminazione Spogliatoi-Docce Recintato 70000 mq totali Parcheggi ampi Bar+Cucina Prato+altri campi Scuole/palestra vicine Accessibilità buona, idonea come area Ammassamento	
T2 PM	*Campo sportivo*	Pozzuolo Martesana *Trecella*	Via XXV Aprile Tel. 02 950 9081	Servizi Igienici Illuminazione Spogliatoi-Docce Recintato 9000 mq circa Parcheggio Bar Prato+campetto Accessibilità buona	

AREE DI AMMASSAMENTO SOCCORRITORI *(Estrapolate da Piano Provinciale)*

Luoghi di raccolta di uomini, mezzi e materiali necessari alle operazioni di soccorso, individuati in zone strategiche rispetto ai possibili scenari la cui gravità richiede l'intervento delle strutture operative dei livelli di coordinamento superiori. È opportuno, ove possibile, che tali aree siano prossime a strutture coperte che possano ospitare i soccorritori e le attrezzature e ad importanti snodi stradali. Solo la pianificazione regionale, provinciale/Città metropolitana/Ente area vasta e di ambito prevedono l'indicazione delle aree di ammassamento dei soccorritori e delle risorse dove dovranno trovare sistemazione

idonea i soccorritori e le risorse necessarie a garantire un razionale intervento nelle zone di emergenza. Tali aree devono essere facilmente raggiungibili attraverso percorsi sicuri, anche con mezzi di grandi dimensioni, dotate di servizi idrici, elettrici e fognari.

ID	Denominazione	Comune-Località	Indirizzo
S1	*Centro scolastico*	Melzo	V.le Svezia / V.le Germania
S2	*Centro scolastico*	Pioltello	Sp Cassanese

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 dell'**UCLAM** *avio-elisuperfici* omologate ENAC. Si identificano di seguito aree che potrebbero essere utilizzate quali **elisuperfici temporane/occasionali.** *La presenza di estese aree libere pianeggianti, sparse all'interno dell'intero territorio comunale, consente di disporre di numerose opzioni per atterraggio occasionale di elicotteri.*

ID	Denominazione	Comune-Località	Indirizzo	Altitudine mslm	Coordinate N	Coordinate E
E1 BL	*Campo Sportivo (Rischio Allagamento)*	Bellinzago Lombardo	Via Galilei	130 mslm	45° 32' 04.11"	09° 26' 47.96"
E2 BL	*Campo Oratorio*	Bellinzago Lombardo	Via 4 Marie	130 mslm	45° 32' 23.15"	09° 26' 58.81"
E3 BL	*Campo - Prato*	Bellinzago Lombardo	Via Don Cesana	130 mslm	45° 32' 23.04"	09° 26' 39.32"
E1 L	*Campo Sportivo*	Liscate	Via Dante	115 mslm	45° 28' 36.25"	09° 24' 32.77"
E2 L	*Campo Oratorio*	Liscate	Via Brambilla	110 mslm	45° 28' 55.4"	09° 24' 37.06"
E1 PM	*Campo Sportivo Scuole*	Pozzuolo Martesana	Via Torino	120 mslm	45° 30' 53.27"	09° 27' 44.17"

E2 PM	*Campo Oratorio*	Pozzuolo Martesana	Via IV Novembre	120 mslm	45° 30' 47.83"	09° 27' 31.25"
E3 PM	*Campo Sportivo*	Pozzuolo Martesana-Trecella	Via XXV Aprile	120 mslm	45° 30' 40.84"	09° 28' 42.63"

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	*Cem ambiente*	Bellinzago Lombardo	Via dell'Ecologia	800.342.266
		Liscate	Via A. Grandi	
		Pozzuolo Martesana	Via Ferrero	
Depuratore ***(Rischio allagamento)***	*CAP*	Truccazzano	SP39-Loc. Cavaione	800.428.428
Depuratore	*Greenthesis Spa*	Liscate	Via Don Mazzolari	02 9587883

1.5.2 Altre Risorse e Strutture Strategiche

STRUTTURE	Denominazione	Indirizzo	Caratteristiche	Tel
Alberghi-Strutture Ricettive	*Hotel El Paso*	Liscate – SP13	21 camere	02 9587601
	Agriturismo Cascina di Mezzo	Liscate – Via M.L.King	5 alloggi	02 95350372
	Albergo Corona	Liscate – Via Rivoltana Nuova, 2		02 9587608
Asili – Scuole dell'Infanzia	*Asilo Nido con le mie manine*	Bellinzago L.-Via Padana Superiore, 78		347 3465211
	Asilo Nido comunale	Liscate – Via Brambilla		02 95351282
	Asilo Nido Mary Poppins	Pozzuolo M. – Via IV Novembre		
	Asilo Nido Bolle di Sapone	Pozzuolo M. – Via Industrie, 1		0295252220
	Scuola Infanzia	Bellinzago L.- Via lombardia, 12		0295380104
		Liscate – Via Gramsci, 6		0295351046
		Pozzuolo M. – P.za Nenni		02 95358405
		Pozzuolo M.–Trecella –Via del Merlo, 4		02 95359240
Scuole	*Scuola Primaria*	Bellinzago L.- Via Malenza		02 95780551
		Liscate - Via Dante, 5		02 958 7150
		Pozzuolo M. – Via Belli, 24		02 95358638
		Pozzuolo M. –Trecella–Via del Merlo, 2		0295359214
	Scuola Secondaria	Bellinzago L.- Via Papa Giovanni XXIII		02 95780602
		Liscate – Via Dante, 15		02 9551673
		Pozzuolo M. – Via Torino, 16		02 95358077
Oratori - Parrocchie	*Oratorio Bellinzago L.*	Bellinzago L.- Via 4 Marie		02 95781132
	Oratorio Liscate	Liscate- Via Don Mottironi		02 9587050
	Oratorio Pozzuolo M.	Pozzuolo M.-Via Belli, 1		

ALTRE RISORSE	Denominazione	Indirizzo		Tel
Aziende di trasporto				
Farmacie	*Farmacia*	Bellinzago Lombardo – Via Roma, 21		02 95382812
		Liscate – Via IV Novembre, 22		02 9587324
		Pozzuolo Martesana – Via Belli, 8		02 95359017
		Pozzuolo Martesana - Trecella – via della stella, 2		02 95357955
Uffici postali	*Poste Italiane*	Bellinzago L. - Via Roma, 42		02 95382926
		Liscate – P.za S.Francesco, 1		02 95350374
		Pozzuolo Martesana – Via Garibaldi,10		02 95359690
Benzinai	*TAMOIL*	Liscate - Sp14		800 113 330
	Q8	Liscate – SP39		800010808
	IP	Liscate - SP14		
	General Oil	Pozzuolo Martesana – SP103		02 95358061
	Q8	Bellinzago L. – Via Padana Superiore		800010808
	IP	Pozzuolo Martesana – SP103		
Centrali Gas-Biogas	*Energetica Biometano*	Bellinzago L. – Cascina Misericordia		
Supermercati Negozi alimentari	*Galassia Ipermercato*	Liscate - Via Martiri della Libertà – ***Rischio Idraulico***		02954112200
	La Corte Lombarda	Bellinzago L. – Via Padana Superiore – ***Rischio Idraulico***		02 95380087
	Eurospin	Bellinzago L. – Via I Maggio – ***Rischio Idraulico***		0457862000
	Caseificio Di Domenico	Pozzuolo M. – Via Puecher, 8		02 95359376
	Ferrero spa	Pozzuolo M. – Via Ferrero		02 952561
	Cocab Spa - Carni	Pozzuolo M. – Via Salvo d'Acquisto		02 9558901
Edilizia, scavi, Materiale edile	*Cave Rocca – Sabbie e inerti*	Pozzuolo M. – Via Collini		039 206971
	La Martesana Scavi Snc	Pozzuolo M . – Via Salvo d'Acquisto, 20		02 95359008
	Impresa Edile f.lli Mapelli	Pozzuolo M . – Via F.lli Cervi, 5		02 95359143
Aziende Agricole - Giardinaggio	*Azienda Agr. Passoni*	Bellinzago L. – Cascina Misericordia		0295382831
	Azienda Agr. Mapelli	Bellinzago L. – Cascina Misericordia	Bovini	0295781388
	Al cascinello	Bellinzago L. – Cascina San donnino		338.3320280
		Bellinzago L. – via della vigna		
		Bellinzago L. – via del Ger		
	Az. Agricola Mapelli	Bellinzago L. – Cascina Misericordia	Bovini	02 95781388
		Bellinzago L. – via Orobona		
	Cascina Bruciata	Bellinzago L. – via Orobona		
	Cascina del dosso	Melzo-Liscate SP13	Maneggio	3487416793
	Cascina Belvedere	Liscate		
	Ranch la Perla	Pozzuolo M. – Cascina San Carlo	Maneggio	3381167545
	Cascina Piola	Pozzuolo M. – Cascina Piola		
Altro	*Idroclima*	Pozzuolo M. - Via Salvo D'Acquisto, 2	Idraulico	3669339062
	Climaservice	Pozzuolo M. – Via Ungaretti, 9	Idraulico	0295356230

1.5.3 Mezzi, Materiali ed Attrezzature in dotazione

Mezzi e Materiali in dotazione per fronteggiare le emergenze

Elenco aggiornato al 11/2022

Unione di Comuni Lombarda 'ADDA MARTESANA'	INDIRIZZO MAGAZZINI	*Comunale Bellinzago L.* – Via Roma
		Comunale Liscate – Largo Europa, 2
		Comunale Pozzuolo M. – Via Martiri L. 11
		Gruppo Intercom. PC- Pozzuolo M. - Via Martiri L. 22

MEZZI

COD Dip. PC	Tipologia	Nome	Caratteristiche	Gestore	N°
D 1.8	Mezzi trasporto persone/Autobus /Automezzi	Pulmino	9 Posti	*Comuni Unione*	2
		Pulmino	Trasporto disabili	*Comuni Unione*	3
		Autovetture		*Comuni Unione*	10
D 1.9	Fuoristrada – Pick Up	Pickup		*Gruppo Int.*	3
D 1.5	Autocarri, Furgoni	Autocarro		*Comuni Unione*	6
D 1.7	Mezzi speciali, Altri mezzi, rimorchi	Quadriciclo Quad		*Gruppo Int.*	1
		Carrelli Appendice		*Gruppo Int.*	5
D 2.1	Mezzi movimento terra	Mezzo Movimento		*Comuni Unione*	2
D 2.6	Mezzi Antincendio	Mezzo Antincendio		*Gruppo Int.*	1

ATTREZZATURE

COD Dip. PC	Tipologia	Nome	Caratteristiche	Gestore	N°
D 2.11.7	Idrovore, Motopompe	Motopompa		*Gruppo Int.*	6
		Elettropompa		*Gruppo Int.*	2
D 2.1	Materiali AIB: soffiatori, Vasche, Manichette, etc.	Vasca Elicottero		*Gruppo Int.*	1
		Manichette	Varie	*Gruppo Int.*	20
D 2.12	Gruppi Elettrogeni	Gruppi Elettrogeni		*Gruppo Int.*	3
D 2.13	Fari, Corpi illuminanti	Torre Faro		*Gruppo Int.*	4
D 4.1	Radio e Telecom.	Radio Palmari e Base		*Gruppo Int.*	20+2
		Radio Veicolare		*Gruppo Int.*	4
D 2.14.7	Sacchi Rischio Idraulico	Sacchi		*Gruppo Int.*	200
D 2.14	Attrezzi da lavoro vari: Motoseghe, Badili, etc.	Motoseghe		*Gruppo Int.*	4
		Badili		*Gruppo Int.*	10
		Pale da Neve		*Gruppo Int.*	10
	Transenne	Transenne		*Comuni Unione*	20
		Segnaletica stradale	Varia mobile	*Comuni Unione*	20
	Altro (tende, brandine, cucine da campo, tavoli, etc.)	Brandine		*Gruppo Int.*	5

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

Nome Ditta	Risorsa fornita	Descrizione risorsa	Indirizzo	TEL reperib.

1.5.4 Volontariato di Protezione Civile

Denominazione	Tipologia	Volontari	Indirizzi delle sedi	Contatti
Gruppo Intercomunale dei Volontari di Protezione Civile dei Comuni di Bellinzago Lombardo, Liscate e Pozzuolo Martesana	Gruppo Intercomunale	74	*Sede Legale:* Pozzuolo M. – Via Martiri Liberazione, 11 *Sedi Operative:* Bellinzago L.- Via Roma, 46 Liscate - Via Brambilla, 4 Pozzuolo M.- Via Martiri Liberazione, 24	protezionecivile@unioneaddamartesana.it H24 **329 25 04 588**

1.5.5 Altre Associazioni

Denominazione	Settore	Indirizzo Sede	Contatti
CRI DISTACCAMENTO "ROSA MANZONI"		Pozzuolo M. - Via M.ri della Liberazione n. 24	02/95359826
AVIS	Sociale	Bellinzago L. – Via Malenza, 6	348.6499849
		Liscate – Via Boniperti, 5	347/1103979
		Pozzuolo M. - Via M.ri della Liberazione n. 24	02/95358753
AIDO		Bellinzago L. – Via Malenza, 6	329.9057214
		Pozzuolo M. - Via M.ri della Liberazione n. 24	338/1691711
CARITAS Ambrosiana	Sociale	Bellinzago L. – Via Volta, 1	02.95381132
Movimento Formazione Anziani	Sociale-Culturale	Bellinzago L. – Via Roma, 46	02.95383663
UNITALSI	Sociale	Bellinzago L. – Via Volta,1	347.1787059
VIS Volontari Impegnati Socialmente	Sociale	Bellinzago L. – Via Malenza, 6	02.95380851
Associazione PIANETA MAMMA	Sociale	Liscate – Via Manzoni, 4	pianetamammaliscate@gmail.com
Associazione TERRA E ACQUA		Liscate – Via Gramsci, 11	349/3167343
ASSOCIAZIONE PENSIONATI DI LISCATE	Sociale	Liscate – Via Matteotti, 8	gianmario.micci@hotmail.com
Associazione BANKUORE		Liscate – Via Roma, 11	02/95350357
Fondazione AIUTIAMOLI A VIVERE	Sociale	Liscate	vignate@aiutiamoliaviverevignate.it
AMICI DELLA BIBLIOTECA E DELLA FANTASIA	Culturale	Liscate – Via Viotti	Ass.amicidellabiblioteca@gmail.com
LEGA ITALIANA PER LA LOTTA CONTRO I TUMORI DISTACCAMENTO POZZUOLO MARTESANA	Sociale	Pozzuolo M. - Via della Stella, 1 Fraz. Trecella	Tel. 02/95358669
C.S.A. CENTRO SOCIALE ANZIANSIEME	Sociale	Pozzuolo M. - Via M.ri della Liberazione n. 24	centroanzianinsieme@gmail.com

ASSOCIAZIONE GRUPPO GIOVANI BDP	Sociale e tempo libero	Pozzuolo M. - Via M.ri della Liberazione n. 24	333 7452866
POMERIGGIO D'INCONTRO	Sociale e tempo libero	Pozzuolo M. - Via della Stella, 1 Fraz. Trecella	339 1255971
ASSOCIAZIONE SOCIO CULTURALE POZZUOLOTRECELLA	Sociale	Pozzuolo M. - Piazza. Marco, n. 13 Fraz. Trecella	338 5934671
Pro loco BELLINZAGO LOMBARDO	Promozione Territoriale	Bellinzago L. – Via Malenza, 6	366 872 4241
Pro loco POZZUOLO MARTESANA		Pozzuolo M. - Via M.ri della Liberazione n. 24	pozzuolom@gmail.com
Pro loco TRUCCAZZANO		Truccazzano – Via F.lli Ferrandi	mi@gmail.com
ASSOCIAZIONE CARDINAL PEREGROSSO	Culturale	Pozzuolo M. - Piazza S. Francesco	339 7386745
ASSOCIAZIONE WWF LE FOPPE E VIMERCATESE Gruppo di Pozzuolo: oasi naturalistica della Martesana	Ambientale	Via S. Marta n. 38 20056 Trezzo sull'Adda (MI)	339 7998365

1.6 Inquadramento Geologico e Geomorfologico[6]

Il territorio dell'UCLAM può essere inquadrato nel settore della media pianura poiché si colloca subito al limite meridionale delle estreme propaggini terrazzate dell'alta pianura milanese che arrivano fino ai comuni di Gessate - Bellinzago Lombardo. "L'intero territorio é costituito da sedimenti di origine fluvioglaciale e fluviale attribuibili alla glaciazione Würm; in particolare l'area è situata nella porzione centro-settentrionale della Pianura Padana centro-occidentale, collocandosi a circa 5 km ad ovest del corso attuale del Fiume Adda.. Si tratta di ghiaie e sabbie alternate che costituiscono il Livello Fondamentale della Pianura.

In questo tipo di sedimenti, da un punto di vista tessiturale, nella Pianura Padana vengono distinte da Nord a Sud delle fasce a granulometria decrescente, passando dalla fascia a ghiaie prevalenti, poi a sabbie e ghiaie e infine la fascia a sabbie prevalenti. In direzione est-ovest non si hanno differenze significative dal punto di vista granulometrico, mentre si hanno delle radicali differenze litologiche in quanto varia la natura delle zone di alimentazione. Nel settore orientale della pianura lombarda prevalgono i sedimenti carbonatici derivanti dal disfacimento delle Alpi meridionali carbonatiche di età mesozoica. La dinamica evolutiva che ha caratterizzato questa porzione della pianura Padana infatti coincide con l'inizio della fase erosiva di tutto l'arco alpino a partire dal Messiniano (5.2 MA), piano in cui si é verificata l'essiccazione di tutti i bacini lacustri mediterranei. E' iniziata così la deposizione dell'estesa copertura sedimentaria di depositi fluviali e in seguito fluvioglaciali che ha portato alla creazione dell'attuale pianura."

"Il territorio di Bellinzago L. è interessato da un'unica unità litologica denominata "Diluvium Recente", così descritta: Ghiaie sabbiose e sabbie (prevalenti a sud) con strato superficiale di alterazione limitato a 40-60 cm, generalmente brunastro, costituenti il livello fondamentale della pianura". Il territorio comunale di Bellinzago si colloca quindi sul "Livello Fondamentale della Pianura", più precisamente all'interno dell'alta pianura ghiaiosa; la litologia e la morfologia che contraddistinguono tale area sono strettamente legate all'attività deposizionale ed erosiva dei corsi d'acqua fluvio-glaciali e recenti. L'area si presenta pianeggiante e priva di particolari superfici morfo-tettoniche; risulta quindi stabile e caratterizzata da una fitta rete di corsi d'acqua (per lo più artificiali)....."

"Il territorio comunale di Liscate è inserito in un contesto di media pianura, prossimo al limite superiore della fascia dei fontanili, dal punto di vista morfologico risulta essere piuttosto monotono, privo di elementi morfogenetici attivi, se si eccettua la presenza del solco vallivo del Torrente Molgora che attraversa una parte del territorio nella sua porzione più orientale da nord verso sud.

Nel complesso la geomorfologica del territorio è caratterizzata da una pendenza verso sud del 5 per mille e del 3 per mille verso est, ovvero verso il bacino del torr. Molgora. Questa porzione di territorio non presenta forme geomorfologiche significative in quanto il terreno é estremamente permeabile e non si verificano fenomeni di ruscellamento e di erosione con modellazione delle superfici…

Pur in assenza, anche per l'azione di obliterazione antropica, di tracce morfologiche evidenti della dinamica morfogenetica della pianura, sono riconoscibili molte tracce de paleoalvei idrici e del sistema dei canali intrecciati che caratterizza la pianura ghiaiosa.

[6] Tratta dagli Studio Geologici a supporto del PGT, Comuni di Bellinzago L., Liscate, Pozzuolo M. e Truccazzano, Vedi bibliografia

Gli elementi più evidenti sono tuttavia di origine antropica e sono costituiti prevalentemente da un ambito estrattivo cessato (ghiaia e sabbia) con coltivazione in falda che ha dato origine a un lago di cava che costituisce un'emergenza puntuale dell'acquifero libero. Altre aree invece presentano evidenti tracce di scavo/riporto di materiale.

…In relazione all'affinamento progressivo dei caratteri granulometrici della litozona superficiale vengono a prevalere materiali fini anche a debole profondità. Queste variazioni tessiturali, contestualmente ad altri fattori (topografici, ecc.), determinano una maggior resistenza al flusso idrico sotterraneo ed il conseguente innalzamento del livello piezometrico della falda che, intersecando la superficie topografica del terreno genera i fenomeni di risorgiva presenti nell'area…"

1.7 Inquadramento Idrografico[7]

1.7.1 Corsi d'Acqua

I corsi d'acqua si distinguono in **Reticolo Principale** (gestito da *Regione Lombardia o AIPO*), **Reticolo dei Consorzi di Bonifica** (gestito dai Consorzi di Bonifica. Nel caso dell'UCLAM da *Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana* e *Consorzio Est Ticino Villoresi*) e **Reticolo Idrico Minore** (gestiti dai Comuni). Il reticolo principale, come individuato da Regione Lombardia, è rappresentato dai seguenti corsi d'acqua:

RETICOLO IDRICO PRINCIPALE – Competenza UTR Regione Lombarda – convenzione con Consorzio Ticino Est Villoresi				
COD	**Denominazione**	**Foce-Sbocco**	**Comuni attraversati (MI)**	**Tratto classificato come principale**
MI020	*Torrente Molgora*	Canale Muzza	BUSSERO, CASSINA DE PECCHI, GORGONZOLA, **LISCATE,** MELZO, PESSANO CON BORNAGO, TRUCCAZZANO	Tutto il corso
MI022	*Torrente e colatore Trobbia e Trobbia ramo di Masate o Torrente Rile e Balestrieri*	Canale Muzza	BASIANO, **BELLINZAGO LOMBARDO,** CAMBIAGO, GESSATE, GORGONZOLA, INZAGO, MASATE, MELZO, POZZUOLO MARTESANA, TRUCCAZZANO	Tutto il corso

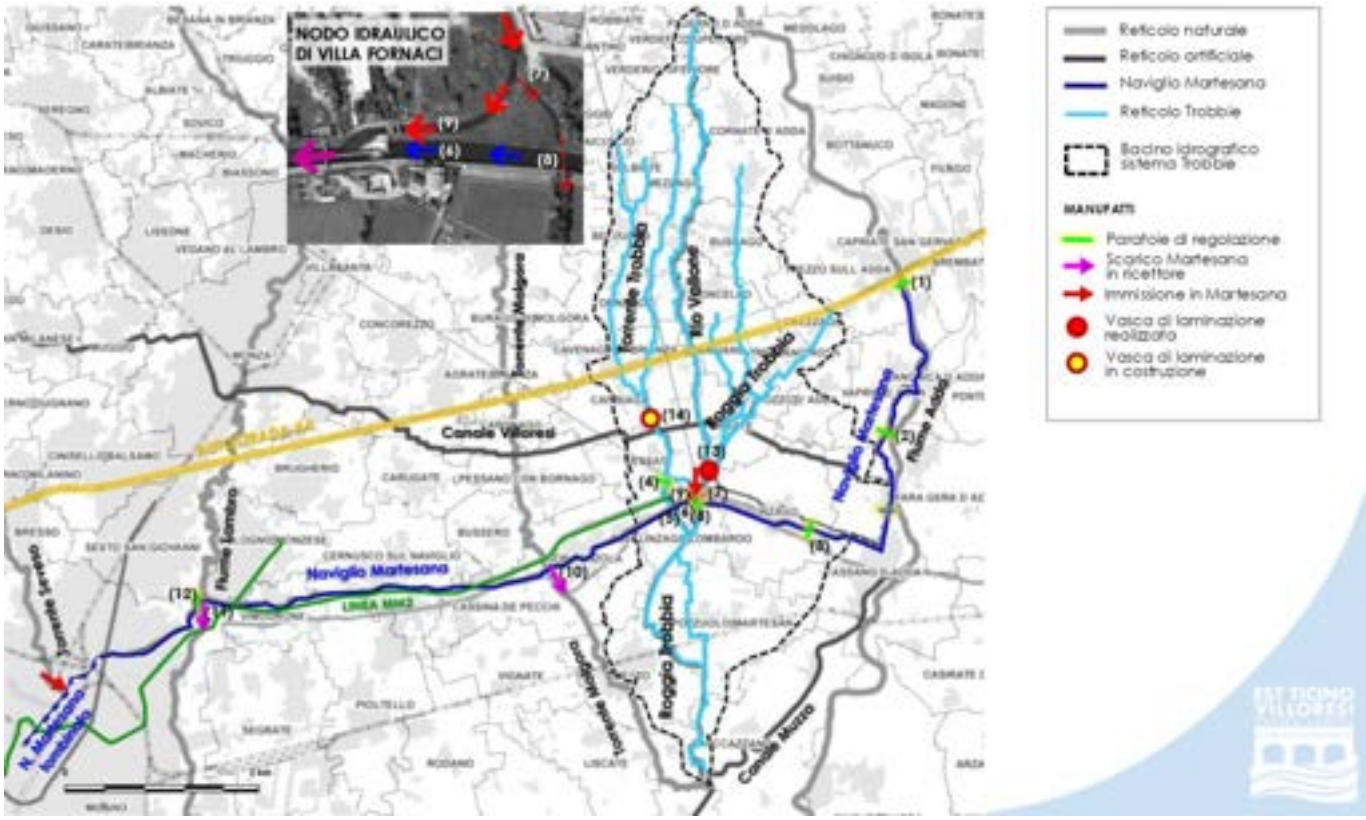


Figura – Reticolo Idraulico nella zona nord-est di Milano – Consorzio Ticino Es Villoresi

Torrente Trobbia

"Il Torrente Trobbia nasce in prossimità dell'abitato del Comune di Cambiago (MB), in corrispondenza della confluenza dei torrenti Cava e Pissanegra, scorre in direzione nord-sud ed attraversa diversi comuni tra cui

[7] Tratto da Documenti Semplificati del Rischio Idraulico, CAP-EG Engineering Geology, 2020-2021, Comuni di Bellinzago L, Pozzuolo M., Liscate e Truccazzano

Cambiago, Gessate e **Bellinzago Lombardo**. Tale corso d'acqua entra nel territorio comunale di Bellinzago Lombardo in direzione nord-sud, provenendo da Gessate, secondo due rami distinti, rispettivamente in prossimità del margine occidentale ed orientale del centro abitato di Bellinzago. Il ramo orientale è costituito dal *canale scolmatore* realizzato nel centro di Gessate per ridurre il deflusso di piena del Trobbia nel tratto in cui il torrente stesso attraversa il centro abitato. Questo canale scolmatore, dopo pochi metri rispetto al limite comunale, in Località Villa Fornaci a monte dell'attraversamento con il Naviglio Martesana riceve le acque della Roggia Trobbia di Masate, e poi, mediante un sistema di paratoie, riversa gran parte delle portate di piena nel Naviglio Martesana, mentre una parte sottopassa il Naviglio stesso e prosegue a valle fino a ricongiungersi con il ramo del Trobbia di Gessate a valle del centro abitato di Bellinzago. Il ramo occidentale, costituito dal Torrente Trobbia ramo di Gessate, denominato anche *Roggia Visconti*, entra a Bellinzago e scorre lungo il limite ovest dell'abitato per circa 900 metri, salvo poi ricongiungersi con il ramo orientale a valle dell'abitato stesso. Nella porzione meridionale del Comune di Bellinzago Lombardo (località Cascina Misericordia) in prossimità del limite amministrativo di Pozzuolo Martesana, il Torrente Trobbia (Roggia Visconti) si suddivide nuovamente in due rami poiché parte delle acque del Torrente Trobbia vengono incanalate, mediante un sistema di chiuse, all'interno di un tratto del Trobbia, il cui alveo è stato risistemato e rinforzato ... Il tratto di torrente così sistemato prende il nome di "Nuovo Trobbia" e prosegue dopo due curve a 90 gradi in direzione sud entrando nel Comune di Pozzuolo Martesana. L'altro tratto del torrente Trobbia che dalla biforcazione corre più ad ovest viene invece declassato a reticolo idrico minore di competenza comunale. In forza delle sistemazioni sopradescritte attualmente l'alveo originario del torrente, il "Vecchio Trobbia", prosegue anch'esso in direzione sud verso il Comune di Pozzuolo Martesana ma presenta portate ridotte le quali concorrono a ridurre notevolmente il rischio di esondazione storicamente connesso al torrente stesso. Dopo aver attraversato il Comune di Pozzuolo Martesana, il Trobbia entra all'interno del settore occidentale del territorio di Truccazzano dove scorre per uno sviluppo di circa 3.1 km in direzione nord-sud. Infine, dopo la diramazione nello scaricatore Pizzavacca, confluisce nel Canale Muzza. A causa delle portate discontinue che lo caratterizzano, il torrente è stato in passato responsabile di allagamenti nella zona industriale di Truccazzano."

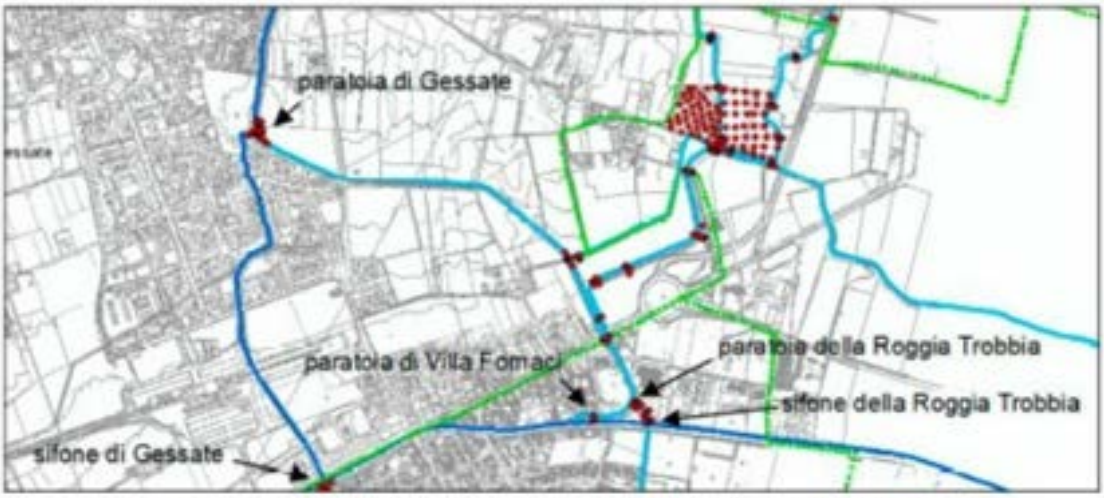


Fig. 1.5 - Localizzazione dei manufatti lungo il sistema delle Trobbie (fonte: Consorzio Est Ticino Villoresi)

Torrente Molgora

"Il torrente Molgora nasce in due rami nei comuni di Colle Brianza e Santa Maria Hoè, nel territorio del Meratese. Scende quindi con una modesta portata fino a Olgiate Molgora dove raccoglie altri piccoli corsi d'acqua e comincia ad assumere i connotati di un torrente….Il torrente prosegue verso Osnago attraversando la valle cui dà il nome.

Ad Usmate Velate raccoglie le acque della Molgoretta un piccolo corso d'acqua che scende da ovest arricchito dai ruscelli Lavandaia e Curone, per proseguire poi verso Vimercate, dove aumenta anche la sua profondità. Il Molgora scende poi verso Cassina de' Pecchi e Melzo….A sud di Melzo il torrente attraversa i Comuni di **Liscate** e Truccazzano dove confluisce nel canale Muzza.... Il Molgora è stato storicamente interessato da esondazioni di carattere locale in corrispondenza delle anse più accentuate del suo alveo. La maggior parte di tali eventi ha interessato per lo più aree agricole od incolte. Negli anni 1976, 1977, 2002 e 2014 sono state registrate esondazioni locali nelle quali l'intensità dell'evento meteorico ha provocato disagi e rallentamenti alla rete viaria ed in alcune casi danni agli edifici …."

Reticolo dei Consorzi di Bonifica e Reticolo Idrico Minore

Oltre al Reticolo Idrico Principale vi è un *reticolo idrografico secondario*, o artificiale gestito dai consorzi di bonifica o definito "minore" (perché gestito dai Comuni) ben sviluppato che interessa uniformemente tutto il territorio e costituisce in gran parte la rete irrigua del territorio agricolo.

Bellinzago Lombardo – ***Naviglio Martesana e Rogge-Reticolo Minore***

"L'idrografia superficiale di Bellinzago L. è costituita da un complesso sistema di corsi d'acqua naturali e di origine antropica (canali artificiali o semi-artificiali); questa fitta rete di rogge ricade nell'ambito del reticolo idrico minore di competenza di privati o comunale e prende origine perlopiù dal Naviglio della Martesana che corre nel settore settentrionale del comune. La porzione ad uso agricolo, che rappresenta una notevole percentuale del territorio comunale, è irrigata difatti a scorrimento da rogge e cavi alimentate prevalentemente da derivazioni d'acqua. I canali adacquatori a cielo aperto sono in genere costruiti in terra, non rivestiti e generalmente a sezione trapezoidale…. Il reticolo idrico di bonifica presente all'interno del Comune di Bellinzago Lombardo è costituito dal **Naviglio Martesana**. Il *Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi* detiene la competenza sul Naviglio Martesana e ha il compito di svolgere opere di manutenzione e tutela ordinaria e straordinaria sull'alveo e le sponde, unitamente ad amministrare gli atti ed i canoni di polizia idraulica... Il Naviglio della Martesana, che svolge una funzione prevalentemente irrigua, entra nel territorio di Bellinzago Lombardo dal confine Est con Inzago, scorrendo in un canale con sponde in muratura lungo tutto il percorso, per uno sviluppo di circa 4.2 km. In prossimità della località Villa Fornaci, il Naviglio devia leggermente il suo percorso scorrendo verso ovest-sud-ovest, parallelamente alla Strada Padana Superiore e lungo il confine con il Comune di Gessate posto a Nord. Il Naviglio prende origine in località Concesa di Trezzo sull'Adda dove deriva acqua dal fiume per poi confluire insieme al Seveso nel cavo Redefossi nella città di Milano, dopo un percorso di 38,4 km. .. Il Naviglio Martesana ha una portata nominale di derivazione di 32 mc/s nel periodo estivo e di 30 mc/s nel periodo invernale. I due periodi di asciutta si hanno generalmente tra metà marzo e metà aprile e tra l'ultima decade di settembre e la prima di novembre. Dal Naviglio Martesana si originano numerose rogge e canali secondari di competenza di privati o del comune…..

Le rogge e derivatori gestiti da privati sono soggetti alla Sentenza del Tribunale Superiore delle acque n° 91/2004. Gli 8 corsi d'acqua presenti sul territorio comunale sono:
La Roggia Brusada, la Roggia Orabona, il Derivatore Martesana 4 Marie che mostrano un andamento NO – SE; il *Fontanile Donnino e la Roggia Ghiringhella* hanno invece un andamento NE-SO ed infine la *Roggia Reverla e il Derivatore Martesana - Bellinzago* si differenziano ancora mostrando un andamento circa Est-Ovest…..

I corsi d'acqua non appartenenti alle tipologie precedentemente descritte rientrano nell'ambito di pertinenza del **Reticolo Idrico Minore di competenza comunale**…. In base a quanto indicato nello "Studio del Reticolo idrico Minore" redatto nel 2007 a cura di Idra Patrimonio S.p.A., nel territorio comunale in esame sono state attribuite alla competenza comunale i seguenti reticoli minori: *la testa del fontanile S. Donnino ormai estinto, la Roggia Fognatura e quella parte del torrente Trobbia* che a partire dalla biforcazione posta a sud del centro abitato si dirige verso sud-ovest. Di seguito la tabella che riassume il reticolo idrografico di Bellinzago L.:

Tab. 1.3 - Reticolo idrografico principale, di bonifica e secondario

n.	Denominazione	n.iscriz.el.AAPP	classificazione	competenza	gestione	inizio/fonte	foce/sbocco
1	Torrente Trobbia	61	Pubblico	Regionale	Regionale	Località a Nord di Masate, dalla confluenza del Torrente Vareggio e Cavo Ambrosina	Canale Muzza
2	Naviglio Martesana		Pubblico (uso irriguo)	Consorzio di Bonifica Est Ticino – Villoresi	Consorzio di Bonifica Est Ticino – Villoresi	Località Concesa di Trezzo sull'Adda	prosegue il suo percorso in territorio di Cassano
3	Roggia Fognatura		Pubblico (uso irriguo)	Comunale	Comunale	a valle dell'abitato di Comune di Bellinzago Lombardo	Confluisce nel T. Trobbia a Bellinzago Lombardo
4	Fontanile San Donnino		Pubblico (uso irriguo)	Comunale	Comunale	Settore nord del Comune di Bellinzago Lombardo	Comune di Bellinzago Lombardo
5	T. Trobbia (minore)		Pubblico (uso irriguo)	Comunale	Comunale	Ramo a valle della biforcazione verso Ovest del T. Trobbia nel settore sud del Comune di Bellinzago Lombardo	prosegue entro il territorio di Pozzuolo Martesana
6	Roggia Reverla		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	dal limitrofo Comune di Inzago	Roggia Ghiringhella
7	Roggia Orabona		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Naviglio Martesana	T. Trobbia (minore)
8	Derivatore Martesana 4 Marie		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Naviglio Martesana	Comune di Bellinzago Lombardo
9	Derivatore Martesana Bellinzago		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Naviglio Martesana	Comune di Bellinzago Lombardo
10	Roggia Cascina Vecchia		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Comune di Bellinzago Lombardo	Comune di Bellinzago Lombardo
11	Roggia Ghiringhella		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Comune di Bellinzago Lombardo	prosegue entro il territorio di Pozzuolo Martesana
12	Roggia Mirabella Sola Cabiati		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Comune di Bellinzago Lombardo	T. Trobbia (minore)
13	Roggia Brusada		Privato (Soggetto TSAP 91/2004)	Privato	Privato	Naviglio Martesana	T. Trobbia

Liscate[8]

"Il reticolo idrico di bonifica, come individuato da Regione Lombardia, è costituito per Liscate dai seguenti canali e fontanili consortili:

- *Roggia Cattaneo Settala*

[8] Comune di Liscate. Aggiornamento componente geologica, idrogeologica e sismica variante PGT, 2024, Geoarbor

- *Roggia Cattaneo Settala ramo Rossate*
- *Roggia Cattaneo Settala ramo Settala*
- *Fontanile Masnadora*
- *Fontanile Belvedere*
- *Fontanile Castellazzo*
- *Fontanile Catanino*
- *Fontanile Cerca*
- *Fontanile Gardina/Albanedo*
- *Fontanile Mora*
- *Fontanile San Michele*
- *Fontanile di rossate*
- *Roggia Molgoretta*
- *Cavo Molgorino o nuovo cavo Banfa*

Il reticolo idrico di bonifica di Liscate è di competenza del **"Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana".** Il consorzio di bonifica ha il compito di svolgere opere di manutenzione e tutela ordinaria e straordinaria sull'alveo e le sponde…

Codice corso d'acqua	Nome corso d'acqua	Tratto di competenza consortile	Comuni Attraversati	Lunghezza (m)	Funzione
PR003	Roggia Cattaneo Settala	Tutto il corso	**Liscate**, Truccazzano	n.d.	Irrigua
SE012	Roggia Cattaneo Settala ramo Rossate	Tutto il corso	Comazzo, **Liscate**	n.d.	Prevalentemente Irrigua
SE013	Roggia Cattaneo Settala ramo Settala	Tutto il corso	**Liscate**, Paullo, Settala	n.d.	Prevalentemente Irrigua
FN034	Fontanile Masnadora	Tutto il corso	**Liscate**, Vignate	1.889	Prevalentemente Irrigua
FN012	Fontanile Belvedere	Tutto il corso	**Liscate**, Settala	1.449	Prevalentemente Irrigua
FN014	Fontanile Castellazzo	Tutto il corso	**Liscate**	885	Prevalentemente Irrigua
FN015	Fontanile Catanino	Tutto il corso	**Liscate**, Settala	5.858	Prevalentemente Irrigua
FN016	Fontanile Cerca	Tutto il corso	**Liscate**, Settala	1.287	Prevalentemente Irrigua
FN020	Fontanile Gardina / Albanedo	Tutto il corso	Comazzo, **Liscate**, Settala	2.969	Prevalentemente Irrigua
FN022	Fontanile Mora	Tutto il corso	**Liscate**, Truccazzano	2.738	Prevalentemente Irrigua
FN025	Fontanile San Michele	Tutto il corso	**Liscate**, Settala	2.301	Prevalentemente Irrigua
FN004	Fontanile di Rossate	Tutto il corso	**Liscate**	2.973	Prevalentemente Irrigua
SE206	Roggia Molgoretta	Tutto il corso	Comazzo, **Liscate**	n.d.	Prevalentemente Bonifica
SE181	Cavo Molgorino o nuovo cavo Banfa	Tutto il corso	Comazzo, **Liscate**, Truccazzano	3.279	Prevalentemente Irrigua

Il **Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale** è costituito dalla fitta rete di fontanili i quali, a partire dalla numerose risorgive di falda, solcano il territorio comunale preferenzialmente lungo l'asse Nord-Sud….I canali e fontanili di competenza comunale presenti in territorio di Liscate sono i seguenti:

Codice corso d'acqua	Nome corso d'acqua	Tratto di competenza comunale	Lunghezza (m) di competenza comunale	Funzione
03015122_0001	Fontanile Masnadora comunale	Asta	5.106	Prevalentemente Irrigua
03015122_0002	Fontanile San Pietro	Asta	2.816	Prevalentemente Irrigua
03015122_0003	Fontanile Seghezzone	Asta	5.846	Prevalentemente Irrigua
03015122_0004	Fontanile Bisolo	Testa e asta	2.038	Prevalentemente Irrigua
03015122_0005	Fontanile Cagnolera	Asta	1.977	Prevalentemente Irrigua
03015122_0006	Fontanile Fontanilazzo	Testa e asta	2.741	Prevalentemente Irrigua
03015122_0007	Fontanile Mora comunale	Asta	532	Prevalentemente Irrigua
03015122_0008	Sorgenti di Malè	Testa	/	Prevalentemente Irrigua
03015122_0009	Fontanile Calandrone	Testa	/	Prevalentemente Irrigua
03015122_0010	Fontanile Quattro Ponti	Testa	/	Prevalentemente Irrigua
03015122_0011	Fontanile Gardina comunale	Testa e asta	350	Prevalentemente Irrigua
03015122_0012	Roggia Pirola	Asta	4.453	Prevalentemente Irrigua
03015122_0013	Roggia Cerca	Asta	7.695	Prevalentemente Irrigua
03015122_0014	Fontanile Santo Stefano	Testa e asta	1.263	Prevalentemente Irrigua

Esistono infine alcune rogge di competenza di piccoli consorzi agricoli o privati nella porzione nord-occidentale del territorio, sono:

- Roggia Violina
- Roggia San Carlo

Il controllo dell'efficienza idraulica, la gestione e la manutenzione dei corsi d'acqua è affidata ai privati o ai consorzi mentre la pulizia delle sponde è affidata ai frontisti proprietari dei tratti interessati"

Pozzuolo Martesana

"Il confronto con l'Allegato C della D.G.R. 7/13950 del 2003 e D.G.R. 10/4229 del 2015, ha evidenziato la presenza di un reticolo idrografico di bonifica all'interno del territorio comunale gestito dal *Consorzio di Bonifica Muzza-Bassa Lodigiana e* costituito dai seguenti corsi d'acqua, con funzione prevalentemente irrigua:

Casati Caldara e Tesorella

L'intero sistema delle rogge derivanti dal Naviglio Martesana (di competenza del Consorzio Villoresi) e quelle derivanti dal Torrente Trobbia unitamente alle diramazioni irrigue del "Vecchio Trobbia si configurano come di competenza di piccoli consorzi agricoli o di competenza di privati i quali usufruiscono delle acque a fini irrigui a fronte del versamento al Consorzio e alla Regione di un canone d'uso. .Di seguito si riporta l'elenco completo delle n.8 Rogge

presenti all'interno del territorio comunale, tratte da "*Determinazione del reticolo idrico minore*" redatto dallo Studio GeoArbor nel 2009:

Castel Novate, Ghiringhella, Lattuada, Pirogalla, Reverta, Vassalla, Visconti e Zerbona

Il *Reticolo Idrico Minore di competenza Comunale* è costituito dal "Vecchio Trobbia" (o Roggia Trobbia) che scorre per circa 1.8 km lungo il confine occidentale del Comune con i Comuni di Gorgonzola e Melzo e da una fitta rete di fontanili i quali, a partire dalle numerose risorgive di falda, solcano il territorio comunale preferenzialmente lungo l'asse Nord-Sud. La risorgiva si manifesta in questa porzione di territorio soprattutto per due motivi:

1. per emergenza della falda che nel territorio è generalmente sub-superficiale; molti fontanili sono tutt'ora asciutti a causa dall'abbassamento generalizzato della falda ma altri soprattutto nel periodo estivo ritornano ad essere attivi;
2. per le condizioni idrogeologiche e litologiche del terreno che in questa fascia di pianura diminuisce sensibilmente la granulometria e conseguentemente la sua permeabilità; per questa ragione la falda per mantenere lo stesso gradiente deve necessariamente innalzarsi.

Il progressivo depauperamento delle acque di falda di questi ultimi anni ha provocato tuttavia l'asciutta di diversi fontanili, alcuni dei quali risultano attivarsi solo durante il periodo estivo, quando cioè la falda raggiunge i massimi livelli. Di seguito il censimento dei fontanili che insistono all'interno del territorio di Pozzuolo Martesana, reperito presso gli archivi comunali e riportato nello studio "*Determinazione del reticolo idrico minore"* del 2009:

Cavetto, Cereda, Cornice, Cornice II, Cornicetto, Dei Ratti, Di Bisentrate, Fulvia, Gabbarella, Galanta, Galimberti, Mascheroni, Ravasi, S. Erasmo, S. Francesco, "Senza nome"

Nell'ambito della redazione dello studio "Determinazione del Reticolo Idrico Minore" del 2009 è stato effettuato anche uno studio di compatibilità idraulica volto alla riduzione della fascia di rispetto delle aste dei fontanili attraversanti il nucleo urbano del Comune. Nello specifico sono stati verificati i seguenti fontanili: Bisentrate, Cereda, Fulvia, Galimberti, Mascheroni, S. Erasmo, S. Francesco e "Senza nome".

I risultati delle verifiche idrauliche condotte indicano come tutti i tratti di corsi d'acqua verificati (interessati da riduzione di fascia di rispetto) sono idraulicamente sufficienti a convogliare le limitate portate dei fontanili.

Va però sottolineato come alcuni tratti di alveo e alcune tombinature presentino problemi di manutenzione e pulizia idraulica, soprattutto per quanto riguarda gli alvei meno utilizzati nel periodo irriguo, o addirittura si trovino in stato di semiabbandono con notevoli accumuli di materiale in corrispondenza di griglie e tombini.

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

Acque Sotterranee

Bellinzago Lombardo

"I dati di soggiacenza della falda, forniti da CAP sulla base dall'interpolazione dei dati di profondità falda da piano campagna (p.c.) relativi agli anni (2001-2017). L'andamento della soggiacenza nel comune di Bellinzago Lombardo diminuisce da NO verso SE con valori compresi tra un massimo di circa 5-6 metri dal p.c. nel settore più settentrionale del comune a valori inferiori a 2 m dal p.c. in prossimità del confine meridionale. All'altezza del fontanile San Donnino oramai estinto la soggiacenza risulta mediamente di circa 2.5 m dal p.c.. I valori di

permeabilità dei terreni sono stati desunti dalla relazione geologica …. Dalle informazioni disponibili si individuano pertanto in corrispondenza dei depositi più recenti del fluvioglaciale würmiano (porzione occidentale ed orientale) valori di permeabilità moderatamente elevati mentre nei settori nordorientale e centro-meridionale vengono identificati valori di permeabilità moderata. "[9]

Liscate[10]

"L'andamento generale della piezometria nel territorio di Liscate è caratterizzato da un flusso prevalentemente con direzione NNW verso SSE, con pendenza media del 3,5 per mille. L'area oggetto di studio è caratterizzata da una superficie freatica con soggiacenza che presenta una diminuzione da nord verso sud, passando da valori di circa 5 metri dal piano campagna nell'estremo settentrionale ai 2 metri nei settori centrale e meridionale. Nel settore occidentale risulta essere addirittura inferiore ai 2 metri…L'escursione stagionale della superficie piezometrica è nell'ordine dei 2-3 metri."

Pozzuolo Martesana

"La soggiacenza della falda è risultata di 4,5 metri dal piano campagna. Per lo stesso ambito lo studio geologico a supporto del P.G.T. ha trovato un valore di circa 2 m. Il livello piezometrico è soggetto a oscillazioni stagionali che nel comune di Pozzuolo M. possono valere fino a 7,5 metri. Le misure effettuate hanno evidenziato che la falda presenta un regime unimodale. Il livello massimo (minima soggiacenza) si registra durante il periodo estivo (luglio/agosto: in concomitanza con il periodo di maggior intensità delle irrigazioni che vengono eseguite, principalmente, per scorrimento, con l'impiego di grandi corpi d'acqua); il livello minimo (massima soggiacenza) si riscontra durante il periodo primaverile (marzo/aprile). Relativamente alla zona studiata, il flusso idrico, ortogonale alle linee isopiezometriche, presenta direzione prevalentemente verso sud/sud est. Nella parte più settentrionale del comune di Pozzuolo Martesana l'andamento delle isopiezometriche appare condizionato dalla presenza del Fiume Adda, la cui incisione svolge un'azione drenate dell'acqua di falda."

1.7.2 Bacini idrici e Dighe

All'interno del territorio dell'UCLAM risultano presenti diversi bacini idrici nati a seguito dello sfruttamento di cave, alcune della quali risultano ancora attive. La presenza di falde acquifere a bassa soggiacenza facilitano i fenomeni di risorgiva (i quali hanno dato vita anche ai numerosi fontanili). I bacini più rilevanti sono i seguenti:

Denominazione	Comune e Località	Superficie invaso stimata
Cava di Sabbia Rocca	Pozzuolo M. - Bisentrate	450000 mq
Cava di Sabbia Rocca	Pozzuolo M. – Cascina Galanta	200000 mq
Laghetto di Liscate	Liscate - Cascina Nuova	65000 mq

[9] Comune di Bellinzago Lombardo, Documento Semplificato del Rischio Idraulico, CAP-EG Engineering Geology, 2020
[10] Comune di Liscate. Aggiornamento componente geologica, idrogeologica e sismica variante PGT, 2024, Geoarbor

1.8 Inquadramento Climatico

Il clima del territorio afferente all'**UCLAM** è associabile per caratteristiche al mesoclima della media pianura lombarda. Gli *inverni* si connotano generalmente per l'alternanza di periodi asciutti, caratterizzati da temperature non eccessivamente rigide (medie superiori ai 5 gradi centigradi) e l'arrivo sporadico di perturbazioni atlantiche con precipitazioni moderatamente piovose, anche nevose se permangono correnti fredde tipiche di un regime anticiclonico invernale. In certi periodi dell'inverno è presente in prossimità del suolo uno strato di aria fredda che, in assenza di vento, determina la formazioni di gelate e di nebbie anche persistenti che si diradano solo nelle ore pomeridiane. In inverno sono possibili fenomeni di inversione termica tali da causare temperature sottozero nelle ore notturne con conseguenti gelate al suolo, possibili sino alla fine di marzo.

La *primavera* dal punto di vista climatico si caratterizza per l'afflusso di rilevanti perturbazioni; le correnti umide spinte da venti meridionali (libeccio o scirocco) sono in grado di dar luogo a precipitazioni anche molto intense e prolungate nel tempo. I fenomeni atmosferici si fanno particolarmente violenti nel mese di maggio in ragione del surriscaldamento termico che precede la stagione estiva: si verificano così i primi forti temporali dell'anno che possono dar luogo a violenti rovesci e grandinate.

L'*estate* può essere piuttosto calda e afosa specie se il clima è caratterizzato dalla presenza dell'Anticiclone delle Azzorre o dall'afflusso di correnti calde africane, oppure più fresca e perturbata se l'anticiclone non si è instaurato; in questa situazione meteoclimatica l'afflusso di correnti umide atlantiche influisce sulla stabilità atmosferica causando precipitazioni di breve durata e/o temporali specie nelle ore pomeridiane, serali e notturne della giornata. I temporali, anche violenti vengono innescati dall'accumulo di cariche elettriche positive. Le piogge estive connesse all'attività temporalesca possono essere molto intense. Il rialzo medio delle temperature estive, registrato nell'ultimo decennio e l'elevata cementificazione del territorio, possono contribuire a rendere ancora più violenti gli effetti dei temporali e possono favorire lo sviluppo di trombe d'aria.

Con l'arrivo dell'*autunno* il regime anticiclonico si indebolisce ulteriormente e consente l'arrivo di perturbazioni atlantiche che originano piogge prolungate soprattutto nei mesi di ottobre e novembre. E' questo il periodo dell'anno in cui sono più probabili precipitazioni di lunga durata e di forte intensità.

Le Temperature

La stazione ARPA di Rodano (MI), la più vicina all'area territoriale di interesse, ha registrato nel periodo di osservazione delle temperature 2000 – 2022 i seguenti valori[11]:

Temperature minime e massime assolute 2001 –2022 – *Stazione ARPA di Rodano (MI)*	
Temperatura minima assoluta	**-12,8 °C** (in data 06-02-2012)
Temperatura massima assoluta	**38,2 °C** (in data 04-08-2017)

[11] I dati registrano una temperatura anomala di -23 gradi il giorno 28-02-2014 e -12,2 il 21-03 dello stesso anno, che ci sentiamo di escludere in quanto con molta probabilità è dovuta ad una anomalia al sistema di misurazione

Stazione ARPA di RODANO - Temperature massime, medie e minime: 2000-2022					
Mese	**Temperature massime °C**	**Data**	**Temperature medie °C**	**Temperature minime °C**	**Data**
Gennaio	18,4	19/01/2007	**2,38**	-9,6	13/01/2009
Febbraio	21,6	27/02/2019	4,64	**-12,8**	06/02/2012
Marzo	26	30/03/2012	9,12	-7,2	02/03/2005
Aprile	31,7	09/04/2011	13,4	-2,7	08/04/2003
Maggio	33,7	29/05/2017	18	3,9	02/05/2017
Giugno	36,9	27/06/2019	22,7	5,6	01/06/2006
Luglio	37,5	22/07/2022	**24,5**	10,2	13/07/2004
Agosto	**38,2**	04/08/2017	23,6	10,4	31/08/2006
Settembre	32,9	05/09/2016	18,9	4,3	26/09/2002
Ottobre	28,8	24/10/2018	13,4	-4,3	16/10/2017
Novembre	21	08/11/2015	7,9	-4,8	28/11/2005
Dicembre	19,5	27/12/2016	2,96	-11,1	30/12/2005

Utilità dei dati ai fini di Protezione Civile

I mesi dell'anno caratterizzati dal **rischio di gelate** sono quelli di dicembre, gennaio e febbraio. Non si escludono tuttavia fenomeni di gelo superficiale nelle ore notturne e mattutine nei mesi di novembre, marzo e nei primi giorni di aprile. La frequenza delle giornate annue nelle quali la temperatura rimane al di sotto dello zero varia di anno in anno, indicativamente da 0 a 15.

Luglio e agosto sono invece i mesi dell'anno nei quali il rischio di **ondate di calore** è massimo. I bambini, le persone anziane e/o con problemi di mobilità sono le persone più vulnerabili ed esposte al rischio malore in caso di caldo eccezionale.

I dati sulle temperature dell'ultimo decennio pubblicati sui siti istituzionali ufficiali dei principali osservatori meteo lombardi (Istituto Geofisico Prealpino, Osservatori meteo di Milano città, Milano-Malpensa e Milano-Linate) evidenziano un cambiamento climatico in atto, caratterizzato da un **aumento generale delle temperature**. I mesi dell'anno in cui le temperature medie si sono alzate maggiormente sono quelli di maggio, giugno e agosto, mesi in cui è aumentato anche il numero dei giorni di temporale.

Da alcuni anni è condivisa, da parte degli studiosi del clima, l'ipotesi che nelle regioni attualmente temperate, come conseguenza del surriscaldamento generale del globo, il clima si "tropicalizzerà" sempre più. Se il quadro climatico muterà in questa direzione assisteremo sempre più frequentemente ad un'alternanza di lunghi periodi di siccità e di prolungati periodi molto caldi e umidi: i fenomeni meteorologici di particolare intensità diverranno più frequenti.

Le Precipitazioni Meteoriche

Per la descrizione dei Temporali, si rimanda al *Capitolo 2.4 - Rischio Fenomeni Meteorologici Avversi*

Secondo le analisi statistiche e spaziali effettuate da Regione Lombardia (ERSAF e Dir. Gen. Territorio), le precipitazioni medie annue nell'area della media-alta pianura lombarda sono indicativamente pari a circa 1000 mm

annui. In anni particolarmente piovosi, con tempo di ritorno pari a 10 anni, i mm annui di pioggia caduta possono raggiungere anche un livello di 1300-1400 mm.

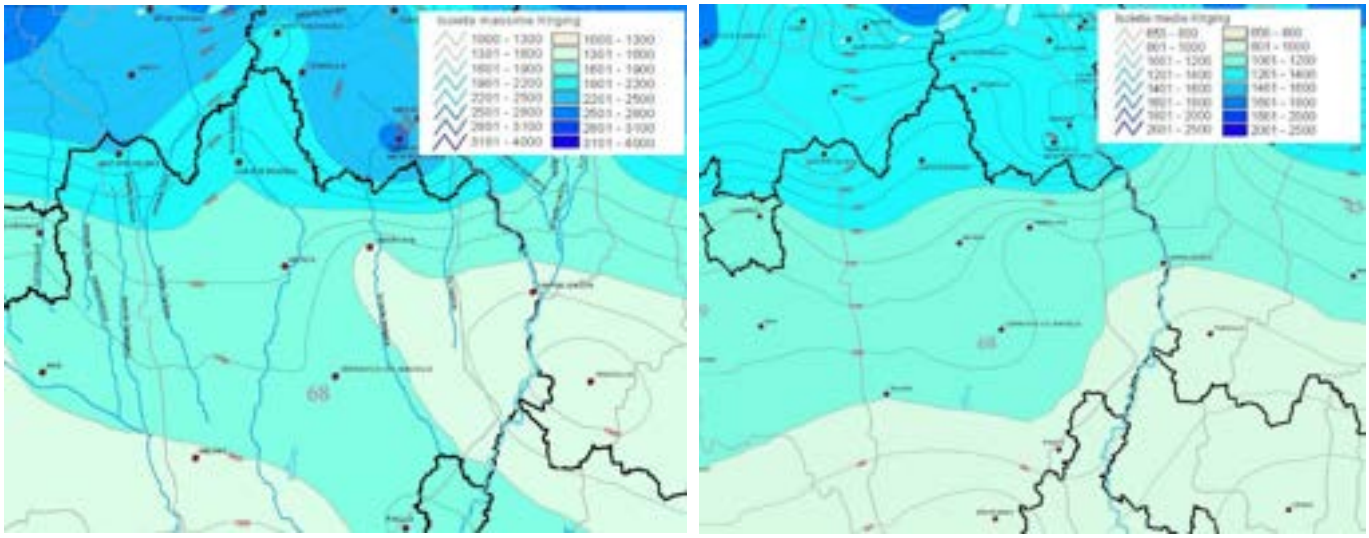


Figure – ERSAF, precipitazioni massime annue (a sx) e precipitazioni medie annue (a dx.)

I dati sulle precipitazioni presso le stazioni meteo ARPA, sono disponibili per la consultazione in tempo reale all'indirizzo https://iris.arpalombardia.it/ . Di seguito si riportano i valori massimi di precipitazione cumulata in un'ora nel periodo 2000-2022 registrati dalla stazione di Rodano (MI).

Stazione ARPA di RODANO –Precipitazioni accumulate Max orarie mm: 2000-2022	
Data- Ora	**Pioggia Cumulata**
01/07/2020 09:00	54,8
24/09/2020 17:00	52,2
27/08/2005 18:00	43,8
09/06/2012 22:00	43
07/07/2009 07:00	41,4

Nell'ambito del "Progetto Strada[12]" sono stati ricavati i parametri della Linea segnalatrice di possibilità pluviometrica per durate da 1 a 24 ore aggiornati con i dati dal 1996 al 2011. Questi parametri consentono il calcolo della pioggia prevista in funzione di un dato tempo di ritorno. I dati ottenuti sono riportati nella tabella seguente:

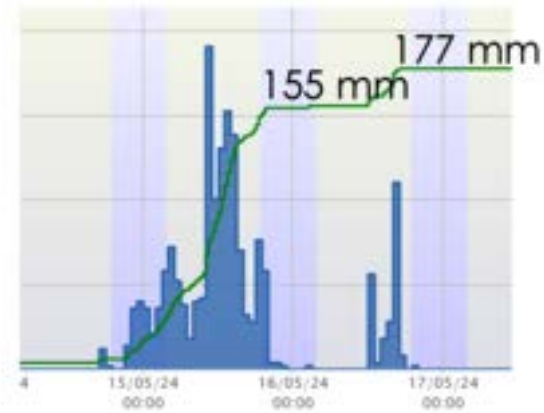
H pioggia in mm per durate 1-24 ore – *https://idro.arpalombardia.it* – *Progetto Strada – Rodano*							
Durata (ore)	**TR = 2 anni**	**TR = 5 anni**	**TR = 10 anni**	**TR = 20 anni**	**TR = 50 anni**	**TR = 100 anni**	**TR = 200 anni**
1	27.5	37.8	44.8	51.8	61.1	68.4	75.8
2	33.7	46.3	54.9	63.5	74.9	83.8	92.9
3	38	52.2	61.9	71.5	84.4	94.4	104.6
6	46.5	63.9	75.9	87.7	103.5	115.7	128.2
12	57.1	78.3	93	107.5	126.8	141.8	157.2
24	69.9	96	114	131.7	155.5	173.8	192.7

Durante gli ultimi anni si sta assistendo al verificarsi di fenomeni pluviometrici intensi o molto intensi, che si verificano in particolare durante il periodo estivo e tardo primaverile, concentrati in periodi di tempo e in porzioni territoriali molto ristretti. Tale eventi provocano l'innalzamento repentino delle portate dei corsi d'acqua, in

[12] strategie di adattamento ai cambiamenti climatici per la gestione dei rischi naturali nel territorio transfrontaliero

particolare di quelli minori o con alvei ristretti e conseguenti fenomeni di esondazione anche rilevanti nei territori interessati. Tra gli eventi si annovera in particolare quello che ha colpito la zona dell'Alta Martesana nel maggio 2024 e che ha provocato un'alluvione rilevante nei Comuni di Gessate e Bellinzago Lombardo a causa dell'esondazione delle Trobbie e del sistema dei Canali.

Grazie ai dati forniti dal Consorzio Est Ticino Villoresi[13] durante l'evento pluviometrico del 15 maggio 2024 al pluviometro di Osnago sono stati registrati **155 mm** di pioggia in 24 ore, il dato storico massimo registrato nelle 24 ore precedente era quello del 22 giugno 2019, pari a 40,8 mm.



Dati pluviometrici di lungo periodo sulle precipitazioni mensili sono resi disponibili dall'Osservatorio meteorologico di Milano – Linate.

Mese	**Precipitazioni medie mensili -** *Stazione meteo di Milano-Linate*	
	Serie storica 1971 - 2000	*Serie storica 1991 - 2010*
Gennaio	58,7 mm	36,5 mm
Febbraio	49,2 mm	21,2 mm
Marzo	65,0 mm	38,9 mm
Aprile	75,5 mm	65,7 mm
Maggio	95,5 mm	69,2 mm
Giugno	66,7 mm	64,6 mm
Luglio	66,8 mm	92,8 mm
Agosto	88,8 mm	65,6 mm
Settembre	93,1 mm	96,4 mm
Ottobre	122,4 mm	89,8 mm
Novembre	76,7 mm	93,9 mm
Dicembre	61,7 mm	46,7 mm

Tali dati pluviometrici permettono di individuare tre periodi dell'anno particolarmente piovosi:

1° Periodo: da Marzo a Maggio;

2° Periodo: Luglio ed Agosto;

3° Periodo: da Settembre a Novembre.

[13] Gestione evento meteo del maggio 2024, presentazione Milano 28 maggio 2024

I dati dell'ultimo decennio evidenziano inoltre il costante aumento, anche marcato, delle precipitazioni nei mesi estivi (in particolare agosto), segno della frequenza sempre più ricorrente di fenomeni temporaleschi.

Le precipitazioni nevose

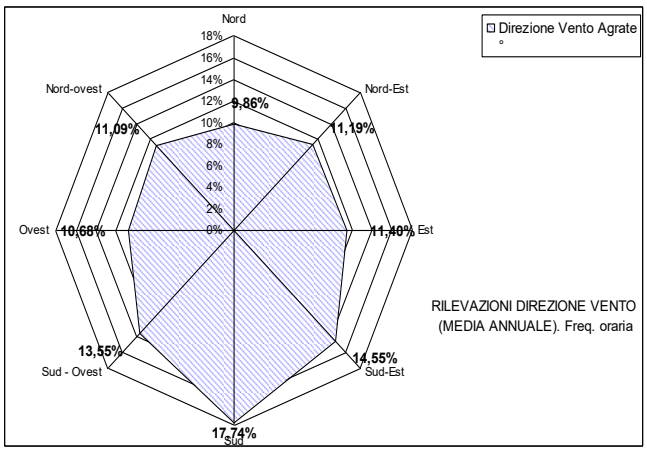
La seguente tabella riporta la media dei giorni di neve degli ultimi 10 anni, come registrata dalla stazione meteo dell'Aeronautica militare italiana di Milano – Linate.

Giorni di Neve per mese e anno 2004-2013	Gennaio	Febbraio	Marzo	Dicembre
2004	4	4	3	1
2005	1	6	1	5
2006	5	0	0	0
2007	1	0	0	0
2008	2	0	0	5
2009	6	2	0	5
2010	5	3	3	8
2011	1	1	1	0
2012	2	4	0	4
2013	6	7	2	n.d.
Medie	*3,3*	*2,7*	*1*	*3,1*

La media delle nevicate si attesta sui 10 giorni all'anno. I dati presenti in tabella includono le giornate in cui la neve era mista a pioggia. Le nevicate sul territorio comunale possono essere copiose, anche superiori ai 50 cm come avvenuto in anni recenti (si ricordano le nevicate del 26 e 27 gennaio 2006). Il fenomeno della neve nelle zone pianeggianti della Lombardia Occidentale è generalmente favorito da un'evoluzione meteo connotata da uno scorrimento di masse d'aria calde e umide sopra un cuscinetto di masse d'aria fredde.

I Venti

Nel territorio di interesse del presente piano i venti prevalenti spirano dai quadranti meridionali. Tale direzione è confermata sia dai dati forniti dall'Arpa – Regione Lombardia relativi alla centralina di Agrate B. sia dai valori registrati dall'Aeronautica Militare Italiana presso la stazione meteo di Milano-Linate che dai valori reperiti dal Sito http://www.meteotreviglio.com/



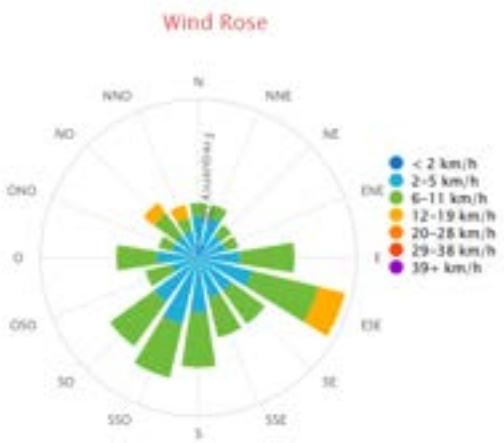


Figure – Sx. Rosa dei venti - Stazione ARPA Agrate B. – Dx. Rosa dei venti tratta dal sito http://www.meteotreviglio.com relativa ai venti registrati nel corso del 2022

I venti sono generalmente molto leggeri e connotati da un regime di brezza. La direzione del vento è assai mutevole nel corso della giornata. Una situazione meteo caratterizzata da venti superiori ai 3 m/sec (10,8 km/h) si presenta in media 14 giorni all'anno e si verifica nelle giornate di favonio (vento con direzione N-NO).

La stazione meteo dell'Aeronautica Militare Italiana di Milano-Linate ha registrato fra il 1961 e il 1990 i seguenti valori medi mensili di intensità e direzione del vento, che seppure un po' datati consentono di capire quale sia la direzione principale dei venti di brezza (i più frequenti) nei differenti mesi dell'anno.

Direzione e intensità del vento – Dati medi mensili – *Stazione Meteo di Milano - Linate*		
Mese	*Direzione media del Vento*	*Intensità media del Vento*
Gennaio	SW	3,1 m/s
Febbraio	SW	3,2 m/s
Marzo	E	3,3 m/s
Aprile	E	3,3 m/s
Maggio	SW	3,1 m/s
Giugno	SW	3,1 m/s
Luglio	SW	3,0 m/s
Agosto	SW	2,9 m/s
Settembre	E	2,9 m/s
Ottobre	E	3,0 m/s
Novembre	SW	3,0 m/s
Dicembre	SW	3,0 m/s

Venti particolarmente forti che possono spirare sono quelli di foehn, che secondo le statistiche spirano sulla pianura padana 20 giorni circa all'anno.

Il foehn è un vento caldo e secco di caduta, con raffiche spesso violente, che si genera per l'impatto delle correnti umide settentrionali con l'arco alpino occidentale. L'intensità delle raffiche di foehn raggiunge velocità prossime o addirittura superiori ai 100 km/h. Questo vento soffia solitamente da nord ma sussiste la possibilità di temporanei e repentini mutamenti di direzione. Nelle giornate di foehn il rischio di incendi boschivi è particolarmente marcato.

Anche in occasione di eventi temporaleschi il vento, a raffiche, può raggiungere forti intensità e mutare velocemente ed imprevedibilmente direzione. I moti verticali connessi ai cumulonembi temporaleschi provocano un richiamo di masse d'aria che può dare origine a fenomeni di tipo vorticoso quali le trombe d'aria. Si ricorda che, in base alle statistiche più recenti, le trombe d'aria sono eventi meteorologici più frequenti che in passato, in ragione dell'acuita intensità media dei temporali.

I forti venti sono preannunciati tramite apposita Allerta regionale sull'area di interesse (Vedi Capitolo 2.4).

Le nebbie

Le nebbie sono un fenomeno atmosferico che interessano il territorio dell'**UCLAM.** La nebbia e in generale le foschie sono originate dalla presenza di gocce molto fini di vapore acqueo, che si condensa in sospensione negli strati atmosferici prossimi al suolo. Nebbie e foschie possono determinano una riduzione anche molto forte della visibilità

al livello del terreno (visibilità inferiore ai 20 metri). Dal punto di vista ufficiale viene denominata foschia una visibilità lineare compresa fra i 5000 e 1000 m, mentre è detta nebbia una visibilità inferiore ai 1000 m.

Il meccanismo di innesco delle nebbie è lo stesso di quello delle gelate; le nebbie vengono infatti originate da un abbassamento della temperatura fino al punto di rugiada che determini la condensazione del vapore acqueo. Nelle aree di pianura l'abbassamento di temperatura è generalmente associato all'arrivo in autunno di masse d'aria fredda (generalmente dai Balcani). Tali masse d'aria si infiltrano nell'area padana dall'Adriatico e vi stazionano per periodi prolungati diminuendo gradatamente la propria temperatura per irraggiamento notturno (Fea, 1988).

La genesi della nebbia necessita inoltre della presenza di una o più fonti di umidità al suolo, solitamente rappresentata dai corsi d'acqua. Purtroppo non sempre le previsioni meteo sono in grado di prevedere le nebbie.

Dal punto di vista delle statistiche i mesi in cui le nebbie sono più frequenti sono quelli autunnali e soprattutto dell'inizio dell'inverno (dicembre in particolare), mesi in cui sono frequenti situazioni meteorologiche connesse all'arrivo di correnti fredde da est precedute da correnti più miti e umide. Secondo serie statistiche recenti gennaio, dicembre e novembre sono nell'ordine i mesi dell'anno in cui le nebbie sono più frequenti.

Nebbia sulla pianura lombarda alle 7 del mattino (n° medio giorni x mese in cui visibilità è inferiore a 1000 m)	
Mese	**Giorni di nebbia**
Gennaio	6-16
Febbraio	4-10
Marzo	2-6
Aprile	1-2
Maggio	0-1
Giugno	0
Luglio	0
Agosto	0-1
Settembre	1-5
Ottobre	2-13
Novembre	4-14
Dicembre	10-20

Fea, G., 1988. Appunti di meteorologia fisica e descrittiva, ERSA, Bologna