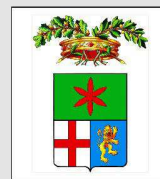




COMUNE DI

MISSAGLIA

PROVINCIA DI LECCO



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)

RAPPORTO AMBIENTALE

PARTE SECONDA *

Impatto a carico delle matrici ambientali

adozione delibera C. C. n° del .2021
approvazione delibera C. C. n° del .2021

il tecnico

dott. arch. Marielena Sgroi

il Sindaco

sig. Bruno Crippa

Assessore Urbanistica

ing. Paolo Redaelli

responsabile Area Tecnica
autorità procedente VAS

arch. Maurizio Corbetta

Autorità
competente VAS

ing. Fausto Milani

* elaborato modificato a seguito
dei pareri espressi in sede di 2^a VAS

Tutta la documentazione, parti scritte, fotografie, planimetrie e relative simbologie utilizzate sono coperte da copyright da parte degli autori estensori del progetto.
Il loro utilizzo anche parziale è vietato fatta salva espressa autorizzazione scritta da richiedere agli autori

abc: testo modificato a seguito dell'accoglimento dei pareri espressi in sede di VAS

ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

A livello Europeo l'impianto normativo per la protezione delle acque è stato definito con la Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE, DQA). L'obiettivo primario di tale direttiva è il raggiungimento entro il 2015, del buono stato delle acque superficiali e sotterranee e il Piano di Gestione distrettuale è lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui ciascun Stato membro pianifica il raggiungimento dell'obiettivo. La Direttiva inoltre stabilisce che la tutela delle acque sia affrontata a livello di "bacino idrografico" e l'unità territoriale di riferimento per la gestione del bacino è individuata nel "distretto idrografico", area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere.

Il Piano di distretto idrografico del fiume Po (PdG) e quindi, **a livello regionale**, il Programma di Tutela ed uso delle acque (PTA) della Lombardia, costituiscono gli strumenti operativi funzionali all'attuazione degli obiettivi previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (DQA).

A seguito dell'adozione del Programma di Tutela e Uso delle Acque (effettuata con Deliberazione n° 6862 del 12 luglio 2017) e dell'espressione del parere vincolante di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po, è stato approvato definitivamente il PTUA 2016 di Regione Lombardia, con Delibera n° 6990 del 31 luglio 2017. Esso costituisce la revisione del precedente PTUA 2006 approvato con Deliberazione n° 2244 del 29 marzo 2006.

Il Comune di Missaglia appartiene al bacino idrico denominato "ADDA". Il Piano effettua il monitoraggio di due corpi superficiali presenti sul territorio comunale: Torrente Lavandaia e Torrente Molgoretta con i seguenti contenuti:

TORRENTE MOLGORETTA:

Stato ecologico	sufficiente
Confidenza SE	media
Stato chimico	buono
Obiettivo chimico	mantenimento dello stato buono
Obiettivo ecologico	buono al 2021
Proroghe Deroghe Obiettivi	Art. 4.4 per obiettivo ecologico

TORRENTE LAVANDAIA:

Stato ecologico	scarso
Confidenza SE	media
Stato chimico	buono
Obiettivo chimico	mantenimento dello stato buono
Obiettivo ecologico	buono al 2021
Proroghe Deroghe Obiettivi	Art. 4.4 per obiettivo ecologico



Il sistema delle acque superficiali costituisce un elemento fisico determinante per la struttura del territorio grazie alla presenza di una fitta rete di percorsi d'acqua appartenenti alla rete idrografica principale.

Lo stato dei corpi idrici superficiali è valutato grazie ai monitoraggi effettuati da ARPA Lombardia presso apposite stazioni di monitoraggio.

In ambito comunale insistono corsi d'acqua appartenenti al *reticolo idrografico principale* quali:

- il **T. Molgoretta** (LC 006 – el. AAPP n.170) nel tratto “*dalla confluenza di quota 300 m s.l.m. presso la località Cascina Molgora al confine provinciale*”;
- il **T. Lavandaia** (LC 008 – el. AAPP n.174) nel tratto “*da quota 310 m s.l.m. presso il cimitero comunale in località Rengione, allo sbocco*”.

Il tema delle acque superficiali e sotterranee, anche dal punto di vista delle captazioni idro-potabili, è stato valutato nello STUDIO GEOLOGICO-IDROGEOLOGICO E SISMICO, redatto Studio redatto da “EG Engineering Geology - Lecco Prof. Dott. Geol. Giovanni Pietro Beretta - Dott. Geol. Monica Avanzini, al quale si rimanda per gli approfondimenti del caso. Il rispetto delle indicazioni e dei vincoli emersi dal suddetto studio, si ritiene siano sufficienti per garantire la risorsa idrica.

La variante urbanistica non comporterà un peggioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee, in considerazione del fatto che gli scarichi delle nuove espansioni dovranno obbligatoriamente collegarsi alla fognatura comunale.

Lo studio sul RETICOLO IDRICO MINORE di recente approvazione, con le relative Norme Tecniche Attuative e con i criteri per l'esercizio dell'attività di Polizia Idraulica, permetterà di dare attuazione alle politiche strategiche di valorizzazione della risorsa acqua. Gli scarichi convoglianti acque di qualsivoglia natura nel reticolo idrico minore dovranno essere regolarizzati.

Lario Reti Holding s.p.a. (Lrh) che, dal 1° gennaio 2016, è il gestore del Servizio Idrico Integrato per tutti i comuni della provincia di Lecco, è un'azienda a completo capitale pubblico ed i proprietari sono i comuni delle province di Lecco, nonché la provincia di Lecco stessa, tramite un'Azienda Speciale denominata **Ufficio d'ambito di Lecco**.

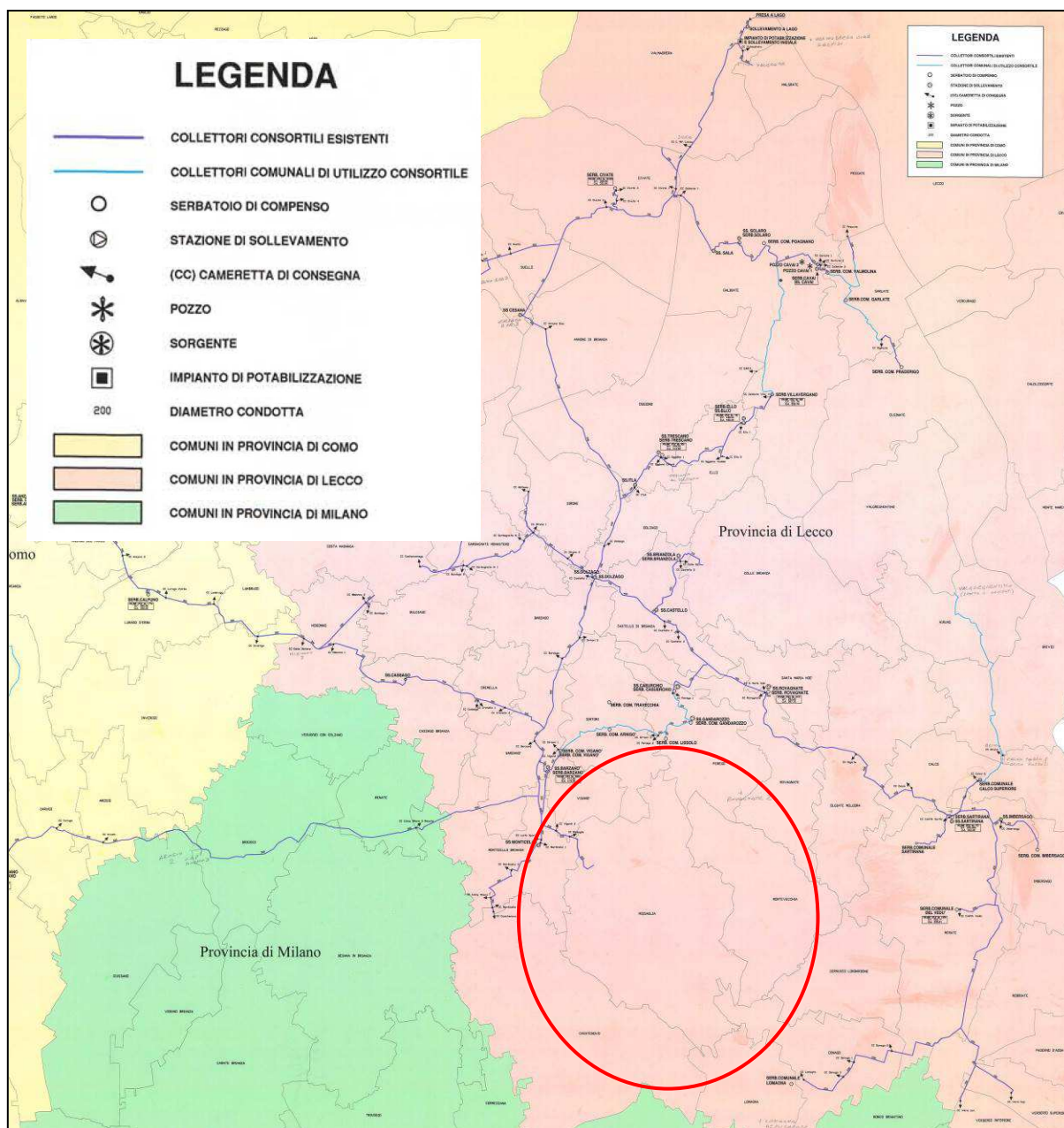
Nella fascia centrale e meridionale del territorio della provincia di Lecco l'approvvigionamento idrico, oltre che mediante la presa dal lago in località Paré di Valmadrera, viene garantito soprattutto attraverso emungimenti di acqua di falda mediante pozzi, mentre il numero e la densità di sorgenti è di gran lunga inferiore a quelle della fascia settentrionale, dove questa tipologia di approvvigionamento è di gran lunga prevalente.

Sul territorio comunale di Missaglia sono presenti pozzi ad uso potabile, riportati nelle varie cartografie di Piano.

Si riportano di seguito la planimetria generale dell'Acquedotto Brianteo.

Planimetria dell'Acquedotto Intercomunale Brianteo

Fonte: Lario Reti Holding s.p.a.



Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGR)

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGR) è lo strumento operativo introdotto per ogni distretto idrografico dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE (cosiddetta “Direttiva Alluvioni”), per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l’ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. A tal fine nel piano vengono individuate le aree potenzialmente esposte a pericolosità per alluvioni, stimato il grado di rischio al quale sono esposti gli elementi che ricadono entro tali aree “allagabili”, individuate le Aree a Rischio Significativo (ARS) e impostate misure per ridurre il rischio medesimo, suddivise in misure di prevenzione, protezione, preparazione, ritorno alla normalità ed analisi, da attuarsi in maniera integrata. Da sottolineare che per **alluvione** si intende un qualsiasi evento che provochi un allagamento temporaneo di un territorio non abitualmente coperto dall’acqua, purché direttamente imputabile a cause di tipo meteorologico.

Nell’ambito della redazione del PGR, l’**Autorità di Bacino del fiume Po** ha condotto una specifica attività volta a verificare le esigenze di aggiornamento degli strumenti di pianificazione per l’assetto idrogeologico vigenti nel bacino padano, allo scopo di armonizzarli con il PGR. Da questa attività è emersa la necessità di aggiornare ed integrare le Norme di Attuazione (NA) del Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) per tener conto e recepire i nuovi quadri conoscitivi del PGR, rappresentati dalle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni. La variante normativa al PAI, adottata dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del fiume Po il 7 dicembre 2016, ha a sua volta determinato la necessità di emanare disposizioni concernenti l’attuazione della stessa e del PGR nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza. Con D.g.r. 19 giugno 2017 – n.X/6738 la giunta regionale ha quindi deliberato di approvare le *“Disposizioni regionali concernenti l’attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGR) nel settore urbanistico e di pianificazione dell’emergenza, ai sensi dell’art.58 delle Norme di Attuazione del Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po così come integrate dalla Variante adottata in data 7 dicembre 2016 con Deliberazione n.5 dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del fiume Po”*. Tali disposizioni contengono: le indicazioni relative la verifica e l’eventuale aggiornamento dei Piani di Governo del Territorio (PGT); la norma definitiva da applicare alle aree allagabili individuate dal PGR, distinta per tipologia di corpo idrico e ambito territoriale; l’indicazione delle situazioni ove è necessario effettuare valutazioni specifiche del rischio; le procedure per proporre modifiche alle aree allagabili e le indicazioni relative la verifica e l’eventuale aggiornamento dei piani di emergenza comunali. Le disposizioni aggiornano e integrano: quelle approvate con d.g.r. n.2616 del 2011, relative la componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT, e quelle approvate con d.g.r. n.4732 del 2007, relative la Pianificazione di emergenza degli Enti locali.

Per le presenti analisi è stata utilizzata la **revisione 2020** delle mappe di pericolosità e rischio del Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione.

Il comune di Missaglia rileva sul suo territorio alcune classi di pericolosità classificate come “ H - scenario frequente” RSCM - Bacino del fiume Adda.



PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

Il **Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico** (P.A.I.) è stato redatto, adottato e approvato ai sensi della L. n°183 del 18.05.1989, quale piano stralcio del piano generale del bacino del Po. Il Piano, attraverso le sue disposizioni, persegue l'obiettivo di garantire al territorio del bacino del fiume Po un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso: il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali; il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque; la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni; il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi.

In data 7 dicembre 2016 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po ha adottato in via definitiva la **variante alle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del distretto idrografico Padano** (P.A.I.). Il Progetto di Variante ha visto l'introduzione nelle Norme di Attuazione del P.A.I. di un Titolo V, i cui contenuti sono finalizzati al coordinamento tra il predetto Piano e il Piano di Gestione dei Rischi di Alluvione (PGRA), approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po nella seduta del 3 marzo 2016. Dalla consultazione degli elaborati P.A.I. è possibile individuare le aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico. Tali zone sono articolate in classi, secondo l'art. 9 delle Norme di Attuazione del P.A.I. in relazione alla specifica tipologia di fenomeni prevalenti: frane, esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua, trasporto di massa sui conoidi e valanghe. Il comune di Bulciago non è interessato dalla presenza di tali classi.














All'interno del P.A.I. è confluito il **Piano Stralcio delle Fasce Fluviali** (PSFF), strumento che consente, attraverso la programmazione di azioni, il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali. Il P.A.I., detto anche secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, estende quindi la delimitazione e la normazione contenuta nel d.p.c.m. 24 luglio 1998 (primo PSFF). Tre sono le fasce fluviali individuate nel Piano:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A): costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento;
- Fascia di esondazione (Fascia B): esterna alla precedente, è costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento;
- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C): costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazioni al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento.

Il comune di Missaglia non è interessato dalle fasce PAI ma solo da elementi di dissesto di carattere poligonale e più precisamente da elementi di “Frana” e di “Esondazione”.
 Da un confronto con le previsioni dello Studio Geologico comunale vigente, più precisamente dalla “Carta del dissesto con legenda uniformata P.A.I. - P.G.R.A. redatta dallo Studio “EG Engineering Geology” di lecco a firma del Prof. Dott. Geol. Giovanni Pietro Beretta e dalla Dott.sa Geol. Monica Avanzini, si rileva che tali elementi sono stati correttamente riportati come Frane e Aree allagabili come di seguito rappresentato.

LEGENDA PGRA - PAI

Dissesti poligonali

		FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni
		FRANE: Area di frana quiescente (Fq)/Modifiche e integrazioni
		FRANE: Area di frana stabilizzata (Fs)/Modifiche e integrazioni
		ESONDAZIONI: Area a pericolosità molto elevata (Ee)/Modifiche e integrazioni
		ESONDAZIONI: Area a pericolosità elevata (Eb)/Modifiche e integrazioni
		ESONDAZIONI: Area a pericolosità media o moderata (Em)/Modifiche e integrazioni
		CONOIDI: Area di conoide attivo non protetta (Ca)/Modifiche e integrazioni
		CONOIDI: Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)/Modifiche e integrazioni
		CONOIDI: Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cn)/Modifiche e integrazioni

LEGENDA TAVOLA 13 - STUDIO GEOLOGICO COMUNALE









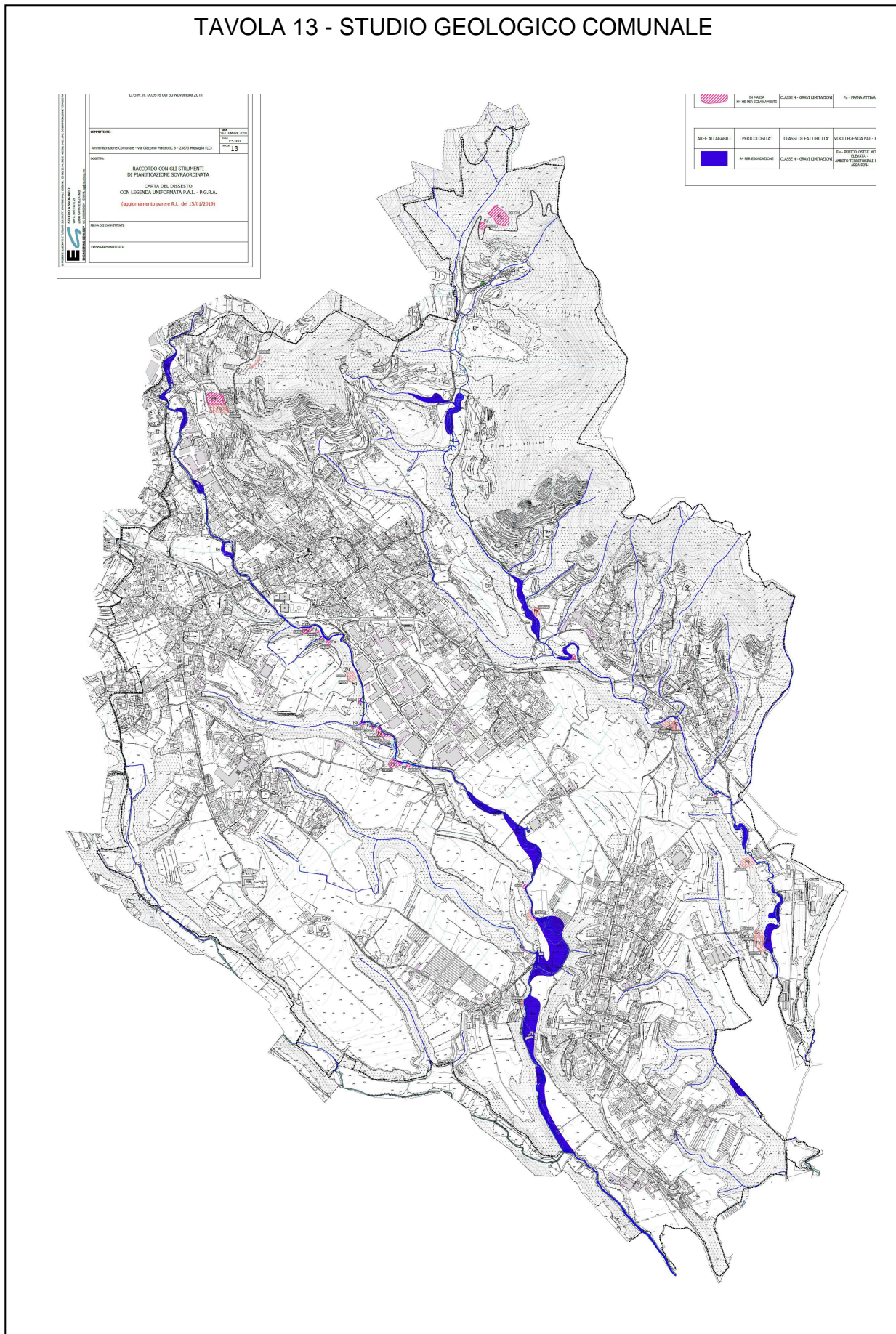
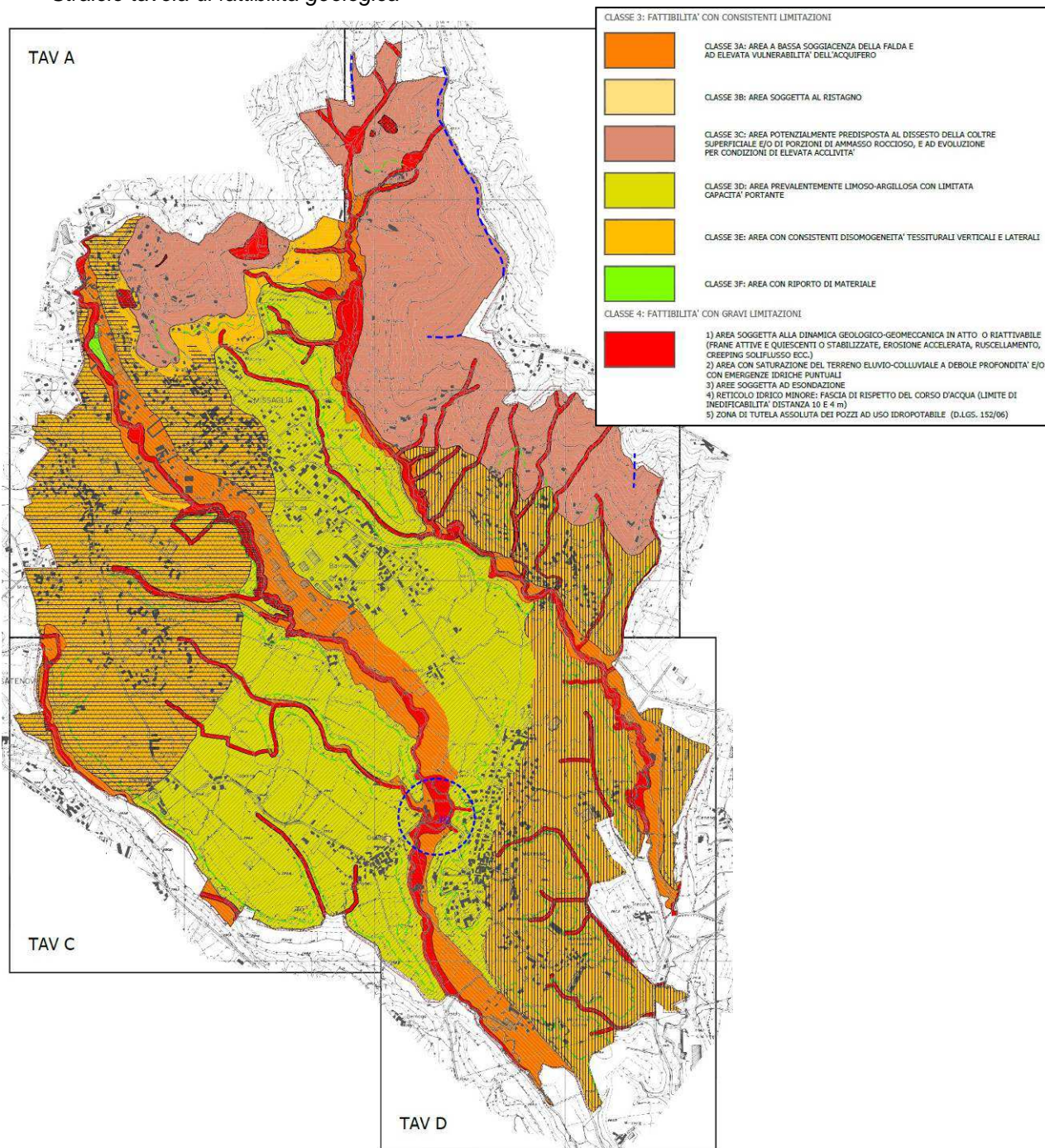
	FRANE	PERICOLOSITA'	CLASSI DI FATTIBILITA'	VOCI LEGENDA PAI
		H1 PER CROLLI, CROLLI IN MASSA E SCIOLAMENTI	CLASSE 2-3 - MODESTE O CONSISTENTI LIMITAZIONI	Fs - FRANA STABILIZZATA
		H2 PER CROLLI E CROLLI IN MASSA H2-H3 PER SCIOLAMENTI	CLASSE 3-4 - CONSISTENTI O GRAVI LIMITAZIONI	Fq -FRANA QUIESCENTE
		H2-H5 PER CROLLI E CROLLI IN MASSA H4-H5 PER SCIOLAMENTI	CLASSE 4 - GRAVI LIMITAZIONI	Fa - FRANA ATTIVA
	AREE ALLAGABILI	PERICOLOSITA'	CLASSI DI FATTIBILITA'	VOCI LEGENDA PAI - PGRA
		R4 PER ESONDAZIONE	CLASSE 4 - GRAVI LIMITAZIONI	Ee - PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA - AMBITO TERRITORIALE RSCM AREA P3/H

TAVOLA 13 - STUDIO GEOLOGICO COMUNALE

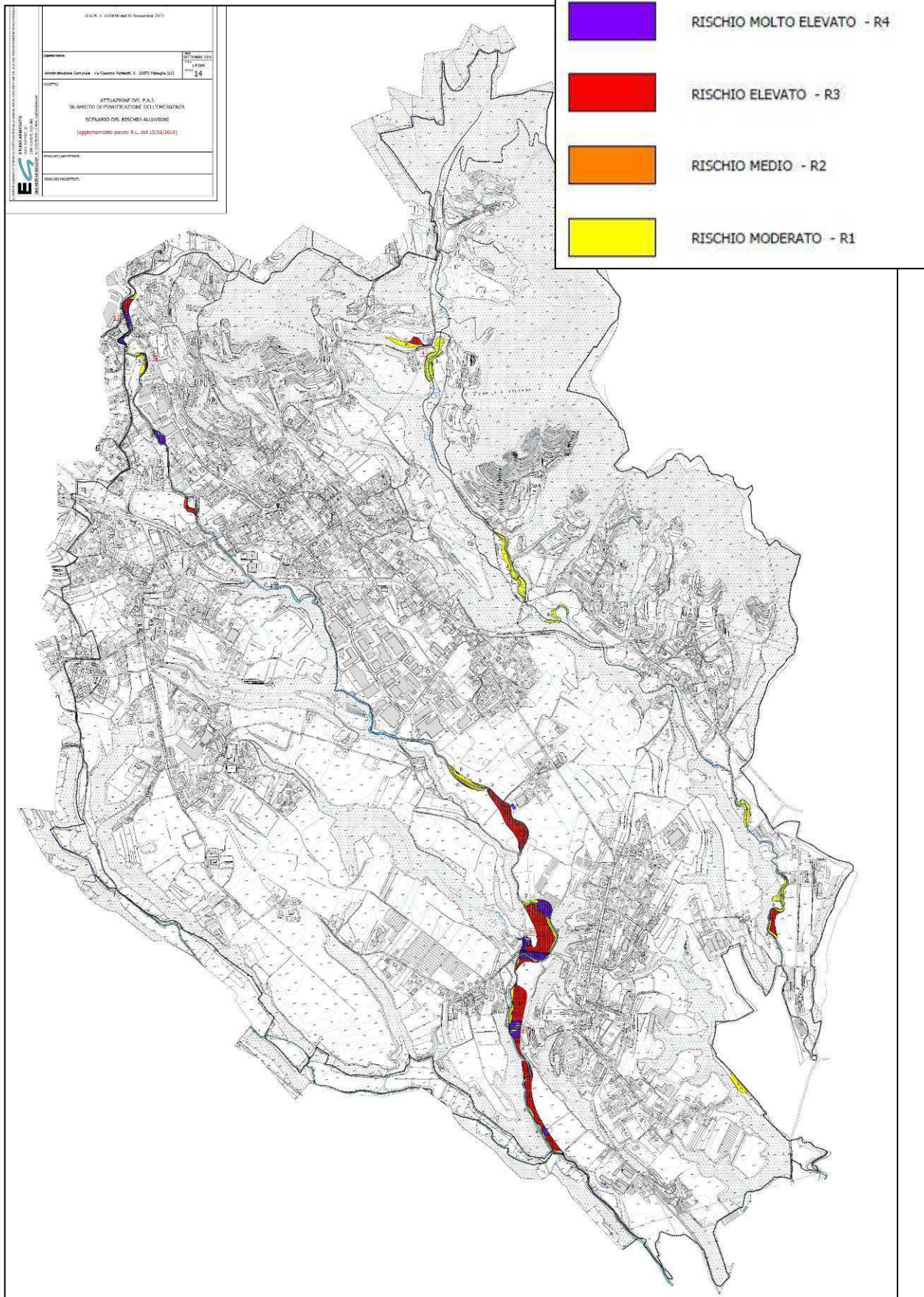


Il comune di Missaglia è dotato di Studio Geologico, Idrogeologico, Sismico e del Reticolo Idrico Minore del proprio territorio predisposto redatta dallo Studio “EG Engineering Geology” di lecco a firma del Prof. Dott. Geol. Giovanni Pietro Beretta e dalla Dott.ssa Geol. Monica Avanzini, approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 2 del 06.03.2020 e recepito nello Strumento Urbanistico di PGT con Delibera di Approvazione di Consiglio Comunale n° 3 del 06.03.2020 e pubblicato su Burl n° 31 del 27.07.2020.

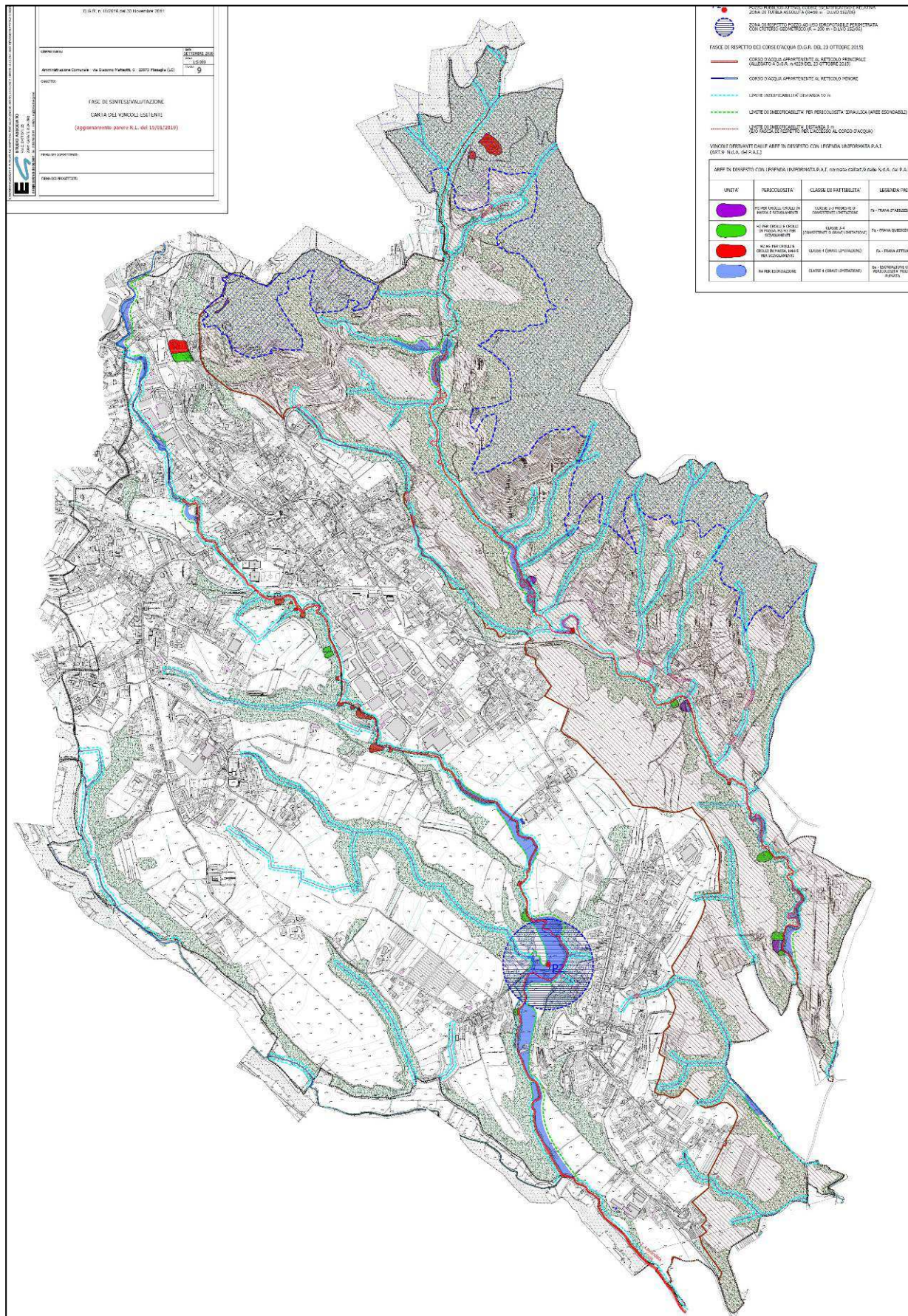
Stralcio tavola di fattibilità geologica









Stralcio tavola scenario del rischio alluvioni



Stralcio tavola dei Vincoli geologici



Stralcio legenda tavola dei Vincoli geologici

VINCOLO DI NATURA IDROGEOLOGICA			
	VINCOLO IDROGEOLOGICO (R.D. n.3267 del 30/12/1923, L.R. n.8 del 5/4/1976)		
AREE DI SALVAGUARDIA DELLE CAPTAZIONI AD USO IDROPOTABILE (D.Lvo 152/06)			
	POZZO PUBBLICO ATTIVO, CODICE IDENTIFICATIVO E RELATIVA ZONA DI TUTELA ASSOLUTA (R=10 m - D.LVO 152/06)		
	ZONA DI RISPETTO POZZO AD USO IDROPOTABILE PERIMETRATA CON CRITERIO GEOMETRICO (R = 200 m - D.LVO 152/06)		
FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA (D.G.R. DEL 23 OTTOBRE 2015)			
	CORSO D'ACQUA APPARTENENTE AL RETICOLO PRINCIPALE (ALLEGATO A D.G.R. n.4229 DEL 23 OTTOBRE 2015)		
	CORSO D'ACQUA APPARTENENTE AL RETICOLO MINORE		
	LIMITE INEDIFICABILITA' DISTANZA 10 m		
	LIMITE DI INEDIFICABILITA' PER PERICOLOSITA' IDRAULICA (AREE ESONDABILI)		
	LIMITE DI INEDIFICABILITA' DISTANZA 5 m (E/O FASCIA DI RISPETTO PER L'ACCESSO AL CORSO D'ACQUA)		
VINCOLI DERIVANTI DALLE AREE IN DISSESTO CON LEGENDA UNIFORMATA P.A.I. (ART.9 N.d.A. del P.A.I.)			
AREE IN DISSESTO CON LEGENDA UNIFORMATA P.A.I. normate dall'art.9 delle N.d.A. del P.A.I.			
UNITA'	PERICOLOSITA'	CLASSE DI FATTIBILITA'	LEGENDA PAI
	H1 PER CROLLI, CROLLI IN MASSA E SCIVOLAMENTI	CLASSE 2-3 MODESTE O CONSISTENTI LIMITAZIONI	Fs - FRANA STABILIZZATA
	H2 PER CROLLI E CROLLI IN MASSA, H2-H3 PER SCIVOLAMENTI	CLASSE 3-4 (CONSISTENTI O GRAVI LIMITAZIONI)	Fq - FRANA QUIESCENTE
	H2-H5 PER CROLLI E CROLLI IN MASSA, H4-H5 PER SCIVOLAMENTI	CLASSE 4 (GRAVI LIMITAZIONI)	Fa - FRANA ATTIVA
	R4 PER ESONDAZIONE	CLASSE 4 (GRAVI LIMITAZIONI)	Ee - ESONDAZIONE CON PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA

Le azioni proposte dalla variante al PGT non risultano in contrasto con le analisi effettuate e con le indicazioni dei piani sovraordinati. Si ritiene pertanto di non dover monitorare con specifici indici la matrice acqua relativamente all'effetto delle azioni di PGT. Tuttavia potrebbe essere interessante monitorare quantomeno il consumo idrico pro-capite, attraverso il seguente piano di monitoraggio:

Proposta di Piano Di Monitoraggio

PRESSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
CONSUMO DI ACQUA	Dotazione idrica procapite: $Di = Ve / (Ps \cdot GG)$ Ove: Di = dotazione idrica (l /ab giorno) Ve = volume erogato alla popolazione civile residente (l /anno) Ps = popolazione civile residente servita dall'acquedotto (abitanti) GG = giorni medi di fruizione annui (giorni/anno)	Controllo ogni anno: dati dai ruoli di acquedotto e dalla società di gestione del servizio
COPERTURA DEL SERVIZIO DI ACQUEDOTTO	$\% = (Ps / Ptot) \cdot 100$ Ove: Ps = popolazione servita dall'acquedotto Ptot = popolazione totale residente e fluttuante	Controllo ogni anno: dati dai ruoli di acquedotto e dalla società di gestione del servizio

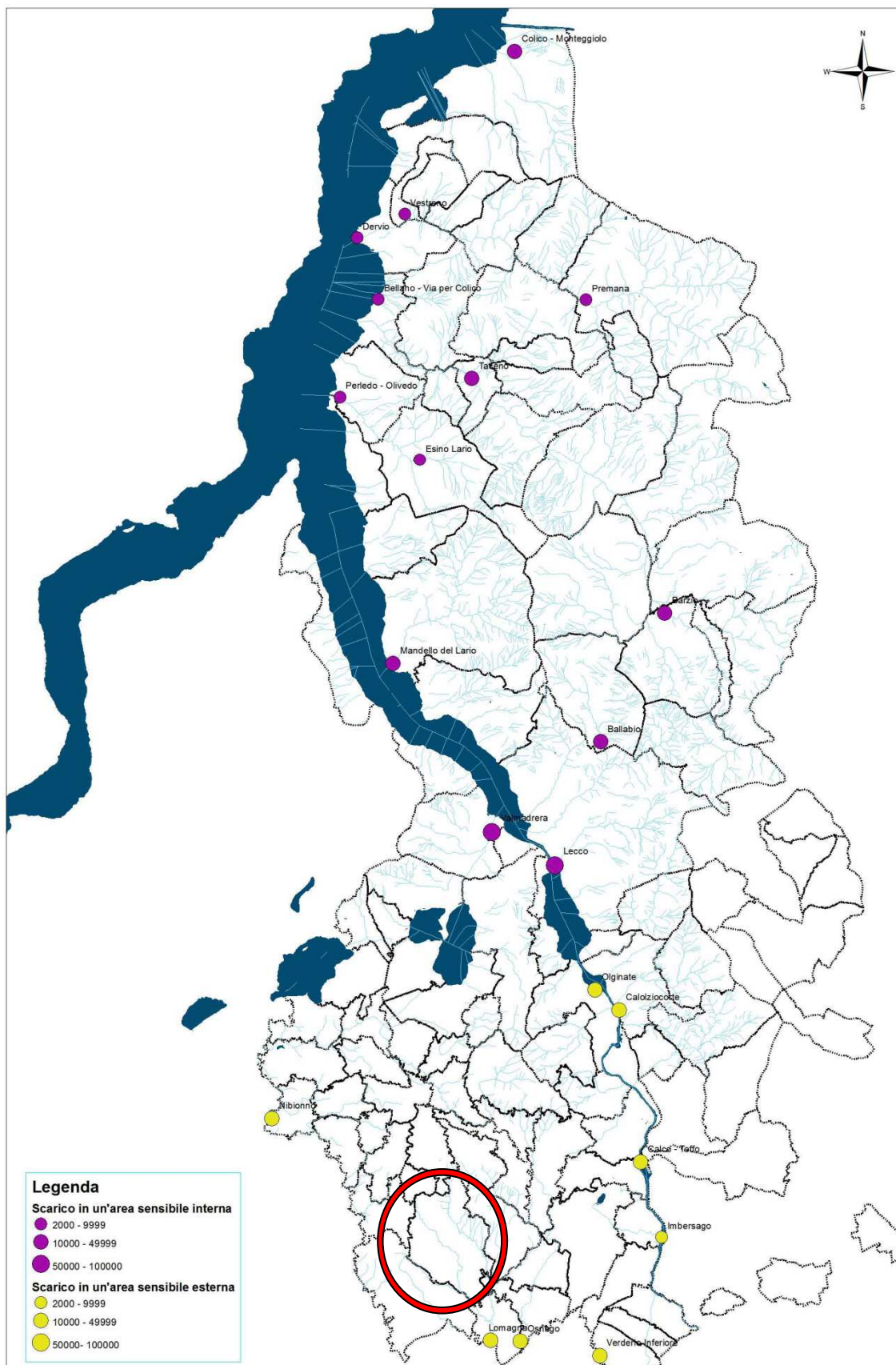
ACQUE REFLUE

Il **servizio di fognatura** è parte integrante, insieme alla distribuzione dell'acqua tramite acquedotto ed alla depurazione, del ciclo idrico integrato gestito da Lario Reti Holding s.p.a. Con il servizio fognatura le acque reflue sono raccolte e convogliate fino ai depuratori. Lrh gestisce le **fognature nere e miste** dell'intera provincia di Lecco, mentre le **fognature meteoriche** (che permettono la raccolta delle sole acque piovane) permangono in gestione ad ogni singolo Comune. Le fognature non comprendono solo le tubazioni. Per differenti motivi si rendono, infatti, necessari altri due diversi tipi di impianti:

- **Stazioni di sollevamento:** consentono di pompare a quote più alte gli scarichi perché possano superare i dislivelli del terreno e scendere poi per caduta verso gli impianti di depurazione;
- **Scolmatori:** parti di fognatura dove sono installati dei sistemi di "troppo pieno" che permettono di scaricare nei corpi idrici superficiali un eventuale eccesso di acqua presente nelle tubazioni della fognatura in occasione di piogge particolarmente violente.

Tramite il **servizio di depurazione**, le acque raccolte dalla fognatura vengono trattate in appositi impianti e rese compatibili con l'ambiente. Gli impianti di depurazione assicurano la separazione dei rifiuti solidi dalle acque depurate, che sono nuovamente immesse nel corpo idrico naturale costituito da fiumi e laghi. Complessivamente sul territorio provinciale di Lecco sono localizzati 41 impianti di depurazione. Il quadro delle infrastrutture depurative a servizio del lecchese è completato da 3 ulteriori impianti localizzati fuori provincia, ma parzialmente a servizio di alcuni comuni dell'ATO di Lecco (Merone, Monza e Vimercate). Viceversa due impianti localizzati sul territorio della Provincia di Lecco (Nibionno e Valmadrera) trattano una quota di reflui provenienti da comuni esterni all'ATO.

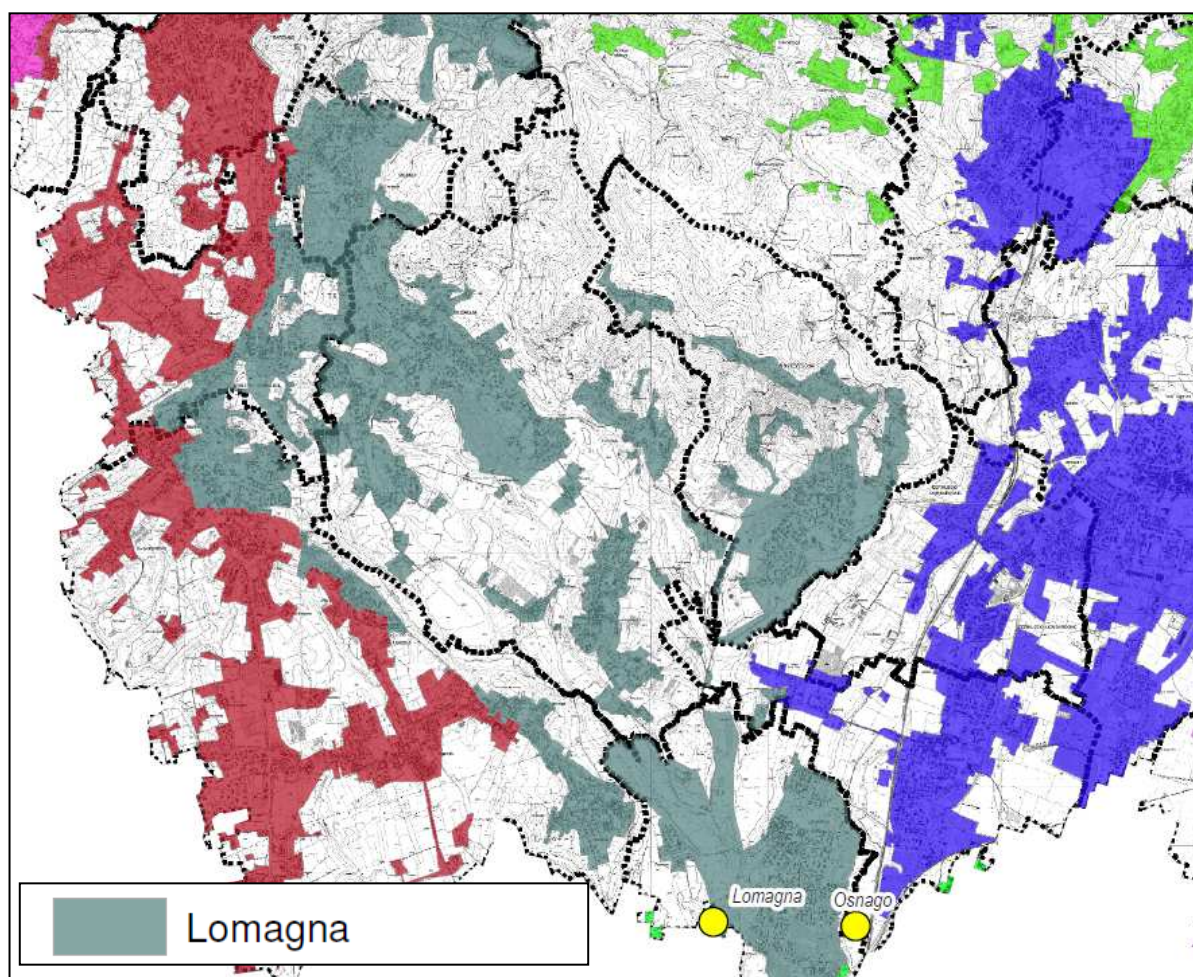
MAPPATURA DEI PUNTI DI SCARICO NELLA PROVINCIA DI LECCO



Per la fognatura, così come per l'acquedotto, i criteri di redazione del PRRA (Piano Regionale di Risanamento delle acque) individuano in 50 abitanti equivalenti la consistenza minima dei nuclei abitati da servire con reti pubbliche. Con D.Lgs 152/99 l'elemento di base in tema di fognatura e depurazione è divenuto l'**agglomerato**: tutto ciò che è servito o che si prevede di servire con reti fognarie pubbliche fa parte di un agglomerato, mentre tutto ciò che è esterno (agli agglomerati) è insediamento isolato. All'interno degli agglomerati è possibile ci siano delle parti temporaneamente sprovviste di pubblica fognatura. La distinzione è importante perché gli scarichi delle acque reflue domestiche e assimilate sono soggetti ad una diversa disciplina a seconda che l'insediamento da cui provengono sia:

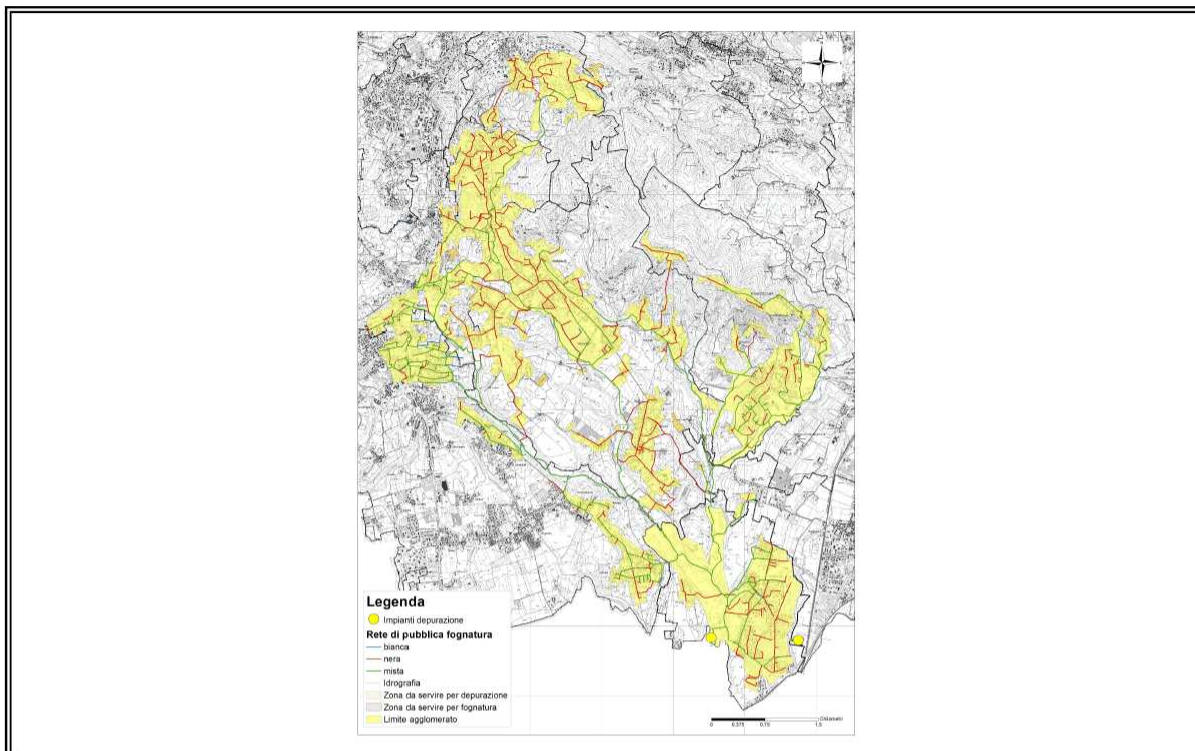
- all'interno di un agglomerato in una sua parte servita da pubblica fognatura
- all'interno di un agglomerato, ma in una parte ancora sprovvista di pubblica fognatura;
- isolato, ossia localizzato esternamente agli isolati.

Nel primo caso vige l'obbligo di allacciamento alla pubblica fognatura. Nel secondo caso è demandata al gestore del servizio idrico integrato la valutazione circa la realizzabilità dell'allacciamento alle reti. Nel terzo ed ultimo caso è ammesso lo scarico in corpo idrico o sul suolo. Il Comune di Missaglia si trovava nell'agglomerato denominato "Lomagna", come da elaborati ATO a seguito riportati.



LOMAGNA - AG09704401

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO



PARAMETRI CARATTERISTICI DELL'AGGLOMERATO

Carico generato dall'agglomerato:	33.893	AE	Dimensione dell'agglomerato determinata in applicazione della direttiva regionale approvata con D.g.r. 17 maggio 2006, n. VIII/2557 e della D.g.r. 12 dicembre 2013 - n. X/1086
di cui: domiciliati/residenti	25.212	AE fonte dati ¹	domiciliati (ARPA Lombardia, domiciliati 2013)
fluttuanti	754	AE fonte dati ¹	elaborazione carico da fluttuanti in seconde case (associati alle sezioni di censimento ISTAT del Censimento della popolazione 2001) + posti letto strutture turistiche ricettive (associati alle sezioni di censimento ISTAT del Censimento dell'industria e servizi 2001)
industriali	7.927	AE fonte dati ¹	elaborazione carico da addetti delle unità locali (associati alle sezioni di censimento ISTAT del Censimento dell'industria e servizi 2001)

Il censimento delle reti dell'agglomerato esiste non esiste è in corso è stato programmato

Percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale² 99,76 %
 di cui: - carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali³ 99,76 %

¹ Sono ammesse le fonti riportate al paragrafo 5.2.1 dell'allegato alla DGR 12 dicembre 2013 - n° X/1086 col dettaglio dell'anno di riferimento. Nel caso si intenda avvalersi di dati provenienti da altre fonti verificare con Regione Lombardia l'opportunità del loro utilizzo.

² La somma tra le percentuali del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale, del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati e del carico non convogliato né trattato in alcun modo deve essere uguale al 100,00%.

Allegato 1- allegato alla dgr 1086 del 12.12.2013

Scheda tipo per la descrizione dell'agglomerato

- carico non trattato e scaricato in ambiente	0,00	%
Percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati	0,00	%
Percentuale di carico non convogliato né trattato in alcun modo	0,24	%

IMPIANTI DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO

ID Sire	Nome Sire	Potenzialità di progetto (AE)	Carico trattato (AE)	Non conformità rilevate ⁴	Prescrizioni in autorizzazione ⁵
DP09704401	Lomagna	40.800	33.811	Nell'anno 2014 rispetto ai limiti prescritti in autorizzazione per i parametri P _{tot} e N _{tot} . Si ritiene che la non conformità non abbia ragioni strutturali, ma discenda dalla necessaria messa a punto di modifiche gestionali introdotte nel corso dell'anno	<input type="checkbox"/>

TERMINALI FOGNARI NON TRATTATI DELL'AGGLOMERATO

Non esistenti.

SISTEMI INDIVIDUALI O ALTRI SISTEMI ADEGUATI⁶

Non esistenti.

FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO⁷

Estensioni di rete.

INTERVENTI PREVISTI PER COLMARE IL FABBISOGNO INFRASTRUTTURALE INDIVIDUATO⁸

(elenicare gli interventi dettagliati nel capitolo del programma degli interventi nel Piano d'Ambito)

Rif. intervento ⁹	Denominazione intervento	Data inizio lavori	Data fine lavori	Costo intervento

³ La somma tra le percentuali di carico depurato con uno o più impianti di trattamento convenzionali e di carico non trattato e scaricato in ambiente deve dare la percentuale del carico generato convogliato mediante rete fognaria convenzionale.

⁴ Nel caso in cui sia stata rilevata, dettagliare il tipo di non conformità esplicitandone il riferimento (rispetto alla direttiva 91/271/CEE, al D.Lgs 152/06, al RR 3/2006 o all'autorizzazione).

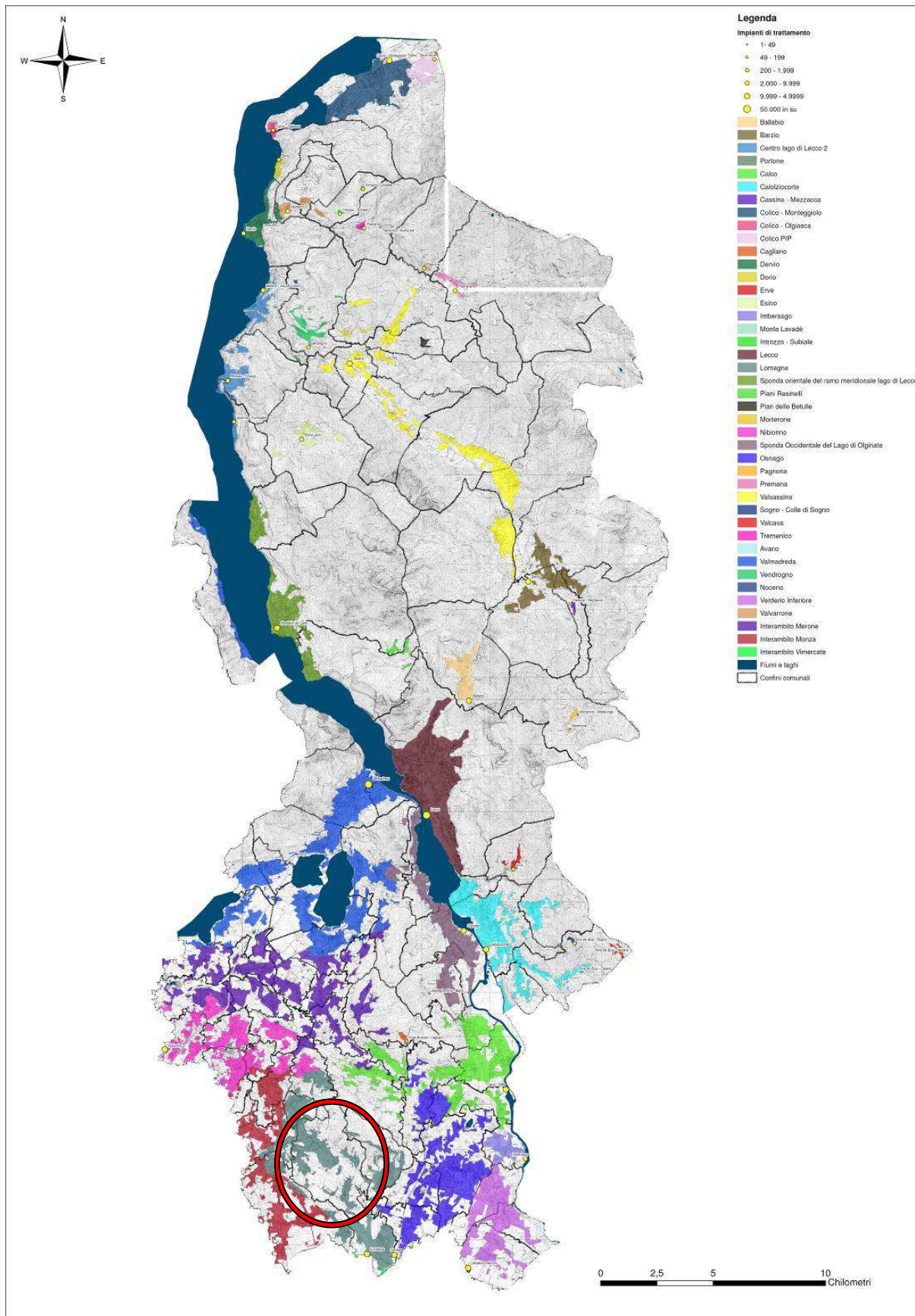
⁵ Se sono presenti prescrizioni in autorizzazione deve essere riportato l'intervento richiesto per portare l'impianto a norma nella tabella denominata "Interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale individuato".

⁶ Compilare se la percentuale del carico generato convogliato tramite sistemi individuali o altri sistemi adeguati è diversa da 0,00%.

⁷ Dettagliare se presenti situazioni di non conformità rispetto alla direttiva 91/271/CEE o il RR 3/2006: esistenza di terminali fognari non depurati, scarico dell'impianto non conforme, impianto inadeguato per livello di trattamento, impianto inadeguato per capacità organica di progetto insufficiente rispetto al carico in ingresso e/o al carico generato dall'agglomerato, presenza di popolazione non servita, eccesso di carico generato convogliato con IAS verso trattamenti locali, altro (come ad esempio eccesso di carico idraulico per presenza di acque parassite nei tratti fognari, rogge intubate,...).

⁸ Alla fine delle schede degli agglomerati riportare la tabella riassuntiva con l'elenco completo degli interventi previsti per colmare il fabbisogno infrastrutturale individuato.

⁹ Riferimento dell'intervento all'interno del capitolo del Piano Economico-Finanziario.



Nel precedente Piano urbanistico erano emerse alcune criticità in merito al sistema di smaltimento delle acque reflue, nella presente variante urbanistica su una piccola area divenuta di proprietà comunale in Località Valle Santa Croce è stato inserito in progetto di un impianto di fitodepurazione per gli insediamenti della Valle Santa Croce nel Parco di Montevicchia e della Valle del Curone. Sono al vaglio dell'Amministrazione Comunale e degli uffici comunali di altre realtà con problematiche simili come ad esempio in Via Dei Cacciatori e via Cascina Nuova.

In via generale la strumentazione urbanistica dovrà agevolare la progressiva sostituzione delle reti miste con reti separate, adottando da subito tale criterio nelle aree di completamento. Andrà inoltre previsto lo smaltimento in loco delle acque meteoriche per non aggravare idraulicamente la rete fognaria durante gli eventi piovosi.

❖ *CARICO INQUINANTE*

L'impatto idraulico conseguente alla portata media giornaliera e di punta oraria aggiuntiva, e quello relativo all'incremento totale di carico organico in ingresso ai depuratori, dovranno essere valutati dai gestori degli stessi, sulla base dei rendimenti depurativi e delle capacità residue presenti.

❖ *IDONEITA' DELLA RETE FOGNARIA*

Per gli ambiti di completamento previsti dalla variante al PGT, qualora sprovvisti, sarà necessario realizzare gli allacciamenti alle fognature esistenti, la cui idoneità idraulica a ricevere i nuovi carichi, sarà da valutare dall'ente gestore delle fognature in fase attuativa.

PIANO DI MONITORAGGIO

PRESSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
COPERTURA DEL SERVIZIO DI FOGNATURA	$\% = (P_s / P_{tot}) \cdot 100$ Ove: Ps = popolazione servita dalla rete fognaria recapitante al depuratore Ptot = popolazione totale residente e fluttuante	Controllo ogni anno: Dati dai ruoli di acquedotto e dalla società di gestione del servizio

GESTIONE DEI RIFIUTI

La normativa di riferimento relativa ai rifiuti è di seguito sintetizzata:

Regionali

- Legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (crf artt. 18 e 23)
- Legge regionale 12 luglio 2007, n. 12 (crf art. 9)
- Decreto Direttore Generale 11 novembre 2008, n. 12868
- Decreto Dirigente di Struttura 23 febbraio 2009, n. 1696
- Legge regionale 29 giugno 2009, n. 10 (Modifiche alla legge regionale 12 dicembre 2003, n.26)
- Delibera Giunta Regionale 25 Novembre 2009 n.10619 (*di fatto sostituita dalla DGR 2513/2011*)
- Delibera Giunta Regionale 16 Novembre 2011 n. 2513 (*di fatto sostituita dal DDS 2578/2013*)
- Decreto del Dirigente di Struttura 19 marzo 2013 n. 2578

Specifiche sui PCB:

- DLGS 22 maggio 1999 n. 209
- DM 11 ottobre 2001
- Legge 18 aprile 2005 n. 62, art. 18
- DLGS 11 maggio 2005 n. 133, art. 21, co.10

È sicuramente maturata la coscienza degli Enti Locali in tema di gestione delle raccolte dei rifiuti: le iniziative a livello locale hanno gradualmente acquisito maggiore consapevolezza ed attenzione, ottenendo risultati significativi in tema di raccolta differenziata.

La quota di raccolta differenziata, sempre in aumento, limita la crescita della quantità di rifiuti da destinare allo smaltimento o alla termodistruzione.

I rifiuti sono classificati, secondo l'origine, in *rifiuti urbani* e *rifiuti speciali* e, secondo le caratteristiche di pericolosità, in *rifiuti pericolosi* e *non pericolosi*.

Sono rifiuti urbani:

- i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;
- i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità;
- i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
- i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
- i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;
- i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).

La Legge Regionale 26/2003, come modificata dalla Legge Regionale 18/2006, nel ridefinire il quadro normativo regionale in materia di gestione dei rifiuti, ha riconfermato in capo alle province la competenza in merito alla redazione del **Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti** (PPGR). Il PPGR costituisce il documento di analisi e programmazione della gestione dei rifiuti urbani e speciali a livello provinciale, nel rispetto delle linee guida prefissate dalla Regione nel proprio documento di pianificazione. La provincia di Lecco ha provveduto ad avviare il percorso di revisione completa del PPGR ai sensi della L.R. 26/2003 alla fine del 2005.

L'azienda di riferimento nell'ambito territoriale della provincia di Lecco per la gestione del ciclo integrato dei rifiuti, dalla fase di raccolta al trattamento e trasformazione, è la **Silea s.p.a.** La Società Intercomunale Lecchese per l'Ecologia e l'Ambiente per Azioni (Silea) nasce il 1° luglio 1995 dalla trasformazione, ai sensi della legge 142/90, del preesistente Consorzio Intercomunale Eliminazione Rifiuti Solidi, costituito nel 1972. Il capitale sociale della società è detenuto totalmente dai comuni.

Il Comune di Missaglia ha sul proprio territorio un **centro intercomunale per la raccolta differenziata**, in via I° Maggio.

Si accede tramite sistema di gestione e controllo elettronico mediante un lettore di tessere (CNS Carta Nazionale dei Servizi) sbarra in entrata e uscita comandata elettronicamente da lettore, registrazione e memorizzazione dei dati relativi agli accessi.

Il sistema prevede:

- l'ingresso all'area a tutti i cittadini residenti a Missaglia contribuenti TARI, identificati tramite tessera C.N.S.(Carta Nazionale dei Servizi), l'ingresso è consentito a tutto il nucleo familiare(solo maggiorenni);
- l'ingresso all'area ai Cittadini NON residenti contribuenti e intestatari TARI;
- tessere "ad hoc" per le utenze "non domestiche" rilasciate dall'Ufficio Tecnico LLPP per gli accessi consentiti solo il Mercoledì negli orari di apertura. Il sistema di accesso è collegato ad un portale web in grado di dialogare con il programma in uso presso gli Uffici Comunali che consente di importare periodicamente le anagrafiche attive, oltre a rendere visibili gli accessi degli utenti in area.

Missaglia è anche dotato di un servizio di **raccolta differenziata porta a porta**.

Raccolta **frazione umida** (sacco biodegradabile mater bi) Frequenza bisettimanale Martedì e Venerdì Raccolta **indifferenziato** (sacco grigio) Frequenza settimanale Venerdì Raccolta carta e cartone (contenitore rigido in plastica giallo) Frequenza ogni due settimane Martedì (in alternanza con il sacco viola)

Raccolta **multimateriale leggero** (sacco viola) Frequenza ogni due settimane Martedì(in alternanza con carta e cartone)

Raccolta **vetro** (contenitore rigido in plastica blu) Frequenza ogni due settimane Martedì



SACCO VIOLA

- Bottiglie in plastica (acqua, bibite ecc.)
- Buste e sacchetti in plastica
- Cellophane
- Flaconi e contenitori in plastica (detersivi, cosmetici, sapone liquido ecc.)
- Piccoli imballaggi in polistirolo
- Piatti e bicchieri in plastica puliti
- Lattine e vaschette in alluminio
- Capsule del caffè in alluminio
- Tappi e tubetti in alluminio
- Fogli in carta stagnola puliti
- Barattoli in acciaio per alimenti (tonno, pomodoro, legumi ecc.)
- Cartoni per bevande (latte, vino, succhi di frutta ecc.)

X NO

- Carta, cartone e cartoncino
- Materiali contaminati da residui alimentari



SACCO TRASPARENTE

- Posate in plastica
- Rifiuti contaminati da residui alimentari
- Borse, scarpe, stoffe e stracci
- Carta sporca, fazzoletti di carta
- Pannolini, assorbenti
- Lettiere e deiezioni animali
- Giocattoli
- Dvd, cd
- Casalinghi
- Mozziconi spenti di sigarette
- Scontrini

X NO

- Tutti i rifiuti riciclabili



UMIDO

- Scarti alimentari da cucina sia cotti sia crudi
- Scarti di frutta e verdura
- Bustine di tè e tisane, fondi di caffè
- Fiori recisi
- Gusci di cozze e vongole
- Mozziconi spenti di sigarette
- Lettiere e deiezioni di animali
- Tappi di sughero
- Fazzoletti di carta

X NO



CONTENITORE GIALLO

Utilizza il contenitore giallo rigido fornito dal Comune. Non usare sacchi generici in plastica. Puoi riporre i cartoni piegati a parte e i giornali legati, o utilizzare una scatola di cartone

- Carta, cartone e cartoncino
- Giornali, riviste, fogli, buste
- Scatole e confezioni in cartone
- Vaschette in cartone (uova)
- Fascette in cartone (yogurt)
- Sacchetti in carta
- Cartoni per bevande (latte, vino, succhi di frutta ecc.)
- Carta sporca
- Imballaggi in plastica
- Metalli

X NO



CONTENITORE BLU - VETRO

- Bottiglie e vasetti in vetro

X NO

- Lampadine
- Bicchieri
- Ceramica, porcellana
- Lastre di vetro

SERVIZIO RAEE

Ritiro gratuito a domicilio di grandi elettrodomestici (frigoriferi, lavatrici, TV ecc.) su chiamata al numero **039 5311661** (società "Il Trasporto"), solo per utenze domestiche.

DATI RIFIUTI URBANI 2019 PER IL COMUNE DI MISSAGLIA

Fonte: Arpa Lombardia

Provincia di Lecco					
Comune di Missaglia					2019
Abitanti	8.787	Superficie (kmq)	11,590	Comp. dom.:	NO
• N. utenze domestiche	3.821	• Sup. urbanizzata	3,053	CdR:	SI ()
• N. ut. non domestiche	473	• Zona altimetrica	Collina	T. punt.:	
DATI RIEPILOGATIVI					
			2019		2018
			kg	kg/ab*anno	%
→ PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTI URBANI	3.727.932	424,3		3.576.478	410,5
Rifiuti indifferenziati	1.133.930	129,0	30,4%	1.129.190	129,6
Rifiuti urbani non differenziati (fraz. residuale)	1.133.930	129,0	30,4%	1.129.190	129,6
Ingombranti a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0
Spazzamento strade a smaltimento (+giacenze)	0	0,0	0,0%	0	0,0
Raccolta differenziata totale	2.594.002	295,2	69,6%	2.447.288	280,9
Raccolte differenziate	2.077.397	236,4	55,7%	1.979.788	227,2
Ingombranti a recupero	204.130	23,2	5,5%	188.450	21,6
Spazzamento strade a recupero	180.670	20,6	4,8%	148.370	17,0
Inerti a recupero	131.805	15,0	3,5%	130.680	15,0
Stima compostaggio domestico					
RSA					
PRODUZIONE PROCAPITE (kg/ab*anno)	424,3	3,3%	↑	RACCOLTA DIFFERENZIATA (%)	69,6%
					1,7%
Prod. tot. 2019 metodo precedente	3.596.127	409,3		Racc. diff. 2019 metodo precedente	2.077.397
					57,9%
			2019		2018
			kg	%	kg
→ RECUPERO MATERIA+ENERGIA	3.215.034	89,4%		3.190.864	92,6%
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente				RECUPERO COMPLESSIVO (%)	89,4%
					-3,5%
			2019		2018
			kg	kg/ab*anno	kg
→ Q.TA' AVVIATE A RECUPERO DI MATERIA	2.081.104	236,84		2.061.674	236,65
Carta e cartone	320.330	36,46		345.921	39,71
Vetro	358.019	40,74		328.854	37,75
Plastica	117.941	13,42		116.962	13,43
Metalli	84.319	9,60		88.762	10,19
Legno	170.810	19,44		131.176	15,06
Verde	359.510	40,91		322.600	37,03
Umido	492.220	56,02		491.190	56,38
Raee	34.700	3,95		31.920	3,66
Tessili	42.856	4,88		38.942	4,47
Oli e grassi commestibili	8.658	0,99		6.066	0,70
Oli e grassi minerali	686	0,08		0	0,00
Accumulatori per veicoli	970	0,11		892	0,10
Altri materiali	3.038	0,35		2.847	0,33
Ingombranti a recupero	3.613	0,41		70.466	8,02
Recupero da spazzamento	83.433	9,50		85.075	9,77
Totale a smaltimento in sicurezza	3.511	0,40		3.594	0,41
Scarti	79.828	9,08		70.062	8,04
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente				AVVIO A RECUPERO DI MATERIA (%)	57,9%
					-3,3%
			2019		2018
			kg	%	kg
→ INCENERIMENTO CON RECUPERO DI ENERGIA	1.133.930	31,5%		1.129.190	32,8%
NOTA: l'indicatore è riferito al totale RU calcolato con il metodo precedente				RECUPERO DI ENERGIA (%)	31,5%
					-3,8%
			2019		2018
			totale	€/ab*anno	totale
→ COSTO DELL'INTERA GESTIONE DEI RIFIUTI	€ 640.000	€ 72,8		€ 630.578	€ 72,4
				COSTO PROCAPITE (euro/abitante*anno)	€ 72,8
					0,6%

Missaglia (LC) - 2019 (49/85)

Per quanto attiene il modello gestionale per la raccolta e smaltimento dei rifiuti, occorre far riferimento alla L.R. n. 26/2003, volta al raggiungimento di una sinergia tra pubblico e privato col coinvolgimento diretto della Provincia, fermo restando le facoltà delle Amministrazioni Locali volte alla riduzione dei rifiuti alla fonte, prima fra tutte quella dell'incentivazione al compostaggio domestico. Altre priorità da raggiungere sono le seguenti:

- Riduzione del conferimento in discarica
- Aumento di percentuale di raccolta differenziata
- Diffusione della raccolta dell'umido domestico
- Pretrattamento della frazione indifferenziata
- Riduzione dei costi di gestione

In merito al tema dei rifiuti, si ritiene opportuno proporre il seguente piano di monitoraggio:

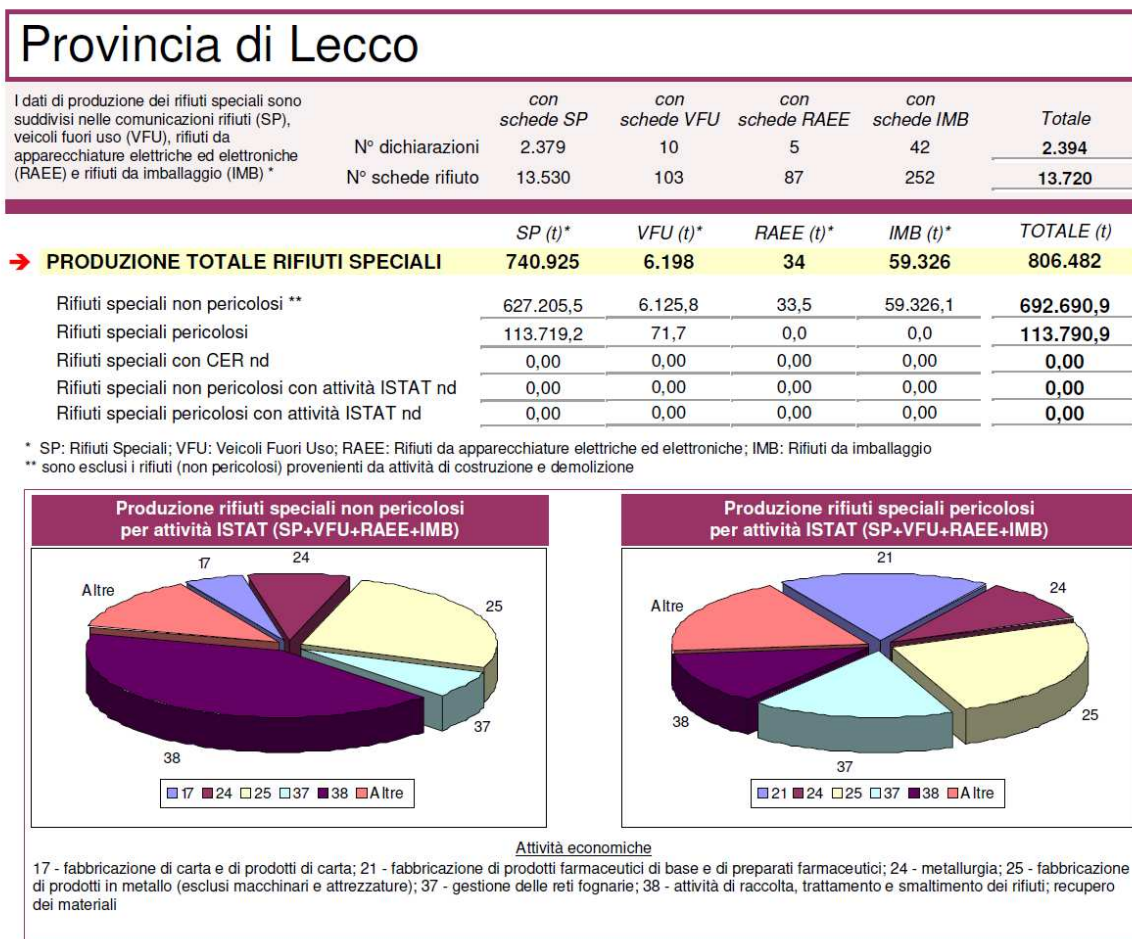
PRODUZIONE RIFIUTI

<i>PRESSIONE</i>	<i>INDICATORE</i>	<i>PIANO DI MONITORAGGIO</i>
<i>PRODUZIONE DI RIFIUTI SOLIDI URBANI DAI CITTADINI</i>	<i>Quantitativo totale di rifiuti prodotti (t/ anno)</i>	<i>Controllo ogni anno: Dati MUD c/o CCIAA Dati comunali e/o dalla società di gestione del servizio</i>
	<i>Quantitativo pro capite di rifiuti prodotti (kg/ ab giorno)</i>	<i>Controllo ogni anno: Dati MUD c/o CCIAA Dati comunali e/o dalla società di gestione del servizio</i>
<i>PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA COMUNALE</i>	<i>Percentuale delle varie tipologie (CER) raccolte in modo differenziato dai cittadini e dalle piazzuole comunali</i>	<i>Controllo ogni anno: Dati MUD c/o CCIAA Dati comunali e/o dalla società di gestione del servizio</i>

Per quanto attiene la frazione di rifiuti speciali di origine industriale/artigianale risulta più difficoltoso il reperimento delle informazioni, non essendo tenute le ditte a comunicare i quantitativi al Comune. Si evidenzia comunque che le attività industriali effettuano annualmente la comunicazione dei quantitativi di rifiuti prodotti suddivisi per tipologia alla Camera di Commercio attraverso la redazione del Modello Unico di Dichiarazione (MUD).

DATI RIFIUTI SPECIALI 2015 PER LA PROVINCIA DI LECCO – ARPA LOMBARDIA

Fonte: Arpa Lombardia



Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro famiglia CER (in tonnellate)									
Cer	Non pericolosi				Pericolosi				Totale
	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	
01	66,3								66,3
02	2.646,9				0,0				2.646,9
03	21.662,3								21.662,3
04	1.023,1				6,2				1.029,3
05									0,0
06	3.270,1				1.959,0				5.229,2
07	2.401,0				20.554,1				22.955,1
08	4.012,5				521,7				4.534,2
09	9,7				44,7				54,4
10	25.112,3				242,8				25.355,1
11	6.985,8				24.919,8				31.905,6
12	230.880,1				16.159,3				247.039,4
13					5.559,9	19,0			5.578,9
14					218,0				218,0
15	44.589,2			1.886,3	1.228,8				47.704,4
16	19.115,0	4.065,2	33,5		5.167,0	51,7			28.432,5
17					3.877,1				3.877,1
18	13,4				708,9				722,3
19	248.700,3	2.060,6		57.439,8	32.523,6	1,0			340.725,3
20	16.717,5				28,3				16.745,7
Totale	627.205,5	6.125,8	33,5	59.326,1	113.719,2	71,7	0,0	0,0	806.481,8

RIFIUTI SPECIALI - Provincia di Lecco 2018 (Fonte: banca dati MUD 2019)

									2018
Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (in tonnellate)									
Non pericolosi					Pericolosi				
Istat	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	Totale
Agricoltura, silvicoltura e pesca									
01	114,9				7,7				122,6
02					0,3				0,3
03									0,0
Estrazione di minerali da cave e miniere									
05									0,0
06									0,0
07									0,0
08									0,0
09	2,5								2,5
Attività manifatturiere									
10	5.154,4			135,6	5,2				5.295,1
11	1.643,2				2,2				1.645,4
12									0,0
13	4.893,1				1.039,1				5.932,1
14	111,3				0,2				111,4
15									0,0
16	733,8				6,5				740,3
17	33.931,6				167,2				34.098,8
18	4.689,1				142,0				4.831,1
19	2,9				2,8				5,7
20	1.422,6				334,5				1.757,1
21	1.873,5				19.816,0				21.689,5
22	6.169,1				536,8				6.705,9
23	1.597,7				96,7				1.694,5
24	58.413,4				11.592,1				70.005,4
25	179.147,1			84,9	27.991,2				207.223,2
26	503,4				182,9				686,3
27	4.578,1				262,3				4.840,4
28	18.348,3				8.444,8				26.793,1
29	1.810,1				837,4				2.647,5
30	1.257,2				82,0				1.339,2
31	1.058,1				28,3				1.086,4
32	172,2				22,1				194,3
33	515,6			308,2	169,6				993,5
Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata									
35	6,2				0,6				6,9
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento									
36									0,0
37	43.858,0				19.049,5				62.907,5
38	226.028,5	3.803,8	33,5	58.232,0	14.436,8	63,6			302.598,3
39	175,1				20,5				195,6
Costruzioni									
41	31,0			12,1	450,0				493,1
42	23,0				45,9				68,9
43	3.386,6				1.265,6				4.652,2
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli									
45	1.168,4				2.951,1				4.119,5
46	18.956,3	2.322,1		553,3	411,5	8,1			22.251,2
47	759,4				1.284,9				2.044,2
Trasporto e magazzinaggio									
49	1.023,9				89,1				1.112,9
50	10,3				17,6				27,9
51	18,8				1,6				20,3
52	178,2				958,8				1.136,9
53									0,0

RIFIUTI SPECIALI - Provincia di Lecco 2018 (Fonte: banca dati MUD 2019)

Produzione rifiuti speciali non pericolosi, pericolosi e totale suddivisa per macro categoria ISTAT (in tonnellate)									
Istat	Non pericolosi				Pericolosi				Totale
	SP	VFU	RAEE	IMB	SP	VFU	RAEE	IMB	
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione									
55					0,2				0,2
56	44,3								44,3
Servizi di informazione e comunicazione									
58	108,3				0,7				109,0
59									0,0
60									0,0
61	2,1								2,1
62									0,0
63									0,0
Attività finanziarie e assicurative									
64									0,0
65									0,0
66									0,0
Attività immobiliari									
68					17,7				17,7
Attività professionali, scientifiche e tecniche									
69	8,1				0,0				8,1
70									0,0
71	45,0				3,3				48,3
72	28,5				22,0				50,5
73	0,1								0,1
74	0,0				2,4				2,4
75					0,1				0,1
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese									
77	1.791,9				203,8				1.995,8
78									0,0
79									0,0
80									0,0
81	790,4				1,7				792,0
82	518,1				15,9				534,0
Amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria									
84	0,2				4,1				4,3
Istruzione									
85	10,6				2,7				13,3
Sanità e assistenza sociale									
86	37,5				630,9				668,5
87	0,1				29,9				30,0
88	1,7				1,3				3,0
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento									
90									0,0
91									0,0
92	15,4				0,5				15,9
93	2,3				1,3				3,6
Altre attività di servizi									
94	0,4				10,7				11,1
95	33,5				5,3				38,7
96	0,1				11,6				11,6
Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico; produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze									
97									0,0
98									0,0
Organizzazioni ed organismi extraterritoriali									
99									0,0
nd									0,0
Totale	627.205,5	6.125,8	33,5	59.326,1	113.719,2	71,7	0,0	0,0	806.481,8

RIFIUTI SPECIALI - Provincia di Lecco 2018 (Fonte: banca dati MUD 2019)

QUALITA' DELL'ARIA

La conoscenza della qualità dell'aria è un requisito fondamentale per comprendere il grado di sostenibilità dello sviluppo di un territorio, soprattutto perché essa è fortemente condizionata dal comportamento di alcuni fattori determinanti legati alle diverse attività antropiche e a specifici fenomeni naturali.

L'inquinamento atmosferico che ne consegue è all'origine di molti fenomeni negativi per l'ambiente, alcuni già evidenti, come lo smog presente nelle aree urbane, altri ritenuti potenzialmente pericolosi, come l'effetto serra.

È possibile classificare le tipologie di inquinanti in due categorie principali:

- inquinanti primari, emessi direttamente in atmosfera da parte di attività antropiche o di fenomeni naturali (SO₂, NO_X, CO, idrocarburi non metanici, PTS);
- inquinanti secondari, che si formano nell'atmosfera attraverso reazioni chimiche e/o trasformazioni fisiche di altri inquinanti primari (PTS, O₃, ecc.).

Il sistema che misura le concentrazioni medie degli inquinanti e pertanto di valutare la qualità dell'aria è la rete pubblica di monitoraggio della qualità dell'aria gestita da ARPA Lombardia. In Lombardia tale rete è composta da 152 stazioni fisse (pubbliche e private) distribuite su tutto il territorio regionale.

La misura della qualità dell'aria è utile per garantire la tutela della salute della popolazione e la protezione degli ecosistemi. La legislazione italiana, costruita sulla base della direttiva europea Direttiva 08/50/CE recepita dal D.Lgs. 155/10 definisce che le Regioni sono l'autorità competente in questo campo, e prevede la suddivisione del territorio in zone e agglomerati sui quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni.

La DGR n° 2605 del 30 novembre 2011 ha messo in atto un adeguamento della zonizzazione varata con DGR n° 8/5290 del 2 agosto 2007, dando vita ad una nuova suddivisione del territorio regionale in zone e agglomerati. Il territorio viene distinto in:

AGGLOMERATI URBANI:

- Agglomerato di Milano
- Agglomerato di Bergamo
- Agglomerato di Brescia

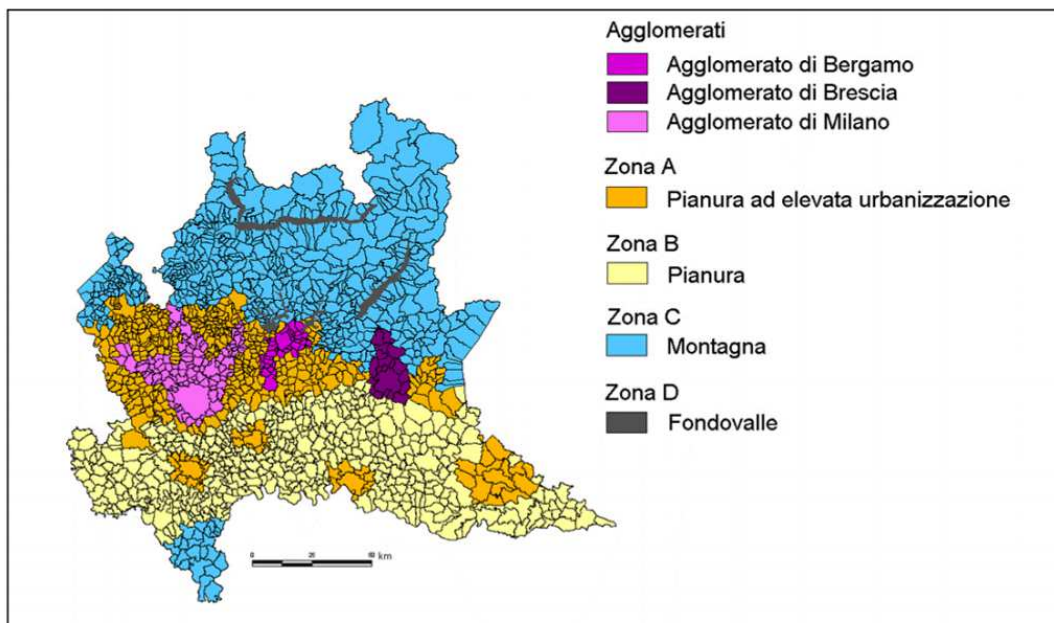
ZONA A: Pianura ad elevata urbanizzazione

ZONA B: Zona di pianura

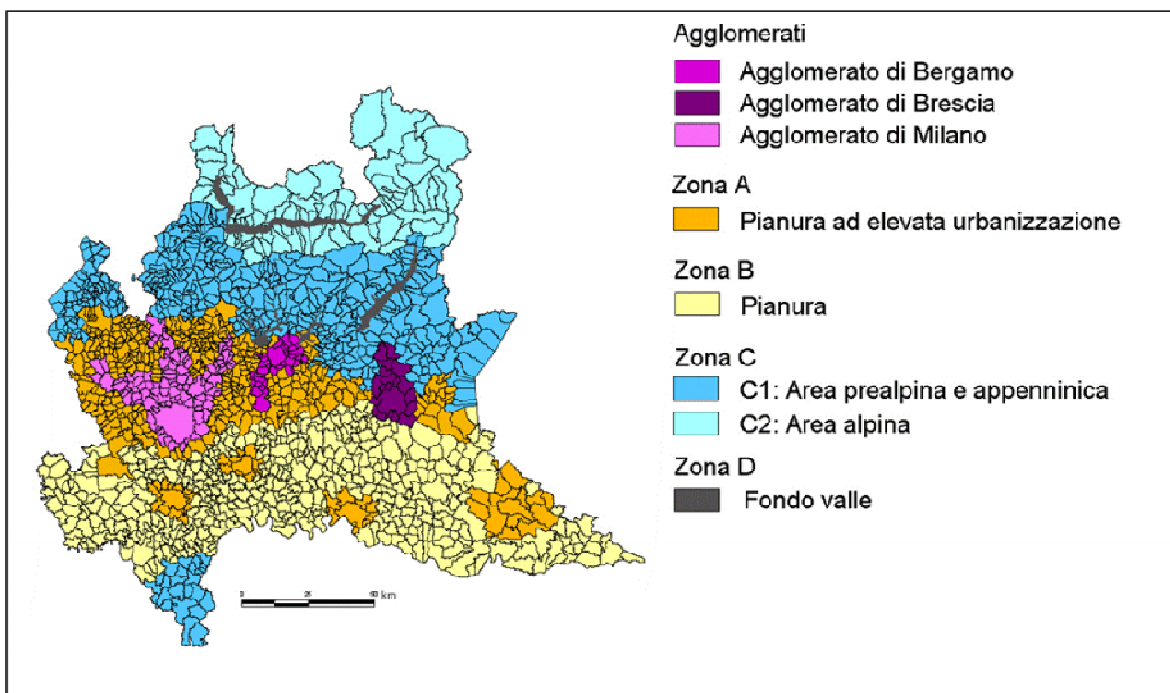
ZONA C: Prealpi, Appennino e Montagna

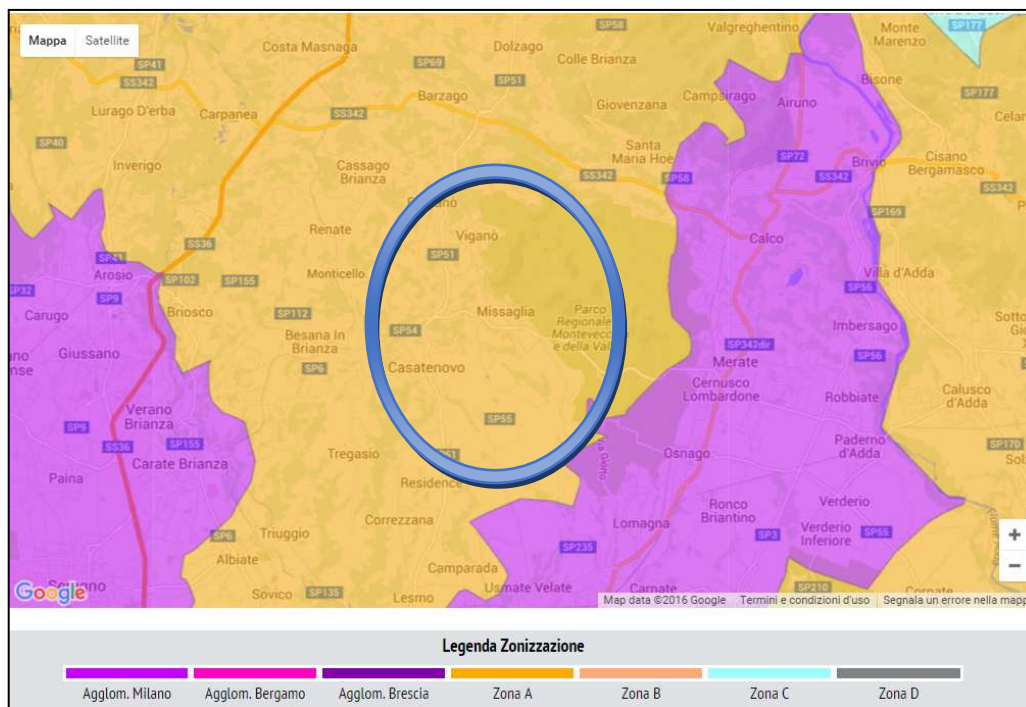
ZONA D: Fondovalle

Fonte: Arpa Lombardia



Ai fini della valutazione dell'ozono, la nuova zonizzazione prevede una suddivisione della zona C: zona C1 per Prealpi e Appennino e zona C2 per la Montagna.





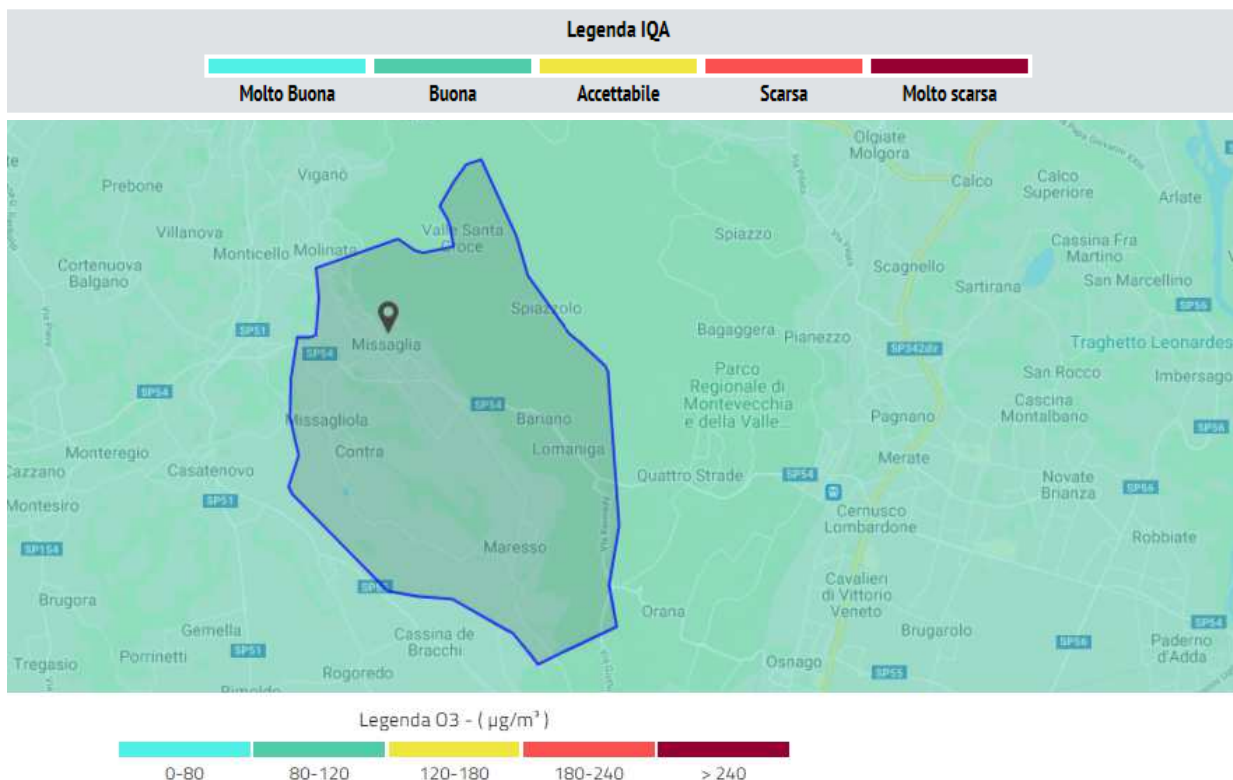
Il Comune di Missaglia ricade in zona A “Pianura ad elevata urbanizzazione”:

Zona A – pianura ad elevata urbanizzazione

area caratterizzata da:

- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOX e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.

Si riportano le indicazioni messe a disposizione da Arpa Lombardia relativa all'Indice di Qualità dell'Aria per il Comune di Missaglia.



Inquinanti monitorati il 4 Agosto 2021

I dati riportati sono da considerarsi incerti fino alla loro validazione da parte del competente Centro Regionale per il Monitoraggio della Qualità dell'Aria.

IQA: Buona



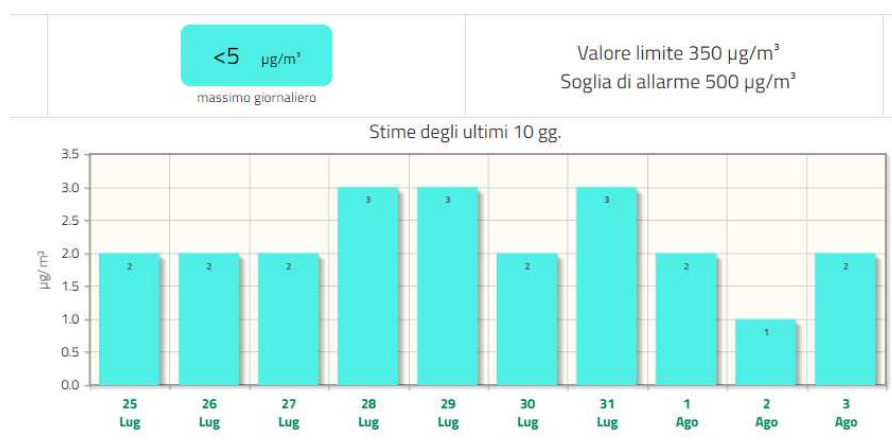
PM10 media giornaliera 10 µg/m³ Valore limite 50 µg/m³



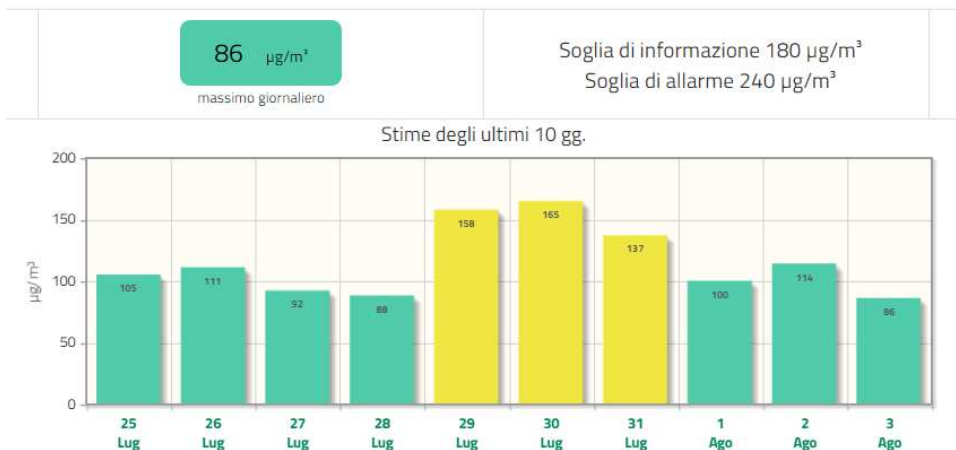
NO2 Biossido di Azoto massimo giornaliero 20 µg/m³ - Valore limite 200 µg/m³ - Soglia di allarme 400 µg/m³



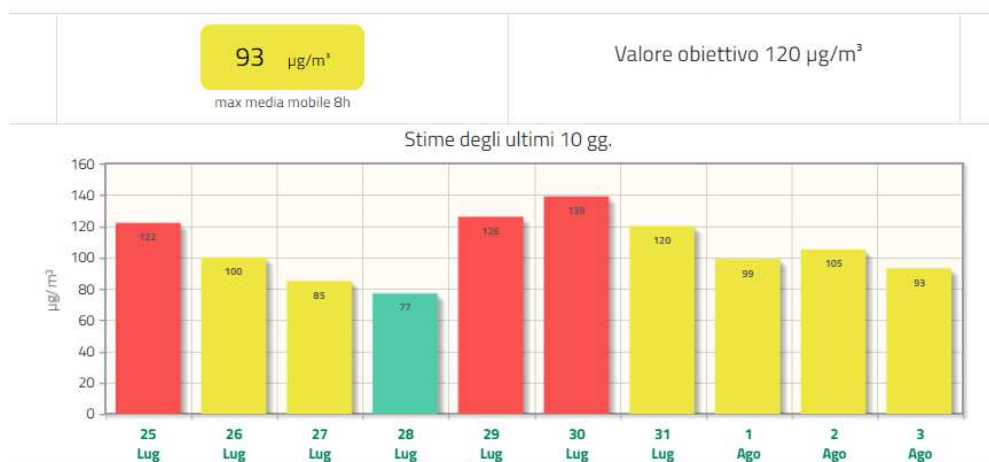
SO2 Biossido di zolfo: massimo giornaliero <5 µg/m³ - Valore limite: 350 µg/m³ - Soglia di allarme 500 µg/m³



O3 Ozono: massimo giornaliero 86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Soglia di informazione 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Soglia di allarme 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



O3 Ozono: max media mobile 8h: 93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - Valore obiettivo 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Definizione dei principali inquinanti considerati

Come definito all'art.2 del DPR 203/88, per **inquinamento atmosferico** si intende ogni modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di una o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati.

Nel quantificare il "grado di inquinamento" atmosferico è importante distinguere le emissioni dalle concentrazioni di sostanze inquinanti.

Per **emissione** si intende la quantità di sostanza inquinante introdotta in atmosfera, da una certa fonte inquinante e in un determinato arco di tempo; generalmente essa viene espressa in tonnellate anno⁻¹.

Per **concentrazione** si intende invece la quantità di sostanza inquinante presente in atmosfera per unità di volume; generalmente essa viene espressa in g mc⁻¹ e viene utilizzata per esprimere valori di qualità dell'aria.

Gli inventari delle emissioni considerano generalmente i seguenti inquinanti atmosferici:

- ossidi di zolfo (**SO_x**);
- ossidi di azoto (**NO_x**);
- composti organici volatili non metanici (**COVNM**);
- metano (**CH₄**);
- monossido di carbonio (**CO**);
- anidride carbonica (**CO₂**);
- ammoniaca (**NH₃**);
- protossido d'azoto (**N₂O**);
- polveri totali sospese (**PTS**);
- polveri con diametro inferiore ai 10 µm (**PM₁₀**);
- polveri con diametro inferiore ai 2.5 µm (**PM_{2.5}**);
- metalli pesanti (**As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se e Zn**);
- composti organoclorurati (**diossine, PCB, ecc.**).

Si esplicitano le caratteristiche, per definizione e scopi, dei principali indicatori di seguito analizzati caratterizzanti lo stato della qualità dell'aria. (Fonte Arpa Lombardia)

Particolato (PM₁₀)

L'indicatore è un valore di concentrazione di PM₁₀ in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. Il D.Lgs. 155/2010 stabilisce come valore limite sulla media annua 40 µg/m³ e come valore limite giornaliero 50µg/m³ da non superarsi per più di 35 volte per anno civile

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione al PM₁₀, mentre lo scopo dei superamenti giornalieri è quello di valutare l'esposizione a picchi di concentrazione su breve periodo

Particolato (PM2,5)

L'indicatore è un valore di concentrazione di PM2,5 in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio dislocate sul territorio regionale. Il D.Lgs. 155/2010 ha introdotto il valore limite sulla media annuale pari a 25 µg/m³ da raggiungere entro l'1 gennaio 2015.

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione al PM2,5

Biossido di azoto (NO2)

L'indicatore è un valore di concentrazione del biossido di azoto in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. Il valore limite sulla media annua è pari a 40 µg/m³ e il valore limite orario è pari a 200 µg/m³ da non superarsi per più di 18 volte per anno civile.

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione all'NO₂, mentre lo scopo dei superamenti orari è quello di valutare l'esposizione a picchi di concentrazione su breve periodo.

Monossido di carbonio (CO2)

L'indicatore è un valore di concentrazione del monossido di carbonio in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale. La normativa stabilisce come valore limite la massima media mobile calcolata su 8 ore pari a 10 mg/m³.

Lo scopo di questo indicatore è quello di valutare l'esposizione a picchi di concentrazione su breve periodo.

Biossido di zolfo (SO2)

L'indicatore è un dato di concentrazione del biossido di zolfo in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale.

Il D.Lgs. 155/2010 stabilisce un valore limite orario pari a 350 µg/m³ da non superare per più di 24 volte per anno civile e un valore limite giornaliero pari a 125 µg/m³ da non superare per più di 3 volte per anno civile

Lo scopo dei superamenti giornalieri e orari è quello di valutare l'esposizione della popolazione a picchi di concentrazione su breve periodo. In particolare i superamenti orari consentono di valutare l'esposizione a picchi orari di concentrazione.

Benzene (C6H6)

L'indicatore è un valore di concentrazione di benzene in atmosfera, misurato nelle stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale.

Il D.Lgs. 155/2010 stabilisce come valore limite una media annua pari a 5 µg/m³.

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione al benzene

IPA e metalli As, Cd, Ni, Pb, B(a)P

Gli indicatori sono: As, Cd Ni e Pb per quanto riguarda i metalli e B(a)P per quanto riguarda gli IPA.

Gli indicatori sono valori di concentrazione intesi come media annua nella frazione PM10 del particolato, calcolata su dati giornalieri.

La normativa stabilisce i seguenti valori limite (per il Pb) e obiettivo (negli altri casi):

6 ng/m³ per As - 5 ng/m³ per Cd - 20 ng/m³ Ni - 0,5 µg/m³ per Pb - 1 ng/m³ per B(a)P

Lo scopo della media annua è quello di valutare l'esposizione media della popolazione ai metalli pesanti e al B(a)P

Si ritiene che, per il tramite delle considerazioni sopraesposte, si possa creare una matrice che correli le emissioni dei principali inquinanti in atmosfera con le azioni di variante al PGT:

Impatti sulle emissioni in atmosfera - 1

EMISSIONE	IMPATTO DELLA VARIANTE URBANISTICA	NOTE
SO ₂	Positivo	- le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
NO _x	Positivo	- le azioni della Variante Urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
COV	ininfluente	/
CH ₄	ininfluente	/
CO	positivo	- le azioni della variante di Urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.

Impatti sulle emissioni in atmosfera – 2

EMISSIONE	IMPATTO	NOTE
CO ₂	positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
N ₂ O	positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
NH ₃	ininfluente	/
PM10 primario	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante urbanistica finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla creazione di percorsi ciclopeditoni porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
PM10 secondario	Positivo	Gli effetti positivi (previsti) sui composti precursori (SO ₂ , NO _x) contribuiranno alla riduzione del PM10 secondario.

Impatti sulle emissioni in atmosfera – 3

EMISSIONE	IMPATTO	NOTE
PTS	positivo	Vedi note relative al PM 10 primario
PM 2.5	positivo	Vedi note relative al PM 10 primario
Gas Serra CO ₂ eq	positivo	<ul style="list-style-type: none"> - le azioni della variante di PGT finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla realizzazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni. - le indicazioni volte al risparmio energetico, all'uso di Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) e all'efficienza dei sistemi di combustione comporterà una diminuzione delle emissioni.
SOST. ACID.	positivo	- le azioni della variante di PGT finalizzate allo snellimento della viabilità ed alla realizzazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni.
PREC. OZONO	positivo	- le azioni della variante di PGT di snellimento della viabilità e la creazione di percorsi ciclopedonali porterà ad una diminuzione delle emissioni.

Il piano di monitoraggio proposto è il seguente:

Indicatori e piano di monitoraggio – 1

EMISSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
SO ₂	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
NO _x	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
COV	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CH ₄	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CO	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CO ₂	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR

Indicatori e piano di monitoraggio – 2

EMISSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
N ₂ O	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
PM10 primario e secondario	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
PTS e PM 2.5	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
CO ₂ eq.	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
SOST. ACID.	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR
PREC. OZONO	Valore assoluto emissione	Controllo ogni anno: - Dati INEMAR
	% di variazione rispetto al dato precedente	Controllo ogni 3 anni: - Dati INEMAR

ENERGIA

I consumi di energia elettrica costituiscono un indicatore indiretto delle pressioni generate sull'ambiente per la produzione dell'energia stessa. In un'ottica di sostenibilità e di riduzione dei consumi, è importante valutare l'andamento degli stessi nel tempo.

Il ruolo degli Enti Locali, a seguito del decentramento amministrativo, è aumentato.

In sintesi alle Province sono attribuite, tra le altre, le seguenti funzioni (LR n. 1/2000 e LR n. 26/2003):

- interventi per la promozione e l'incentivazione delle Fonti Energetiche rinnovabili (FER) e del risparmio energetico;
- controllo sul rendimento energetico degli impianti termici nei comuni con popolazione inferiore ai 40.000 abitanti;
- autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica di potenza inferiore ai 300 MW termici;
- autorizzazione di linee ed impianti elettrici, con tensione fino a 150 kV.

Ai Comuni spettano invece i compiti di:

- favorire la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, l'uso razionale dell'energia ed il risparmio energetico, anche operando tramite i propri strumenti urbanistici e regolamentari;
- applicare la riduzione degli oneri di urbanizzazione nel caso di progetti caratterizzati da alta qualità energetica;
- rilasciare la certificazione energetica degli edifici civili secondo l'art. 30 della L. 10/1991;
- effettuare il controllo sul rendimento energetico degli impianti termici nei Comuni con popolazione superiore a 40.000 abitanti (DPR n. 412/1993 e smi);
- predisporre il Piano Energetico Comunale

Il Comune di Missaglia ha avviato una campagna di efficientamento energetico che ha l'obiettivo di ottimizzare i consumi relativi agli immobili comunali ove vi sono i principali servizi per la cittadinanza, come ad esempio le scuole e la biblioteca.

Il tema dell'energia è sicuramente molto importante per valutare la sostenibilità della variante urbanistica allo strumento di PGT.

A livello strategico si tende a privilegiare l'utilizzo delle fonti energetiche alternative e rinnovabili (FER) e l'efficienza energetica degli edifici, prevedendo indicazioni specifiche nel piano delle regole.

Il rispetto delle prerogative comunali in tema di energia garantirà un approccio efficiente ed efficace anche nell'ambito della variante urbanistica di PGT e dei suoi regolamenti attuativi.

Oltre al piano di monitoraggio relativo al medesimo tema per gli ambiti di completamento, si ritiene di prevedere un apposito monitoraggio globale a livello comunale, incentrato sulla certificazione energetica degli edifici:

PRESSIONE	INDICATORE	PIANO DI MONITORAGGIO
CONSUMO DI ENERGIA	Numero di edifici pubblici con targa energetica (analisi statistica relativa alle varie classi energetiche).	Controllo ogni anno: Dati dal Comune.
CONSUMO DI ENERGIA	Numero di edifici civili con certificazione energetica (analisi statistica relativa alle varie classi energetiche).	Controllo ogni anno: Dati dal Comune.

INQUINAMENTO LUMINOSO

La tematica dell'inquinamento luminoso, spesso sottovalutata, è disciplinata solo a livello regionale: l'obiettivo delle norme (LR 17 del 27 marzo 2000, e DGR 7/2611 del 11 dicembre 2000 e DGR 7/6162 del 20 settembre 2001) è la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici derivanti dall'illuminazione esterna, pubblica e privata, anche ai fini della tutela delle attività di ricerca scientifica e divulgativa svolte dagli osservatori astronomici. Occorre sottolineare che è stata prevista la definizione dei Piani Regolatori Generali di Illuminazione Pubblica ed è stata introdotta la gestione di specifici procedimenti autorizzativi nei confronti degli interventi progettuali pubblici e privati.”

L'Assemblea generale delle Nazioni Unite ha deciso di proclamare il 2015 Anno Internazionale della Luce.



Affrontare tale problematica significa andare a ridurre

- **l'impatto ecologico** di disturbo e di influenza della luce artificiale sugli organismi viventi che regolano i loro ritmi di attività principalmente sulla base della disponibilità quotidiana e stagionale di luce solare e dunque la sua notevole influenza sugli orologi biologici.
- **l'impatto economico** di riduzione dei costi, con i nuovi piani di illuminazione pubblica si prospetta il futuro dell'illuminazione pubblica, che sarà potenzialmente a LED, con prospetti di riduzione dei costi del 30 % rispetto alle vecchie lampade. (seppur con i suoi difetti si tratta comunque di dispositivi che, rispetto al sodio ad alta pressione, inquinano il triplo per quanto riguarda gli effetti sulla produzione di melatonina)

Nel progetto “**Operazione cieli bui**”, discusso, senza esito, dalle Commissioni Ambiente e Bilancio della Camera dei Deputati, tra le misure proposte vi erano *“lo spegnimento degli impianti di illuminazione pubblica extraurbani, lo spegnimento o l'affievolimento dell'illuminazione decorativa e di una parte dei complessivi punti luce stradali dopo le ore 23.00, la limitazione del consumo energetico attraverso l'applicazione delle norme della buona illuminotecnica (nel breve termine, mediante l'impiego di dispositivi di modulazione dei flussi luminosi e/o ottimizzazione degli impianti preesistenti; nel medio e lungo periodo, con l'incentivazione della posa in opera di impianti caratterizzati da sorgenti totalmente schermate verso l'alto, l'ottimizzazione delle interdistanze e delle potenze installate e la riduzione dei flussi coerentemente con il fabbisogno)”*.

Sul territorio di Missaglia l'impianto di illuminazione pubblica è per la maggior parte di proprietà privata, quindi non è stato possibile intraprendere azioni di efficientamento del servizio. In taluni ambiti oggetto di lottizzazioni più recenti, è stata utilizzata la tipologia a Led per quanto riguarda il corpo illuminante.

La Legge Regionale n. 17 del 27/03/2000 sottopone a tutela gli osservatori astronomici ed astrofisici statali, quelli professionali e non professionali di rilevanza regionale o provinciale che svolgono ricerca scientifica e/o divulgativa. Le fasce di rispetto corrispondenti sono state individuate dalla Giunta Regionale con il D.G.R. n. 2611 del 11/12/2000. (Burl 2° Suppl. Straordinario al n. 5 - n° 29 del 01.02.2001)

Gli osservatori astronomici sono stati classificati in tre categorie:

- osservatori astronomici, astrofisici professionali (di rilevanza nazionale);
- osservatori astronomici non professionali di grande rilevanza culturale, scientifica e popolare (di rilevanza regionale);
- osservatori astronomici non professionali che svolgono attività scientifica e/o divulgativa (di rilevanza provinciale).

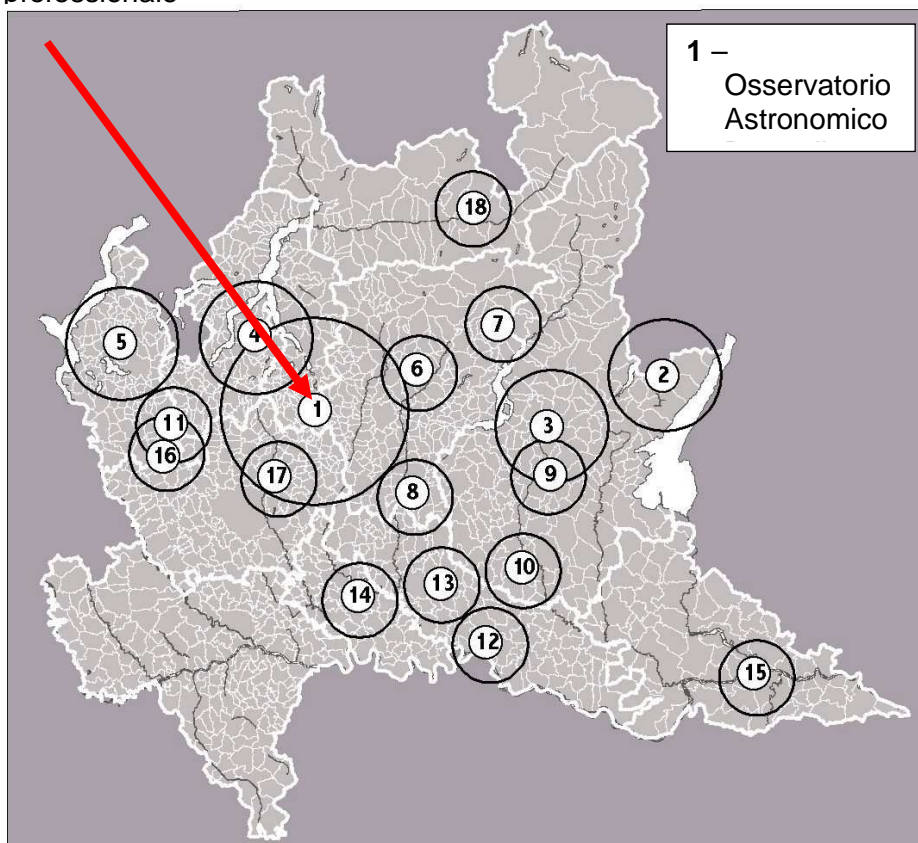
Per ognuna di queste categorie è stabilita una fascia di protezione rispettivamente di:

- 25 km per osservatori di rilevanza nazionale;
- 15 km per osservatori di rilevanza regionale;
- 10 km per osservatori di rilevanza provinciale.

Gli osservatori, la cui fascia di rispetto ricade in parte nella provincia di Lecco, sono i seguenti:

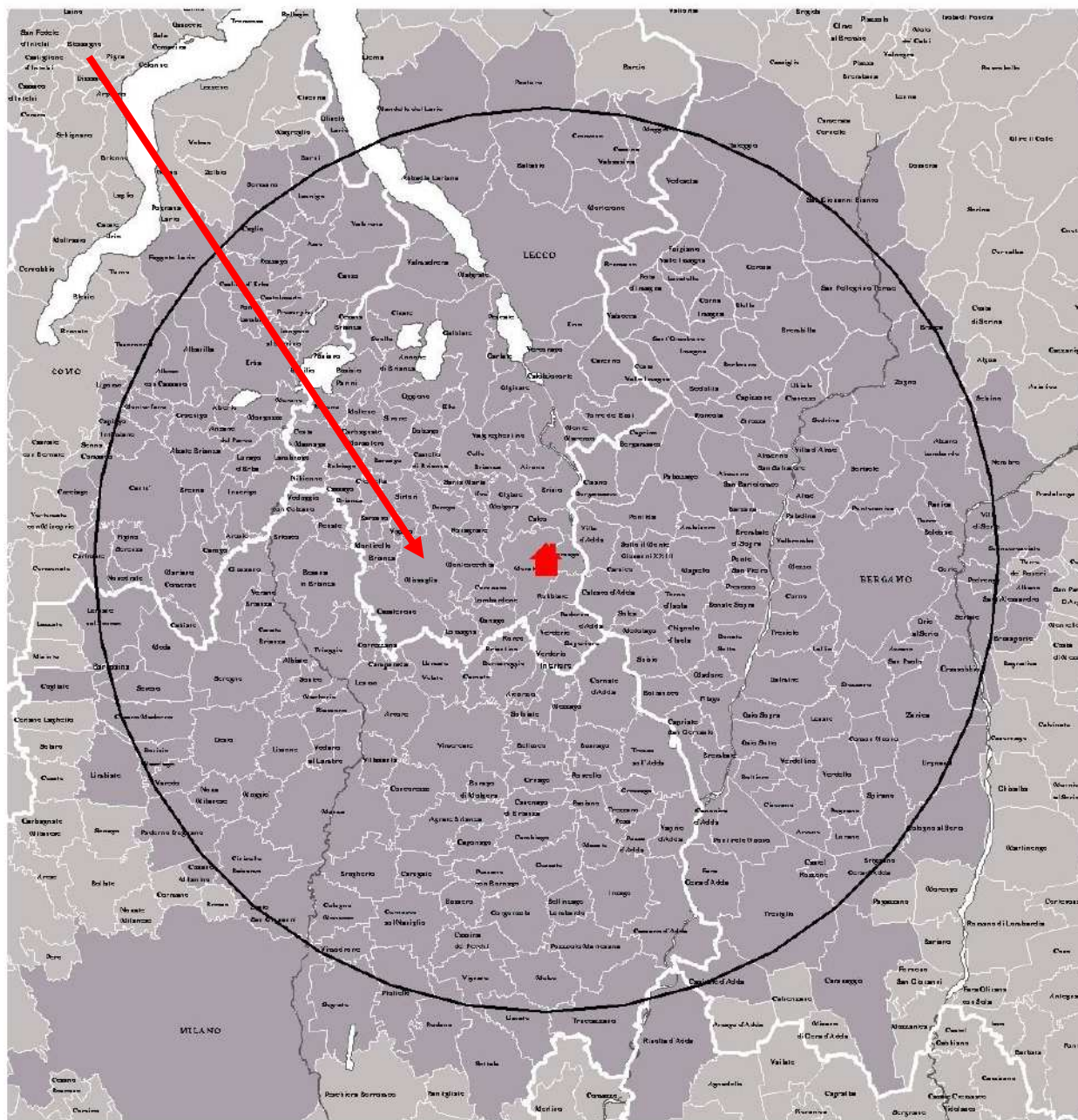
- Osservatorio astronomico Brera di Merate (LC) – rilevanza nazionale;
- Osservatorio astronomico di Sormano (CO) – rilevanza regionale;

Missaglia è compreso completamente all'interno della fascia di pertinenza di 25 km dell'**Osservatorio Astronomico Brera di Merate**, in provincia di Lecco, istituto di ricerca d'eccellenza riconosciuto a livello mondiale, classificato come Osservatorio astronomico astrofisico professionale



Allegato C
Localizzazione di dettaglio degli osservatori e delle relative fasce di rispetto

Osservatorio Astronomico Brera di Merate (LC) Raggio della fascia di rispetto Km. 25



L'Osservatorio Astronomico di Brera (OAB), istituto di ricerca d'eccellenza riconosciuto a livello mondiale, è la più antica istituzione scientifica di Milano.

Dal 1946 è entrato a far parte delle istituzioni scientifiche della Repubblica Italiana e nel 2001 è confluito nell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF).

L'osservatorio mantiene la sua sede in palazzo Brera a Milano fin dal 1762, anno in cui Padre Lagrange imposta l'attività di ricerca astronomica osservativa di tipo professionale a Milano.

La prima specola, progettata e fatta costruire da padre Ruggero Boscovich nel 1764, ha subito trasformazioni per adattarsi alle esigenze osservative dei periodi successivi. Successivamente, la maggior parte delle attività osservative vengono trasferite alla seconda sede presso Villa San Rocco, a Merate (LC), in Brianza, attiva dal 1923. L'attività di ricerca è ancora pienamente in vigore in entrambe le sedi dell'Osservatorio.

L'Osservatorio annovera inoltre, tra le fila degli astronomi, Margherita Hack che lavorò presso la sede di Merate dal 1954 al 1964 anno in cui divenne professore ordinario presso l'Istituto di Fisica teorica dell'Università di Trieste.



Lo staff dell'OAB è costituito da oltre 100 persone, ripartite tra personale di ricerca, personale tecnico-scientifico e amministrativo, personale a tempo determinato e studenti. Gli astronomi dell'OAB si occupano di ricerche che vanno dai pianeti alle stelle, dai buchi neri alle galassie, dai lampi di raggi gamma alla cosmologia. I principali progetti sono condotti in collaborazioni con istituti nazionali e internazionali.

L'OAB è impegnato anche nella ricerca tecnologica applicata alla strumentazione astronomica ed è tra i leader mondiali nello sviluppo di ottiche per l'astronomia X e, in generale, di strumentazione leggera per missioni spaziali.

La sede di Merate ospita inoltre il centro di analisi dati del satellite Swift. In entrambe le sedi il personale di ricerca collabora con le Università sia per tesi di laurea che di dottorato.

L'OAB è stato uno dei primi istituti di ricerca italiani a dotarsi, fin dal 1999, di personale specializzato e professionale per la comunicazione della scienza.

In entrambe le sedi è presente un ufficio dedicato che, oltre ad aprire le porte dell'istituto al pubblico e alle scuole, organizza laboratori didattici e mostre multidisciplinari, avvalendosi anche di collaborazioni e consulenze di insegnanti ed esperti negli specifici settori.

Sono inoltre presenti due sale multimediali attrezzate per laboratori, conferenze pubbliche, conferenze stampa e convegni.

Per le diverse attività ci si avvale del supporto dell'ESA, della NASA e di finanziamenti a progetto del MIUR, dell'ASI e della Fondazione Cariplo.



INQUINAMENTO ACUSTICO

Per rumore si intende la presenza di suoni che causano disturbo o, nei casi peggiori, danni alla salute. Il rumore esercita la sua azione negativa sull'ambiente, inteso come ambito in cui l'uomo vive e svolge le sue attività, causando elementi di fastidio ed interferendo con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. Oggi rappresenta uno dei problemi ambientali più urgenti nelle aree urbane, soprattutto perché è causa del peggioramento della qualità della vita. Le principali sorgenti di rumore ambientale, e le più diffuse sul territorio, sono le infrastrutture di trasporto (strade e ferrovie). Il traffico ad esse connesso, soprattutto quello veicolare, è il principale determinante del clima acustico nelle aree urbane, dove ormai risiede la maggior parte della popolazione. Altre sorgenti di rumore ambientale, più localizzate, sono rappresentate da attività commerciali, impianti sportivi e attività produttive poste nell'immediata vicinanza di edifici o aree ad uso residenziale.

Lo **studio della zonizzazione acustica** del territorio comunale di Missaglia è stato redatto da Novicon s.r.l. di Monte Marengo (Lc), alla firma dell'Ing. Federico Mondini. Lo studio suddivide l'intero territorio comunale in classi di zonizzazione acustica in funzione del grado di possibile sensibilità dei luoghi all'inquinamento acustico.

La classificazione della rete stradale è stata definita sulla base delle informazioni contenute nel PGT in funzione delle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali definite dal D. Lgs 285/92 "NUOVO CODICE DELLA STRADA".

La rete stradale è stata classificata secondo le tipologie di seguito riportate:

- _ viabilità di secondo livello
- _ viabilità comunale interna
- _ percorsi secondari

La mobilità di secondo livello è costituita esclusivamente da strade che assolvono funzioni di collegamento extraurbano tra i comuni della provincia e tra il capoluogo lombardo e Lecco.

All'interno del comune di Missaglia è stata classificata come infrastruttura di secondo livello la via Corso Europa, costituisce uno dei principali assi di collegamento trasversale della provincia di Lecco. La suddetta infrastruttura, ai sensi del D. Lgs 285/92, appartiene alla categoria "C – extraurbane secondaria".

Il sistema della viabilità si integra e completa con una serie di strade comunali interne e percorsi secondari con funzioni di attraversamento e di collegamento.

Il territorio comunale di Missaglia non è percorso da alcuna linea ferroviaria e non è presente nessuna stazione di aeromobili pubblica o privata.

Di seguito si riportano gli elementi acustici caratterizzanti ciascuna classe:

- Classe I: Aree particolarmente protette
- Classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
- Classe III: Aree di tipo misto
- Classe IV: Aree di intensa attività umana
- Classe V: Aree prevalentemente industriali

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Nell'ambito delle radiazioni elettromagnetiche è necessario distinguere tra radiazioni ionizzanti e radiazioni non ionizzanti. Solo le prime sono disciplinate dalle normative sull'inquinamento elettromagnetico con particolare riferimento ai campi caratterizzati da intervalli di frequenze compresi tra 0 e 300 GHz.

Normalmente si fa distinzione tra:

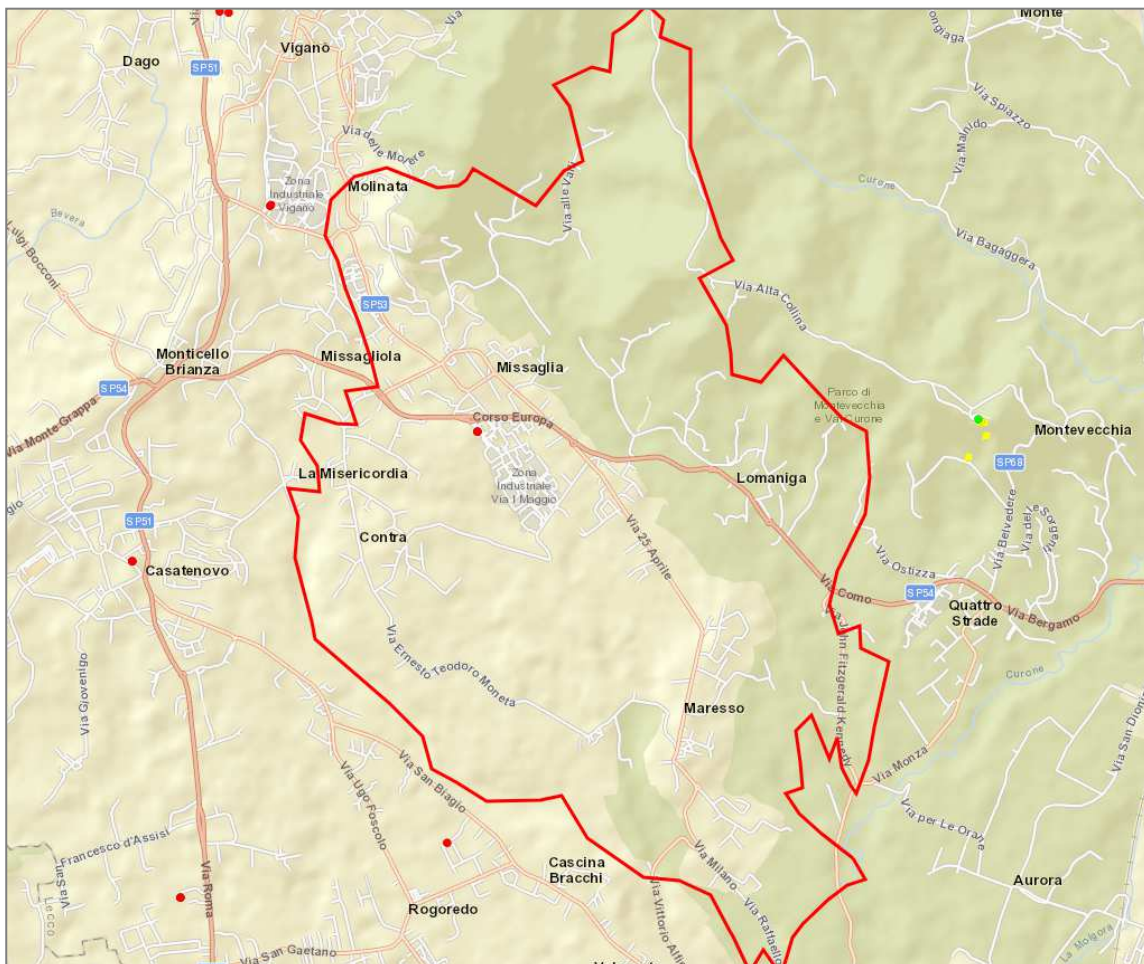
- Campi a frequenza estremamente bassa denominati ELF (0 – 3 kHz), generalmente prodotti dall'uso e distribuzione dell'energia elettrica;
- Campi ad alta frequenza (100kHz – 300 GHz), ulteriormente distinti in Radiofrequenze (RF) e microonde, generati, per esempio, da impianti radiotelevisivi e per le telecomunicazioni.

Da un punto di vista sanitario i rischi connessi all'esposizione a campi elettromagnetici sono tuttora oggetto di studio e l'interpretazione dei risultati, in termini di rapporto causa-effetto tra esposizione e patologie, è ancora contraddittoria. Nel caso dei campi ELF si ha tuttavia evidenza di una possibile correlazione tra esposizioni prolungate e insorgenza di talune forme neoplastiche, quali le leucemie infantili; nei campi RF invece non esistono riscontri epidemiologici omogenei e sufficientemente forti che consentano di avvalorare o smentire questa ipotesi.

La normativa, anche in ragione del principio di precauzione, stabilisce comunque limiti di esposizione per entrambe le casistiche sopra citate. Nel primo caso si tratta di una misura cautelativa volta a contenere i possibili effetti a lungo termine. Nel secondo caso si tratta invece di una misura conseguente all'assenza di riscontri epidemiologici negativi certi.

Sul territorio comunale di Missaglia è presente una stazione radio base per la telefonia cellulare in via I° Maggio. Le stazioni radio base sono gli impianti della telefonia mobile che ricevono e ritrasmettono i segnali dei telefoni cellulari, consentendone il funzionamento.

L'identificazione era già presente nelle carte comunali, ed è confermata dal **CAtaSto informatizzato impianti di TELEcomunicazione e radiotelevisione (CASTEL)**.



Si riporta di seguito il censimento degli impianti di telecomunicazioni attualmente presenti sul territorio comunale, secondo le banche-dati presenti nell'applicativo web "CASTEL" di ARPA Lombardia.

Impianto di telefonia Via I° Maggio

Gestori: Vodafone - Iliad Italia S.p.a. - TIM S.p.a - Wind Tre S.p.a.

Potenza (W): > 300 e <= 1000

Nota informativa: livello 30 = utente generico



Le previsioni della variante urbanistica non vanno ad interessare questa parte dell'inquinamento elettromagnetico in quanto non vi sono in previsione interventi riguardanti tali impianti e le nuove previsioni rispetteranno eventualmente le distanze definite dalla legge.

RADON E RADIOATTIVITA'

La radioattività è l'emissione di particelle energetiche o onde elettromagnetiche ad alta energia dal nucleo atomico. I tre tipi principali di radiazione sono:

- particelle alfa (nucleo dell'atomo di Elio),
- particelle beta (elettroni)
- raggi gamma (onde elettromagnetiche ad alta energia, o fotoni).

La radioattività naturale (fondo naturale di radiazioni), è sia di origine extraterrestre (raggi cosmici) che terrestre (rocce, minerali, acque) ed è fortemente variabile da luogo a luogo in dipendenza della conformazione geologica delle diverse aree.

Il radon è una di queste sostanze radioattive naturali. La radioattività è una componente naturale dell'ambiente cui tutti gli esseri viventi sono da sempre costantemente esposti; solo recentemente, in particolare con lo sviluppo delle nuove tecnologie degli ultimi 60-70 anni, alla radioattività naturale si è aggiunta la radioattività artificiale.

Attualmente il Regolamento Edilizio è in fase di aggiornamento, a seguito della adozione, da parte di Regione Lombardia, del Nuovo Regolamento Edilizio Tipo (delibera n. 695 del 24 ottobre 2018, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 44, Serie Ordinaria, del 31 ottobre 2018 - Recepimento dell'intesa tra il governo, le regioni e le autonomie locali, concernente l'adozione del regolamento edilizio - tipo di cui all'articolo 4, comma 1 sexies, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 3809.

Successivamente alla variante urbanistica, verrà redatto un nuovo Regolamento Edilizio ai sensi dell'art. 29 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i., anche in conformità con il Regolamento Edilizio Unico di recente emanazione da parte dello Stato. Sarà anche verificata la congruenza normativa rispetto alle Norme Tecniche del Piano delle Regole. Verrà integrato con degli allegati relativi alla sostenibilità energetica e alle tecniche di prevenzione e mitigazione per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor (sul modello delle schede redatte da Regione Lombardia).

Si ritiene che la variante al PGT non possa influire in maniera efficace su questa forma di inquinamento, stante anche la carenza di dati a scala comunale. Molto importante sarà però l'attenta applicazione del regolamento edilizio e di igiene con particolare riferimento ai rapporti aero/illuminanti delle abitazioni al fine di garantire un sufficiente ricambio d'aria e una sufficiente ventilazione dei locali. Anche l'adozione di vespai aerati al piano terreno e/o interrato delle abitazioni può contribuire alla riduzione del fenomeno Radon.

L'ingresso del Radon all'interno dell'edificio è per la maggior parte dei casi dovuto ad una differenza di pressione tra l'ambiente esterno ed interno; infatti, a causa della differenza di temperatura, la pressione dell'aria all'interno dell'edificio è minore, per cui si genera una aspirazione di gas

dall'esterno verso l'interno. Per tale ragione, il Radon emesso dal terreno viene aspirato, risale i piani bassi dell'edificio e si diffonde nei locali d'uso quotidiano. Tale fenomeno è notevolmente favorito dalla presenza di crepe nei solai o nelle murature, giunture, aperture verso l'esterno o canalizzazioni facilitate, quali ad esempio vani scala o condotte fognarie.

PRIM – PROGRAMMA REGIONALE INTEGRATO DI MITIGAZIONE DEI RISCHI

Regione Lombardia, con la D.G.R. n.7243 dell'08/05/2008, ha approvato il Programma Regionale di Mitigazione dei Rischi che analizza i rischi, singoli e integrati, sul territorio regionale al fine di identificare le aree maggiormente critiche su cui approfondire la valutazioni effettuate. Per ogni tipologia di rischio è stato valutato il rischio totale, rappresentato su specifiche mappe, le quali sono state combinate per generare una mappa del rischio integrato e del rischio dominante a diverse scale.

Le mappe sono rielaborate ogni qualvolta siano disponibili nuovi e significativi aggiornamenti dei dati su cui si basano i modelli utilizzati.

In particolare, gli indici di rischio elaborati nel PRIM (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi) sono raggruppabili in classi corrispondenti a differenti livelli di criticità rispetto alla media del territorio regionale.

Per gli approfondimenti e la consultazione del materiale disponibile si rimanda al sito di Regione Lombardia.

Presso il Portale online di Sicurezza, Protezione Civile e Prevenzione, inoltre, è disponibile il servizio di Attestato del Territorio che contiene, oltre alle mappe PRIM, dati e informazioni significativi per l'individuazione del rischio sul territorio di Regione Lombardia.

Si riporta di seguito lo stralcio della cartografia n° 18 relativa alla tematica del "Rischio Radon", relativa al Comune di Missaglia redatta tematizzando con l'unità di misura un quadro di 1 km x 1 km, dalla quale si evince che sul territorio comunale vi sono vari gradi di rischio con valori che vanno da 69 a 75Bq/mc.

I valori minimi definiti da Regione Lombardia sono di 33 Bq/mc e massimi di 289 Bq/mc.

SISTEMA DI MONITORAGGIO






E' stato predisposto apposito elaborato di sintesi grafico (allegato 2) nel quale sono è stato riportato lo stato di attuazione dello strumento urbanistico avendo come riferimento: gli interventi recepiti dalla vigente strumentazione urbanistica poiché in fase di attuazione al momento della redazione del nuovo strumento urbanistico, la pianificazione attuativa del piano delle regole per la maggior parte consistente in permessi di costruire convenzionati, le previsioni contenute nell'originario documento di piano risalente alla sua approvazione nel 2013.

COMPARTI PGT PREVIGENTE			STATO	CONSISTENZA
1	PCC6	Comparto via Montessori	ATTUATO	300,00 mc
2	AUTr2	Comparto via Battisti/Agazzino	ATTUATO IN PARTE	attuati 6.873,16 mc su 9.478,15 mc
3	AUTr7	Comparto via Volta	ATTUATO	3.031,50 mc
4	PR 2	Comparto Missagliola	ATTUATO	4.245,70 mc
5	PR 5	Comparto via XXV Aprile	ATTUATO	421,00 mc
6	PII	Comparto via Riva	ATTUATO IN PARTE	attuati 2.145,00 mc su 12.427,00 mc
7	PII	Comparto via Alle Gemelle	ATTUATO	0 mc
8	PLC1	Comparto Via Giovanni XXIII	NON ATTUATO Convenzionato	14.889,23 mc
9	PLC2	Comparto Via Giovanni XXIII	NON ATTUATO P.L. Approvato	5.740,00 mc

DOCUMENTO DI PIANO			STATO	CONSISTENZA
1	AT1	Comparto	ATTUATO	0 mc
2	AT2	Comparto	NON ATTUATO	0 mc
3	AT3	Comparto via della Misericordia	ATTUATO IN PARTE	369,00 mc
4	AT4	Comparto	NON ATTUATO	0 mc
5	PPAI	Novaglia	NON ATTUATO	0 mc

NORME SPECIALI ZONA VV3			STATO	CONSISTENZA
1	VV3	Norma VV3	ATTUATO	400 mc
2	VV3	Norma VV3	ATTUATO	400 mc













AMBITI DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA - RECUPERO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE E RIGENERAZIONE URBANA - PGT VIGENTE

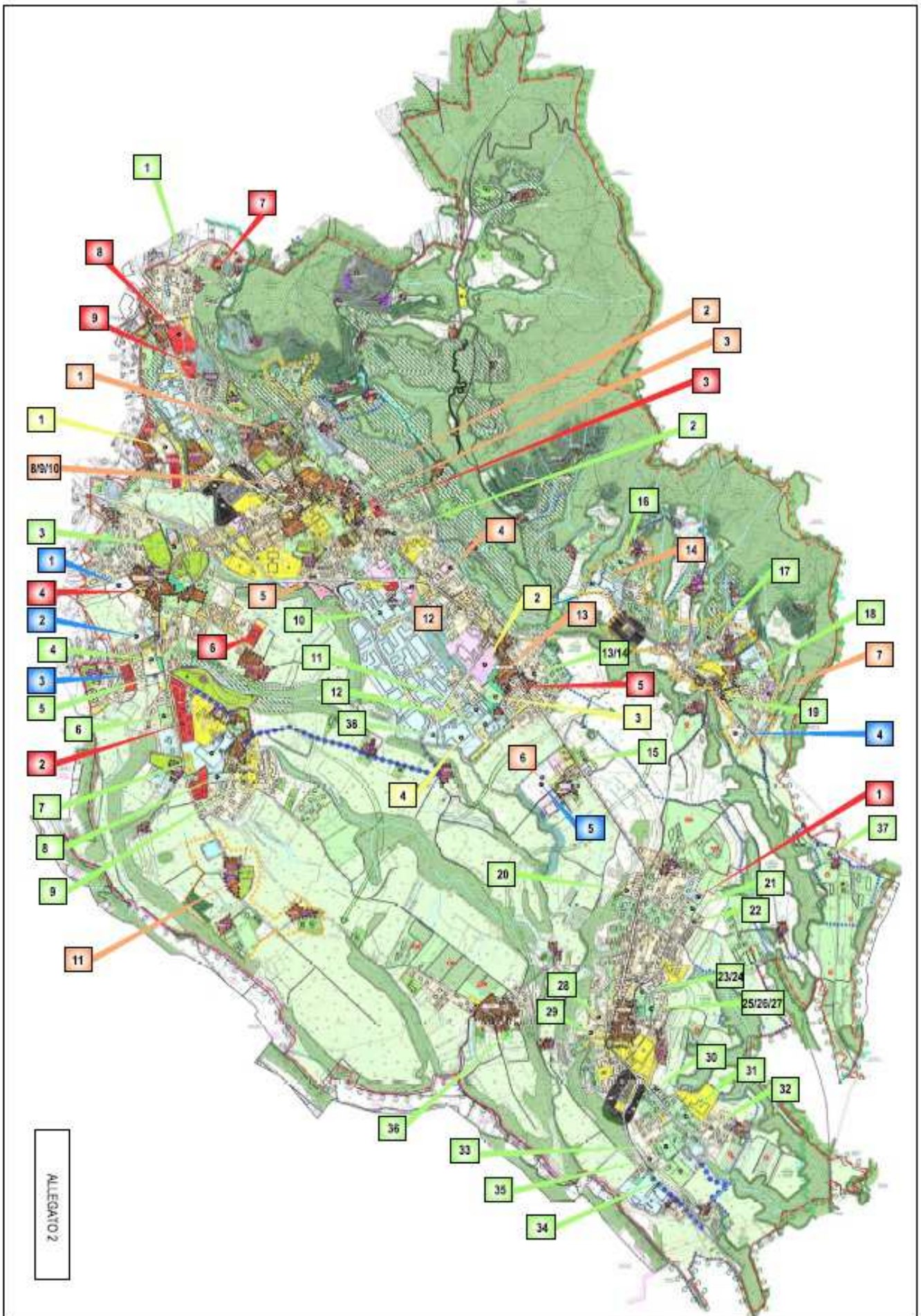
		STATO	CONSISTENZA
1	RU1 Recupero Urbano Istituto San Carlo	NON ATTUATO	volume esistente 
2	RU2 Recupero Urbano via Volta	NON ATTUATO	3.400,00 mc 
3	RU3 Rigenerazione Urbana ex cinema Garibaldi	ATTUATO	4.500,00 
4	RU4 Recupero Urbano via Garibaldi	NON ATTUATO	6.670,00 mc 
5	RU5 Rigenerazione Urbana Corso Europa	NON ATTUATO	4.230,00 
6	RU6 Riqualificazione e recupero urbano - Rigenerazione Urbana Piano Particolareggiato d'Ambito Novaglia	NON ATTUATO	17.700,00 
7	RU7 Recupero Urbano via Cascina Palazzina	NON ATTUATO	8.500,00 mc 
8	PdR1 Piano di Recupero via Cavour	NON ATTUATO	volume esistente 
9	PdR2 Piano di Recupero ex albergo Corona	NON ATTUATO	volume esistente 
10	PdR3 Piano di Recupero via Cernuschi	NON ATTUATO	volume esistente 
11	PdR4 Piano di Recupero Villa Moneta - Tegnoso	NON ATTUATO	volume esistente 
12	PdR5 Piano di Recupero Corso Europa	NON ATTUATO	volume esistente + 4.035,00 mc 
13	PdR6 Piano di Recupero Via Giuditta Pasta	NON ATTUATO	volume esistente 
14	PdR7 Piano di Recupero ex cemeniteria Lomaniga	NON ATTUATO	volume esistente 

PIANI DI LOTTIZZAZIONE - PGT VIGENTE

		STATO	CONSISTENZA
1	PA1 Piano di Lottizzazione via Lavandaia ex PL Rengione	NON ATTUATO	12.786,00 mc 
2	PA2 Piano di Lottizzazione via XXV Aprile Barriano	NON ATTUATO	7.067,50 mc 
3	PA3 Piano di Lottizzazione via G. Rossini Barriano	NON ATTUATO	3.916,00 mc 
4	PA4 Piano di Lottizzazione via G. Agnesi Barriano	NON ATTUATO	14.132,75 mq slp 

PERMESSI DI COSTRUIRE CONVENZIONATI - PGT VIGENTE			
		STATO	CONSISTENZA
1	PdC1	Permesso di Costruire Convenzionato Via alle Gemelle - Molinata	NON ATTUATO 1.080,00 mc 
2	PdC2	Permesso di Costruire Convenzionato Via Garibaldi - Missaglia	NON ATTUATO 1.800,00 mc 
3	PdC3	Permesso di Costruire Convenzionato Corso Europa - Missagliola	IN CORSO DI ATTUAZIONE 1.000,00 mq slp 
4	PdC4	Permesso di Costruire Convenzionato Via Marconi - Missagliola	NON ATTUATO 4.723,25 mc realizzati su 7.000,00 mc 
5	PdC5	Permesso di Costruire Convenzionato Via Agazzino - Contra	ATTUATO 1.200,00 mc 
6	PdC6	Permesso di Costruire Convenzionato Via Agazzino - Contra	NON ATTUATO 2.835,00 mc 
7	PdC7	Permesso di Costruire Convenzionato Via S. Bartolomeo - Contra	NON ATTUATO 16.440,00 mq slp 
8	PdC8	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Bartolomeo - Contra	IN CORSO DI ATTUAZIONE 610 mc realizzati su 1.000,00 mc 
9	PdC9	Permesso di Costruire Convenzionato Via Cacciatori - Contra	NON ATTUATO 800,00 mc compreso l'esistente 
10	PdC10	Permesso di Costruire Convenzionato Via 1° Maggio - Missaglia	ATTUATO 10.143,00 mq slp 
11	PdC11	Permesso di Costruire Convenzionato Via G. Agnesi - Barriano	NON ATTUATO volume esistente 
12	PdC12	Permesso di Costruire Convenzionato Via G. Agnesi - Barriano	NON ATTUATO 3.120,00 mq slp 
13	PdC13	Permesso di Costruire Convenzionato Via XXV Aprile- Barriano	NON ATTUATO 2.320,00 mc 
14	PdC14	Permesso di Costruire Convenzionato Via Vivaldi - Barriano	NON ATTUATO 1.990,00 mc 
15	PdC15	Permesso di Costruire Convenzionato Via Manzoni - Novaglia	NON ATTUATO 1.360,00 mc 
16	PdC16	Permesso di Costruire Convenzionato Via degli Ulivi - Oliva	NON ATTUATO 2.400,00 mc 
17	PdC17	Permesso di Costruire Convenzionato Via Alpi - Lomaniga	NON ATTUATO 1.070,00 mc 
18	PdC18	Permesso di Costruire Convenzionato Via Alpi - Lomaniga	NON ATTUATO 1.420,00 mc 
19	PdC19	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Fermo - Lomaniga	NON ATTUATO volume esistente 
20	PdC20	Permesso di Costruire Convenzionato Via A. Manzoni - Maresso	NON ATTUATO 600,00 mc 

PERMESSI DI COSTRUIRE CONVENZIONATI - PGT VIGENTE			
		STATO	CONSISTENZA
21	PdC21	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Francesco- Maresso	ATTUATO 1.620,00 mc 
22	PdC22	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Francesco- Maresso	ATTUATO 1.470,00 mc 
23	PdC23	Permesso di Costruire Convenzionato Via Madonna - Maresso	IN CORSO DI ATTUAZIONE 2.880,00 mq slp 
24	PdC24	Permesso di Costruire Convenzionato Via Madonna - Maresso	NON ATTUATO 1.633,50 mc 
25	PdC25	Permesso di Costruire Convenzionato Via Don C. Biffi - Maresso	NON ATTUATO 1.226,50 mc 
26	PdC26	Permesso di Costruire Convenzionato Via Don C. Biffi - Maresso	NON ATTUATO 723,25 mc 
27	PdC27	Permesso di Costruire Convenzionato Via Don C. Biffi - Maresso	ATTUATO 1.028,50 mc 
28	PdC28	Permesso di Costruire Convenzionato Via dei mulini- Maresso	NON ATTUATO 3.690,00 mc 
29	PdC29	Permesso di Costruire Convenzionato Piazza Chiesa i- Maresso	NON ATTUATO 4.000,00 mc 
30	PdC30	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Carlo Borromeo - Maresso	IN CORSO DI ATTUAZIONE 800,00 mc 
31	PdC31	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Carlo Borromeo - Maresso	ATTUATO 528,60 mc realizzati su 1.100,00 mc 
32	PdC32	Permesso di Costruire Convenzionato Via San Carlo Borromeo - Maresso	NON ATTUATO 3.370,00 mc 
33	PdC33	Permesso di Costruire Convenzionato Via Don E. Molteni - Maresso	NON ATTUATO 2.475,00 mc 
34	PdC34	Permesso di Costruire Convenzionato Via Don E. Molteni - Maresso	NON ATTUATO 1.540,00 mc 
35	PdC35	Permesso di Costruire Convenzionato Via Milano - Maresso	NON ATTUATO 1.300,00 mc 
36	PdC36	Permesso di Costruire Convenzionato Via Adda - Ossola	NON ATTUATO 2.290,00 mc 
37	PdC37	Permesso di Costruire Convenzionato Via Kennedy - Loc. c.na Bergamina	NON ATTUATO volume esistente 
38	PdC38	Permesso di Costruire Convenzionato Via G. Rossini - Barriano	NON ATTUATO 2.520,00 mq slp 



LA VARIANTE AL P.G.T. DEL COMUNE DI MISSAGLIA

Il **nuovo Documento di Piano** oltre alle valutazioni riguardo gli ambiti di trasformazione ha declinato al proprio interno il tema della rigenerazione urbana e territoriale, così come previsto dall'art. 8 della L.R. 12/2005 e s.m.i., quest'ultimo meglio illustrato in apposito capitolo dedicato. e meglio rappresentati in apposite schede normative.

Il progetto dei contesti agricoli e boscati con valore paesaggistico e della rete ecologica sovraordinata, così come integrato con i contenuti della 1^ variante agli atti del P.G.T., già molto approfondita in sede della stesura iniziale, rimane invariato e viene integrato con gli ambiti agricoli che vengono restituiti al sistema delle aree verdi e dei contesti prossimi al tessuto urbanizzato, i quali costituiscono elemento premiante della rete ecologica comunale.

Il progetto del documento di piano e degli **ambiti di rigenerazione** si traduce in parte in schede normative di dettaglio, le quali riproducono i contenuti della vigente strumentazione urbanistica introducendo le agevolazioni rese possibili dalla L.R. 18/19; per taluni compendi si prevede l'introduzione di variante volte ad agevolare la realizzazione degli interventi.

Il progetto urbanistico proposto nella variante definisce un **quadro generale migliorativo sia da un punto di vista sociale che economico che ambientale**, come si può evincere dalle considerazioni generali che sono state effettuate nelle schede normative.

Le scelte operate nella stesura della variante urbanistica sono state effettuate tenendo sempre in debito conto, sin dall'origine con la stesura degli indirizzi strategici, la sostenibilità sociale – economica ed ambientale in capo ai contributi prodotti ed alle considerazioni ambientali effettuate dal processo di valutazione ambientale strategica.

Gli interventi di Rigenerazione Urbana o Recupero Urbano si valutano nel complesso sostenibili rispetto all'analisi delle matrici ambientali, in quanto in linea con i principi della all'art. 8 bis della L.R. 12/2005 e s.m.i. di rifunzionalizzazione e recupero del patrimonio edilizio esistente in alternativa al consumo di nuovo suolo. La loro definizione consente in oltre di poter partecipare a bandi regionali sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor più sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissioni ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato.

Per quanto riguarda il **Documento di Piano** vi è un solo **Ambito di Trasformazione** già presente nel PGT vigente, per il quale si prevede una revisione del progetto urbanistico attraverso una riconferma con una lieve modifica e la declinazione del progetto di rigenerazione.

Il nuovo piano del governo del territorio conferma il progetto del **Piano delle Regole e del Piano dei Servizi** vigente, già molto approfondito anche rispetto al progetto paesistico ambientale nonché della rete ecologica comunale e della connessione con le aree agricole e gli ambiti boscati sovraordinati. In relazione agli ambiti di completamento del tessuto urbano consolidato è stata registrato la situazione vigente rispetto agli **interventi pubblici e privati che hanno trovato attuazione** attraverso l'aggiornamento cartografico con l'inserimento della nuova edificazione e delle opere pubbliche eseguite (parcheggi, verde, percorsi ciclopedonali) e conseguentemente è stata eliminata la scheda normativa che li regolamentava.



In generale in tutte le schede normative è stata eliminata la previsione di versamento al comune del contributo straordinario e sostituita con gli importi dovuti ai sensi dell'art. 43, comma 2 bis, L.R. 12-05 e s.m.i. da destinare obbligatoriamente a interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento di naturalità e dell'art. 43, comma 2 - sexies, L.R. 12-05 e s.m.i., per gli interventi che consumano suolo agricolo nello stato di fatto compresi nel tessuto urbano consolidato, **rendendo maggiormente sostenibili gli interventi sotto il profilo economico.**

Nella maggior parte dei casi il progetto di variante prevede la modifica della scheda normativa solo per quanto riguarda l'adeguamento alle nuove normative e pertanto **non vi sono variazioni rispetto alle considerazioni effettuate da parte della Valutazione Ambientale Strategica nell'ambito del vigente piano del governo del territorio.**



Il **progetto urbanistico generale della variante** al Piano di Governo del Territorio apporta nel complesso una riduzione del consumo di nuovo suolo, come si evince dal bilancio ecologico prodotto nell'allegato 3e, pertanto è valutato sostenibile sotto il profilo della matrice "suolo".

Gli interventi di completamento del Tessuto Urbano Consolidato si possono ritenere nel complesso sostenibili rispetto all'analisi delle matrici ambientali, in quanto per la maggior parte già previsti dal vigente Piano di Governo del Territorio e valutati in sede di precedente procedura di Valutazione Ambientale Strategica.



Si procede ad analizzare gli interventi previsti dalla variante urbanistica relativamente agli ambiti di rigenerazione e trasformazione del Documento di Piano e gli ambiti di completamento del Piano delle Regole, di nuova definizione o con modifiche sostanziali rispetto alle valutazioni del precedente piano, rispetto ai principali indicatori ambientali. I comparti che non vengono analizzati in sintesi si ritengono già resi sostenibili dalla precedente procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
ru1 -ru2 - ru3		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparti nel sistema delle ville con giardino	++	++	++	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	Vengono mantenute le previsioni urbanistiche dell'ambito di appartenenza del vigente piano del governo del territorio ma consente di poter avere delle agevolazioni economiche per dar luogo agli interventi di ristrutturazione e la possibilità di partecipare ai bandi della rigenerazione. Il progetto urbanistico vigente del piano delle regole è già stato reso sostenibile dalla relativa procedura di valutazione ambientale strategica. L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
ru4 -ru5		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparti afferenti edifici pubblici dismessi	++	++	++	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	<p>Vengono mantenute le previsioni urbanistiche dell'ambito di appartenenza del vigente piano del governo del territorio ma consente di poter avere delle agevolazioni economiche per dar luogo agli interventi di ristrutturazione e la possibilità di partecipare ai bandi della rigenerazione.</p> <p>Il progetto urbanistico vigente del piano delle regole è già stato reso sostenibile dalla relativa procedura di valutazione ambientale strategica.</p> <p>L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.</p>

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
ru6 -ru7 - ru8-ru9		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparti dismessi o sottoutilizzati	++	++	++	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	<p>Vengono mantenute le previsioni urbanistiche dell'ambito di appartenenza del vigente piano del governo del territorio ma consente di poter avere delle agevolazioni economiche per dar luogo agli interventi di ristrutturazione e la possibilità di partecipare ai bandi della rigenerazione.</p> <p>Il progetto urbanistico vigente del piano delle regole è già stato reso sostenibile dalla relativa procedura di valutazione ambientale strategica.</p> <p>L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.</p>

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
RU6 Novaglia		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparti dismessi e allevamento intensivo oggetto di dismissione	++	++	++	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Viene ridotta la previsione di consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	Viene introdotto il vincolo per la dismissione dell'allevamento intensivo prima dell'inizio dell'edificazione del primo lotto e la demolizione dell'edificazione esistente con bonifica delle aree e loro rinaturalizzazione prima del rilascio dell'agibilità dell'edificazione del lotto cui si riferisce il trasferimento volumetrico. L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	Il nuovo piano urbanistico elimina la previsione di consumo di nuovo suolo libero indicata nel vigente documento di piano e limita gli interventi alla rigenerazione del comparto ed alla volumetria derivante dalla demolizione dell'edificio con l'allevamento intensivo e dall'involucro edilizio esistente.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
RU8-RU9		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparto Villa Cioja e Istituto Maria Aus.	++	++	++	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	<p>Vengono mantenute le previsioni urbanistiche dell'ambito di appartenenza del vigente piano del governo del territorio ma consente di poter avere delle agevolazioni economiche per dar luogo agli interventi di ristrutturazione e la possibilità di partecipare ai bandi della rigenerazione.</p> <p>Il progetto urbanistico vigente del piano delle regole è già stato reso sostenibile dalla relativa procedura di valutazione ambientale strategica.</p> <p>L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.</p>

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
PdR8 Novaglia		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparti dismessi	++	++	++	++	0	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Nel complesso per il comparto di Novaglia viene ridotta la previsione di consumo di nuovo suolo, il presente Piano di Recupero consentirà di riqualificare un compendio dismesso senza consumo di suolo vergine.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	Il nuovo piano urbanistico elimina la previsione di consumo di nuovo suolo libero indicata nel vigente documento di piano e limita gli interventi alla rigenerazione del comparto ed alla volumetria derivante dalla demolizione dell'edificio con l'allevamento intensivo e dall'involucro edilizio esistente. L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
PdR 9		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparto Cascina Campù Superiore	++	++	-	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Il comparto è già dotato di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Vi è una minima parte di consumo di suolo funzionale alla rigenerazione del compendio storico, già urbanizzato.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
PdR 10		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Ossola - Comparto sottoutilizzato	++	++	-	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Il comparto è già dotato di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Vi è una minima parte di consumo di suolo funzionale alla rigenerazione del compendio storico, già urbanizzato.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
PdC 39		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Ex PII con edificazione esistente dismessa	++	++	+	++	0	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Il comparto è già dotato di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.

DOCUMENTO DI PIANO - RIGENERAZIONE										
PdR1 - PdR2 - PdR3 - PdC 40		CRITERI DI SOSTENIBILITA'								SOSTENIBILITA'
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA	SISTEMA DEI RIFIUTI	
AZIONI	RIGENERAZIONE URBANA Comparti in centro storico dismesso e sottoutilizzati	++	++	++	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	+	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								



ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	Il comparto è già dotato di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	L'individuazione dei comparti tra gli ambiti della rigenerazione a fronte del monitoraggio consente di poter rendere sostenibile la realizzazione degli interventi e di poter partecipare ai bandi sia per i comparti pubblici che per le proprietà private e pertanto rende ancor piu' sostenibili le scelte operate dal piano poiché interrompe delle possibili dismissione ed agevola l'occupazione di patrimonio dismesso e/o sottoutilizzato in alternativa al consumo di nuovo suolo vergine.

PIANO DELLE REGOLE										
PA1v ex PL Rengione		CRITERI DI SOSTENIBILITA'							SOSTENIBILITA'	
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA		SISTEMA DEI RIFIUTI
AZIONI	PIANO ATTUATIVO ex PL Rengione Parzialmente attuato	+	0	+	++	0	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	0	+	+	0	0	0	0	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, qualora vi fosse la necessità di integrazioni vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo, se non quanto già previsto dal Piano di Lottizzazione originario in corso di attuazione.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	Il nuovo piano del governo del territorio a seguito del monitoraggio ove si è rilevato che l'annosa problematica del piano di lottizzazione Rengione non ha trovato conclusione, ha definito un nuovo progetto urbanistico nel quale si prevede la cessione delle aree al Comune e pertanto la possibilità di concludere parte degli interventi ancora in fase di attuazione e l'opportunità di proseguire con la nuova edificazione solo a fronte della cessione delle aree standard. Si dà altresì atto che la trasformazione urbanistica è già stata dichiarata sostenibile nell'ambito del preliminare procedimento di valutazione ambientale strategica relativo al vigente strumento urbanistico.

PIANO DELLE REGOLE										
PA5 ex PL C1 Tecnomeccanica		CRITERI DI SOSTENIBILITA'							SOSTENIBILITA'	
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORNIMENTI D'ENERGIA		SISTEMA DEI RIFIUTI
AZIONI	PIANO ATTUATIVO ex PL C1 Parzialmente attuato	+	O	+	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	O	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	Non vi è consumo di nuovo suolo, se non quanto già previsto dal Piano di Lottizzazione originario in corso di attuazione, è stato ridotto il consumo di suolo nella parte con problematiche geologiche.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	<p>Il nuovo piano del governo del territorio a seguito del monitoraggio rivede la previsione urbanistica, già oggetto di convenzionamento, con una riduzione delle aree interessate e delle volumetrie conferite al compendio.</p> <p>In particolare viene eliminata la cessione di aree standard non funzionali rispetto al piano dei servizi ed in parte interessate dalla presenza di una frana per la quale, in relazione ad un recente approfondimento dello studio geologico necessitano degli interventi di messa in sicurezza e viene eliminata la previsione di realizzazione di una nuova rotatoria e previsti dei tratti ciclopedonali.</p> <p>Verrà posta particolare attenzione alle possibili ricadute sulla Zona di Conservazione Speciale con l'obbligo per l'attuazione degli interventi di redazione di specifico studio di incidenza al fine di identificare le corrette e necessarie misure di mitigazione</p>

PIANO DELLE REGOLE										
PdC 41 ex PL C2 Tecnomeccanica		CRITERI DI SOSTENIBILITA'							SOSTENIBILITA'	
		ASPETTI SOCIO ECONOMICI	TUTELA DELLA QUALITA' DEL SUOLO	MINIMIZZAZIONE CONSUMO DI SUOLO	TUTELA DELLA RETE ECOLOGICA E DEL PAESAGGIO	MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ACQUA	CONTENIMENTO DELL'EMISSIONI NELL'ATMOSFERA	RIFORMIMENTI D'ENERGIA		SISTEMA DEI RIFIUTI
AZIONI	PIANO ATTUATIVO ex PL C2 Comparto in attuazione	+	O	+	++	O	-	-	-	
	OPERE PUBBLICHE	+	O	+	+	O	O	O	O	
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'		COERENZA ALLA SOSTENIBILITA' VERIFICATA								

ARIA	Il nuovo regolamento edilizio, con le indicazioni volte al risparmio energetico, consentirà un miglioramento della qualità dell'aria.
ENERGIA	Le regole per il risparmio energetico e l'uso di FER si tradurrà in un minor consumo energetico
ACQUA	I comparti sono dotati di sottoservizi, vi è l'obbligo di corretto allacciamento degli scarichi alle reti fognarie e di un corretto smaltimento delle acque meteoriche
SUOLO	E' stata ridotta la previsione di consumo di suolo. Non vi è consumo di nuovo suolo, se non quanto già previsto dal Piano di Lottizzazione originario in corso di attuazione.
RUMORE	Applicazione del piano di zonizzazione acustica
PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	L'intero territorio del comune di Missaglia è sottoposto a tutela, pertanto ogni intervento sarà valutato ai fini di un corretto inserimento nel contesto di riferimento.
NOTE	<p>Il nuovo piano del governo del territorio a seguito del monitoraggio rivede la previsione urbanistica, già oggetto di convenzionamento, con una riduzione delle aree interessate e delle volumetrie conferite al compendio.</p> <p>Verrà posta particolare attenzione alle possibili ricadute sulla Zona di Conservazione Speciale con l'obbligo per l'attuazione degli interventi di redazione di specifico studio di incidenza al fine di identificare le corrette e necessarie misure di mitigazione</p>

PROPOSTA DI PIANO DI MONITORAGGIO SULLA CORRETTA ATTUAZIONE DELLA PRESENTE VARIANTE

Si riporta di seguito in forma tabellare i principali indicatori ambientali (tot. n. 28 indicatori) che dovranno essere monitorati al fine di una corretta attuazione della presente variante.

Il Piano di Monitoraggio da effettuarsi potrà avvalersi dei dati messi a disposizione da ARPA Lombardia, a corredo del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente (attualmente on-line sul sito internet) con un set di indicatori di contesto e monitoraggio che potranno essere utilizzati per la costruzione del quadro conoscitivo ed il successivo monitoraggio.

Tra le matrici ambientali da monitorare si dovrà porre particolare attenzione alle ricadute sul sistema delle acque sotterranee e i sistemi di alimentazione/ricarica a esse sottesi.

Gli esiti dei monitoraggi, opportunamente elaborati, dovranno produrre necessarie revisioni delle strategie e adozione di compensazioni aggiuntive

Strategie Matrici	Indicatori	Unità di misura e Fonte
Acque reflue	scarichi	Scarichi autorizzati raggruppati per tipologia con ricettore: corpi idrici superficiali o su suolo o strati superficiali sottosuolo o fognatura (n.) <i>Fonte: Comune e Provincia Sistema di riferimento: SIRE</i>
Rifiuti	produzione rifiuti	Produzione Pro capite di rifiuti solidi urbani (kg/ab * giorno) <i>Fonte: Comune Sistema di riferimento: ORSO</i>
	raccolta differenziata	La percentuale di raccolta differenziata con ingombranti a recupero (%) <i>Fonte: Comune Sistema di riferimento: ORSO</i>

Suolo	superficie delle aree bosco	Superficie delle aree a bosco, come individuate nei Piani di Indirizzo Forestale (PIF) in accordo con la L.R. 27/200411(km ²) <i>Fonte: C.M. /Provincia / Ente o ParcoSistema di riferimento: PIF</i>
	indice di boscosità	Rapporto tra la superficie delle aree a bosco e la superficie territoriale (%) <i>Fonte: C.M. /Provincia / Ente o ParcoSistema di riferimento: PIF</i>
	superficie aree dismesse	Superficie delle aree dismesse come definita nella L.R. 1/20079 (km ²) <i>Fonte: Regione Lombardia Sistema di riferimento: Geoportale</i>
	superficie urbanizzata	Somma delle superfici relative ai livelli informativi “tessuto urbano consolidato” e “nuclei di antica formazione” rif. D.d.u.o. n. 12520/2006 (km ²) <i>Fonte: Comune</i>
	incidenza superficie urbanizzata	Rapporto tra la superficie del territorio urbanizzato e la superficie del territorio comunale (%) <i>Fonte: Comune</i>
	superficie non drenante	Superficie non drenante, complementare della superficie drenante così come definita dal Regolamento d’igiene locale (km ²) <i>Fonte: Comune</i>
	classe fattibilità geologica	Superficie territorio ricadente in classe IV (%) <i>Fonte Comune Sistema di riferimento: Geoportale</i>
Mobilità	lunghezza piste ciclabili	Lunghezza in km della rete di piste ciclabili esistenti <i>Fonte: Comune</i>
	incidenza della reti di piste ciclabili	Rapporto tra lunghezza rete di piste ciclabili e superficie territoriale (km/km ²) <i>Fonte: Comune</i>
	trasporto	- Corse urbane mezzi pubblici (n. Corse) - Corse interurbane mezzi pubblici (n. Corse) <i>Fonte: Comune</i>
Acquedotto	Rete duale di adduzione	- Percentuale di rete duale sulla lunghezza totale rete di adduzione (%) - Consumo acque ad uso potabile (m ³ /g) <i>Fonte: Gestore del servizio idrico integrato</i>
Attività produttive	Unità locali produttive (n.)	Numero di unità locali, così come definite nei Censimenti Industria e Servizi dell’ISTAT <i>Fonte: Camera di commercio</i>
	Unità Locali per settore di attività economica	Ripartizione delle unità locali nei settori primario, secondario, terziario (%) <i>Fonte – Camera di Commercio / Codice ATECO</i>
	Aziende agricole	Numero di aziende agricole per tipologia di coltura prevalente (n°) <i>Fonte: Regione - Sistema di riferimento: Geoportale</i>
	Aziende agricole (biologiche)	Numero di aziende agricole sul totale delle aziende agricole (n°) <i>Fonte Regione - Sistema di riferimento: Geoportale</i>
	Aziende zootecniche	Numero di aziende zootecniche per tipologia e numero di capi (n°) <i>Fonte Regione - Sistema di riferimento: Geoportale</i>

Acustica	Incidenza superficie classificata in zone 4 – 5 – 6	Rapporto tra la superficie ricadente nelle classi 4, 5 e 6 della zonizzazione acustica prevista dalla L.447/1995 e la superficie territoriale (%) <i>Fonte: Comune</i>
Radiazioni non ionizzanti	Impianti per la telecomunicazione e la radiotelevisione	Numero di impianti per la telecomunicazione e radiotelevisione presenti (n°) <i>Fonte: ARPA</i> <i>Sistema di riferimento: CASTEL</i>
	Elettrodotti	Numero di abitazioni interessate da fasce di rispetto delle distanze di prima approssimazione degli elettrodotti (n°) <i>Fonte: Comune</i>
Infrastrutture fognarie	Copertura rete separata di fognatura	Percentuale di rete separata sulla lunghezza totale della rete di fognatura (%) <i>Fonte: Gestore del servizio idrico integrato</i>
	Capacità residua del depuratore	La capacità residua dell'impianto pubblico di depurazione, espressa in abitanti equivalenti (AE) <i>Fonte: Gestore del servizio idrico integrato</i>
	Copertura rete separata di fognatura	Percentuale di rete separata sulla lunghezza totale della rete di fognatura (%) <i>Fonte: Gestore del servizio idrico integrato</i>
Energia	Consumo di energia pro capite	Rapporto tra consumo annuo di energia e la popolazione residente (kWh/ab) <i>Fonte: Erogatore del servizio</i>
	Produzione di energia da fonti rinnovabili	- Quantitativo di energia prodotta da fonti rinnovabili (kWh) – <i>Fonte: Comune</i> - Percentuale di produzione da fonti alternative in riferimento all'energia totale consumata- (kWh alt./kWh conv.)- <i>Fonte: Erogatore del servizio</i>
Esposti	esposti (n):	Numero di esposti riguardanti la segnalazione di rumori, sversamenti da reti fognarie e/o scarichi anomali, odori molesti, abbandono rifiuti e/o riguardanti altre matrici ambientali, rilevati al Comune. <i>Fonte: Comune</i>

Bibliografia:

- PTCP della Provincia di Lecco

Siti Internet

- www.SiReNa.it
- <http://castel.arpalombardia.it/castel/>
- <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>
- www.arpa.it
- www.provincia.lecco.it
- www.regione.lombardia.it
- <http://www.comune.missaglia.lc.it>