

Area ambiente e tutela
del territorio

Settore risorse idriche e
attività estrattive

Centralino: 02 7740.1
[www.cittametropolitana.
mi.it](http://www.cittametropolitana.mi.it)



Gli scarichi domestici da insediamenti isolati nel territorio della Città metropolitana di Milano

Dicembre 2019

a cura di Paolo Sala – Susanna Colombo

1. Premessa

Il Catasto Scarichi della Città Metropolitana di Milano contiene le informazioni amministrative e tecniche necessarie all'individuazione e alla classificazione degli scarichi di reflui provenienti da insediamenti civili, da attività produttive o da impianti geotermici (pompe di calore) che vengono recapitati in ambiente (corpo idrico, suolo e sottosuolo) e che sono soggetti ad autorizzazione da parte dell'Ente stesso.

Non rientrano fra questi gli scarichi recapitati in pubblica fognatura, la cui gestione complessiva è affidata al Gestore del Servizio Idrico Integrato.

Rimandando al prossimo capitolo per gli aspetti normativi, si precisa che il Catasto Scarichi risponde a ben precisi requisiti richiesti dalla Deliberazione di Giunta Regionale n. 7/293 dell'8 luglio 2005 in ordine alle modalità per la tenuta delle banche dati.

Il presente documento è relativo in particolare agli scarichi dei "reflui domestici" derivanti dall'attività biologica umana negli insediamenti prevalentemente di tipo civile, non avviati in pubblica fognatura e quindi scaricati in ambiente (si ricorda la definizione del D.Lgs. 152/06, Parte Terza, Art. 74 - "Acque reflue domestiche": acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche).

Tali scarichi possono appartenere anche ad attività produttive non raggiunte da fognatura, purché separati dagli eventuali scarichi provenienti dal ciclo produttivo.

Si definisce "isolato" ogni insediamento non ricompreso in un "Agglomerato", intendendosi con quest'ultimo una porzione di abitato urbano più o meno consistente servita da pubblica fognatura e i cui reflui vengono avviati a un impianto di depurazione afferente il Servizio idrico integrato.

Per meglio facilitare la comprensione di tali definizioni sono riportate in Tav. 1 la distribuzione degli Agglomerati e in Tav. 2 quella degli Insediamenti isolati nel territorio della Città metropolitana di Milano.

Gli Agglomerati sono in carico ai Gestori del Servizio Idrico Integrato - che provvedono ai servizi di captazione e distribuzione dell'acqua potabile, raccolta dei reflui civili tramite fognatura e trattamento mediante appositi impianti di depurazione (uno per ciascun Agglomerato) - mentre gli scarichi derivanti dagli Insediamenti isolati e recapitati in ambiente vengono autorizzati dal punto di vista qualitativo dalla Città metropolitana di Milano.

Ne deriva che per avere la necessaria panoramica d'insieme occorre un raffronto tra gli Agglomerati e gli Insediamenti isolati.

A tal fine è stata avviata una proficua collaborazione con ATO Città metropolitana di Milano, l'Ente che provvede alla pianificazione e all'affidamento ai Gestori della realizzazione e gestione delle opere necessarie al Servizio Idrico Integrato, che ha fornito dati e cartografie relativi all'estensione degli Agglomerati, alla distribuzione delle reti fognarie e all'individuazione degli Insediamenti isolati relativi all'aggiornamento del 2017.

Per opportuno confronto, sono inoltre stati acquisiti dal Geoportale di Regione Lombardia i medesimi dati sugli insediamenti isolati contenuti nel DUSAF ("Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali" - aggiornamento su ortofoto del 2015).

Strumento essenziale per la gestione degli scarichi e la corretta visualizzazione degli stessi è il GIS ("Geographic Information System"), che permette la sovrapposizione di vari "strati" cartografici (o "Layer"): l'ubicazione degli scarichi, degli Agglomerati, degli Insediamenti isolati, degli elementi del DUSAF, sovrapposti a un opportuno riferimento cartografico.

Per definizione normativa, lo scarico di un reflu si materializza nel "punto di scarico", che deve essere correttamente ubicato e rappresentato, fra l'altro attraverso le coordinate geografiche.

L'insieme quindi di Catasto Scarichi e rappresentazione mediante GIS restituisce il complesso delle informazioni necessarie alle attività di autorizzazione e controllo, facilmente condivisibili con tutti gli Enti territorialmente competenti: Regione, Comuni, Arpa, ATS, ATO, Consorzi irrigui, Gestori del SII.

2. Inquadramento normativo

Il d.lgs. 152/06 (Norme in materia ambientale" prevede in via generale all'art. 124 che tutti gli scarichi debbano essere preventivamente autorizzati.

Regione Lombardia ha recentemente approvato il Regolamento Regionale 29 marzo 2019 , n. 6 ad oggetto "*Disciplina e regimi amministrativi degli scarichi di acque reflue domestiche e di acque reflue urbane, disciplina dei controlli degli scarichi e delle modalità di approvazione dei progetti degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, in attuazione dell'articolo 52, commi 1, lettere a) e f bis), e 3, nonché dell'articolo 55 comma 20, della legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei*

servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche)”.

Il regolamento disciplina gli scarichi di acque reflue domestiche e assimilate, nel rispetto delle disposizioni previste dal d.lgs. 152/06 e in conformità agli strumenti di pianificazione di distretto idrografico e di pianificazione regionali in materia di tutela delle acque, prevedendo i recapiti ammissibili in base al carico organico generato dagli insediamenti e individuando i trattamenti appropriati da attuare per la corretta gestione degli scarichi.

L'attuale assetto normativo, come già la normativa nazionale e regionale previgente, in particolare il d.lgs. 152/99 e il regolamento regionale n. 3/2006, prevedono che gli scarichi derivanti dagli insediamenti isolati, oggetto del presente documento, debbano essere oggetto di autorizzazione allo scarico.

Ricordato che, secondo quanto previsto dall'art. 124 del d.lgs. 152/06, l'autorizzazione allo scarico è rilasciata al titolare dell'attività da cui origina lo scarico, in base alle normative vigenti il titolo autorizzativo è riconducibile a diverse tipologie di procedimento:

- Autorizzazione “settoriale” allo scarico ex art. 124 del d.lgs. 152/06 nel caso di privati cittadini, condomini, Enti pubblici;
- Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) secondo quanto previsto dal dpr 59/2013 nel caso di imprese non assoggettate ad altre tipologie di autorizzazioni “uniche”
- Autorizzazioni uniche quali AIA, autorizzazioni per impianti di gestione rifiuti ex art. 208 del d.lgs. 152/06, impianti di produzione di energia elettrica, impianti oggetto di VIA con provvedimento autorizzativo unico regionale (PAUR)

Le differenti tipologie di autorizzazione hanno differente validità temporale e diverse tempistiche e modalità di rinnovo.

3. Metodologia utilizzata

Alla base del presente lavoro sta una semplice acquisizione, stratificata negli anni e resa ormai evidente dalle odierne possibilità di scambiare e sovrapporre dati di provenienza diversa: sia consultando il Catasto Scarichi e con maggiore evidenza osservando la rappresentazione in GIS, appare evidente che il numero di scarichi di reflui domestici presenti nel Catasto è largamente inferiore a quello degli insediamenti civili sparsi nel territorio, al di fuori degli Agglomerati.

Questo risulta già solo sovrapponendo i punti degli scarichi di reflui domestici a una semplice rappresentazione cartografica del territorio (CTR, DBT o anche uno stradario): ad esempio, il numero delle cascine esistenti è assai superiore al numero di scarichi presenti nel Catasto, ed è evidente che ogni cascina ne deve avere almeno uno. In modo analogo questo avviene anche per ogni Insedimento isolato.

La Tav. 3 riporta il confronto fra gli Insedimenti isolati (ATO 2017) e i punti di scarico di reflui domestici censiti nel Catasto Scarichi, che conferma la sproporzione numerica fra i due elementi. Questo anche considerando gli scarichi di “reflui assimilabili ai domestici”, una cinquantina in tutto, dove generalmente coesistono il refluo civile e per esempio quello di un modesto allevamento di animali.

La metodologia applicata è consistita anzitutto nel confronto fra i due data base e relativa rappresentazione in GIS; la successiva Fig. 1 riporta infatti due situazioni-tipo: a) Insedimento isolato in cui è presente uno scarico di reflui domestici (o più), e b) Insedimento isolato privo di scarico censito nel Catasto.

Si noti che spesso lo scarico avviene un poco al di fuori dell’insediamento, per ovvi motivi di allontanamento del refluo da cose e persone.



Fig. 1 - Insedimenti isolati con e senza Scarichi di reflui domestici

A ulteriore approfondimento dell'analisi si è provveduto alla sovrapposizione anche delle tipologie di insediamenti isolati ricavate dal DUSAF, come mostrato in Fig. 2.

A meno della rivisitazione dei contorni, gli insediamenti di età precedente mostrano una buona sovrapposizione fra elementi DUSAF e Insediamenti isolati, con o senza presenza di scarichi.

Insediamenti isolati che non si sovrappongono a quelli del DUSAF sono invece presumibilmente da ritenersi più recenti, quindi con Regolamento Regionale 3/2006 sicuramente vigente: in tal caso l'assenza di scarichi autorizzati appare meno comprensibile.

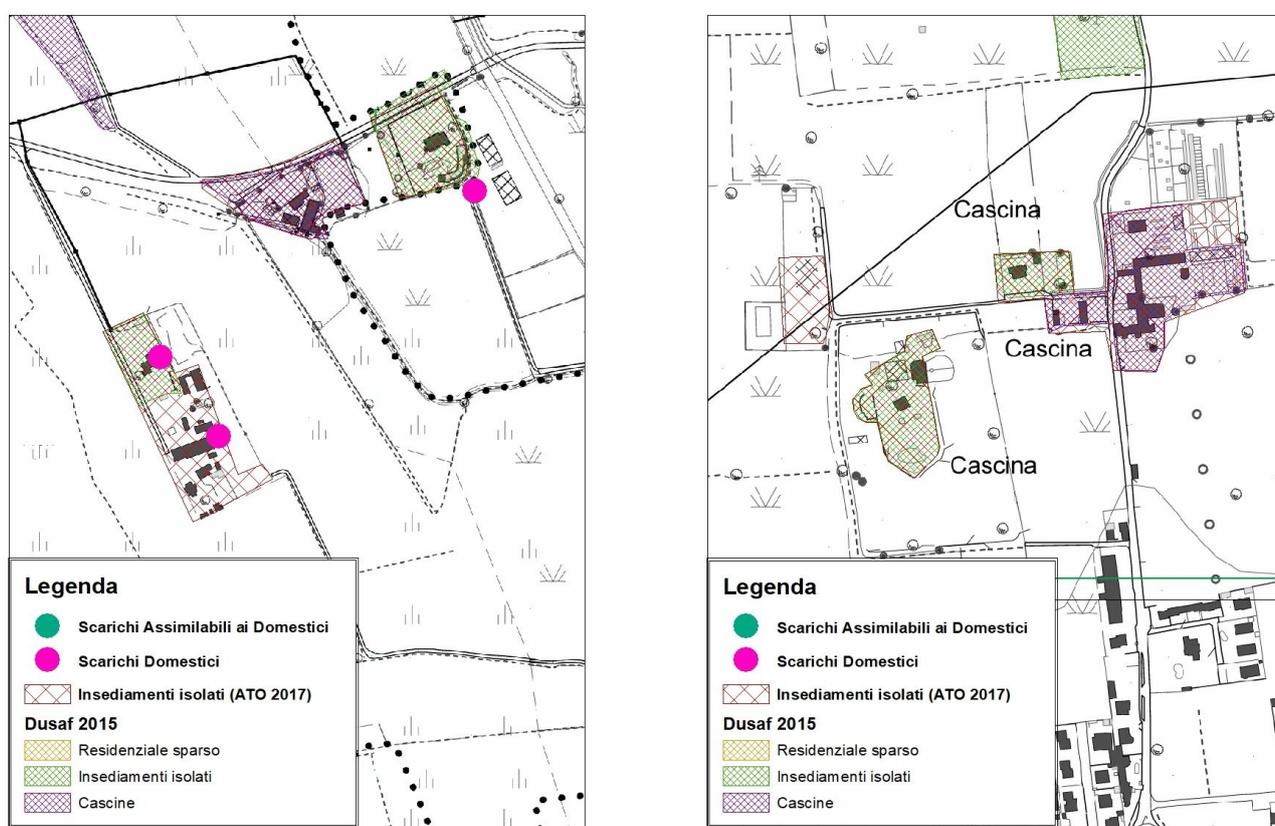


Fig. 2 - Insediamenti isolati con e senza Scarichi di reflui domestici ed elementi DUSAF

Infine vi è un numero limitato, ma non trascurabile di scarichi di reflui domestici che non ricade né fra gli elementi DUSAF né fra gli Insediamenti isolati di ATO: e dunque recentissimi, oppure per qualche motivo sfuggiti a tali catalogazioni (vd. Fig. 3).

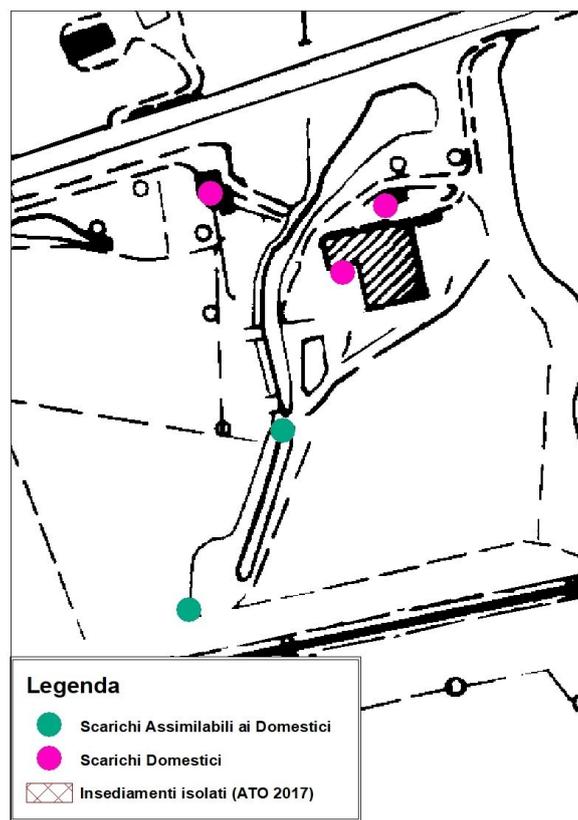


Fig. 3 Scarichi di reflui domestici al di fuori degli Insediamenti isolati

Un'ultima verifica di una certa importanza viene dalla sovrapposizione dei contorni degli Agglomerati, eventualmente coadiuvata dalla distribuzione delle condotte fognarie, esemplificata in Fig. 4.

Questa ha permesso di comprendere che un non trascurabile numero di scarichi di reflui domestici a suo tempo autorizzati e censiti è stato “inglobato” all'interno delle aree servite dalla fognatura.

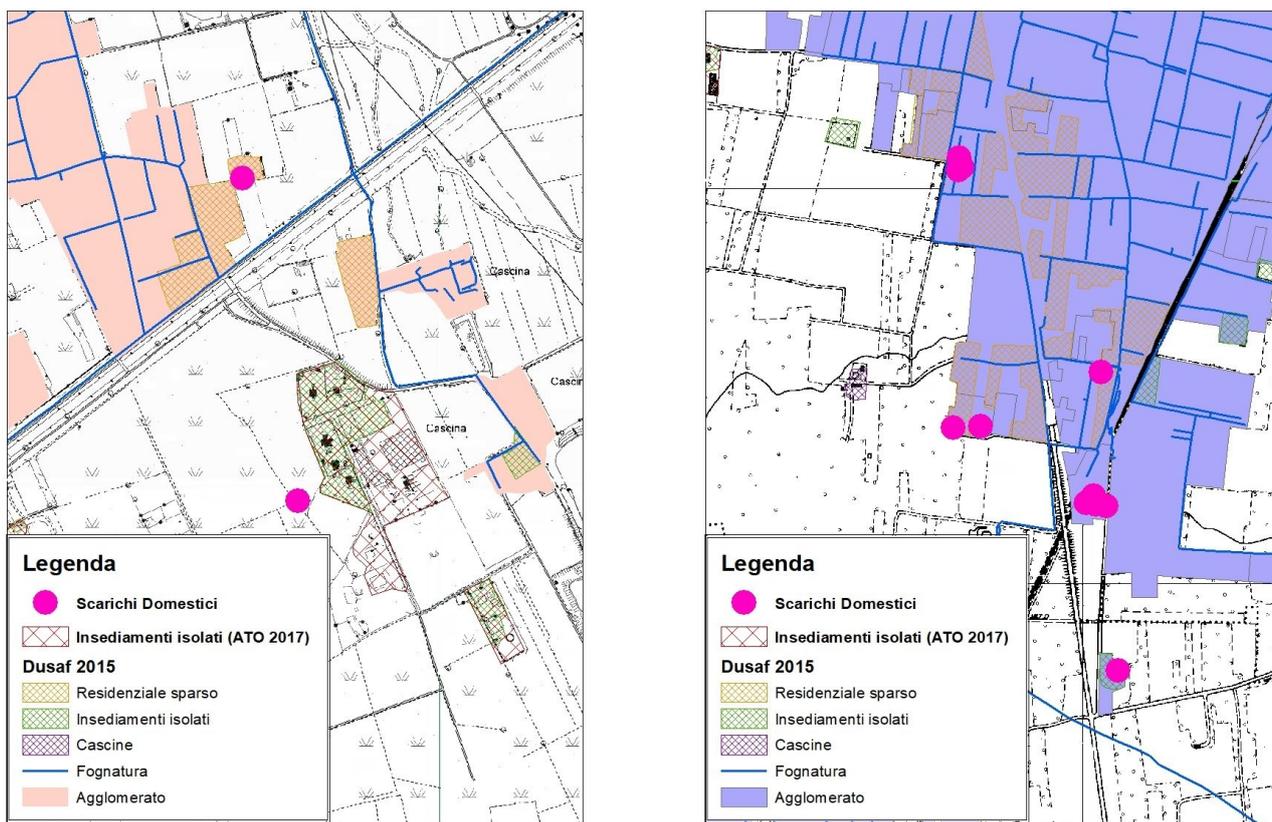


Fig. 4 - Scarichi di reflui domestici in Insediamenti isolati o ricompresi negli Agglomerati

Un ulteriore elemento di complessità sta nella valutazione stessa degli Insediamenti isolati: infatti, poco frequentemente essi comprendono un'unica unità abitativa o anche una molteplicità di unità che possa far presumere l'esistenza di un unico scarico (per esempio una cascina con varie abitazioni raccolte in un unico complesso con tipiche forme "a L", "a C", quadrate o rettangolari), come visibile nella Fig. 5 seguente.

Più spesso l'Insediamento isolato comprende varie unità abitative separate che farebbero presumere l'esistenza di altrettanti scarichi: in tal caso il rapporto Scarichi censiti / Insediamenti isolati è destinato a diminuire ulteriormente.

Poiché la determinazione vera di tale rapporto richiederebbe un approfondimento di notevole mole, è parso ai fini del presente lavoro sufficiente dare una indicazione di massima, che risulta in una stima molto approssimata del potenziale numero di scarichi aggiuntivi che confluiscono nel numero di quelli non risultanti nel Catasto, per i quali attivare controlli e regolarizzazione.

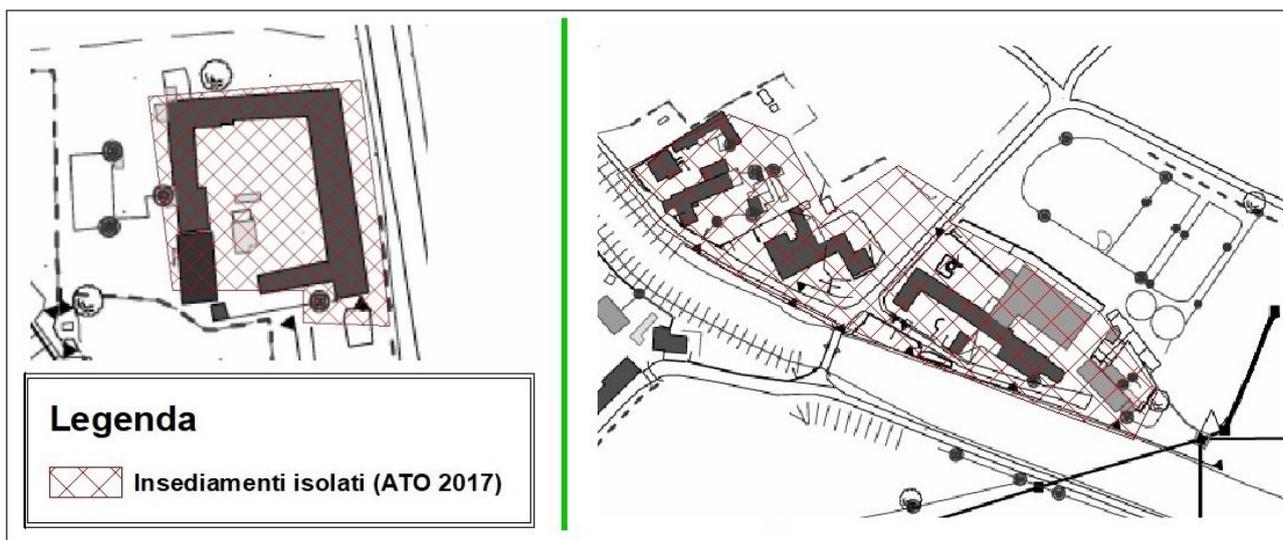


Fig. 5 - Insediamenti isolati con una o più unità abitative

Nel capitolo dedicato alle considerazioni conclusive si cercherà di fornire qualche risposta al perché di tale discrepanza, e soprattutto a evidenziare delle proposte operative per arginarla, in ordine anche alle disposizioni del nuovo Regolamento Regionale 6/2019.

4. Distribuzione degli scarichi domestici nel territorio

L'elaborazione dei dati eseguita tramite la metodologia esposta nel precedente capitolo ha consentito di verificare la distribuzione degli scarichi di reflui domestici nel territorio di Città metropolitana di Milano, con il limite legato all'aggiornamento dei dati, che si ricorda essere al settembre 2019 per il Catasto Scarichi, all'anno 2017 per gli Insediamenti isolati ed Agglomerati forniti da ATO, alle ortofoto del 2015 per gli elementi del DUSAF.

In totale sono stati verificati n. 1.988 Insediamenti isolati e n. 756 Scarichi di reflui domestici del Catasto Scarichi: ne consegue che, come primo dato generale, a livello di Città metropolitana di Milano solo il 38% degli Insediamenti isolati comprende uno scarico domestico censito in Catasto.

Tale dato va però ulteriormente approfondito, se si considera che n. 288 Scarichi di reflui domestici risultano attualmente ricompresi entro i limiti degli Agglomerati: sono cioè stati raggiunti dai nuovi collettori fognari, entro i quali dovrebbero ora scaricare, con dismissione dei relativi scarichi in ambiente.

Conseguentemente per questi ultimi scarichi la competenza passa da Città metropolitana di Milano ad ATO / Gestori del Servizio Idrico Integrato; la disattivazione degli scarichi e l'allacciamento alla fognatura dovranno essere oggetto di verifica, in quanto l'operazione non avviene automaticamente e non sempre chi è tenuto ad allacciarsi alla fognatura si attiva per farlo.

I n. 756 Scarichi di reflui domestici del Catasto Scarichi sono quindi suddivisi in:

- n. 468 scarichi in ambiente (61,9%)
- n. 288 scarichi da collettare in fognatura (38,1%).

Rapportato ai n. 1.988 Insedimenti isolati, significa che il numero di questi ultimi che comprende uno scarico censito nel Catasto scende al 23,5%.

La Tab. 1 riporta per ogni singolo Comune il dettaglio del numero di Insedimenti isolati e di scarichi di reflui domestici esistenti, da cui deriva la percentuale di Insedimenti isolati comprendenti scarichi censiti e, per differenza, di scarichi per i quali attivare verifiche sulla posizione autorizzativa.

Il medesimo dato è visualizzato con grafici a torta per ogni singolo Comune nella Tav. 4. Essa riporta anche il numero e la percentuale di scarichi "Disattivati", cioè quelli ricompresi negli Agglomerati e che dovrebbero essere stati disattivati e collettati in fognatura.

Va però anche osservato che fra gli scarichi di reflui domestici attivi e autorizzati sono in effetti ricompresi anche quelli che non ricadono entro gli Insedimenti isolati, ciò che fa lievitare leggermente il numero di questi ultimi privi di scarichi censiti.

Si noti altresì che le percentuali di "censiti" / "da verificare" sono ovviamente maggiormente significative quanto maggiore è il numero di elementi considerati: laddove ad esempio esiste un solo Insedimento isolato, la percentuale sarà pari a 100 per una o l'altra categoria.

Va pure sottolineato che, in presenza di numeri minimamente significativi, una maggiore percentuale di scarichi di reflui domestici inglobati in un Agglomerato testimonia una tendenza positiva di quest'ultimo nel ricomprendere gli Insedimenti isolati stessi, che pertanto diminuiscono nel tempo, incrementando la quantità di reflui domestici collettati a impianti pubblici di depurazione.

A questo proposito, a livello puramente orientativo, si è indicata nella Tab. 1 tale tendenza in quattro classi con percentuale crescente con incrementi del 25%, da Bassa a Media, ad Alta e Molto alta.

Nel precedente capitolo si è anche accennato ad una sommaria valutazione delle unità abitative ricomprese nei singoli Insediamenti isolati, al fine di ottenere un valore più realistico del numero di scarichi di reflui domestici effettivamente esistenti in rapporto a quelli censiti in Catasto.

Si è infatti già specificato che l'assunzione: 1 Insediamento isolato = 1 Scarico di reflui domestici non è probabilmente valida in molti casi.

Esistono due possibilità opposte:

- da un lato la tipica cascina di campagna con più unità abitative, stalle e altro, quindi con più sorgenti di reflujo domestico (bagni, cucine, stalla) che confluiscono però in un unico scarico in ambiente;
- dall'altro, ad esempio, case sparse ricomprese in un unico Insediamento isolato, ciascuna con il proprio scarico di reflui domestici.

Con un'operazione puramente di "riconoscimento" a livello cartografico si è data una stima per ogni Insediamento isolato delle ipotetiche "unità abitative" dotate ciascuna di scarico dei reflui domestici, come abbastanza ben identificabile nella precedente Fig. 5. Il dato, che si ribadisce essere abbastanza sommario e puramente orientativo, è riportato in Tab. 2 per ogni singolo Comune, a confronto sempre con il numero degli Insediamenti isolati e degli Scarichi di reflui domestici autorizzati, da cui discendono nuove percentuali del rapporto fra "censiti" / "da verificare".

Esso è altresì visualizzato con grafici a torta per ogni singolo Comune nella Tav. 5.

Si noti l'estrema variabilità a livello dei singoli Comuni, che testimonia anzitutto la grande differenza nella distribuzione dell'urbanizzato, più o meno concentrato ovvero sparso. Con tutte le cautele del caso nel considerare questo dato, il rapporto totale per il territorio di Città metropolitana di Milano fra Scarichi presenti in Catasto e Scarichi presumibilmente esistenti scende con questa valutazione al 12%, cioè praticamente la metà di quello precedentemente indicato.

5. Considerazioni conclusive e proposte operative

Il confronto puntuale fra gli Insediamenti isolati esistenti e gli Scarichi di reflui domestici presenti nel Catasto ha consentito di avere una panoramica sufficiente circa la posizione amministrativa dei medesimi scarichi nel territorio di Città metropolitana di Milano.

Il dato relativo alle posizioni censite nel Catasto risulta assai limitato in quanto, nella migliore delle ipotesi valutate, riguarda meno del 25% degli scarichi presumibilmente esistenti: 3 su quattro, quindi, risultano con posizione autorizzativa da verificare.

L'estensione di tale fenomeno porta quindi a ritenere che nella maggioranza dei casi sia venuta a mancare probabilmente la diffusione delle informazioni e un'opportuna interazione e collaborazione fra Enti, presumibilmente al passaggio fra le autorizzazioni rilasciate dal Comune e quelle emesse dalla (ex) Provincia di Milano sulla scorta dei Regolamenti Regionali. È altresì presumibile che lo sforzo fatto negli ultimi anni per dare sistematizzazione agli scarichi connessi al Servizio Idrico Integrato (sfioratori di rete e depuratori), unitamente al forte aumento della domanda in campo geotermico - che rappresenta attualmente la maggiore richiesta in tema di scarichi in ambiente - e infine al controllo e alla riduzione degli scarichi in ambito produttivo, soprattutto delle realtà maggiori e/o potenzialmente più inquinanti, abbia parzialmente distolto l'attenzione da una realtà a modesto impatto, ma grande diffusione.

I numeri riportati nella Tab. 1 indicano che mancano all'appello non meno di 1.500 scarichi nell'ipotesi più ottimistica e più del doppio in quella forse maggiormente realistica.

L'uscita del nuovo Regolamento Regionale 6/2019, che dà anche più ampio inquadramento e fornisce indicazioni operative in tema di scarichi di reflui domestici, rappresenta sicuramente un'occasione concreta per sanare tale situazione. Risulta evidente che ciò sarà tanto più possibile quanto più si riuscirà a raggiungere in modo capillare i soggetti proprietari degli scarichi per una verifica/regolarizzazione dei medesimi, in aggiunta all'attività istituzionale di controllo, mirata principalmente alle realtà più consistenti. In questo senso, oltre alla pubblicizzazione del presente documento, si prevede l'invio di un'informativa ai Comuni, i quali a loro volta potranno attivare opportuni canali di informazione nei confronti dei propri cittadini sulla necessità di allinearsi a quanto disposto dall'attuale normativa, vista anche la correlazione tra agibilità e autorizzazione allo scarico.

Inoltre è altresì presumibile che una quota parte degli scarichi attualmente non censiti non sia nemmeno adeguata quanto ai dispositivi di trattamento / dispersione dei reflui: è quindi un'occasione da cogliere per la diffusione di sistemi di trattamento che forniscano oggettivamente una maggiore protezione dell'ambiente in cui vengono recapitati tali reflui.

Elenco Allegati fuori testo

Tabelle [formato A3]

Tab. 1 - Numero di Insediamenti isolati e di Scarichi di reflui domestici attivi e non per singolo Comune

Tab. 2 - Numero di Insediamenti isolati , Scarichi di reflui domestici e Unità abitative per singolo Comune

Tavole [formato A2]

Tav. 1 - Distribuzione degli Agglomerati (fonte: ATO - 2017)

Tav. 2 - Distribuzione degli Insediamenti isolati (fonte: ATO - 2017)

Tav. 3 - Confronto fra Insediamenti isolati e punti di scarico di reflui domestici e assimilabili

Tav. 4 - Percentuale di Insediamenti isolati per Comune con scarichi censiti e da verificare

Tav. 5 - Percentuale di Unità abitative isolate per Comune con scarichi censiti e da verificare

COMUNE	ISTAT	INS ISOL	DOMESTICI	DIFFERENZA	CENS %	VERIF %		DISATTIVATI	DIS / TOT %	TREND
ABBIATEGRASSO	15002	90	23	67	25,6	74,4		0	0	NULLO
ALBAIRATE	15005	18	0	18	0,0	100,0		3	100	MOLTO ALTO
ARCONATE	15007	15	5	10	33,3	66,7		0	0	NULLO
ARESE	15009	5	0	5	0,0	100,0		0	=	n.d.
ARLUNO	15010	27	5	22	18,5	81,5		3	38	MEDIO
ASSAGO	15011	6	3	3	50,0	50,0		3	50	MEDIO
BARANZATE	15250	1	0	1	0,0	100,0		1	100	MOLTO ALTO
BAREGGIO	15012	16	3	13	18,8	81,3		1	25	BASSO
BASIANO	15014	4	1	3	25,0	75,0		0	0	NULLO
BASIGLIO	15015	5	0	5	0,0	100,0		0	=	n.d.
BELLINZAGO LOMBARDO	15016	13	3	10	23,1	76,9		8	73	ALTO
BERNATE TICINO	15019	19	5	14	26,3	73,7		3	38	MEDIO
BESATE	15022	18	3	15	16,7	83,3		0	0	NULLO
BINASCO	15024	12	5	7	41,7	58,3		1	17	BASSO
BOFFALORA SOPRA TICINO	15026	24	6	18	25,0	75,0		2	25	BASSO
BOLLATE	15027	17	3	14	17,6	82,4		6	67	ALTO
BRESSO	15032	0	0	0	0,0	0,0		0	=	n.d.
BUBBIANO	15035	2	0	2	0,0	100,0		0	=	n.d.
BUCCINASCO	15036	7	1	6	14,3	85,7		3	75	ALTO
BUSCATE	15038	14	2	12	14,3	85,7		2	50	MEDIO
BUSSERO	15040	3	0	3	0,0	100,0		0	=	n.d.
BUSTO GAROLFO	15041	13	3	10	23,1	76,9		0	0	NULLO
CALVIGNASCO	15042	3	0	3	0,0	100,0		1	100	MOLTO ALTO
CAMBIAGO	15044	8	1	7	12,5	87,5		0	0	NULLO
CANEGRATE	15046	11	0	11	0,0	100,0		0	=	n.d.
CARPIANO	15050	21	9	12	42,9	57,1		2	18	BASSO
CARUGATE	15051	7	1	6	14,3	85,7		0	0	NULLO
CASARILE	15055	6	3	3	50,0	50,0		1	25	BASSO
CASOREZZO	15058	14	0	14	0,0	100,0		0	=	n.d.
CASSANO D'ADDA	15059	23	8	15	34,8	65,2		2	20	BASSO
CASSINA DE PECCHI	15060	9	3	6	33,3	66,7		0	0	NULLO
CASSINETTA DI LUGAGNANO	15061	4	2	2	50,0	50,0		0	0	NULLO
CASTANO PRIMO	15062	35	2	33	5,7	94,3		2	50	MEDIO
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	15070	21	5	16	23,8	76,2		0	0	NULLO
CERRO AL LAMBRO	15071	16	6	10	37,5	62,5		0	0	NULLO
CERRO MAGGIORE	15072	8	2	6	25,0	75,0		1	33	MEDIO
CESANO BOSCONI	15074	3	2	1	66,7	33,3		0	0	NULLO
CESATE	15076	14	0	14	0,0	100,0		0	=	n.d.
CINISELLO BALSAMO	15077	2	0	2	0,0	100,0		0	=	n.d.
CISLIANO	15078	30	3	27	10,0	90,0		0	0	NULLO
COLOGNO MONZESE	15081	2	1	1	50,0	50,0		1	50	MEDIO
COLTURANO	15082	2	1	1	50,0	50,0		0	0	NULLO
CORBETTA	15085	46	4	42	8,7	91,3		0	0	NULLO
CORMANO	15086	3	1	2	33,3	66,7		0	0	NULLO
CORNAREDO	15087	16	2	14	12,5	87,5		0	0	NULLO
CORSICO	15093	0	0	0	0,0	0,0		5	100	MOLTO ALTO
CUGGIONO	15096	38	3	35	7,9	92,1		0	0	NULLO
CUSAGO	15097	20	2	18	10,0	90,0		0	0	NULLO
CUSANO MILANINO	15098	1	0	1	0,0	100,0		0	=	n.d.
DAIRAGO	15099	7	0	7	0,0	100,0		1	100	MOLTO ALTO
DRESANO	15101	3	0	3	0,0	100,0		0	=	n.d.
GAGGIANO	15103	37	6	31	16,2	83,8		0	0	NULLO
GARBAGNATE MILANESE	15105	13	4	9	30,8	69,2		0	0	NULLO
GESSATE	15106	8	2	6	25,0	75,0		0	0	NULLO
GORGONZOLA	15108	21	2	19	9,5	90,5		2	50	MEDIO
GREZZAGO	15110	2	2	0	100,0	0,0		0	0	NULLO
GUDO VISCONTI	15112	9	2	7	22,2	77,8		0	0	NULLO
INVERUNO	15113	30	1	29	3,3	96,7		1	50	MEDIO
INZAGO	15114	37	4	33	10,8	89,2		1	20	BASSO
LACCHIARELLA	15115	31	11	20	35,5	64,5		2	15	BASSO
LAINATE	15116	14	2	12	14,3	85,7		3	60	ALTO
LEGNANO	15118	13	1	12	7,7	92,3		0	0	NULLO
LISCATE	15122	16	2	14	12,5	87,5		0	0	NULLO
LOCATE DI TRIULZI	15125	10	0	10	0,0	100,0		0	=	n.d.
MAGENTA	15130	58	14	44	24,1	75,9		11	44	MEDIO
MAGNAGO	15131	20	6	14	30,0	70,0		3	33	MEDIO
MARCALLO CON CASONE	15134	12	1	11	8,3	91,7		5	83	MOLTO ALTO
MASATE	15136	3	1	2	33,3	66,7		0	0	NULLO
MEDIGLIA	15139	28	8	20	28,6	71,4		10	56	ALTO
MELEGNANO	15140	8	2	6	25,0	75,0		1	33	MEDIO
MELZO	15142	12	1	11	8,3	91,7		0	0	NULLO
MESERO	15144	8	2	6	25,0	75,0		0	0	NULLO
MILANO	15146	79	73	6	92,4	7,6		88	55	ALTO

Tab. 1 - Numero di Insediamenti isolati e di Scarichi di reflui domestici censiti, da verificare e disattivati per singolo Comune

COMUNE	ISTAT	INS ISOL	DOMESTICI	DIFFERENZA	CENS %	VERIF %		DISATTIVATI	DIS / TOT %	TREND
MORIMONDO	15150	19	1	18	5,3	94,7		0	0	NULLO
MOTTA VISCONTI	15151	8	9	-1	100,0	0,0		1	10	BASSO
NERVIANO	15154	24	9	15	37,5	62,5		0	0	NULLO
NOSATE	15155	6	0	6	0,0	100,0		0	=	n.d.
NOVATE MILANESE	15157	4	0	4	0,0	100,0		3	100	MOLTO ALTO
NOVIGLIO	15158	13	5	8	38,5	61,5		0	0	NULLO
OPERA	15159	1	3	-2	100,0	0,0		0	0	NULLO
OSSONA	15164	9	1	8	11,1	88,9		1	50	MEDIO
OZZERO	15165	23	8	15	34,8	65,2		0	0	NULLO
PADERNO DUGNANO	15166	7	3	4	42,9	57,1		1	25	BASSO
PANTIGLIATE	15167	7	0	7	0,0	100,0		0	=	n.d.
PARABIAGO	15168	14	2	12	14,3	85,7		1	33	MEDIO
PAULLO	15169	13	4	9	30,8	69,2		1	20	BASSO
PERO	15170	0	0	0	0,0	0,0		0	=	n.d.
PESCHIERA BORROMEO	15171	16	10	6	62,5	37,5		5	33	MEDIO
PESSANO CON BORNAGO	15172	19	1	18	5,3	94,7		0	0	NULLO
PIEVE EMANUELE	15173	8	0	8	0,0	100,0		0	=	n.d.
PIOLTELLO	15175	11	3	8	27,3	72,7		0	0	NULLO
POGLIANO MILANESE	15176	9	0	9	0,0	100,0		1	100	MOLTO ALTO
POZZO D'ADDA	15177	1	1	0	100,0	0,0		0	0	NULLO
POZZUOLO MARTESANA	15178	17	6	11	35,3	64,7		0	0	NULLO
PREGNANA MILANESE	15179	7	1	6	14,3	85,7		0	0	NULLO
RESCALDINA	15181	8	2	6	25,0	75,0		1	33	MEDIO
RHO	15182	13	2	11	15,4	84,6		5	71	ALTO
ROBECCHETTO CON INDUNO	15183	29	1	28	3,4	96,6		3	75	ALTO
ROBECCO SUL NAVIGLIO	15184	48	7	41	14,6	85,4		0	0	NULLO
RODANO	15185	13	2	11	15,4	84,6		1	33	MEDIO
ROSATE	15188	42	12	30	28,6	71,4		2	14	BASSO
ROZZANO	15189	9	3	6	33,3	66,7		5	63	ALTO
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	15191	62	3	59	4,8	95,2		0	0	NULLO
SAN DONATO MILANESE	15192	7	3	4	42,9	57,1		8	73	ALTO
SAN GIORGIO SU LEGNANO	15194	0	0	0	0,0	0,0		1	100	MOLTO ALTO
SAN GIULIANO MILANESE	15195	27	6	21	22,2	77,8		12	67	ALTO
SAN VITTORE OLONA	15201	1	0	1	0,0	100,0		0	=	n.d.
SAN ZENONE AL LAMBRO	15202	8	5	3	62,5	37,5		0	0	NULLO
SANTO STEFANO TICINO	15200	10	0	10	0,0	100,0		0	=	n.d.
SEDRIANO	15204	24	3	21	12,5	87,5		0	0	NULLO
SEGRATE	15205	14	2	12	14,3	85,7		0	0	NULLO
SENAGO	15206	3	0	3	0,0	100,0		1	100	MOLTO ALTO
SESTO SAN GIOVANNI	15209	2	2	0	100,0	0,0		2	50	MEDIO
SETTALA	15210	18	5	13	27,8	72,2		4	44	MEDIO
SETTIMO MILANESE	15211	6	3	3	50,0	50,0		1	25	BASSO
SOLARO	15213	0	1	-1	100,0	0,0		0	0	NULLO
TREZZANO ROSA	15219	2	0	2	0,0	100,0		0	=	n.d.
TREZZANO SUL NAVIGLIO	15220	12	1	11	8,3	91,7		0	0	NULLO
TREZZO SULL'ADDA	15221	38	27	11	71,1	28,9		11	29	MEDIO
TRIBIANO	15222	3	0	3	0,0	100,0		15	100	MOLTO ALTO
TRUCCAZZANO	15224	31	6	25	19,4	80,6		2	25	BASSO
TURBIGO	15226	18	0	18	0,0	100,0		0	=	n.d.
VANZAGHELLO	15249	3	1	2	33,3	66,7		10	91	MOLTO ALTO
VANZAGO	15229	8	0	8	0,0	100,0		0	=	n.d.
VAPRIO D'ADDA	15230	12	3	9	25,0	75,0		3	50	MEDIO
VERMEZZO CON ZELO	15251	19	4	15	21,1	78,9		0	0	NULLO
VERNATE	15236	27	3	24	11,1	88,9		0	0	NULLO
VIGNATE	15237	10	0	10	0,0	100,0		0	=	n.d.
VILLA CORTESE	15248	0	1	-1	100,0	0,0		1	50	MEDIO
VIMODRONE	15242	3	0	3	0,0	100,0		0	=	n.d.
VITTUONE	15243	15	2	13	13,3	86,7		0	0	NULLO
VIZZOLO PREDABISSI	15244	6	0	6	0,0	100,0		0	=	n.d.
ZIBIDO SAN GIACOMO	15247	30	12	18	40,0	60,0		7	37	MEDIO
TOTALI - Città metropolitana di Milano		1.988	468	1.520	23,5	76,5		288	38,1	MEDIO

TOTALE scarichi Domestici in Catasto : n° 756 , di cui attivi n. 468 (61,9%) , di cui potenzialmente disattivati n. 288 (38,1%)

INS ISOL = n° di Insedimenti isolati compresi nel Comune considerato DOMESTICI = n° Scarichi di reflui domestici per il Comune considerato

CENS % = percentuale di Insedimenti isolati con Scarichi di reflui domestici censiti (rapporto fra Domestici e Insedimenti Isolati)

VERIF % = percentuale di Insedimenti isolati con Scarichi di reflui domestici da verificare (rapporto fra Differenza e Insedimenti Isolati)

DISATTIVATI = n° Scarichi di reflui domestici inglobati nell'Agglomerato DIS / TOT % = percentuale Disattivati sul Totale Scarichi di reflui domestici

TREND = tendenza dell'Agglomerato a ricomprendere gli Insedimenti isolati , da cui discende la disattivazione degli Scarichi di reflui domestici in ambiente

Classi : 0 = n.d. 0-25% Basso 25-50% Medio 50-75% Alto >75% Molto Alto

Tab. 1 - Numero di Insedimenti isolati e di Scarichi di reflui domestici censiti, da verificare e disattivati per singolo Comune (segue)

COMUNE	ISTAT	INS ISOL	DOMESTICI	UNITA' AB	DIFFERENZA	CENS %	VERIF %
ABBIATEGRASSO	15002	90	23	163	140	14,1	85,9
ALBAIRATE	15005	18	0	39	39	0,0	100,0
ARCONATE	15007	15	5	30	25	16,7	83,3
ARESE	15009	5	0	4	4	0,0	100,0
ARLUNO	15010	27	5	63	58	7,9	92,1
ASSAGO	15011	6	3	11	8	27,3	72,7
BARANZATE	15250	1	0	1	1	0,0	100,0
BAREGGIO	15012	16	3	43	40	7,0	93,0
BASIANO	15014	4	1	5	4	20,0	80,0
BASIGLIO	15015	5	0	6	6	0,0	100,0
BELLINZAGO LOMBARDO	15016	13	3	19	16	15,8	84,2
BERNATE TICINO	15019	19	5	39	34	12,8	87,2
BESATE	15022	18	3	44	41	6,8	93,2
BINASCO	15024	12	5	17	12	29,4	70,6
BOFFALORA SOPRA TICINO	15026	24	6	43	37	14,0	86,0
BOLLATE	15027	17	3	36	33	8,3	91,7
BRESSO	15032	0	0	0	0	0,0	0,0
BUBBIANO	15035	2	0	2	2	0,0	100,0
BUCCINASCO	15036	7	1	12	11	8,3	91,7
BUSCATE	15038	14	2	18	16	11,1	88,9
BUSSERO	15040	3	0	2	2	0,0	100,0
BUSTO GAROLFO	15041	13	3	27	24	11,1	88,9
CALVIGNASCO	15042	3	0	3	3	0,0	100,0
CAMBIAGO	15044	8	1	11	10	9,1	90,9
CANEGRATE	15046	11	0	16	16	0,0	100,0
CARPIANO	15050	21	9	33	24	27,3	72,7
CARUGATE	15051	7	1	6	5	16,7	83,3
CASARILE	15055	6	3	12	9	25,0	75,0
CASOREZZO	15058	14	0	47	47	0,0	100,0
CASSANO D'ADDA	15059	23	8	60	52	13,3	86,7
CASSINA DE PECCHI	15060	9	3	16	13	18,8	81,3
CASSINETTA DI LUGAGNANO	15061	4	2	5	3	40,0	60,0
CASTANO PRIMO	15062	35	2	54	52	3,7	96,3
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	15070	21	5	40	35	12,5	87,5
CERRO AL LAMBRO	15071	16	6	31	25	19,4	80,6
CERRO MAGGIORE	15072	8	2	12	10	16,7	83,3
CESANO BOSCONI	15074	3	2	6	4	33,3	66,7
CESATE	15076	14	0	29	29	0,0	100,0
CINISELLO BALSAMO	15077	2	0	2	2	0,0	100,0
CISLIANO	15078	30	3	63	60	4,8	95,2
COLOGNO MONZESE	15081	2	1	4	3	25,0	75,0
COLTURANO	15082	2	1	2	1	50,0	50,0
CORBETTA	15085	46	4	85	81	4,7	95,3
CORMANO	15086	3	1	5	4	20,0	80,0
CORNAREDO	15087	16	2	36	34	5,6	94,4
CORSICO	15093	0	0	0	0	0,0	0,0
CUGGIONO	15096	38	3	92	89	3,3	96,7
CUSAGO	15097	20	2	39	37	5,1	94,9
CUSANO MILANINO	15098	1	0	2	2	0,0	100,0
DAIRAGO	15099	7	0	14	14	0,0	100,0
DRESANO	15101	3	0	3	3	0,0	100,0
GAGGIANO	15103	37	6	87	81	6,9	93,1
GARBAGNATE MILANESE	15105	13	4	25	21	16,0	84,0
GESSATE	15106	8	2	10	8	20,0	80,0
GORGONZOLA	15108	21	2	52	50	3,8	96,2
GREZZAGO	15110	2	2	4	2	50,0	50,0
GUDO VISCONTI	15112	9	2	20	18	10,0	90,0
INVERUNO	15113	30	1	53	52	1,9	98,1
INZAGO	15114	37	4	77	73	5,2	94,8
LACCHIARELLA	15115	31	11	42	31	26,2	73,8
LAINATE	15116	14	2	30	28	6,7	93,3
LEGNANO	15118	13	1	26	25	3,8	96,2
LISCATE	15122	16	2	27	25	7,4	92,6
LOCATE DI TRIULZI	15125	10	0	13	13	0,0	100,0
MAGENTA	15130	58	14	107	93	13,1	86,9
MAGNAGO	15131	20	6	37	31	16,2	83,8
MARCALLO CON CASONE	15134	12	1	18	17	5,6	94,4
MASATE	15136	3	1	7	6	14,3	85,7
MEDIGLIA	15139	28	8	70	62	11,4	88,6
MELEGNANO	15140	8	2	9	7	22,2	77,8
MELZO	15142	12	1	15	14	6,7	93,3
MESERO	15144	8	2	10	8	20,0	80,0
MILANO	15146	79	73	162	89	45,1	54,9

Tab. 2 - Numero di Insediamenti isolati , Scarichi di reflui domestici e Unità abitative per singolo Comune

COMUNE	ISTAT	INS ISOL	DOMESTICI	UNITA' AB	DIFFERENZA	CENS %	VERIF %
MORIMONDO	15150	19	1	31	30	3,2	96,8
MOTTA VISCONTI	15151	8	9	15	6	60,0	40,0
NERVIANO	15154	24	9	34	25	26,5	73,5
NOSATE	15155	6	0	8	8	0,0	100,0
NOVATE MILANESE	15157	4	0	4	4	0,0	100,0
NOVIGLIO	15158	13	5	20	15	25,0	75,0
OPERA	15159	1	3	4	1	75,0	25,0
OSSONA	15164	9	1	17	16	5,9	94,1
OZZERO	15165	23	8	43	35	18,6	81,4
PADERNO DUGNANO	15166	7	3	13	10	23,1	76,9
PANTIGLIATE	15167	7	0	13	13	0,0	100,0
PARABIAGO	15168	14	2	30	28	6,7	93,3
PAULLO	15169	13	4	33	29	12,1	87,9
PERO	15170	0	0	0	0	0,0	0,0
PESCHIERA BORROMEO	15171	16	10	36	26	27,8	72,2
PESSANO CON BORNAGO	15172	19	1	28	27	3,6	96,4
PIEVE EMANUELE	15173	8	0	10	10	0,0	100,0
PIOLTELLO	15175	11	3	21	18	14,3	85,7
POGLIANO MILANESE	15176	9	0	15	15	0,0	100,0
POZZO D'ADDA	15177	1	1	3	2	33,3	66,7
POZZUOLO MARTESANA	15178	17	6	47	41	12,8	87,2
PREGNANA MILANESE	15179	7	1	13	12	7,7	92,3
RESCALDINA	15181	8	2	16	14	12,5	87,5
RHO	15182	13	2	29	27	6,9	93,1
ROBECCHETTO CON INDUNO	15183	29	1	100	99	1,0	99,0
ROBECCO SUL NAVIGLIO	15184	48	7	71	64	9,9	90,1
RODANO	15185	13	2	27	25	7,4	92,6
ROSATE	15188	42	12	78	66	15,4	84,6
ROZZANO	15189	9	3	12	9	25,0	75,0
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	15191	62	3	134	131	2,2	97,8
SAN DONATO MILANESE	15192	7	3	14	11	21,4	78,6
SAN GIORGIO SU LEGNANO	15194	0	0	0	0	0,0	0,0
SAN GIULIANO MILANESE	15195	27	6	70	64	8,6	91,4
SAN VITTORE OLONA	15201	1	0	5	5	0,0	100,0
SAN ZENONE AL LAMBRO	15202	8	5	18	13	27,8	72,2
SANTO STEFANO TICINO	15200	10	0	16	16	0,0	100,0
SEDRIANO	15204	24	3	35	32	8,6	91,4
SEGRATE	15205	14	2	33	31	6,1	93,9
SENAGO	15206	3	0	3	3	0,0	100,0
SESTO SAN GIOVANNI	15209	2	2	4	2	50,0	50,0
SETTALA	15210	18	5	29	24	17,2	82,8
SETTIMO MILANESE	15211	6	3	15	12	20,0	80,0
SOLARO	15213	0	1	1	0	100,0	0,0
TREZZANO ROSA	15219	2	0	4	4	0,0	100,0
TREZZANO SUL NAVIGLIO	15220	12	1	25	24	4,0	96,0
TREZZO SULL'ADDA	15221	38	27	69	42	39,1	60,9
TRIBIANO	15222	3	0	3	3	0,0	100,0
TRUCCAZZANO	15224	31	6	57	51	10,5	89,5
TURBIGO	15226	18	0	40	40	0,0	100,0
VANZAGHELLO	15249	3	1	6	5	16,7	83,3
VANZAGO	15229	8	0	18	18	0,0	100,0
VAPRIO D'ADDA	15230	12	3	25	22	12,0	88,0
VERMEZZO CON ZELO	15251	19	4	12	8	33,3	66,7
VERNATE	15236	27	3	53	50	5,7	94,3
VIGNATE	15237	10	0	15	15	0,0	100,0
VILLA CORTESE	15248	0	1	2	1	50,0	50,0
VIMODRONE	15242	3	0	5	5	0,0	100,0
VITTUONE	15243	15	2	33	31	6,1	93,9
VIZZOLO PREDABISSI	15244	6	0	10	10	0,0	100,0
ZIBIDO SAN GIACOMO	15247	30	12	83	71	14,5	85,5
TOTALI - Città metropolitana di Milano		1.988	468	3.861	3.393	12,1	87,9

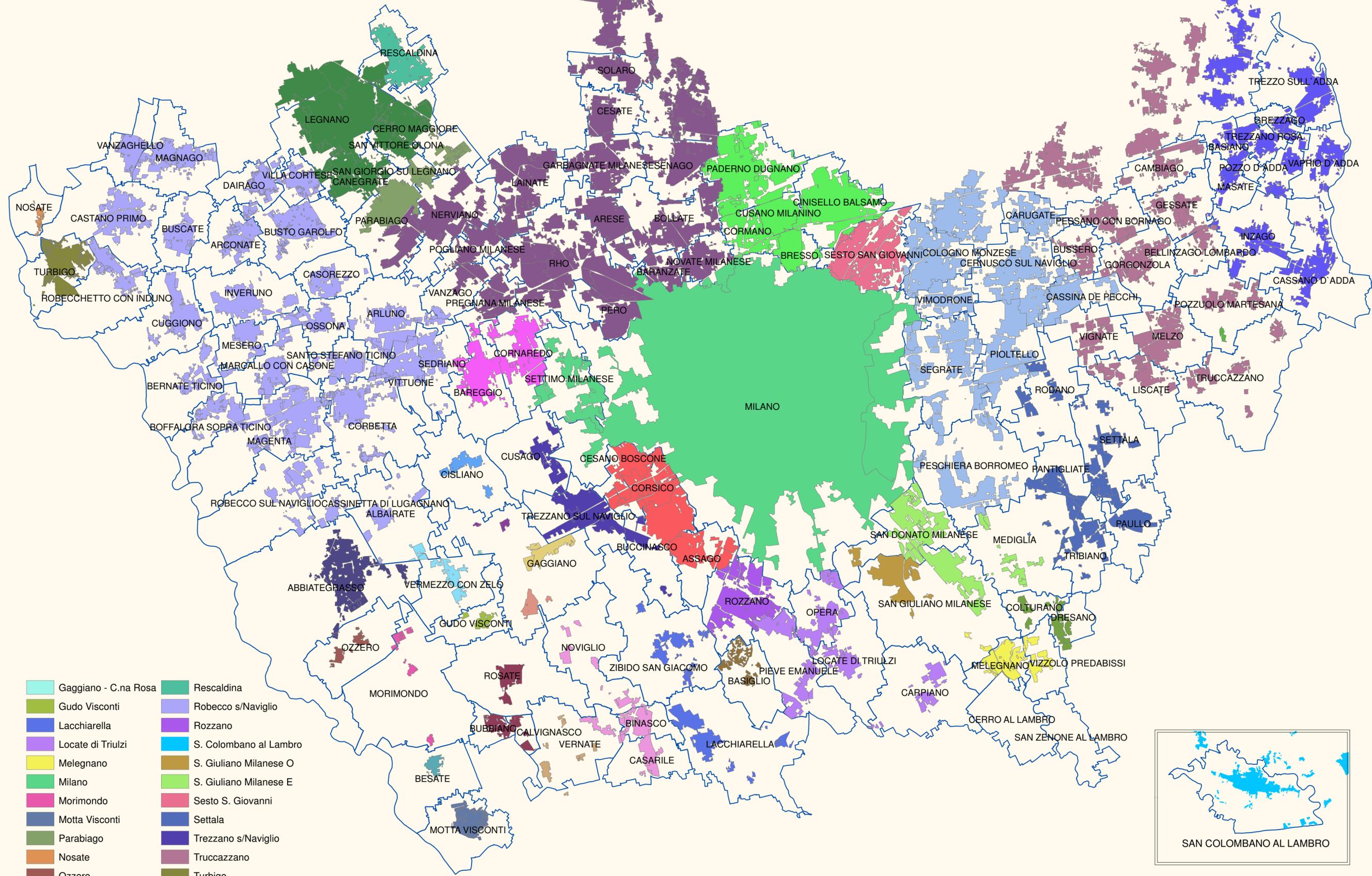
INS ISOL = n° di Insediamenti isolati compresi nel Comune DOMESTICI = n° Scarichi di reflui domestici compresi nel Comune

UNITA' AB = n° di unità abitative potenzialmente dotate di Scarichi di reflui domestici DIFFERENZA = Unità ab – Domestici

CENS % = percentuale di Unità abitative con Scarichi di reflui domestici censiti (rapporto fra Domestici e Unità abitative)

VERIF % = percentuale di Unità abitative con Scarichi di reflui domestici da verificare (rapporto fra Differenza e Unità abitative)

Tab. 2 - Numero di Insediamenti isolati , Scarichi di reflui domestici e Unità abitative per singolo Comune (segue)



Legenda

- | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| Abbiategrosso | Gaggiano - C.na Rosa | Rescaldina |
| Assago | Gudo Visconti | Robecco s/Naviglio |
| Bareggio | Lacchiarella | Rozzano |
| Basiglio | Locate di Triulzi | S. Colombano al Lambro |
| Besate | Melegnano | S. Giuliano Milanese O |
| Binasco | Milano | S. Giuliano Milanese E |
| Bresso | Morimondo | Sesto S. Giovanni |
| Calvignasco | Motta Visconti | Settala |
| Canegrate | Parabiago | Trezzano s/Naviglio |
| Cassano d'Adda | Nosate | Turbigo |
| Cisliano | Ozzero | Vernate |
| Gaggiano - Capoluogo | Pero | Dresano - Vizzolo P. |
| Gaggiano - S. Vito | Peschiera Borromeo | Zelo Surrigone |
| Gaggiano - Vignano | Pozzuolo Martesana | |



