



3 Aggiornamento degli Agglomerati

L'agglomerato, la cui definizione è contenuta nella Direttiva 91/271/CEE recepita ed integrata dal D.Lgs. 152/2006, è l'elemento base per programmare gli interventi di fognatura e depurazione con le relative priorità all'interno del Piano d'Ambito e per monitorare l'applicazione delle disposizioni normative. Appare quindi evidente l'importanza di avere un quadro dell'assetto degli agglomerati aggiornato e il più possibile rappresentativo della realtà territoriale.

Con Delibera n. 4 del 29/04/2009 l'AATO di Bergamo ha approvato l'individuazione degli agglomerati nel rispetto della Direttiva e secondo le modalità indicate dalla Regione Lombardia contenute nella DGR 8/2557 del 17/05/2006.

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 11 del 28/01/2013 si è rivista una parte degli agglomerati che presentavano criticità evidenziate nella Procedura d'Infrazione 2009/2034 in parte superate.

Con Delibera di Consiglio Provinciale n. 167 del 20/12/2013 sono stati aggiornati gli agglomerati con dimensione superiore ai 2.000 A.E..

Ad integrazione dei documenti approvati precedentemente vengono aggiornati in sede di Piano d'Ambito tutti gli agglomerati nella loro totalità ed in particolare ridefiniti tutti gli agglomerati < 2.000 A.E..

Per gli agglomerati compresi tra 400 e 1.999 A.E., compresi tra 2.000 e 9.999 A.E. e maggiori di 10.000 A.E. si forniscono, oltre alle tabelle riassuntive, anche le schede monografiche con le informazioni relative a:

- Componenti di carico
- Terminali non depurati
- Reti a servizio
- Depuratore

3.1 Metodologia di aggiornamento

L'individuazione degli agglomerati è effettuata su due livelli:

Definizione cartografica dell'area rispondente alla definizione contenuta nella Direttiva.

Definizione dimensionale del carico nominale dell'agglomerato secondo le nuove indicazioni fornite e condivise da Regione Lombardia e la metodologia contenuta nella "Direttiva per l'individuazione degli agglomerati" approvata con DGR 1086 del 12/12/2013.

Gli agglomerati > 2.000 A.E. contenuti nel Questionario UWWTD2011, lo strumento di monitoraggio della Commissione Europea, erano 43, di cui 19 rivisti e aggiornati sia dal punto di vista dimensionale che cartografico con il Piano Stralcio e 24 che si andranno ad analizzare nel presente documento per pervenire ad una definizione cartografica e un valore del carico corretto e rispondente ai nuovi criteri adottati.

Nelle tabelle seguenti è riportato lo stato di fatto dell'aggiornamento.



3.1.1 Nuovi strumenti di calcolo

La ridefinizione degli agglomerati descritta nel presente documento viene effettuata sulla base della seguente documentazione cartografica:

- **Ortofoto 2007** (Fonte: siter@ della Provincia di Bergamo) integrate con le ortofoto 2012 disponibili sul Geoportale della Regione Lombardia;
- **DUSAF 2007** (Destinazione ed Uso del Suolo) (Fonte: Geoportale della Regione Lombardia);
- **Reti Fognarie aggiornate** (Fonte: Uniacque S.p.A. e Comuni: PGT e rilievi trasmessi);
- **Domiciliati ARPA 2011** (Fonte: ARPA Lombardia e Regione Lombardia – SIRE);
- **Catasto scarichi provinciale** (Fonte: siter@ della Provincia di Bergamo);
- **Georeferenziazione scarichi industriali Ufficio d'Ambito** (Fonte **Gestoscarichi**).

E del seguente materiale per la valutazione dimensionale:

- **Sezioni ISTAT 2011** (Fonte: ISTAT);
- **Calcolo ISTAT degli abitanti equivalenti urbani** (Fonte: ISTAT);
- **Elenco Ditte CCIAA Bergamo** settore industria e piccola media impresa (escluso terziario) (Fonte CCIAA di Bergamo);
- **Produzione mensile di rifiuti anni 2010 – 2011** (Fonte: ORSO - Osservatorio Rifiuti Sovraregionale)

Per la rideterminazione dei carichi si è utilizzata come base di riferimento la metodologia ISTAT 2011 con alcune integrazioni e aggiornamenti. Le sezioni ISTAT si rivelano infatti ancora oggi molto utili in quanto fisicamente aderenti all'andamento dell'urbanizzato, inoltre risultano coerenti con quanto già approvato in data dicembre 2013 dal Consiglio Provinciale. Ad oggi non è sembrato necessario richiedere l'aggiornamento al 15° censimento della popolazione e 11° censimento dell'industria in quanto si dispone, attraverso i temi della Carta Regionale dei servizi, della Banca-dati Camera di Commercio e dell'Osservatorio rifiuti, di dati molto aggiornati relativi agli anni 2011 – 2012.

Il calcolo dei carichi viene effettuato con sovrapposizione del tema poligonale delle sezioni ISTAT sull'area dell'agglomerato distribuendo gli attributi del poligono originario della sezione ISTAT proporzionalmente all'area geometrica dell'agglomerato.

3.1.1.1 *Abitanti Equivalenti domiciliati*

Si tratta di un tema puntuale realizzato a partire dall'anagrafe dei titolari della carta Regionale dei Servizi. Per ciascun cittadino sono state estratte le informazioni relative all'indirizzo del domicilio e successivamente georeferenziate mediante apposito software. In questo modo a ciascun indirizzo è stata attribuita una coppia di coordinate cartografiche che ne rappresentano la posizione nel sistema Gauss Boaga. Il metodo di geocodifica, attraverso un confronto con gli stradari (teleatlas, ISTAT), permette di identificare l'indirizzo sul grafo stradale mediante la coppia di coordinate identificando esattamente, nei casi migliori, il numero civico su un segmento stradale. Questa accuratezza permette un posizionamento dei punti lungo le reti di fognatura consentendo di determinare in modo dettagliato, non solo il carico totale dell'agglomerato, ma anche quello delle singole porzioni di rete anche nel caso dei terminali non depurati, una volta verificato l'andamento della rete.

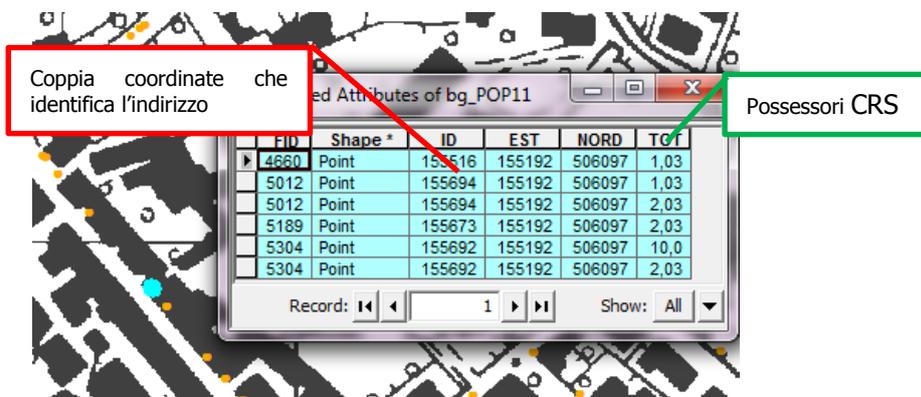


Figura 3.1.1 – Rappresentazione cartografica del dato sui possessori CRS

3.1.1.2 Abitanti Equivalenti Fluttuanti

Il coefficiente di occupazione delle seconde case nel calcolo iniziale era stato posto uguale al coefficiente medio per i comuni della provincia di Bergamo pari a 2,5. Questa scelta ha però creato problemi di sovradimensionamento della componente fluttuante dovuta al fatto che le seconde case non hanno un coefficiente così elevato e non sono comunque tutte utilizzate durante i mesi turistici. Si è scelto quindi di ricorrere ad una metodologia correttiva, condivisa dalla Regione Lombardia, attraverso valutazioni sulla produzione dei rifiuti.

A questo scopo si sono utilizzati i dati disponibili sulla produzione di RSU indifferenziati del sistema O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti Sovraregionale) forniti dalla Provincia di Bergamo e dai comuni.

Si è considerata quindi la popolazione residente al 31/12/2010 e la minima produzione di rifiuti come la produzione corrispondente alla presenza di soli residenti. Rapportando la produzione standard al mese di massima produzione di agosto (depurata dei rifiuti prodotti dagli esercizi turistici), si ha un incremento di circa il doppio di presenze rispetto alla popolazione residente.

In alcuni casi di comuni con presenza di località turistiche a forte attrazione giornaliera, sulla base delle analisi condotte su alcuni comuni campione, si è ritenuto opportuno applicare un coefficiente correttivo, pari a circa 0,8 alla produzione massima, per tenere conto delle presenze turistiche temporanee.

Dalle comunicazioni ricevute da parte dei comuni sede di particolari itinerari naturalistici risulta infatti che un 20 % della produzione di rifiuti può essere attribuita al turismo giornaliero che si raccoglie intorno a sentieri o rifugi e che non può quindi essere considerato come Abitante Equivalente fluttuante.

Per calcolare la produzione di rifiuti degli esercizi turistici si è fatto riferimento alla produzione media pro-capite di RSU indifferenziati dei residenti moltiplicata per i posti letto disponibili.

Il coefficiente da applicare alle seconde case risulta così nettamente inferiore e più aderente al reale andamento dei flussi turistici come testimoniato anche dal "Rapporto Seconde Case" realizzato dall'Osservatorio turistico della Provincia di Bergamo.



Per calcolare la popolazione presente nell'agglomerato si rapporta il valore della popolazione fluttuante calcolata sull'intero comune e il numero delle seconde case totali con il numero delle abitazioni appartenenti alle sezioni dell'agglomerato.

Nella quasi totalità dei casi esaminati si è riscontrato che tale procedura porta ad un valore di occupazione delle seconde case compreso tra 0,6 e 2 che pare più aderente alla realtà turistica del territorio.

Per quanto riguarda l'offerta di posti letto in strutture turistiche rimane essenzialmente invariato il metodo utilizzato nel calcolo precedente con la differenza che i dati sull'offerta di posti letto sono aggiornati in base alle informazioni fornite dall'Osservatorio Turistico della Provincia di Bergamo al 2011.

3.1.1.3 Abitanti Equivalenti Produttivi

Gli abitanti equivalenti produttivi sono stati calcolati sulla base della codifica ATECO per ogni attività produttiva censita con l'applicazione di un coefficiente che traduce in Abitanti Equivalenti gli addetti dell'attività presente in una determinata sezione ISTAT, con l'ipotesi che se la dimensione media dell'attività per lo specifico coefficiente di conversione è > 50 A.E. viene considerato comunque un carico pari a 50 A.E., ipotizzando che l'insediamento produttivo sia dotato di un proprio impianto di pretrattamento.

È stata contattata inoltre la Camera di Commercio di Bergamo la quale ha fornito l'elenco delle ditte effettivamente attive ad oggi sul territorio per specifici codici ATECO del settore secondario secondo la classificazione ATECO 2007.

Questo, unitamente alle informazioni sulle domande di autorizzazione, ha permesso di aggiornare il censimento ISTAT per le attività produttive.

Per aggiornare il dato ISTAT 2001 all'anno 2011 è stata fatta una georeferenziazione delle attività presenti nella tabella della CCIAA con gli strumenti GIS, in particolare il *locator* di Indirizzi fornito da ESRI *TA_Address_EU*. Il dato ottenuto per intersezione con l'agglomerato è stato sommato ai valori riferiti al terziario presenti nelle sezioni ISTAT moltiplicati per il C_i pari a 0,3. Per i casi esaminati i valori dei produttivi calcolati con il metodo ISTAT al 2001 e con questo nuovo metodo aggiornato al 2011 hanno dato risultati molto simili.

METODO 2001	METODO 2011 CCIAA	METODO DGR 1086
1 addetto attività produttiva ATECO 1 - 93 = $(1 * C_i \text{ ATECO } 1 - 93) \text{ A.E.}$ $C_i \text{ ATECO } 1 - 93$ DGR 8/2557	Addetti CCIAA Settore Industriale * 1 + Attività Terziario * 0,3 Ridistribuiti sulle sezioni ISTAT 2011	$n^\circ \text{addetti} * \text{CPE} * 0,2 = n^\circ \text{ A.E.}$

Tabella 3.1.1 – Confronto tra i metodi utilizzati per il calcolo degli A.E. Produttivi

Data l'incertezza del *locator*, nei comuni minori, si è preferito ridistribuire il totale del comune su tutte le sezioni ISTAT proporzionalmente ai valori del 2001 per fare poi l'intersezione con l'agglomerato direttamente sull'ISTAT per evitare di non includere ditte con indirizzo senza corrispondenza nel *locator*.



La tabella contenuta nella DGR 1086 del 12/12/2013 fornisce il CPE (Coefficiente di Popolazione Equivalente) per tipologia di attività in *g/giorno * addetto*; nel calcolo della componente produttiva del carico dell'agglomerato il CPE è dato dal rapporto di tale coefficiente con i 60 g/giorno di BOD₅.

In questo caso l'uso del BOD₅ ovviamente tiene conto solo della componente biodegradabile e non della totalità del carico inquinante. In uno scarico industriale infatti l'azione batterica potrebbe essere inibita, potrebbero essere presenti sostanze organiche non facilmente biodegradabili o mancare i nutrienti. Tuttavia l'utilizzo del BOD₅ rende confrontabile il carico delle attività produttive con il carico della popolazione residenziale e turistica.

Considerando che gli scarichi delle attività industriali in fognatura sono soggetti ad autorizzazione e che l'Ufficio d'Ambito, fino al 13 giugno 2013, autorizzava gli scarichi produttivi in fognatura utilizzando l'applicativo GESTOSCARICHI, attualmente si sta valutando la possibilità di utilizzare quanto contenuto nell'autorizzazione allo scarico in fognatura per stimare la quantità di A.E. in termini di BOD₅ (o di COD) effettivamente recapitante all'impianto di depurazione.

In questa prima fase è stata eseguita una mappatura di ogni punto di scarico dichiarato, autorizzato o con procedimento in corso, differenziando la tipologia di scarico, industriale o prima pioggia, al fine di ottenere un database georeferenziato dei punti di scarico in rete e dei relativi dati tecnici per ogni attività autorizzata.

La Stima degli A.E. verrebbe effettuata considerando il BOD₅ (o il COD) in uscita dall'impianto dell'industria, moltiplicato per la portata annuale autorizzata allo scarico, rapportata a 230 giorni di attività mediamente dichiarati in un anno, diviso per 60 g/ab/giorno. Per considerare il caso più cautelativo possibile si utilizzerebbe il valore limite previsto dal D.Lgs. 152/2006 per scarichi in fognatura (250 mg/l per il BOD₅ e 500 mg/l per il COD) oppure il limite massimo nel caso l'attività abbia limiti derogati.

Per tenere conto degli addetti che generano solo scarichi di tipo civile si moltiplicherebbe il numero totale degli addetti per 0,12 che è il CPE indicato nella DGR 1086 del 12/12/2013 abbattuta dell'80 % per le attività terziarie.

Questa metodologia è ancora in fase sperimentale e può essere necessario un ulteriore controllo condiviso con il Gestore sui volumi di acqua immessi in fognatura e sulle analisi disponibili.

Attività industriali con scarico in corpo idrico

In ultimo è stato effettuato un confronto con il database provinciale delle autorizzazioni allo scarico per escludere quelle attività che sono fisicamente inserite nell'agglomerato ma che recapitano i reflui industriali in corpo idrico e devono quindi essere escluse dal calcolo del carico dell'agglomerato.

Controllo dei carichi

Per un controllo del carico generato dall'agglomerato si utilizza la misura del BOD₅ e della portata in ingresso all'impianto che, considerando una produzione pro-capite di 60 g per abitante giorno, permette di risalire al numero di A.E. trattati secondo la formula:

$$\text{A.E. trattati} = \frac{\text{BOD}_5 \text{ ingresso (mg/l)} * \text{Portata (mc/giorno)}}{60 \text{ g ab/giorno}}$$

Le misure del BOD₅ vengono effettuate da laboratori accreditati con metodi di campionamento "istantaneo" o "medio sulle 24 h".



3.2 Agglomerati con carico generato maggiore o uguale a 10.000 A.E.

CODICE AGGLOMERATO	DENOMINAZIONE	RESIDENTI	FLUTTUANTI	PRODUTTIVI	AE_TOTALI	IMPIANTO	CLASSE DIMENSIONALE	GESTORE FOGNATURA	ID DEPURATORE	AREA [m ²]	CARICO NON TRATTATO	CARICO NON FOGNATO	CARICO TRATTATO
AG01601801	Bagnatica	70.147	308	19.842	90.297	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01601801	22.152.542	146	284	89.867
AG01602401	Bergamo	255.948	13.236	70.065	339.249	Più impianti di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01602401 DP01617801 DP01622401 DP01616901	57.852.378	841	47	338.361
AG01612901	Boltiere-Lurano	78.385	833	22.092	101.310	Più impianti di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01602902 DP01612901	28.942.834	0	0	101.310
AG01603701	Brembate	131.372	512	32.362	164.246	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Hidrogest S.p.A.- Comuni	DP01603701	48.781.732	302	0	163.944
AG01607701	Clusone	7.786	2.269	2.040	12.095	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01607701	2.458.365	0	0	12.095
AG01607901	Cologno al Serio	56.779	46	12.540	69.365	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01607901	17.313.916	0	0	69.365
AG01608601	Costa Volpino	48.022	2.843	12.485	63.350	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01608601	18.719.187	0	0	63.350
AG01608701	Covo	19.454	0	2.753	22.207	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01608701	6.266.909	0	0	22.207
AG01611301	Ghisalba	8.074	0	2.568	10.642	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01611301	3.457.241	0	0	10.642
AG01614201	Mozzanica	94.054	0	25.946	120.000	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Cogeide S.p.A.	DP01614201	25.365.424	0	0	120.000
AG01614901	Onore	3.973	6.159	972	11.104	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01614901	4.285.373	0	710	10.394
AG01621801	Trescore Balneario	30.902	2.346	7.052	40.300	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01621801	13.382.743	0	93	40.207
AG01624601	Valle Brembana	13.393	1.302	1.064	15.759	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01624601	4.815.625	3.567	0	12.192
AG01606001	Valle Gandino	16.325	449	5.006	21.780	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01606001	6.642.351	0	0	21.780
AG01620801	Valle Imagna	10.243	4.478	1.448	16.169	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A.	DP01620801	6.889.288	0	0	16.169
AG01624101	Valle Seriana	7.592	1.857	1.055	10.504	Un impianto di trattamento	≥ 10.000 A.E.	Uniacque S.p.A	DP01624101	3.845.731	0	0	10.504
16		1.108.377									4.856	1.134	1.102.387

Tabella 3.2.1 – Elenco degli agglomerati con carico uguale o superiore a 10.000 A.E.



3.3 Agglomerati con carico generato compreso tra 2.000 e 9.999 A.E.

CODICE AGGLOMERATO	DENOMINAZIONE	RESIDENTI	FLUTTUANTI	PRODUTTIVI	AE_TOTALI	IMPIANTO	CLASSE DIMENSIONALE	GESTORE FOGNATURA	ID DEPURATORE	AREA [m ²]	CARICO NON TRATTATO	CARICO NON FOGNATO	CARICO TRATTATO
AG01601001	Antegnate	2.990	0	960	3.950	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01601001	1.204.632	0	0	3.950
AG01602801	Bolgare	5.363	0	1.441	6.804	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01602801	2.052.039	0	0	6.804
AG01603401	Bottanuco	4.250	24	661	4.935	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Hidrogest S.p.A - Comune	DP01603401	1.179.068	0	0	4.935
AG01604301	Calcinate	5.405	64	1.583	7.052	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01604301	1.920.884	0	0	7.052
AG01604401	Calcio	5.025	34	906	5.965	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01604401	1.216.644	0	0	5.965
AG01606201	Castelli Calepio	7.271	0	2.506	9.777	Più impianti di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01606203 DP01606201	3.835.839	0	0	9.777
AG01607101	Cerete-Songavazzo	1.909	624	641	3.174	Più impianti di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01607101 DP01620101	951.932	0	0	3.174
AG01607301	Chiusduno	5.055	0	691	5.746	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01607301	1.684.701	0	0	5.746
AG01607401	Cisano Bergamasco	8.061	42	1.462	9.565	Più impianti di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Comune	DP01607402 DP01607401 IAS	2.449.747	348	0	9.217
AG01607601	Civate al Piano	5.099	0	1.186	6.285	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01607601	1.211.212	0	0	6.285
AG01610101	Fontanella	4.192	0	528	4.720	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01610101	989.461	0	0	4.720
AG01611401	Gorlago	8.294	0	678	8.972	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01611401	3.758.798	132	0	8.840
AG01611701	Grassobbio	5.951	0	3.528	9.479	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01611701	3.193.766	0	0	9.479
AG01612001	Grumello del Monte	6.841	24	2.967	9.832	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Servizi Comunali S.r.l.	DP01612002	3.057.874	0	0	9.832
AG01613301	Martinengo	8.731	0	459	9.190	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01613301	2.393.916	0	0	9.190
AG01614101	Mornico al Serio	2.799	0	706	3.505	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01614101	1.316.223	0	0	3.505
AG01614601	Oltre il Colle	924	4.896	191	6.011	Nessun impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	-	899.349	6011	0	0
AG01615001	Orio al Serio	1.730	265	1.991	3.986	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Comune	DP01615001	458.959	0	0	3.986
AG01615701	Palosco	5.137	0	1.468	6.605	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01615701	1.342.559	0	0	6.605
AG01616401	Piazza Brembana	1.182	521	460	2.163	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01616401	451.301	0	0	2.163
AG01616801	Ponte Nossa	6.259	776	1.558	8.593	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01616801	2.179.473	0	0	8.593
AG01618701	Rovetta	5.019	2.175	708	7.902	Più impianti di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01618701 DP01609901	1.999.203	0	0	7.902
AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	3.578	233	174	3.985	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01618802	922.090	1870	0	2.115
AG01619501	Schilpario	1.031	1.892	203	3.126	Nessun impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	-	443.775	3126	0	0
AG01619701	Selvino	1.858	6.466	349	8.673	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Amias S.r.l.	DP01619701	1.885.563	0	0	8.673
AG01619904	Serina-Valpiana-Lepreno	1.183	1.594	118	2.895	Nessun impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Comune	-	970.203	2895	0	0
AG01621201	Telgate	4.886	16	2.546	7.448	Un impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A.	DP01621201	1.679.457	0	0	7.448
AG01607801	Valle di Scalve	1.464	1.085	481	3.030	Nessun impianto di trattamento	2.000 ≤ A.E. < 10.000	Uniacque S.p.A. - Comune	-	754.300	3030	0	0
		28				173.368					17.412	0	155.956

Tabella 3.3.1 – Elenco degli agglomerati con carico uguale o superiore a 2.000 ed inferiore a 10.000 A.E.



3.4 Agglomerati con carico compreso tra 400 e 1.999 A.E.

CODICE AGGLOMERATO	DENOMINAZIONE	COMUNE	RESIDENTI	FLUTTUANTI	PRODUTTIVI	AE TOTALI	IMPIANTO	CLASSE DIMENSIONALE	GESTORE FOGNATURA	ID DEPURATORE	AREA [m ²]	CARICO NON TRATTATO	CARICO NON FOGNATO	CARICO TRATTATO
AG01601502	Ama-Amora	Aviatico	142	339	12	493	Più impianti di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01601503; DP01601504 non autorizzati	313.662	0	0	493
AG01601501	Aviatico	Aviatico	246	205	15	466	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01601501	249.593	0	0	466
AG01619604	Botta	Sedrina	637	54	12	703	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	149.000	703	0	0
AG01603601	Branzi	Branzi	560	1.105	167	1.832	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01603601	460.679	0	0	1.832
AG01604801	Camerata Cornello	Camerata Cornello	333	95	17	445	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01604801	82.862	0	0	445
AG01605601	Carona	Carona	308	1.303	97	1.708	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01605601	186.087	0	0	1.708
AG01606202	Castel dei Conti	Castelli Calepio	458	0	56	514	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01606202	280.666	0	0	514
AG01605202	Celana	Caprino Bergamasco	365	27	44	436	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	Fossa Imhoff non autorizzata e non censita	168.347	92	0	344
AG01624902	Cornalba-Passoni	Cornalba	216	289	3	508	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	339.139	508	0	0
AG01608301	Cortenuova	Cortenuova	1.725	0	237	1.962	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01608301	738.868	0	0	1.962
AG01624710	Costa di Serina	Costa Serina	438	409	21	868	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	510.664	868	0	0
AG01609201	Dossena	Dossena	750	816	98	1.664	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01609202	358.566	0	0	1.664
AG01610301	Foppolo	Foppolo	180	1.071	63	1.314	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01610301	296.251	0	0	1.314
AG01612501	Lenna	Lenna	398	163	70	631	Più impianti di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01612501; DP01612505	403.901	0	0	631
AG01622303	Lizzola	Valbondione	231	897	15	1.143	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	-	113.115	1143	0	0
AG01613401	Mezzoldo	Mezzoldo	156	390	8	554	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01613401	129.757	0	0	554
AG01613601	Moio de Calvi	Moio de Calvi	201	304	3	508	Più impianti di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01613601; Fossa Imhoff non autorizzata e non censita	184.847	0	0	508
AG01606401	Monte Pora	Castione della Presolana	20	599	6	625	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	107.411	625	0	0
AG01614501	Olmo al Brembo	Olmo al Brembo	430	187	33	650	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	Impianto di depurazione non autorizzato, non censito e non attivo	262.089	650	0	0
AG01621003	Peghera	Taleggio	275	159	38	472	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01621003 non autorizzato	98.025	136	0	336
AG01620401	Piazza	Sovere	367	22	48	437	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01620401	111.488	0	0	437
AG01616501	Piazzatorre	Piazzatorre	341	1.357	88	1.786	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01616501	408.618	0	0	1.786
AG01614602	Plassa	Oltre il Colle	4	412	0	416	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01614602 non autorizzato	68.376	0	0	416
AG01624603	Poscante	Zogno	396	62	29	487	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	152.997	487	0	0
AG01617701	Pumenengo	Pumenengo	1.195	0	55	1.250	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01617701	581.404	0	0	1.250



AG01624801	Rigosa	Algua	212	203	0	415	Più impianti di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01624801; Fossa Imhoff non autorizzata e non censita	113.798	136	0	279
AG01618401	Roncobello	Roncobello	360	1.358	57	1.775	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01618401	463.520	0	0	1.775
AG01619101	Santa Brigida	Santa Brigida	502	360	43	905	Più impianti di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01619101; DP01619102	335.168	0	0	905
AG01605204	Sant'Antonio-Perlupario	Caprino Bergamasco	684	6	8	698	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	Fossa Imhoff non autorizzata e non censita	219.064	445	0	253
AG01619601	Sedrina	Sedrina	1.369	34	266	1.669	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	299.629	1669	0	0
AG01621002	Sottochiesa	Taleggio	102	452	10	564	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01621002 non autorizzato	217.718	23	0	541
AG01607302	Sturzo	Chiuduno	95	0	371	466	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01607302	489.513	0	0	466
AG01621701	Torre Pallavicina	Torre Pallavicina	957	0	57	1.014	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01621701	588.129	0	0	1.014
AG01612101	Trabuchello	Isola di Fondra	131	276	13	420	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01612101	136.779	0	0	420
AG01622101	Ubiale	Ubiale Clanezzo	876	38	150	1.064	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	272.860	1064	0	0
AG01622501	Valgoglio	Valgoglio	512	139	20	671	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01622501 non autorizzato	215.094	0	0	671
AG01622601	Valleve	Valleve	103	296	10	409	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Comune	DP01622601	164.186	0	0	409
AG01622701	Valnegrà	Valnegrà	203	458	20	681	Un impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	DP01622701	80.994	0	0	681
AG01624301	Vilminore	Vilminore di Scalve	674	803	236	1.713	Nessun impianto di trattamento	50 ≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	255.046	1713	0	0
			39			34.336						10.262	0	24.074

Tabella 3.4.1 – Elenco degli agglomerati con carico maggiore o uguale a 400 e minore di 2.000 A.E.



3.5 Agglomerati con carico inferiore a 399 A.E.

Nella tabella seguente sono considerati sia gli agglomerati con carico compreso tra 50 e 399 A.E., sia gli agglomerati con carico inferiore ai 50 A.E. con presenza di impianto di trattamento, che sono stati indicati con la codifica "AG".

CODICE AGGLOMERATO	DENOMINAZIONE	COMUNE	RESIDENTI	FLUTTUANTI	PRODUTTIVI	AE TOTALI	IMPIANTO	CLASSE DIMENSIONALE	GESTORE FOGNATURA	ID DEPURATORE	AREA [m ²]	CARICO NON TRATTATO	CARICO NON FOGNATO	CARICO TRATTATO
AG01624706	Altarello	Costa Serina	31	52	0	83	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A	-	46.564	83	0	0
AG01624704	Ambriola	Costa Serina	111	19	2	132	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	41.232	132	0	0
AG01619001	Antea	San Pellegrino Terme	173	4	1	178	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01619001	80.818	0	0	178
AG01601401	Averara	Averara	107	178	14	299	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01601401	102.045	0	0	299
AG01623002	Avolasio	Vedeseta	11	80	1	92	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01623002	19.337	0	0	92
AG01619903	Bagnella	Serina	52	45	8	105	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	-	72.307	105	0	0
AG01601204	Bani	Ardesio	64	55	0	119	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	52.501	119	0	0
AG01601205	Barenzini	Ardesio	70	21	2	93	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	24.967	93	0	0
AG01619502	Barzesto	Schilpario	123	150	11	284	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	132.528	284	0	0
AG01619605	Benago	Sedrina	27	5	2	34	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A	DP01619602	15.470	0	0	34
AG01602403	Bergamo-San Sebastiano	Bergamo	74	0	0	74	Nessun impianto di trattamento	Minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	-	39.954	74	0	0
AG01619902	Bolzagna-Grumello	Serina	39	41	7	87	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	-	60.595	87	0	0
AG01608001	Bondo	Colzate	109	7	1	117	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01608001 non autorizzato	40.444	0	0	117
AG01603501	Bracca	Bracca	296	85	17	398	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01603502	159.865	0	0	398
AG01604807	Brembella	Camerata Cornello	15	25	0	40	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01604803	11.648	0	0	40
AG01604806	Bruga	Camerata Cornello	60	5	0	65	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01604806	19.468	0	0	65
AG01607102	Bruseti	Cerete	21	4	63	88	Più impianti di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01607102 non autorizzato, Fossa Imhoff non autorizzata non censita	158.456	0	0	88
AG01611202	Bura	Val Brembilla (Gerosa)	24	21	0	45	Due impianti di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01611202; DP01611203	15.355	0	0	45
AG01623901	Campana	Villa d'Almè	194	0	0	194	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01623901	26.464	107	0	87
AG01622902	Cantello-Rava	Valtorta	120	50	0	170	Due impianti di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01622906; DP01622904	68.722	0	0	170
AG01614803	Cantoni	Oneta	91	16	2	109	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	44.631	109	0	0
AG01606403	Cantoniera della Presolana	Castione della Presolana	0	64	5	69	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	32.170	69	0	0
AG01618805	Capatelli	San Giovanni Bianco	127	11	5	143	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	36.500	143	0	0
AG01619102	Caprile	Santa Brigida	0	80	0	80	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01619103	3.368	0	0	80
AG01600601	Carobais	Almenno San Bartolomeo	43	13	0	56	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Hidrogest S.p.A.	DP01600601	22.575	0	0	56
AG01605001	Caroli	Capizzone	57	0	0	57	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	17.727	57	0	0
AG01624501	Cascina Canonici	Zanica	81	0	0	81	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01624501	19.334	0	0	81
AG01606101	Cassiglio	Cassiglio	110	105	3	218	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01606101	50.063	0	0	218
AG01603903	Castignolo	Val Brembilla (Brembilla)	116	10	2	128	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01603908	54.003	50	0	78
AG01607103	Cerete Piazzi	Cerete	10	50	0	60	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	18.242	0	60	0



AG01611203	Chignolo	Val Brembilla (Gerosa)	25	2	13	40	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01611204	35.879	0	0	40
AG01614802	Chignolo di Oneta	Oneta	55	27	3	85	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	35.988	85	0	0
AG01622102	Clanezzo	Ubiale Clanezzo	381	8	7	396	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01622102	77.246	0	0	396
AG01614805	Contrada del Frassino	Oneta	0	193	1	194	IAS	50≤A.E.<2.000	Privato	-	27.734	0	0	194
AG01603503	Cornalta	Bracca	75	1	1	77	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	83.769	77	0	0
AG01612505	Cornamena	Lenna	10	5	0	15	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612504	6.970	0	0	15
AG01604802	Cornello	Camerata Cornello	36	24	0	60	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01604807	9.124	0	0	60
AG01600105	Costa	Adrara San Martino	65	17	0	82	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	-	33.902	82	0	0
AG01604804	Costa di Camerata	Camerata Cornello	60	10	0	70	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01604804	26.357	0	0	70
AG01622905	Costa di Valtorta	Valtorta	9	6	0	15	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01622905	4.786	0	0	15
AG01618809	Costa San Gallo	San Giovanni Bianco	57	7	0	64	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	20.536	64	0	0
AG01609001	Cusio	Cusio	237	125	5	367	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01609002 non autorizzato	176.077	0	0	367
AG01604803	Darco	Camerata Cornello	37	18	0	55	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01604805	22.108	0	0	55
AG01606403	Donico	Castione della Presolana	63	240	6	309	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	76.365	0	309	0
AG01601702	Dosso	Azzone	48	15	0	63	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01601701	15.177	0	0	63
AG01612102	Fondra	Isola di Fondra	37	110	3	150	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01612102	64.427	0	0	150
AG01603505	Fonte Bracca	Bracca	20	0	28	48	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01603501	14.826	0	0	48
AG01612103	Foppa-Isola di Fondra	Isola di Fondra	0	50	0	50	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01612107	4.553	0	0	50
AG01618810	Foppa-San Giovanni	San Giovanni Bianco	40	22	0	62	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01618809	19.349	0	0	62
AG01622904	Forno Nuovo	Valtorta	30	60	3	93	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01622903	16.506	0	0	93
AG01613402	Fraccia-Ponte dell'Acqua	Mezzoldo	7	100	3	110	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01613402	75.657	0	0	110
AG01624804	Frerola	Algua	86	46	1	133	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	Fossa Imhoff non autorizzata non censita	44.974	55	0	78
AG01603506	Galleria	Bracca	47	1	2	50	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	6.805	50	0	0
AG01601503	Ganda	Aviatico	2	23	0	25	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01601505 non autorizzato	9.863	0	0	25
AG01624703	Gazzo	Costa Serina	45	10	0	55	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01624701 non autorizzato	19.778	0	0	55
AG01611201	Gerosa	Val Brembilla (Gerosa)	188	107	39	334	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01611201	147.340	101	0	233
AG01611603	Gorno Alto	Gorno	281	69	4	354	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	98.196	354	0	0
AG01612506	Gozzi	Lenna	10	5	0	15	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612508	4.454	0	0	15
AG01621004	Grasso	Taleggio	45	15	0	60	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	32.845	60	0	0
AG01618808	Gromo-Portiera	San Giovanni Bianco	103	21	1	125	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01618808	56.381	0	0	125
AG01606102	Laghetto	Cassiglio	8	60	0	68	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01606102	22.975	0	0	68
AG01623005	Lavina	Vedeseta	14	8	0	22	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01623005	10.728	0	0	22
AG01612504	Lenna-Scalvino	Lenna	47	0	10	57	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01612507	38.775	0	0	57
AG01612511	Malapei	Lenna	20	0	0	20	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612512	7.296	0	0	20
AG01601203	Marinoni	Ardesio	68	21	1	90	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	43.554	90	0	0
AG01619603	Mediglio	Sedrino	30	0	0	30	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01619601	11.532	0	0	30
AG01624604	Miragolo San Marco	Zogno	119	101	2	222	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	107.965	222	0	0



AG01611204	Molini Gerosa	Val Brembilla (Gerosa)	4	1	0	5	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01611205	2.248	0	0	5
AG01618202	Monti	Rogno	48	15	3	66	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	24.077	66	0	0
AG01624306	Nona	Vilminore di Scalve	96	57	2	155	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	26.873	155	0	0
AG01614801	Oneta	Oneta	322	34	12	368	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01616801	78.493	145	0	223
AG01618813	Oneta San Giovanni	San Giovanni Bianco	75	5	0	80	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	14.290	80	0	0
AG01615101	Ornica	Ornica	157	89	8	254	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01615101	71.321	0	0	254
AG01605602	Pagliari	Carona	0	33	0	33	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01605602	5.573	0	0	33
AG01624803	Pagliaro	Algua	137	107	21	265	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	82.966	265	0	0
AG01621005	Peghera Vecchia-Cantello	Taleggio	30	90	35	155	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	40.472	155	0	0
AG01624304	Pezzolo	Vilminore di Scalve	180	198	17	395	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	127.658	395	0	0
AG01612104	Piana	Isola di Fondra	1	19	0	20	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612106	3.753	0	0	20
AG01618806	Pianca	San Giovanni Bianco	33	102	1	136	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	18.689	136	0	0
AG01612509	Pianchella	Lenna	12	0	0	12	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612510	3.665	0	0	12
AG01624307	Pianezza	Vilminore di Scalve	36	15	2	53	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01624301 non autorizzato	31.764	0	0	53
AG01622903	Piani di Valtorta	Valtorta	7	224	0	231	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01622902	31.873	0	0	231
AG01616502	Piazzole	Piazzatorre	15	10	1	26	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01616502	32.909	0	0	26
AG01616601	Piazzolo	Piazzolo	79	160	2	241	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01616601	85.882	0	0	241
AG01612510	Ponte delle Capre	Lenna	15	0	0	15	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612511	6.418	0	0	15
AG01619503	Pradella	Schilpario	51	112	2	165	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	30.599	165	0	0
AG01612508	Pratolenna	Lenna	25	0	0	25	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612509	8.043	0	0	25
AG01619602	Pratomano-Cassettone	Sedrina	312	6	19	337	Due impianti di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01619603; DP01619604	163.602	238	0	99
AG01615602	Pratomarone-Burligo	Palazzago	350	5	3	358	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	-	101.923	358	0	0
AG01603502	Pregaroldi	Bracca	90	7	0	97	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01603503	46.087	0	0	97
AG01612105	Pusdosso-Cornelli	Isola di Fondra	10	26	0	36	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612105	13.693	0	0	36
AG01602301	Ravagna	Berbenno	17	4	0	21	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01602301 non autorizzato	9.895	0	0	21
AG01623003	Reggetto	Vedeseta	21	43	0	64	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01623003	15.273	0	0	64
AG01608002	Rezzo	Colzate	86	18	1	105	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01608002 non autorizzato	42.749	0	0	105
AG01611605	Riso-Molini	Gorno	52	6	6	64	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	20.947	64	0	0
AG01601207	Rizzoli	Ardesio	107	109	2	218	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	Fossa Imhoff non autorizzata non censita	55.672	0	0	218
AG01618803	Roncaglia	San Giovanni Bianco	237	12	76	325	Due impianti di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01618801, DP01618807	103.362	19	0	306
AG01618812	Roncaglia-Ronchi	San Giovanni Bianco	130	4	36	170	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	60.695	170	0	0
AG01623004	Saluggia	Vedeseta	2	26	0	28	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01623004	13.994	0	0	28
AG01624802	Sambusita	Algua	85	65	0	150	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	100.227	150	0	0
AG01611901	San Fermo	Grone	20	100	2	122	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01611901	171.267	0	0	122
AG01612502	San Francesco	Lenna	28	42	0	70	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01612502	40.163	0	0	70



AG01618804	San Pietro	San Giovanni Bianco	177	16	3	196	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01618804	69.760	0	0	196
AG01618201	San Vigilio	Rogno	65	15	0	80	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	35.376	80	0	0
AG01619002	Santa Croce	San Pellegrino Terme	287	88	12	387	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01619002	139.687	0	0	387
AG01612507	Santa Maria	Lenna	9	61	0	70	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01612503	20.470	0	0	70
AG01608302	Santa Maria del Sasso	Cortenuova	202	0	84	286	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01608302	372.650	0	0	286
AG01611902	Sant'Antonio	Grone	15	25	0	40	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01611902	25.725	0	0	40
AG01624707	Sant'Erasmo	Costa Serina	44	14	0	58	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	19.463	58	0	0
AG01612503	Scalvino Alto	Lenna	10	10	0	20	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01612506	8.103	0	0	20
AG01624607	Scullaro	Zogno	19	45	0	64	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	15.994	64	0	0
AG01614804	Scullera	Oneta	77	96	32	205	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	49.436	205	0	0
AG01607402	Sosta	Cisano Bergamasco	239	0	70	309	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	-	241.317	309	0	0
AG01603504	Sottoriva-Ponte Merlo	Bracca	72	2	10	84	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	48.020	84	0	0
AG01611802	Spiazzi	Gromo	56	215	8	279	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	169.792	279	0	0
AG01614702	Spinelli	Oltressenda Alta	7	2	0	9	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01614702	5.549	0	0	9
AG01624702	Tagliata	Costa Serina	8	32	0	40	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01624702 non autorizzato	20.645	0	0	40
AG01621001	Taleggio	Taleggio	117	260	0	377	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	DP01621004 non autorizzato	93.019	30	0	347
AG01604805	Tassi	Camerata Cornello	15	5	0	20	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01604802	5.406	0	0	20
AG01610702	Terzi	Gandellino	8	58	0	66	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01610701 non autorizzato	18.832	0	0	66
AG01624305	Teveno	Vilminore di Scalve	84	108	0	192	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	53.594	192	0	0
AG01624705	Trafficanti	Costa Serina	45	35	0	80	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	39.807	80	0	0
AG01614401	Trinità	Nembro	30	0	0	30	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01614401	21.764	0	0	30
AG01601402	Val Moresca	Averara	5	37	1	43	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Comune	DP01601402	17.096	0	0	43
AG01609202	Valborgo	Dossena	29	8	0	37	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01609203	8.691	0	0	37
AG01601202	Valcanale	Ardesio	179	58	3	240	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Uniacque S.p.A.	-	65.483	240	0	0
AG01622901	Valtorta	Valtorta	102	150	48	300	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01622901	43.342	0	0	300
AG01614701	Valzurio	Oltressenda Alta	23	15	0	38	Un impianto di trattamento	<50 con DP	Uniacque S.p.A.	DP01614701	14.690	0	0	38
AG01623001	Vedeseta	Vedeseta	144	145	26	315	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01623001	82.131	0	0	315
AG01622502	Villa	Valgoglio	66	8	1	75	Un impianto di trattamento	50≤A.E.<2.000	Comune	DP01622502 non autorizzato	10.335	0	0	75
AG01601206	Zanetti	Ardesio	53	15	0	68	Nessun impianto di trattamento	50≤A.E.≤2.000	Uniacque S.p.A.	-	39.711	68	0	0
131						16.636						7.002	369	9.265

Tabella 3.5.1 – Elenco degli agglomerati con carico uguale o superiore a 50 e inferiore a 400 A.E.



3.6 Nuclei con carico inferiore ai 50 A.E. dotati di rete fognaria pubblica

In questa categoria rientrano nuclei urbanizzati, dotati di rete fognaria pubblica di dimensione inferiore ai 50 A.E. che, non essendo dotati di impianto di trattamento o comunque di un trattamento autorizzato, sono stati indicati con la codifica "IS".

Ai fini pianificatori sembra opportuno tenere in considerazione tali situazioni in previsione di una gestione ottimale da parte del Gestore d'Ambito.

CODICE AGGLOMERATO	DENOMINAZIONE	COMUNE	RESIDENTI	FLUTTUANTI	PRODUTTIVI	AE_TOTALI	IMPIANTO	CLASSE DIMENSIONALE	GESTORE FOGNATURA	AREA [m ²]	CARICO NON TRATTATO	CARICO TRATTATO
IS01619001	Alino	San Pellegrino Terme	15	5	0	20	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.891	20	0
IS01624703	Ambriola Produttivo	Costa Serina	0	10	25	35	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	17.922	35	0
IS01601201	Ave	Ardesio	3	15	0	18	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	7.676	18	0
IS01611603	Basello	Gorno	12	5	0	17	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	9.482	17	0
IS01600107	Berlinga	Adrara San Martino	17	0	0	17	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	9.795	17	0
IS01605202	Bleggio	Caprino Bergamasco	5	0	0	5	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	16.422	5	0
IS01611207	Bologna	Val Brembilla (Gerosa)	2	2	0	4	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	8.682	4	0
IS01615602	Borghetto	Palazzago	24	0	6	30	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	8.801	30	0
IS01618812	Bosco Entro	San Giovanni Bianco	4	20	0	24	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.397	24	0
IS01618817	Bosco Fuori	San Giovanni Bianco	13	33	0	46	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	8.808	46	0
IS01624607	Braga	Zogno	26	2	0	28	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	7.777	28	0
IS01600108	Brugali	Adrara San Martino	30	0	0	30	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	11.161	30	0
IS01603904	Cabonocchio	Val Brembilla (Brembilla)	31	0	8	39	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	8.899	39	0
IS01621001	Cacorviglio	Taleggio	2	7	0	9	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.087	9	0
IS01618808	Callameri	San Giovanni Bianco	17	29	0	46	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.352	46	0
IS01624801	Calverola	Algua	0	10	0	10	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	4.500	10	0
IS01618601	Camosche	Rota Imagna	13	0	0	13	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	4.613	13	0
IS01611606	Campello	Gorno	48	0	0	48	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	14.118	48	0
IS01618813	Cantalto	San Giovanni Bianco	19	17	0	36	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	13.927	36	0
IS01618802	Cantalto di Sopra	San Giovanni Bianco	1	4	0	5	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.532	5	0
IS01611210	Canto	Val Brembilla (Gerosa)	12	16	0	28	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	13.891	28	0
IS01611201	Canto del Ronco	Val Brembilla (Gerosa)	2	12	0	14	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.695	14	0
IS01624605	Caorsone	Zogno	28	6	0	34	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.116	34	0
IS01600602	Casagno	Almenno San Bartolomeo	24	0	0	24	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Hidrogest S.p.A	6.857	24	0
IS01615901	Casarola	Parzanica	10	2	0	12	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	1.668	12	0
IS01624606	Castegnone	Zogno	13	6	0	19	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	9.853	19	0
IS01611206	Cat e Spadola	Val Brembilla (Gerosa)	8	2	0	10	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.825	10	0



IS01603902	Catremerio alto	Val Brembilla (Brembilla)	10	10	0	20	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	10.468	20	0
IS01603903	Catremerio basso	Val Brembilla (Brembilla)	3	2	0	5	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.929	5	0
IS01604809	Cespedosio	Camerata Cornello	14	26	0	40	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	7.602	40	0
IS01615601	Col Pedrino	Palazzago	31	2	2	35	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	24.680	35	0
IS01600104	Chinelli-Collepiano	Adrara San Martino	29	2	0	31	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	6.018	31	0
IS01605204	Costa di Caprino	Caprino Bergamasco	8	0	0	8	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	11.384	8	0
IS01621003	Costa di Peghera	Taleggio	24	8	1	33	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.896	33	0
IS01618806	Costa Lupi	San Giovanni Bianco	1	10	0	11	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.515	11	0
IS01619901	Divisione Julia	Serina	18	17	1	36	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	11.860	36	0
IS01601701	Dosso-Pederzi	Azzone	7	8	0	15	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	2.348	15	0
IS01600701	Duno	Almenno San Salvatore	8	0	2	10	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	10.229	10	0
IS01624603	Endenna-Romacolo	Zogno	20	0	0	20	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.840	20	0
IS01604808	Era	Camerata Cornello	3	27	0	30	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	6.256	30	0
IS01609301	Fanovo	Endine Gaiano	16	5	0	21	T1-FANOVO Fossa Imhoff non autorizzata non censita (TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.246	0	21
IS01611209	Foppetta	Val Brembilla (Gerosa)	12	15	0	27	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.003	27	0
IS01605203	Formorone	Caprino Bergamasco	20	2	0	22	T27-FORMORONE Fossa Imhoff non autorizzata (DP01605202 - TNA)	minore di 50 A.E.	Comune	8.970	0	22
IS01619010	Frasnito	San Pellegrino Terme	23	11	0	34	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	32.837	34	0
IS01614502	Frola	Olmo al Brembo	16	13	0	29	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	23.265	29	0
IS01607803	Grana	Colere	4	4	0	8	T11-GRANA Fossa Imhoff non autorizzata (DP01607802 - TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	2.972	0	8
IS01617103	Granfaleggio	Pontida	30	0	0	30	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	23.251	30	0
IS01617101	Gromobosco	Pontida	39	0	0	39	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	17.590	39	0
IS01618803	Grumello	San Giovanni Bianco	10	0	0	10	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.232	10	0
IS01620301	Grumello-Sotto il Monte	Sotto il Monte Giovanni XXIII	5	0	0	5	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	7.276	5	0
IS01622302	Grumetti	Valbondione	8	10	0	18	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	12.048	18	0
IS01618807	Lavezzo	San Giovanni Bianco	9	3	0	12	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	4.478	12	0
IS01619502	Lesa	Schilpario	26	9	6	41	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	36.950	41	0
IS01603901	Madonna Assunta	Val Brembilla (Brembilla)	15	20	0	35	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	20.304	35	0
IS01607804	Magnone	Colere	26	8	0	34	T10-MAGNONE Fossa Imhoff non autorizzata non censita (TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	16.501	0	34
IS01624309	Metò	Vilminore di Scalve	15	10	0	25	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.087	25	0
IS01614803	Molini Oneta	Oneta	21	2	5	28	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	4.088	28	0
IS01611208	Moncassola	Val Brembilla (Gerosa)	21	8	0	29	T5-MONCASSOLA Fossa Imhoff non autorizzata non censita (TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	19.701	0	29



IS01618815	Mulera	San Giovanni Bianco	34	3	0	37	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.217	37	0
IS01624803	Mulino	Algua	28	6	0	34	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	11.055	34	0
IS01611203	Musita	Val Brembilla (Gerosa)	33	7	4	44	T2-MUSITA Fossa Imhoff non autorizzata non censita (TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	8.309	0	44
IS01624701	Nespello	Costa Serina	16	23	0	39	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	2.751	39	0
IS01617102	Odiago	Pontida	40	0	0	40	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	19.177	40	0
IS01605201	Opreno	Caprino Bergamasco	33	6	0	39	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	7.827	39	0
IS01618810	Paccacorna	San Giovanni Bianco	15	5	1	21	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	7.720	21	0
IS01618818	Palazzo	San Giovanni Bianco	14	12	0	26	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	14.181	26	0
IS01620001	Panteno	Solto Collina	17	0	0	17	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A.	1.406	17	0
IS01611604	Peroli	Gorno	24	7	0	31	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	15.978	31	0
IS01600101	Pezze	Adrara San Martino	9	0	0	9	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	24.506	9	0
IS01618811	Piano Molini	San Giovanni Bianco	33	0	0	33	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	9.890	33	0
IS01618814	Piazzalina	San Giovanni Bianco	8	10	0	18	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	4.362	18	0
IS01621007	Pizzino	Taleggio	10	5	0	15	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	9.358	15	0
IS01611602	Plicosa	Gorno	10	5	0	15	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.247	15	0
IS01607401	Pomino	Cisano Bergamasco	9	6	0	15	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	6.058	15	0
IS01624604	Ponte Vecchio	Zogno	20	0	0	20	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	9.506	20	0
IS01619601	Ponti	Sedrina	20	0	0	20	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.123	20	0
IS01600106	Bellini-Dosso dell'Era	Adrara San Martino	40	0	0	40	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	30.371	40	0
IS01618801	Pradavalle	San Giovanni Bianco	0	5	0	5	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.832	5	0
IS01624706	Pradazzo	Costa Serina	6	5	0	11	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	4.758	11	0
IS01605205	Pradella- Caprino	Caprino Bergamasco	2	0	15	17	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	46.418	17	0
IS01605206	Prato	Caprino Bergamasco	14	0	0	14	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	9.106	14	0
IS01611202	Prato Aroldi	Val Brembilla (Gerosa)	8	4	0	12	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	2.487	12	0
IS01624602	Ripa	Zogno	18	22	0	40	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	6.416	40	0
IS01619501	Ronco	Schilpario	18	14	1	33	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	15.383	33	0
IS01624806	Rosolo	Algua	33	8	0	41	T1-ROSOLO Fossa Imhoff non autorizzata non censita (TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	11.535	0	41
IS01606402	Rusio	Castione della Presolana	26	11	0	37	T1-RUSIO Fossa Imhoff non autorizzata non censita (TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	13.233	0	37
IS01615603	Salvano	Palazzago	20	1	10	31	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	9.319	31	0
IS01624802	Sambusita-Grumello	Algua	10	30	0	40	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A.	3.921	40	0
IS01621002	San Bartolomeo	Taleggio	6	29	0	35	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	11.208	35	0



IS01600103	San Carlo	Adrara San Martino	3	1	0	4	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	1.649	4	0
IS01611601	San Giovanni	Gorno	35	11	0	46	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	10.108	46	0
IS01618819	San Rocco	San Giovanni Bianco	17	0	0	17	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.316	17	0
IS01618809	Schiava	San Giovanni Bianco	12	6	0	18	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	3.353	18	0
IS01618816	Sentino	San Giovanni Bianco	29	14	0	43	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	4.480	43	0
IS01619002	Spettino	San Pellegrino Terme	19	8	1	28	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	11.641	28	0
IS01624805	Strada provinciale	Algua	15	8	2	25	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	UniAcque S.p.A.	4.633	25	0
IS01624707	Tassone alto	Costa Serina	15	4	0	19	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	5.941	19	0
IS01624702	Tassone Bassa	Costa Serina	10	11	0	21	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	7.581	21	0
IS01607802	Valle Richetti	Colere	23	12	1	36	T12-RICHETTI Fossa Imhoff non autorizzata (DP01607804 -TNA)	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	10.100	0	36
IS01618805	Vascullera	San Giovanni Bianco	3	7	0	10	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	2.802	10	0
IS01611605	Villasio	Gorno	41	5	3	49	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	18.006	49	0
IS01613201	Volpera	Mapello	38	0	2	40	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Comune	11.268	40	0
IS01618804	Zappello	San Giovanni Bianco	5	5	0	10	Nessun impianto di trattamento	minore di 50 A.E.	Uniacque S.p.A	2.808	10	0
103			2.557							1.021.916	2.285	272

Tabella 3.6.1- Insediamenti isolati < 50 A.E. dotati di rete fognaria pubblica

Da un confronto tra le tabelle sintetiche degli impianti descritti nel Capitolo 2, in cui vengono specificati i livelli di trattamento e le tabelle di cui sopra, rappresentative degli agglomerati individuati sull'Ambito, si può notare che:

- Per tutti gli agglomerati con carico generato maggiore o uguale a 2.000 A.E. serviti da impianto di depurazione, è presente almeno un trattamento secondario;
- Per tutti gli agglomerati con carico generato maggiore o uguale a 10.000 A.E., tutti serviti da impianto di depurazione, è presente un trattamento più spinto del secondario per il rispetto degli abbattimenti di azoto e fosforo, tranne i casi specifici segnalati e programmati nel Programma degli Interventi di cui al capitolo 5.

Per le schede monografiche di ogni agglomerato si rimanda all'**Allegato 3.1.** così suddiviso:

Allegato 3.1_1 Agglomerati sopra i 10.000 A.E.

Allegato 3.1_2 Agglomerati tra 2.000 e 9.999 A.E.

Allegato 3.1_3 Agglomerati tra 400 e 1.999 A.E.

Allegato 3.1_4 Agglomerati sotto i 399

Allegato 3.1_5 Insediamenti Isolati

Allegato 3.1_6 Localizzazione degli agglomerati: tabella in cui, per ciascun comune, è indicato l'agglomerato di interesse e la tavola grafica alla quale fare riferimento per visualizzarne il territorio individuato.



3.7 Parametri di performance degli impianti di depurazione

In questo paragrafo vengono affrontate le principali caratteristiche degli impianti di depurazione tenendo conto del carico dell'agglomerato da essi servito in termini di A.E. e dei seguenti dati disponibili:

- Dati di SIRE;
- Dati trasmessi dai gestori sull'andamento degli impianti e sulle performance di esercizio;
- Conformità ARPA;
- Elaborazioni regionali da SIRE sulle rese degli impianti e sull'andamento del 2014 e sul primo semestre 2015;
- Interventi di adeguamento degli impianti di depurazione esistenti (categoria D3 - scarichi fuori norma), che ad oggi presentano una resa depurativa conforme ai limiti allo scarico vigenti, tuttavia necessitano di un adeguamento in vista dell'entrata in vigore dei nuovi limiti allo scarico a partire dal 31/12/2016;
- Ricalcolo della potenzialità con nuova metodologia proposta da uno studio regionale;
- Agglomerato servito e relativi carichi.

Nell'**Allegato 3.2** vengono proposte le schede monografiche di ciascun impianto nelle quali sono raccolti i dati tecnici caratteristici e sono inserite le prescrizioni di adeguamento contenute nelle autorizzazioni allo scarico della Provincia che trovano corrispondenza nel Programma degli Interventi.

3.7.1 Rispetto dei limiti allo scarico

Per questi parametri si fa riferimento al monitoraggio ARPA 2014 che riporta le conformità per BOD5, COD, Solidi Sospesi, Azoto e Fosforo. Nella tabella sottostante, nella colonna Conformità ARPA 2014, vengono indicate tre diverse casistiche:

- "C": impianto conforme;
- "NC": impianto non conforme (con indicato la motivazione della non conformità);
- "-": assenza di controlli; trattasi di un problema gestionale che se perseverato e non risolto porta alla non conformità dell'agglomerato.

Di seguito vengono riportati i dati dell'anno 2014 in relazione alla qualità del copro idrico ricettore secondo il PdGPO e l'Area Sensibile di appartenenza. In sintesi gli impianti censiti sul territorio dell'ambito sono i seguenti:



ID Depuratore	Nome	COP	Livello trattamento	Conformità ARPA 2014	Ricettore PDGPo	Stato ricettore	Nome Area Sensibile
DP01624801	Algua	900	Secondario	-	Ambriola (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01601001	Antegnate	5.000	Secondario	C	Civico Di Cremona (Naviglio)	moderato	Po Bacino
DP01601401	Averara	400	Vasca Imhoff	-	Val Mora (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01601402	Averara - Valmoresca	50	Vasca Imhoff	-	Val Mora (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01601501	Aviatico	800	Secondario	-	Ambriola (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01601504	Aviatico - Ama	200	Vasca Imhoff	-	Valle Cornella (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01601503	Aviatico - Amora	250	Vasca Imhoff	-	Valle Cornella (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01601505	Aviatico - Ganda	70	Vasca Imhoff	-	Serio (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01601701	Azzone - Dosso Costa	70	Fossa settica-filtro percolatore-trincea drenante	-	Dezzo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01601801	Bagnatica	120.000	Terziario avanzato	C	Borgogna (Roggia)	buono	Po Bacino
DP01602401	Bergamo	220.000	Terziario	C	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01602801	Bolgare	8.000	Secondario	C	Cherio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01602902	Boltiere	26.000	Terziario avanzato	C	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01603401	Bottanuco	5.000	Secondario	C	Adda (Fiume)	buono	Adda Fiume
DP01603502	Bracca	400	Vasca Imhoff	-	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01603501	Bracca - Fonte Bracca	100	Vasca Imhoff	-	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01603503	Bracca - Pregaroldi	100	Vasca Imhoff	-	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01603601	Branzi	4.000	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01603701	Brembate	185.000	Terziario	C	Adda (Fiume)	buono	Adda Fiume
DP01604301	Calcinata	12.000	Terziario	NC	Zerra (Torrente)	scadente	Po Bacino
				FOSOFORO TOTALE			
DP01604401	Calcio	10.000	Terziario	C	Oglio (Fiume)	moderato	Oglio Fiume



DP01604801	Camerata Cornello	450	Secondario	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01604806	Camerata Cornello - Bruga	70	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01604804	Camerata Cornello - Costa	450	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01605601	Carona	3.000	Terziario	C	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01605602	Carona - Pagliari	100	Vasca Imhoff	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01606001	Casnigo	75.000	Terziario avanzato	C	Valle d'Argo (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01606101	Cassiglio	319	Vasca Imhoff	-	Stabina (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01606102	Cassiglio - Lago	180	Vasca Imhoff	-	Valle di Cassiglio (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01606202	Castelli Calepio - Castel dei Conti	1.500	Secondario	-	Oglio (Fiume)	moderato	Oglio Fiume
DP01606203	Castelli Calepio - Cividino	4.000	Secondario	C	Oglio (Fiume)	moderato	Oglio Fiume
DP01606201	Castelli Calepio - Tagliuno	4.700	Secondario	C	Oglio (Fiume)	moderato	Oglio Fiume
DP01607101	Cerete	2.500	Terziario	C	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
DP01607102	Cerete - Bruseti	360	Vasca Imhoff	-	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
DP01607301	Chiuduno	6.000	Terziario	C	Tirma (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01607302	Chiuduno - Sturzo	350	Secondario	-	Tirma (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01607401	Cisano Bergamasco - Colombera	2.000	Secondario	-	Adda (Fiume)	elevato	Adda Fiume
DP01607402	Cisano Bergamasco - Torchio	9.114	Terziario	C	Sonna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01607601	Civate al Piano	8.000	Terziario	C	Civico Di Cremona (Naviglio)	moderato	Po Bacino
DP01607701	Clusone	27.600	Terziario	C	Valle Flex (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01607901	Cologno al Serio	107.000	Terziario avanzato	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01608001	Colzate - Bondo	250	Vasca Imhoff	-	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01608002	Colzate - Rezzo	250	Vasca Imhoff	-	Serio (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01608301	Cortenuova	3.000	Secondario	c	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino



DP01608302	Cortenuova - S. Maria del Sasso	2.000	Terziario	-	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01608601	Costa Volpino	90.000	Terziario	C	ISEO	scadente	Iseo Lago
DP01608701	Covo	23.200	Terziario	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01609002	Cusio	1.162	Vasca Imhoff	-	Val Mora (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01609202	Dossena - Piazzegotto	3.600	Terziario	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01609901	Fino del Monte	4.550	Secondario	NC	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
				NUMERO CAMPIONI NON CONFORMI			
DP01610101	Fontanella	5.000	Secondario	C	Civico Di Cremona (Naviglio)	moderato	Po Bacino
DP01610301	Foppolo	1.700	Secondario	-	Foppolo (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01610701	Gandellino - Tezzi Alti	340	Vasca Imhoff	-	rio Rio V. Sedornia	buono	Po Bacino
DP01611201	Gerosa	500	Secondario	-	Brembilla (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01611301	Ghisalba	12.000	Terziario	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01611401	Gorlago	10.000	Terziario	C	Cherio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01611701	Grassobbio	13.000	Secondario	NC	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
				AZOTO TOTALE			
DP01611901	Grone - San Fermo	1.000	Secondario	-	Cherio (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01612002	Grumello del Monte - Campagna	10.000	Terziario avanzato	C	Rillo (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01612102	Isola di Fondra - Fondra	300	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01612101	Isola di Fondra - Trabuchello	700	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01612501	Lenna	500	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01612505	Lenna - Fucine	50	Vasca Imhoff	-	Brembo di Mezzoldo (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01612502	Lenna - San Francesco	100	Vasca Imhoff	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01612503	Lenna - Santa Maria	100	Vasca Imhoff	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino



DP01612507	Lenna - Scalvino Basso	60	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01612901	Lurano	91.300	Terziario avanzato	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01613301	Martinengo	10.000	Terziario	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01613401	Mezzoldo	1.500	Secondario	-	Brembo di Mezzoldo (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01613601	Moio de' Calvi	500	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01614101	Mornico al Serio	4.000	Secondario	C	Zerra (Torrente)	scadente	Po Bacino
DP01614201	Mozzanica	145.600	Terziario	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01614701	Oltressenda Valzurio	Alta - 65	Vasca Imhoff	-	Ogna (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01614901	Onore	16.440	Terziario	C	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
DP01615001	Orio al Serio	6.000	Terziario	C	Urniana (Roggia)	moderato	Po Bacino
DP01615101	Ornica	600	Secondario	-	D'Ornica (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01615701	Palosco	8.000	Terziario	C	Cherio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01616401	Piazza Brembana	2.600	Terziario	C	Brembo di Mezzoldo (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01616501	Piazzatorre	1.800	Secondario	-	Valle Piazzatorre (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01616601	Piazzolo	600	Secondario	-	Brembo di Mezzoldo (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01616801	Ponte Nossa	10.000	Secondario	C	Serio (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01617701	Pumenengo - Peschiera	1.300	Secondario	-	Oglio (Fiume)	moderato	Oglio Fiume
DP01617801	Ranica	250.000	Terziario	C	Serio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01618401	Roncobello - Bordogna	2.000	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01618701	Rovetta	10.000	Secondario	C	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
DP01619101	S. Brigida - Bindo	1.300	Vasca Imhoff	-	Val Mora (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01619103	S. Brigida - Caprile	80	Dissabbiatore + Fossa Imhoff	-	Val Mora (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01619102	S. Brigida - Chiappa	900	Vasca Imhoff	-	Stabina (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01618809	S. Giovanni Bianco - Foppa S. Gallo	150	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino



DP01618808	S. Giovanni Bianco - Gromo	-	144	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01618802	S. Giovanni Bianco - Piazzalunga	-	1.000	Secondario	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01618807	S. Giovanni Bianco - Roncaglia	-	100	Vasca Imhoff	-	Enna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01618801	S. Giovanni Bianco - Roncaglia Entro	-	650	Secondario	-	Enna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01618804	S. Giovanni Bianco - San Pietro d'Orzio	-	200	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01619001	S. Pellegrino Antea	T.me -	500	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01619002	S. Pellegrino Santa Croce	T.me -	450	Secondario	-	Valle Salvarizza (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01619701	Selvino		12.000	Terziario	NC	Ambriola (Torrente)	buono	Po Bacino
						<u>AZOTO TOTALE</u>		
DP01620101	Songavazzo		1.000	Secondario	-	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
DP01620401	Sovere - Piazza		500	Secondario	-	Borlezza (Torrente)	pessimo	Po Bacino
DP01620801	Strozza		36.000	Terziario	C	Imagna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01621004	Taleggio - Olda		300	Vasca Imhoff	-	Enna (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01621003	Taleggio - Peghera		300	Vasca Imhoff	-	Valle della Madonna (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01621002	Taleggio - Sottochiesa		400	Vasca Imhoff	-	Valle della Madonna (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01621201	Telgate		11.000	Secondario	C	Rillo (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01621701	Torre Pallavicina		1.000	Secondario	-	CANALE NAVIGLIO GRANDE BRESCIANO	buono	Po Bacino
DP01621801	Trescore Balneario		50.086	Terziario avanzato	C	Cherio (Fiume)	scadente	Po Bacino
DP01622102	Ubiale Clanezzo	-	500	Aerazione estensiva	-	Imagna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01622401	Valbrembo		77.000	Terziario avanzato	C	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01622501	Valgoglio - Colarete		1.400	Altro sistema tecnicamente equivalente	-	Valle del Goglio (Torrente)	buono	Po Bacino



DP01622502	Valgoglio - Villa	170	Vasca Imhoff	-	Valle del Goglio (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01622601	Valleve	1.200	Secondario	-	Brembo di Valleve (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01622701	Valnegrà	700	Secondario	-	Brembo di Carona (Fiume)	buono	Po Bacino
DP01622901	Valtorta	750	Secondario	-	Caravino (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01623002	Vedesata - Avolasio	100	Vasca Imhoff	-	Enna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01623001	Vedeseta	1.500	Secondario	-	Enna (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01623005	Vedeseta - Lavina	100	Vasca Imhoff	-	Enna (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01623003	Vedeseta - Reggetto	100	Vasca Imhoff	-	Enna (Torrente)	moderato	Po Bacino
DP01623901	Villa d'Almè - Campana	70	Vasca Imhoff	-	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01624101	Villa d'Ogna	11.400	Terziario	C	Serio (Fiume)	moderato	Po Bacino
DP01624301	Vilminore di Scalve - Pianezza	70	Vasca Imhoff	-	Gleno (Torrente)	buono	Po Bacino
DP01624601	Zogno	25.000	Terziario	C	Brembo (Fiume)	moderato	Po Bacino

Tabella 3.7.1 – Impianti di trattamento (comprese fosse Imhoff), conformità 2014 e qualità dei corpi idrici ricettori



3.7.2 Percentuali di riduzione per BOD₅, COD e SS

Per i parametri BOD₅, COD e Solidi Sospesi è disponibile l'analisi effettuata da ARPA Lombardia per l'anno 2014, sulla base degli autocontrolli in ingresso e dei controlli ed autocontrolli in uscita agli impianti di depurazione inseriti dai gestori, responsabili dei controlli, nel sistema regionale SIRE Acque. L'abbattimento è calcolato come percentuale di riduzione tra ingresso e uscita secondo la seguente formula:

$$(C_{\text{tot ingr}} - C_{\text{tot usc}}) / C_{\text{tot ingr}}$$

dove

$$C_{\text{tot ingr}} = [\sum (C_i \times Q_i) / n] \times 365 / 1.000.000$$

Con C_i = Concentrazione media misurata in ingresso e Q_i = Portata media misurata in ingresso

$$C_{\text{tot usc}} = [\sum (C_u \times Q_u) / n] \times 365 / 1000000$$

Con C_u = Concentrazione media misurata in uscita e Q_u = Portata media misurata in uscita

n = numero totale di misure eseguite durante l'anno

Nel grafico seguente è rappresentata la distribuzione delle percentuali di riduzione di BOD₅, COD e SST per gli impianti dell'Ambito. Considerando come valori minimi di abbattimento il 70% per BOD₅ e SST e il 75% per COD si nota che la condizione è sempre rispettata, tranne che in ridotti casi, dovuti ad eventi critici particolari o ad una non ottimale gestione dell'impianto. Per gli impianti con potenzialità ≥ 50.000 A.E. verranno inoltre introdotti nuovi limiti più restrittivi su questi parametri a partire dal prossimo anno, secondo il R.R. n. 3/2006. Gli adeguamenti necessari agli impianti di depurazione per il rispetto dei nuovi limiti sono oggetto di specifici interventi previsti nel Programma degli Interventi.

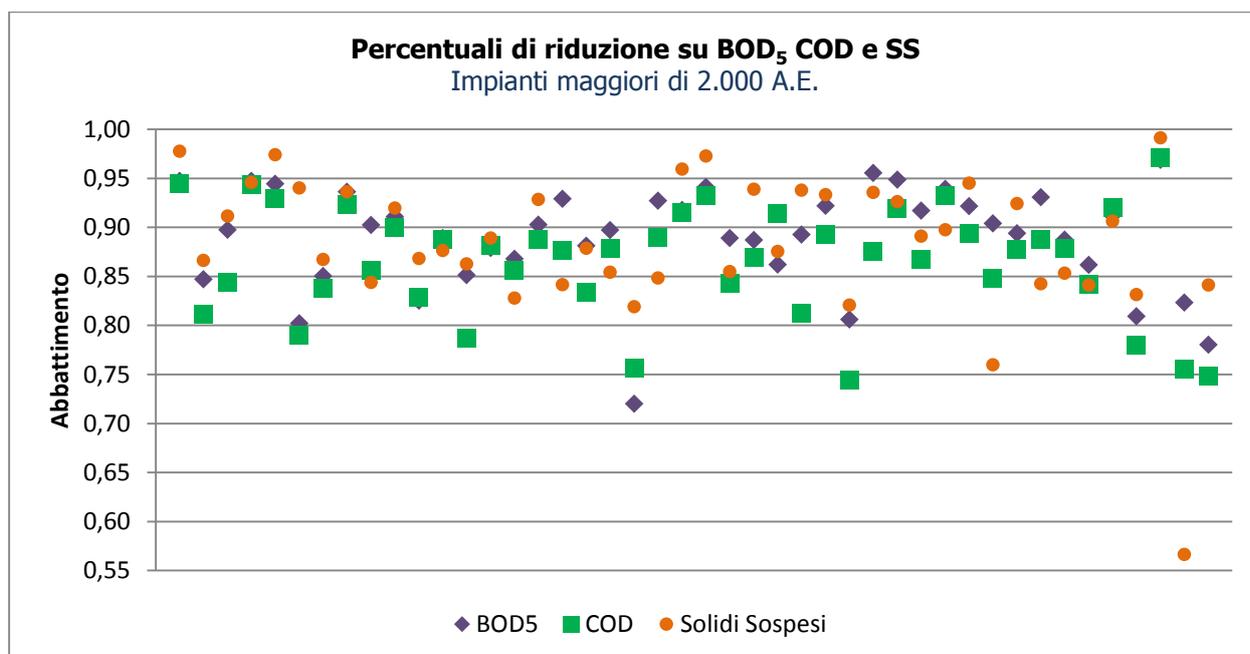


Grafico 3.7.1 – Percentuali di riduzione di BOD₅, COD e Solidi Sospesi



3.7.3 Aree Sensibili e Abbattimento Azoto (N) e Fosforo (P)

Gli obblighi di abbattimento di Azoto e Fosforo riguardano tutti gli impianti presenti sul territori dell'Ambito con la differenza che:

- Per gli impianti che scaricano nelle Aree Sensibili individuate dal D.Lgs. 152/06 e dal Piano di Gestione del Po, devono essere rispettati i limiti tabellari singolarmente per ogni impianto;
- Per tutti gli impianti i cui scarichi ricadono nel bacino drenante dell'Area Sensibile del delta del Po, deve essere garantito un abbattimento complessivo del 75% sia per N_{tot} (Azoto totale) che per P_{tot} (Fosforo totale) come disposto dalla Delibera 7/2004 dell'Autorità di Bacino del Po che prevede in quest'area l'applicazione del Comma 4 dell'Art. 5 della Direttiva 91/271/CEE. La somma per calcolare il 75% di abbattimento del carico entrante ai singoli impianti si estende quindi al totale degli impianti presenti nell'area drenante.

Le aree sensibili ed i bacini drenanti sono riportati per ogni impianto nella **Tabella 3.7.1**. (Campo "Nome Area Sensibile") e per l'ambito di Bergamo sono:

- Area Sensibile - AS34 - Adda Fiume
- Area Sensibile - AS9 - Iseo Lago
- Area Sensibile - AS31 - Oglio Fiume
- Bacino Drenante ad Area Sensibile - BDAS22 - Po Bacino

Sulla base dei dati contenuti nel sistema di monitoraggio SIRE Acque condiviso da Regione Lombardia e ARPA e sulla base del monitoraggio effettuato da ARPA per l'anno 2014, si hanno i risultati riportati nel grafico seguente. Dall'analisi della distribuzione delle percentuali di abbattimento si evince che esiste una serie di impianti critici per cui non è garantito né il rispetto dei limiti, né l'abbattimento pari al 75% dell'Azoto e del Fosforo.

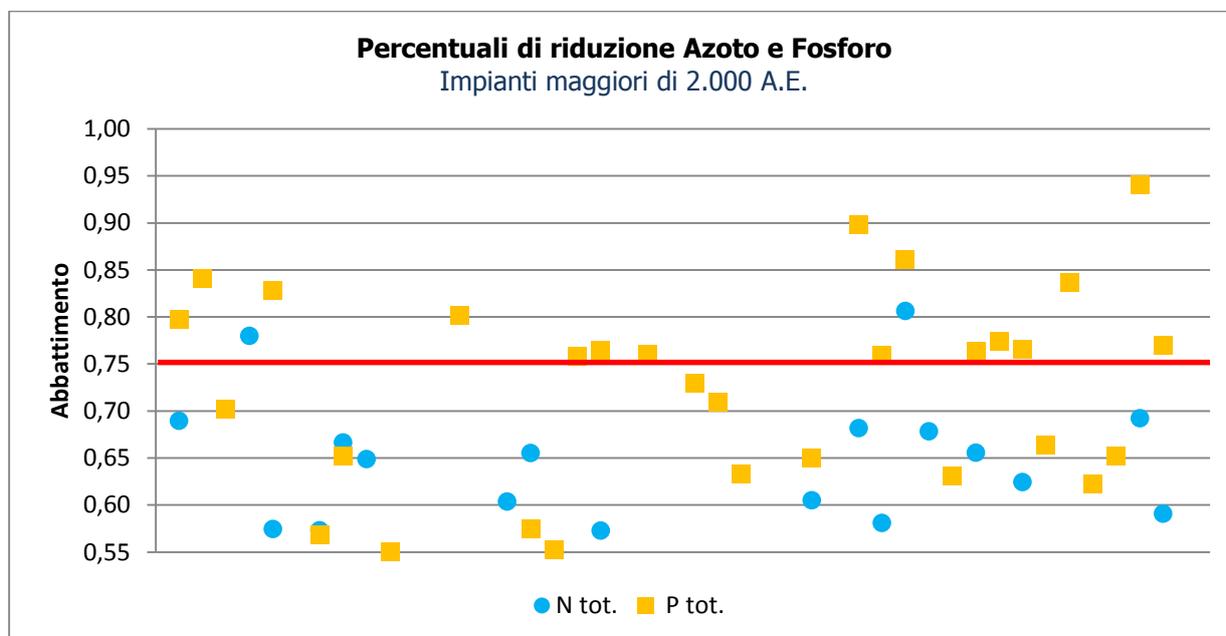


Grafico 3.7.2 – Percentuale di riduzione di azoto e fosforo



L'abbattimento dei nutrienti ha un particolare significato alla luce della procedura 2014/2059 per la quale viene contestato, all'interno della lettera di Parere Motivato, il non raggiungimento dell'abbattimento del 75% del carico di N e P a livello di Bacino del Po. Nel Programma degli Interventi sono previsti specifici interventi che riguardano principalmente l'adeguamento delle linee di trattamento con l'affinamento depurativo per N e P e la risoluzione delle problematiche relative all'eccessivo carico idraulico in ingresso all'impianto che è strettamente collegato alle basse percentuali di abbattimento.

3.7.4 Analisi delle portate

L'analisi delle portate effettuata da Regione Lombardia permette di individuare impianti con eccessiva diluizione per apporto di acque parassite, per cui la portata in ingresso risulta essere maggiore del doppio della dotazione idrica pro-capite stimata in 250 l/ab/giorno. Nella tabella seguente sono riportati gli impianti con bassa percentuale di rimozione, elevato carico in ingresso o mancanza di trattamenti specifici. Su tali impianti sono previsti interventi nei PDI e programmati studi di fattibilità per l'analisi delle problematiche relative alle acque parassite presenti nelle reti fognarie e nei collettori a servizio degli agglomerati.

IMPIANTI PRINCIPALI	A.E. TRATTATI per calcolo abbattimento	Metodo di valutazione del volume d'acqua reflua trattata	Abbattimento N tot. (%)	Abbattimento P tot. (%)	Volume anno SIRE	Portata pro-capite (l/A.E./gg)	Bassa % di rimozione	Trattamenti presenti	
								deN	deP
Bagnatica	90.013	misurato	47,11%	84,10%	9.553.358	290,8	si	si	si
Bergamo	186.258	misurato	45,03%	70,20%	21.498.835	316,2	si	si	si
Cologno al Serio	69.365	misurato	51,75%	75,87%	15.468.426	611,0	si	si	si
Covo	22.207	misurato	30,76 %	20,52 %	5.616.985	693,0	si	si	si
Lurano	76.527	misurato	28,14%	52,58%	7.305.201	261,5	si	si	si
Ranica	106.062	misurato	25,96%	77,41%	19.546.526	504,9	si	no	si

Tabella 3.7.2 – Analisi delle portate diluite e degli abbattimenti di Fosforo e Azoto sui maggiori impianti, Fonte: Regione Lombardia – dati SIRE Acque

3.7.5 Qualità e funzionalità degli impianti

Per determinare la capacità funzionale e la performance degli impianti di depurazione è stata chiesta ai gestori una valutazione sull'efficienza e sullo stato di conservazione delle *opere civili* (manufatti, edifici, carpenterie, viabilità interna, recinzioni, tubi e cavi, superfici per ampliamenti) e delle *opere elettromeccaniche* (impianti elettrici e di illuminazione, rete di terra, apparecchiature elettromeccaniche, telecomando e strumenti di misura). A tale valutazione sono stati fatti corrispondere dei giudizi numerici secondo i criteri riportati nella successiva tabella:



G1	Opere Civili - Efficienza e Funzionalità
G2	Opere Civili - Stato di conservazione
G5	Opere civili - Giudizio Complessivo
G3	Opere Elettromeccaniche - Efficienza e Funzionalità
G4	Opere Elettromeccaniche - Stato di conservazione
G6	Opere Elettromeccaniche - Giudizio Complessivo
G7	Adeguamento norme sicurezza sul lavoro
G8	Qualità e funzionalità complessiva dell'impianto

Tabella 3.7.3 – Elementi considerati per esprimere il giudizio di qualità degli impianti

I giudizi complessivi G5, G6 e G8 sono ottenuti dalla media pesata dei giudizi relativi alle singole categorie utilizzando i criteri di peso espressi secondo le seguenti formule:

$$G5 = 0,5 \cdot G1 + 0,5 \cdot G2$$

$$G6 = 0,5 \cdot G3 + 0,5 \cdot G4$$

$$G8 = 0,4 \cdot G5 + 0,4 \cdot G6 + 0,2 \cdot G7$$

I valori numerici attribuiti alle 4 categorie di giudizio **G1**, **G2**, **G3**, **G4** sono:

- Ottimo = 95
- Buono = 75
- Sufficiente = 45
- Insufficiente = 15

L'analisi è stata condotta su 61 impianti ed ha portato ai risultati sintetizzati nella tabella e nel grafico seguenti:

Giudizio Complessivo qualità e funzionalità	Totale
Buono	10
Sufficiente	44
Insufficiente	7
Totale complessivo	61

Tabella 3.7.4 – Sintesi del giudizio di qualità e funzionalità sugli impianti dell'Ambito

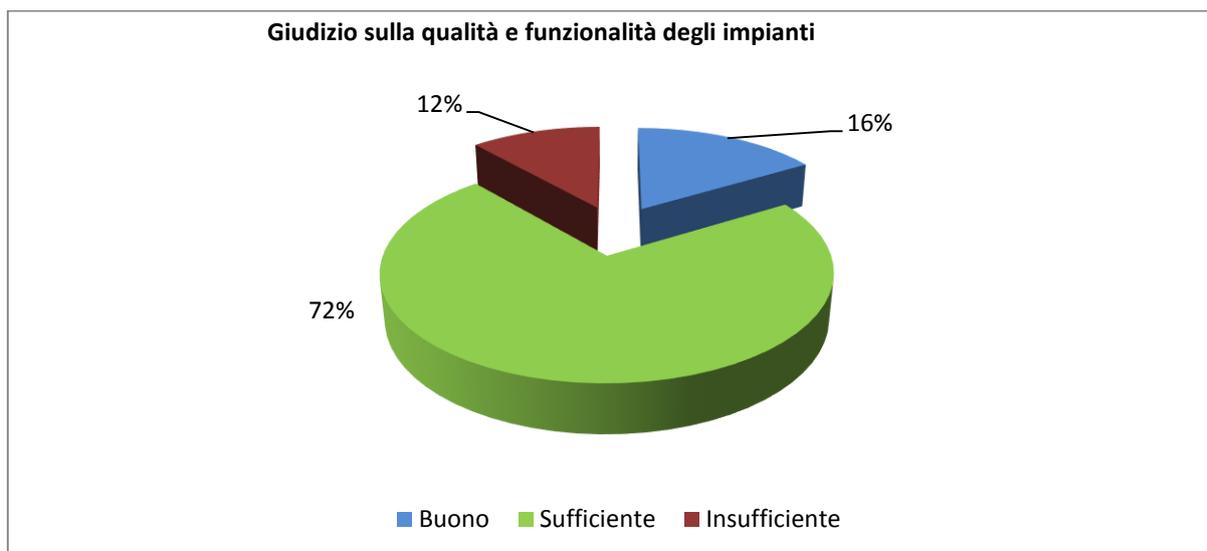


Grafico 3.7.3 – Stato della qualità e funzionalità degli impianti sull'Ambito

Il giudizio così espresso è direttamente correlabile alla necessità di prevedere interventi di manutenzione straordinaria sull'impianto per il giudizio "Sufficiente" e "Insufficiente" e interventi di manutenzione ordinaria e programmata per gli impianti con giudizio "Ottimo" e "Buono".

3.7.6 Calcolo della potenzialità effettiva

Regione Lombardia ha avviato uno studio per individuare una procedura semplificata per la stima della potenzialità massima degli impianti di depurazione tenendo conto delle singole fasi di trattamento. La formula regionale ha lo scopo di fornire ai gestori una metodologia per la verifica ed il ricalcolo della potenzialità dell'impianto in rapporto al carico effettivo entrante permettendo la verifica della capacità residua di trattamento. Ad oggi Uniacque S.p.A. e gli altri gestori hanno collaborato attivamente al progetto e attraverso le comunicazioni di Regione Lombardia stanno sperimentando la formula per pervenire ad un dato realistico e rigoroso sulla potenzialità che sia condiviso da tutti gli Enti coinvolti nel controllo degli impianti di depurazione.

Il Piano si pone come obiettivo l'applicazione della formula per tutti gli impianti ≥ 10.000 A.E. e la condivisione dei risultati finali con la Provincia di Bergamo in sede di rilascio dell'autorizzazione allo scarico.

3.8 Copertura attuale del servizio

Per stimare il grado di copertura attuale del servizio di fognatura e depurazione si tiene conto di quanto emerge dall'aggiornamento della ricognizione degli Agglomerati pensati come contenitore delle reti e degli impianti.

In particolare per la **fognatura** si considera:

- Presenza di aree non fognate stimate cartograficamente;
- Presenza di utenze isolate esterne agli agglomerati.



Per la **depurazione** si considera:

- Presenza di sistemi individuali di trattamento all'interno di agglomerati (IAS);
- Presenza di terminali non depurati.

3.8.1 Classificazione degli agglomerati

	N° agglomerati	A.E. agglomerati	Carico non depurato	Carico non fognato	Carico Trattato
Maggiore uguale a 10.000 A.E.	16	1.108.377	4.856	1.134	1.102.387
Tra 2.000 e 9.999 A.E.	28	173.368	17.412	0	155.956
Tra 400 e 1.999 A.E.	39	34.336	10.262	0	24.074
Tra 50 e 399	131	16.636	7.002	369	9.265
Minori uguali a 49 A.E.	103	2.557	2.285	0	272
	317	1.335.274	41.817	1.503	1.291.954

Tabella 3.8.1 – Quadro sintetico degli agglomerati suddivisi per classe

Dalla tabella e dal successivo grafico è possibile notare che il 5 % degli agglomerati presenti sul territorio (ossia 16 agglomerati sopra 10.000 A.E.), di dimensioni molto elevate, concentra un carico pari all' 83% in termini di Abitanti Equivalenti, mentre un elevatissimo numero di agglomerati di piccole dimensioni pari al 74% del totale degli agglomerati (ossia 234 agglomerati sotto i 400 A.E.), raccoglie una ridottissima percentuale di carico pari all'1,44% in termini di A.E. ad ennesima riprova di una situazione territoriale concentrata ed omogenea nelle aree di pianura e molto frammentaria nelle aree di montagna.

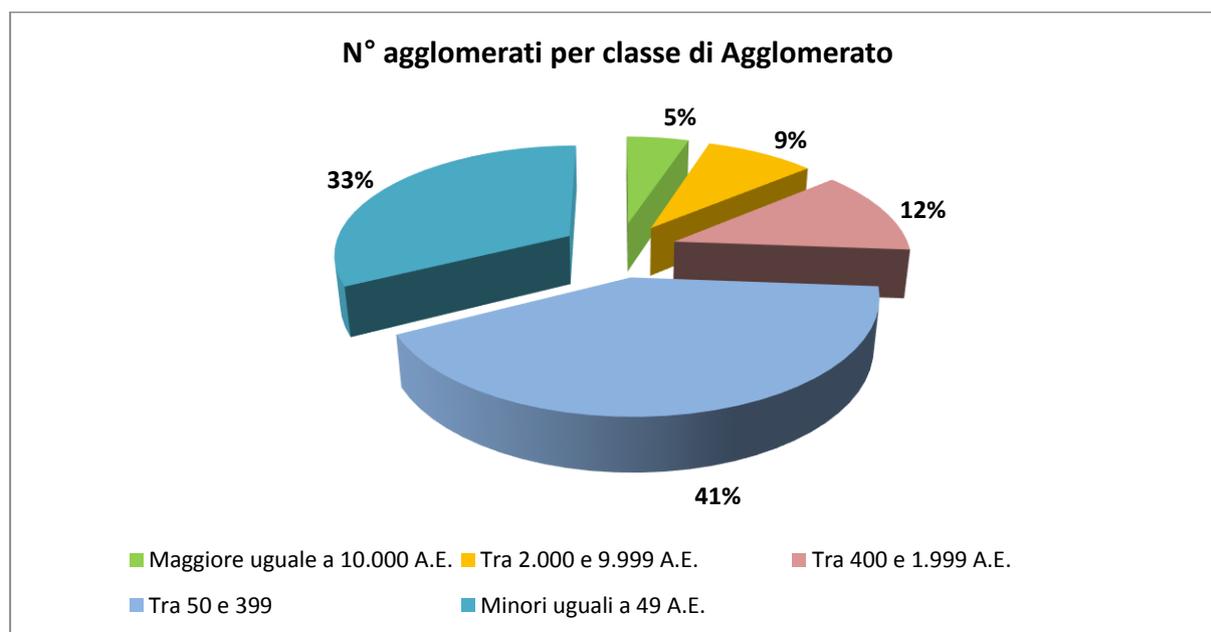


Grafico 3.8.1 – Classificazione del numero di agglomerati suddivisi per classe dimensionale

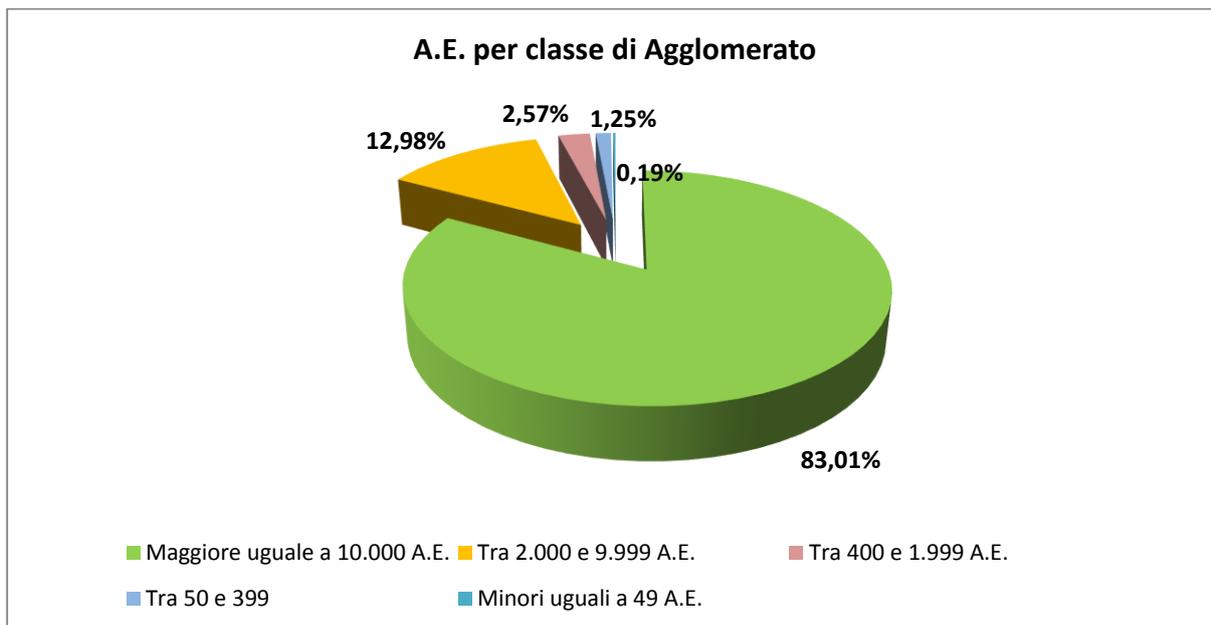


Grafico 3.8.2 - Classificazione degli abitanti equivalenti suddivisi per classe dimensionale dell'agglomerato

3.8.2 Grado di copertura del Servizio di Fognatura

In base alla **Tabella 3.8.1** risulta che la percentuale di area non fognata in termini di A.E. rappresenta soltanto lo 0,11 % del totale del carico degli agglomerati ed è concentrata per la maggior parte all'interno di agglomerati con carico maggiore di 10.000 A.E..

Tali situazioni rappresentano una criticità con assoluta priorità poiché non vengono rispettati gli obblighi imposti dalla normativa comunitaria. Come si vedrà nei successivi Capitoli 4 e 5, queste criticità sono già state puntualmente individuate e sono oggetto di programmazione di specifici interventi.

Esistono inoltre delle aree non fognate esterne agli agglomerati che verranno verificate ed approfondite con il Gestore al fine di aggiornare correttamente i database cartografici ed individuare eventuali aree critiche.

Infine per stimare la componente isolata esterna agli agglomerati, non dotata di rete fognaria e quindi servita da sistemi individuali di trattamento si è proceduto per via cartografica, intersecando il tema puntuale della CRS (Domiciliati ARPA 2013) e la superficie degli agglomerati. In base a questa analisi risulta un carico esterno agli agglomerati pari a 16.660 A.E. proveniente da scarichi provvisti di propri sistemi di trattamento dei reflui.

Sommando gli A.E. appartenenti agli agglomerati e gli A.E. esterni si ha un carico di Abitanti Equivalenti per tutto il territorio dell'Ambito pari a 1.351.934 A.E., di cui solo l'1,2 % esterno agli agglomerati.

Considerando la superficie coperta dagli agglomerati rispetto al territorio dell'Ambito e allo sviluppo delle reti per classe di agglomerato si ottengono i risultati sintetizzati nella tabella e nel grafico seguenti.



Classe agglomerato	Km rete fognaria	Area Km ²	AE	Metri di rete per A.E.	Mq di superficie per A.E.
≥ 10000 A.E.	3.852	271	1.108.377	3,48	244,66
Tra 2.000 e 10.000 A.E.	667	46	173.368	3,85	267,66
Tra 50 e 2.000 A.E.	350	17	50.972	6,87	334,48
< 50 A.E.	25	1	2.557	9,78	399,65
Totale complessivo	4.894	336	1.335.274		

Tabella 3.8.2 – km di rete e superficie degli agglomerati

Dalla tabella si nota un valore di metri di rete per abitante più elevato per gli agglomerati di ridotte dimensioni che sono localizzati nelle aree montane dove è necessario percorrere maggiori distanze per raggiungere nuclei abitati con valori contenuti della popolazione.

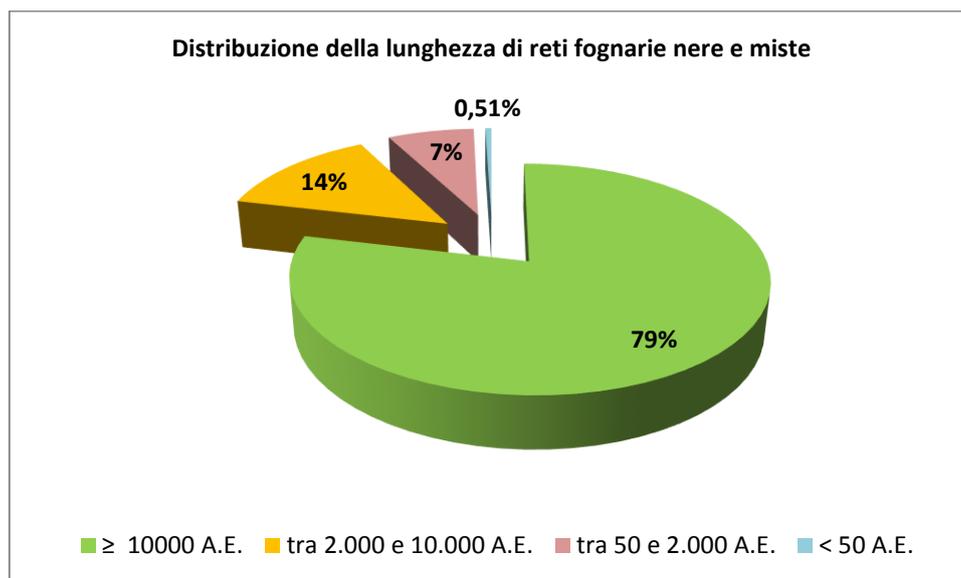


Grafico 3.8.3 – Lunghezza delle reti per classe di agglomerato

Il grafico evidenzia un elevato sviluppo delle reti fognarie negli agglomerati di classe maggiore, proporzionalmente ad un maggiore sviluppo in termini di superficie e di numero di Abitanti Equivalenti serviti.

3.8.3 Grado di copertura del servizio di depurazione

Si riporta il grafico nel quale viene mostrata la percentuale di carico non trattato e quindi recapitante in terminali non depurati (TND) presenti all'interno degli agglomerati.

Per stimare la percentuale di carico recapitante in TND si considera:



- Il carico che recapita in TND per agglomerati dotati di impianti di trattamento, dove quindi parte del carico non è ancora collettato all'impianto centralizzato;
- Il carico degli agglomerati non dotati di alcun impianto di trattamento, per cui tutto il carico recapita in TND.

La percentuale più consistente di carico non trattato è presente negli agglomerati di classe 2.000 - 9.999 A.E.; tali agglomerati insieme agli agglomerati di classe ≥ 10.000 A.E. (12% di carico non trattato) sono oggetto di specifici interventi di cui al Capitolo 5, prioritari per via della Procedura d'Infrazione 2059.

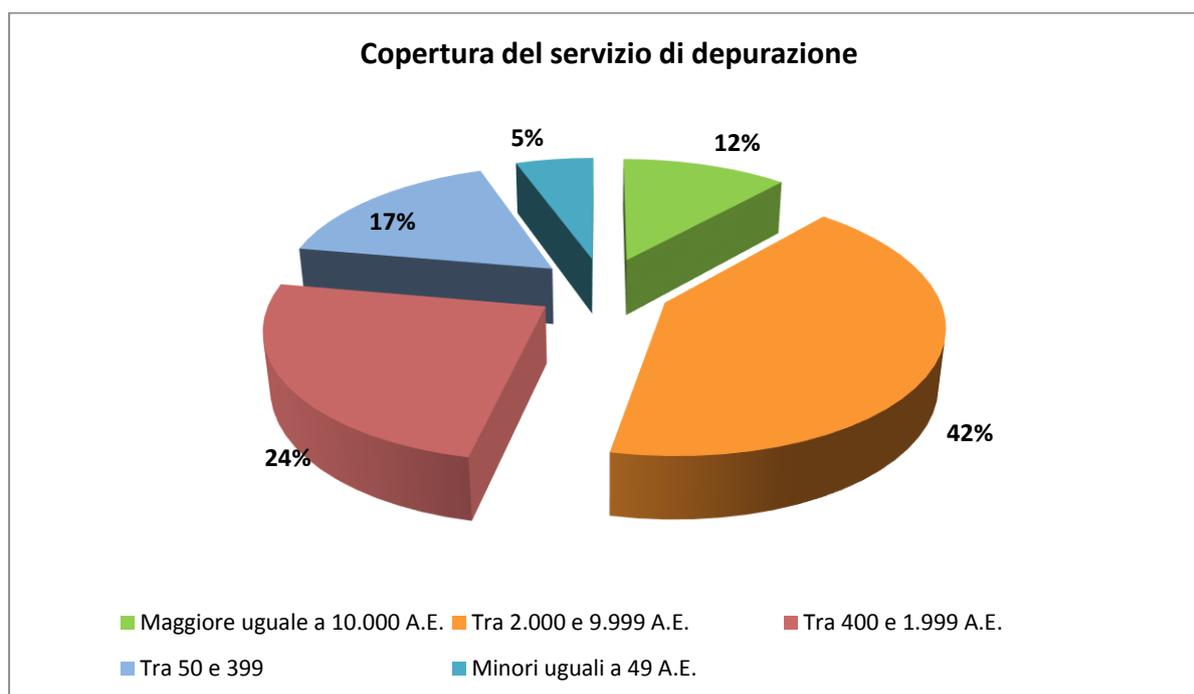


Grafico 3.8.4 – Suddivisione del carico non trattato, recapitante in TND per classe di agglomerato

La percentuale totale di carico non depurato rispetto al totale del carico degli agglomerati è pari al 3,13 %, quindi considerando anche lo 0,11 % di carico non fognato, il grado di copertura del servizio di depurazione sull'ambito è pari a **96,76 %**.



3.9 Terminali non depurati

In base alla ricognizione effettuata, relativamente alla gestione di Uniacque S.p.A., sono stati censiti 255 terminali in ambiente, mentre per le altre gestioni sono stati censiti 72 terminali, per un totale di 327 terminali, così suddivisi:

Classe Agglomerato	Uniacque	Altre gestioni	Totale Ambito
Maggiore di 10.000 A.E.	44	4	48
Tra 2.000 e 10.000 A.E.	38	7	45
Tra 50 e 2.000 A.E.	104	27	131
Minore di 50 A.E.	69	34	103
TOTALE	255	72	327

Tabella 3.9.1 – N° di terminali per classe di agglomerato e gestione

In termini di Abitanti Equivalenti i TND sono riferiti ad un carico complessivo di 31.266 A.E. per il territorio di Uniacque e 8.850 A.E. per le Altre Gestioni, che porta ad un totale di 40.116 A.E.

	Uniacque	Altre Gestioni	Totale Ambito
Maggiore di 10.000 A.E.	5.221	383	5.604
Tra 2.000 e 10.000 A.E.	11.263	3.849	15.112
Tra 50 e 2.000 A.E.	13.219	3.896	17.115
Minore di 50 A.E.	1.563	722	2.285
	31.266	8.850	40.116

Tabella 3.9.2 – Abitanti Equivalenti sottesi dai TND per classe agglomerato e gestione

Il valore totale di Abitanti Equivalenti sotteso dai TND è in linea con il valore derivante dall'analisi degli agglomerati di cui alla Tabella 3.8.1 pari a 41.817 A.E. poiché sono state fatte le seguenti considerazioni:

1. Del carico totale derivante dall'elenco dei TND pari a 40.116 A.E. non sono stati considerati 712 A.E. che sono riferiti a Terminali in Ambiente che saranno dismessi entro il 2017 attraverso interventi di manutenzione a carico del settore Esercizio di Uniacque S.p.A. e 81 A.E. relativi a 2 terminali compresi nell'agglomerato bresciano di Sebino – Paratico che non compare nella Tabella 3.2.1 perché di competenza dell'U.ATO di Brescia. In questo modo si perviene ad un valore di 39.323 A.E.
2. Al carico così ottenuto sono stati aggiunti, perché considerati nel computo dei TND degli agglomerati:
 - o 3 terminali della Valle di Scalve sottoposti ad un trattamento non autorizzato e comunque in dismissione con la realizzazione del sistema di collettamento (T8-Riaga Tortola, T3-Deo, T8-Serta). Questi terminali sono indicati nella scheda monografica dell'agglomerato con la dicitura TNA



(Trattamento Non Autorizzato) e hanno un carico complessivo di 2.301 A.E.. Per le schede monografiche di ogni agglomerato si rimanda all'**Allegato 3.1**;

- 3 terminali privati i cui interventi di chiusura non sono a carico del Gestore (T38-Poscante Ca Fredda, T41-Piazza Zignoni, T28-Ornico). Questi terminali sono indicati nelle schede monografiche degli agglomerati con la dicitura PRIVATO e hanno un carico complessivo di 193 A.E.. Per le schede monografiche di ogni agglomerato si rimanda all'**Allegato 3.1**;

Da cui sommando al carico ottenuto al punto 1, il valore del carico al punto 2 si ottengono **41.817 A.E.**

Nelle successive tabelle si riporta l'elenco completo dei terminali in ambiente.



COMUNE_FOGNATURA	NOME ATO	ID FG	AE FG	ID AG	NOME AG	RICETTORE PDGPO	STATO ATTUALE PDGPO settembre 2012	OBIETTIVO ECOLOGICO PDGPO	STATO ECOLOGICO 2009-2014 (VAS PTA)
Albano S. Alessandro	T5-Capitanio Vitali	FG01600302	260	AG01601801	Bagnatica	Borgogna (Roggia)	buono	buono al 2015	nd
Albano S. Alessandro	T2-Dante Alighieri	FG01600301	106	AG01601801	Bagnatica	Borgogna (Roggia)	buono	buono al 2015	nd
Algua	T19-Rigosa	FG01624821	136	AG01624801	Rigosa	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Algua	T7-Pagliaro	FG01624808	122	AG01624803	Pagliaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T4-Pagliaro-Stalet	FG01624805	49	AG01624803	Pagliaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T5-Pagliaro-Stalet	FG01624812	38	AG01624803	Pagliaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T18-Pagliaro	FG01624731	37	AG01624803	Pagliaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T8-Pagliaro-Sottocorna	FG01624809	11	AG01624803	Pagliaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T6-Pagliaro	FG01624819	8	AG01624803	Pagliaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T11-Sambusita	FG01624814	82	AG01624802	Sambusita	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Algua	T14-Sambusita	FG01624817	46	AG01624802	Sambusita	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono



Algua	T21-Case Sopra	FG01624820	22	AG01624802	Sambusita	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Algua	T2-Frerola	FG01624811	55	AG01624804	Frerola	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T10-Sambusita	FG01624815	40	IS01624802	Sambusita-Grumello	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Algua	T12-Sambusita-Valle Tezzi	FG01624802	10	IS01624803	Mulino	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Algua	T13-Sambusita-Valle Tezzi	FG01624816	24	IS01624803	Mulino	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Algua	T9-Algua	FG01624801	25	IS01624805	Strada provinciale	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Algua	T17-Calvarola	FG01624804	10	IS01624801	Calverola	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Almenno San Salvatore	TE-Borgo-Antico	FG01600701	163	AG01602401	Bergamo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Almenno San Salvatore	TH-Cima al Ponte	FG01600703	82	AG01602401	Bergamo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Almenno San Salvatore	TF-Molina	FG01600706	62	AG01602401	Bergamo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Almenno San Salvatore	TG-Ca-Miscarlo	FG01600702	10	IS01600701	Duno	Imagna (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Ardesio	T1-Portech	FG01601208	197	AG01601202	Valcanale	Acqualina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono



Ardesio	T2-Pest	FG01601207	43	AG01601202	Valcanale	Acqualina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Ardesio	T6-Tessi	FG01601209	119	AG01601204	Bani	Acqualina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Ardesio	T3-Barenzini	FG01601206	93	AG01601205	Barenzini	Acqualina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Ardesio	T8-Marinoni	FG01601202	90	AG01601203	Marinoni	Acqualina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Ardesio	T4-Zanetti	FG01601205	68	AG01601206	Zanetti	Acqualina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Bergamo	TZ-Via San Sebastiano	FG01602401	74	AG01602403	Bergamo-San Sebastiano	La Morla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Bracca	T3-Sottoriva-Ponte Merlo	FG01603504	84	AG01603504	Sottoriva-Ponte Merlo	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Bracca	T6-Pala-Cornalta-Mosche-Madasco	FG01603505	68	AG01603503	Cornalta	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Bracca	T7-Sotto il Bosco	FG01603510	9	AG01603503	Cornalta	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Bracca	T5-Galleria	FG01603503	50	AG01603506	Galleria	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T33-Via Tasso	FG01603924	101	AG01624601	Valle Brembana	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T41-Lera	FG01603925	23	AG01624601	Valle Brembana	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente



Brembilla	T43-Via Manzù	FG01603917	10	AG01624601	Valle Brembana	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T36-Castignolo Sant' Antonio	FG01603920	50	AG01603903	Castignolo	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T42- Cabonocchio	FG01603942	39	IS01603904	Cabonocchio	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T13-Cabafeno	FG01603912	10	IS01603901	Madonna Assunta	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T14-Cabafeno	FG01603913	25	IS01603901	Madonna Assunta	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Brembilla	T11-Catremerio	FG01603902	5	IS01603903	Catremerio Basso	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Capizzone	T1-Caroli	FG01605003	57	AG01605001	Caroli	Imagna (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Carobbio degli Angeli	T1-Mortini	FG01605501	132	AG01611401	Gorlago	Roggia Bolgare	moderato	buono al 2021	sufficiente
Colere	T5-Zanoli	FG01607804	-	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo, Fiume	moderato	buono al 2015	sufficiente
Colere	T1-Deo-Dezzo	FG01607813	8	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo, Fiume	moderato	buono al 2015	sufficiente
Colere	T13-Passo Presolana	FG01607811	69	AG01606403	Cantoniera della Presolana	Dezzo, Fiume	moderato	buono al 2015	sufficiente
Colzate	T3-Via Lombardia	FG01608002	389	AG01602401	Bergamo	Serio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente



Colzate	-	FG01608006	145	AG01602401	Bergamo	Serio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Cornalba	T1-Passoni	FG01624901	508	AG01624902	Cornalba-Passoni	Val d'Ola (Torrente)	moderato	buono al 2015	buono
Costa Serina	T8-Monte	FG01624715	42	AG01624710	Costa di Serina	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Costa Serina	T6-Altarello	FG01624708	324	AG01624710	Costa di Serina	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T10-Ascensione	FG01624711	246	AG01624710	Costa di Serina	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T12-Fondrea	FG01624712	143	AG01624710	Costa di Serina	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T9-Ascensione	FG01624720	56	AG01624710	Costa di Serina	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T16-Ambriola	FG01624702	111	AG01624704	Ambriola	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T18-Ambriola	FG01624703	21	AG01624704	Ambriola	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T20-Trafficanti	FG01624706	46	AG01624705	Trafficanti	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T19-Trafficanti-Margaretelli	FG01624723	34	AG01624705	Trafficanti	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T21-Sant'Erasmus	FG01624729	46	AG01624707	Sant'Erasmus	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono



Costa Serina	T22-Sant'Erasmus	FG01624730	12	AG01624707	Sant'Erasmus	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T16a-Ambriola	FG01624714	35	IS01624703	Ambriola Produttivo	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T5-Altarello	FG01624709	83	IS01624703	Altarello	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T17-Tassone Basso	FG01624704	21	IS01624702	Tassone Bassa	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T4-Corna	FG01624719	57	AG01624710	Costa di Serina	Val D'Ola (Torrente)	moderato	buono al 2015	buono
Costa Serina	T15-Tassone Alto	FG01624722	19	IS01624707	Tassone Alto	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T11-Predazzo	FG01624716	11	IS01624706	Pradazzo	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Costa Serina	T13-Nespello	FG01624721	39	IS01624701	Nespello	Ambriola (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Gerosa	T12-Via De Gasperi	FG01611217	36	AG01611201	Gerosa	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T6-Val Zuccone	FG01611218	36	AG01611201	Gerosa	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T6-Capoluogo	FG01611209	29	AG01611201	Gerosa	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T14-Foppetta	FG01611202	27	IS01611209	Foppetta	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente



Gerosa	T15-Prato Aroldi	FG01611219	12	IS01611202	Prato Aroldi	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T11-Canto Ronco	FG01611212	28	IS01611210	Canto	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T13-Canto Ronco	FG01611216	14	IS01611201	Canto del Ronco	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T4-Cat	FG01611213	10	IS01611206	Cat e Spadola	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gerosa	T3-Bologna	FG01611204	4	IS01611207	Bologna	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T10-Cimitero	FG01611610	7	IS01611605	Villasio	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T8-Cavagnoli	FG01611608	154	AG01611603	Gorno Alto	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T11-Sant Antonio ovest	FG01611611	103	AG01611603	Gorno Alto	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T12-Sant Antonio est	FG01611612	41	AG01611603	Gorno Alto	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T5-Calchera	FG01611605	34	AG01611603	Gorno Alto	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T6-Via Pozzo	FG01611606	22	AG01611603	Gorno Alto	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T14-Riso	FG01611614	22	AG01611605	Riso-Molini	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente



Gorno	T16-Via Molini	FG01611619	42	AG01611605	Riso-Molini	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T7-San Giovanni	FG01611607	46	IS01611601	San Giovanni	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T9-Villasio	FG01611609	42	IS01611605	Villasio	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T3-Peroli Bassi	FG01611603	31	IS01611604	Peroli	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T1-Campello	FG01614813	48	IS01611606	Campello	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T2-Basello	FG01611602	17	IS01611603	Basello	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gorno	T4-Peliosa	FG01611604	15	IS01611602	Peliosa	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gromo	T15-Campo sportivo	FG01611808	111	AG01624101	Valle Seriana	Serio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gromo	T3-Spiazzì-Valle Molini	FG01611814	169	AG01611802	Spiazzì	Serio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Gromo	T5-Spiazzì-Ciolo	FG01611813	110	AG01611802	Spiazzì	Serio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Montello	T5-Via Cornella	FG01613902	171	AG01601801	Bagnatica	Zerra (Torrente)	scadente	buono al 2021	sufficiente
Montello	T7-Via Da Vinci	FG01613901	19	AG01601801	Bagnatica	Zerra (Torrente)	scadente	buono al 2021	sufficiente



Oltre il Colle	T6-Zambla Alta	FG01614604	2.386	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Oltre il Colle	T7-Capoluogo	FG01614602	1.914	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	nd
Oltre il Colle	T2-Capoluogo	FG01614608	1.158	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	nd
Oltre il Colle	T1-Zorzone	FG01614603	496	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	nd
Oltre il Colle	T4-Zambla Bassa	FG01614601	44	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Oltre il Colle	T5-Falghero	FG01614606	10	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Oltre Il Colle	T3- Via Capriana	FG01614609	3	AG01614601	Oltre il Colle	Val Parina (Torrente)	buono	buono al 2015	nd
Oneta	T9-Foppa	FG01614806	76	AG01614801	Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T11-Foppa	FG01614811	37	AG01614801	Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T5-Via Pedretti	FG01614812	32	AG01614801	Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T3-Molini	FG01614805	172	AG01614804	Scullera	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T2-Via Alben	FG01614803	25	AG01614804	Scullera	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente



Oneta	T1-Via Alben	FG01614802	8	AG01614804	Scullera	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T6-Via Cantoni	FG01614801	109	AG01614803	Cantoni	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T7-Chignolo	FG01614809	68	AG01614802	Chignolo di Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T8-Chignolo	FG01614810	11	AG01614802	Chignolo di Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T14-Chignolo	FG01614807	6	AG01614802	Chignolo di Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Oneta	T4-Molini	FG01614804	28	IS01614803	Molini Oneta	Riso (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Osio Sopra	T2-Vaccarezza	FG01615201	-	AG01612901	Lurano-Boltiere	CANALE ADDA - SERIO	buono	buono al 2015	nd
Parzanica	T1-Casarola	FG01615903	12	IS01615901	Casarola	ISEO	scadente	buono al 2015	sufficiente
Rogno	T-San Vigilio	FG01618202	80	AG01618201	San Vigilio	Oglio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Rogno	T-Monti	FG01618201	66	AG01618202	Monti	Oglio (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
San Giovanni Bianco	T44-Monterosso-Capoluogo	FG01618817	922	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T45-Briolo Entro	FG01618839	173	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono



San Giovanni Bianco	T46-Castelli1	FG01618840	117	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T40-Pozzolo	FG01618819	113	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T34-Piazzo Vecchia	FG01618853	107	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T48-Castelli2	FG01618826	95	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T36-Ceresa2	FG01618821	86	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T35-Ceresa1	FG01618820	79	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T47-Piazzalunga Vecchia	FG01618850	44	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T43-Zignoni-Via Tasso	FG01618822	25	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T38-Via Molini	FG01618848	24	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T42-Via San Francesco	FG01618835	20	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T37-Molini	FG01618834	15	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T39-Via Adua	FG01618818	6	AG01618802	San Giovanni Bianco-Piazzalunga	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato



San Giovanni Bianco	T16-Sole	FG01618809	19	AG01618803	Roncaglia	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T31-Roncaglia Fuori	FG01618815	87	AG01618812	Roncaglia-Ronchi	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T32-Ronchi	FG01618851	42	AG01618812	Roncaglia-Ronchi	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T29-Roncaglia Fuori	FG01618814	41	AG01618812	Roncaglia-Ronchi	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T18-Capatelli	FG01618811	102	AG01618805	Capatelli	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T17-Capatelli	FG01618810	41	AG01618805	Capatelli	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T20-Oneta Fuori	FG01618813	80	AG01618813	Oneta San Giovanni	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T26-Costa San Gallo	FG01618838	15	AG01618809	Costa San Gallo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T27-Ornico Vecchio	FG01618847	14	AG01618809	Costa San Gallo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T25-Costa San Gallo	FG01618837	11	AG01618809	Costa San Gallo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T53-Callameri	FG01618842	46	IS01618808	Callameri	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T2-Pianca	FG01618804	136	AG01618806	Pianca	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato



San Giovanni Bianco	T50-Mulera	FG01618845	37	IS01618815	Mulera	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T19-Sentino	FG01618812	43	IS01618816	Sentino	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T33-Piano Molini	FG01618833	33	IS01618820	Piano Molini	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T24-Palazzo	FG01618832	26	IS01618818	Palazzo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T11-Cantalto sotto	FG01618802	8	IS01618813	Cantalto	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T12-Ronco Polacco	FG01618844	28	IS01618813	Cantalto	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T10-Bosco Fuori	FG01618830	46	IS01618817	Bosco Fuori	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T6-Piazzalina	FG01618807	18	IS01618814	Piazzalina	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T57-San Rocco	FG01618825	17	IS01618819	San Rocco	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T55-Paccacorna	FG01618823	21	IS01618810	Paccacorna	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T49-Schiava	FG01618843	18	IS01618809	Schiava	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T13-Lavezzo	FG01618803	12	IS01618807	Lavezzo	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato



San Giovanni Bianco	T9-Bosco Entro	FG01618829	24	IS01618812	Bosco Entro	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T5-Casa Lupi	FG01618806	11	IS01618806	Costa Lupi	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T56-Grumello	FG01618824	10	IS01618803	Grumello	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T7-Zappello	FG01618827	10	IS01618804	Zappello	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T8-Vascullera	FG01618828	10	IS01618805	Vascullera	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Giovanni Bianco	T3-Cantalto sopra	FG01618801	5	IS01618802	Cantalto di Sopra	Enna (Torrente)	moderato	buono al 2015	elevato
San Giovanni Bianco	T4-Pradavalle	FG01618805	5	IS01618801	Pradavalle	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T13-Lungo Brembo	FG01619006	257	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T16-Via Belvedere	FG01619011	111	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T7-Via Pregalleno	FG01619024	111	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T9-Via Pregalleno	FG01619020	110	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T14-Via San Nicola	FG01619018	96	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono



San Pellegrino Terme	T3-Via de Medici	FG01619031	90	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T17-Via dei Partigiani	FG01619009	86	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T12-Lungo Brembo	FG01619034	42	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T11-Piazza Rosmini	FG01619035	38	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T6-Via Tasso	FG01619049	19	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T8-Via Pregalleno	FG01619036	18	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T18-Via dei Partigiani	FG01619033	15	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T10-Via Pregalleno	FG01619050	10	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T22-Frasnito	FG01619007	34	IS01619010	Frasnito	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T26-Spettino	FG01619003	28	IS01619002	Spettino	Valle Salvarizza (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
San Pellegrino Terme	T21-Alino	FG01619023	20	IS01619001	Alino	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Scanzorosciate	T1-Via Monte Sabotino	FG01619406	94	AG01601801	Bagnatica	Borgogna Roggia	buono	buono al 2015	nd



Scanzorosciate	T11-Via Monte San Michele	FG01619407	52	AG01601801	Bagnatica	Borgogna Roggia	buono	buono al 2015	nd
Schilpario	T7-Corniola	FG01619506	910	AG01619501	Schilpario	Dezzo, Fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T14-Grumello	FG01619514	726	AG01619501	Schilpario	Dezzo, fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T12-Clusa	FG01619510	344	AG01619501	Schilpario	Dezzo, fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T10-Serta	FG01619512	297	AG01619501	Schilpario	Dezzo, Fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T6-Vo	FG01619505	147	AG01619501	Schilpario	Val di Vo, Torrente	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T9-Forno Nuovo	FG01619508	94	AG01619501	Schilpario	Dezzo, fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T13-Grumello	FG01619511	22	AG01619501	Schilpario	Dezzo, Fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T11-Forno Nuovo	FG01619509	12	AG01619501	Schilpario	Dezzo, Fiume	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T2-Barzesto	FG01619502	165	AG01619502	Barzesto	Dezzo, Fiume	moderato	buono al 2015	sufficiente
Schilpario	T3-Barzesto	FG01619503	119	AG01619502	Barzesto	Dezzo, Fiume	moderato	buono al 2015	sufficiente
Schilpario	T1-Pradella	FG01619501	165	AG01619503	Pradella	Dezzo, Fiume	moderato	buono al 2015	sufficiente



Schilpario	T4-Lesa	FG01619515	41	IS01619502	Lesa	Val di Vo (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Schilpario	T5-Ronco	FG01619504	33	IS01619501	Ronco	Val di Vo (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Sedrina	T3-Capoluogo	FG01619604	1119	AG01619601	Sedrina	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Sedrina	T4-Capoluogo	FG01619603	550	AG01619601	Sedrina	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Sedrina	T1-Botta	FG01619605	703	AG01619604	Botta	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Sedrina	T5-Cassettone	FG01619602	194	AG01619602	Pratomano-Cassettone	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Sedrina	T10-Ponti	FG01619609	20	IS01619601	Ponti	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Sedrina	T11-Cacosio	FG01619610	44	AG01619602	Pratomano-Cassettone	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Solto Collina	T2-Panteno	FG01620002	17	IS01620001	Panteno	Torrente ONETO	buono	buono al 2015	nd
Taleggio	T17-Santa Rosa	FG01621017	23	AG01621002	Sottochiesa	Valle della Madonna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T6 Sottochiesa Mulino	FG01621009		AG01621002	Sottochiesa	Valle della Madonna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T13-Peghera-Pianfrino/ T12 Peghera	FG01621005	136	AG01621003	Peghera	Enna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono



Taleggio	T10-Olda-Carale	FG01621004	20	AG01621001	Taleggio	Enna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T9-Olda Lavatoio/ T8 Olda Chiesa	FG01621014	10	AG01621001	Taleggio	Enna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T1-Grasso	FG01621012	60	AG01621004	Grasso	Valle della Madonna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T5-San Bartolomeo	FG01621003	35	IS01621002	San Bartolomeo	Valle della Madonna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T15-Peghera-Chiesa	FG01621007	77	AG01621005	Peghera Vecchia- Cantello	Enna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T14-Peghera- Cantello	FG01621008	78	AG01621005	Peghera Vecchia- Cantello	Enna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T16-Peghera-Costa	FG01621016	33	IS01621003	Costa di Peghera	Enna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T3-Pizzino-Caraver	FG01621011	15	IS01621007	Pizzino	Valle della Madonna (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Taleggio	T11-Cacorviglio	FG01621015	9	IS01621001	Cacorviglio	Val Asinina (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Telgate	T1-Via Nullo	FG01621201	45	AG01621201	Telgate	Tirma (Torrente)	moderato	buono al 2021	scarso
Ubiale Clanezzo	T2-Bondo	FG01622102	1064	AG01622101	Ubiale	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Villa d'Almè	T1-Campana	FG01619607	107	AG01623901	Campana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono



Vilminore di Scalve	T15-Vilmaggiore1	FG01624301	225	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Vilminore di Scalve	T13-Vilmaggiore2	FG01624302	178	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Vilminore di Scalve	T9-Ponte Formello	FG01624314	143	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Vilminore di Scalve	T14-Dezzolo	FG01624309	97	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Vilminore di Scalve	T12-San Andrea	FG01624311	46	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Vilminore di Scalve	T7-Lottizzazione Pieve	FG01624313	942	AG01624301	Vilminore	Gleno (Torrente)	buono	buono al 2015	elevato
Vilminore di Scalve	T6-Via Locatelli	FG01624304	600	AG01624301	Vilminore	Gleno (Torrente)	buono	buono al 2015	elevato
Vilminore di Scalve	T8-Scalve Centro	FG01624306	171	AG01624301	Vilminore	Gleno (Torrente)	buono	buono al 2015	elevato
Vilminore di Scalve	T3-Pezzolo-Bueggio	FG01624308	395	AG01624304	Pezzolo	Gleno (Torrente)	buono	buono al 2015	elevato
Vilminore di Scalve	T2-ATeveno	FG01624307	159	AG01624305	Teveno	Nembo (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Vilminore di Scalve	T2-BTeveno	FG01624303	33	AG01624305	Teveno	Nembo (Torrente)	buono	buono al 2015	buono
Vilminore di Scalve	T1-Nona	FG01624305	155	AG01624306	Nona	Nembo (Torrente)	buono	buono al 2015	buono



Vilminore di Scalve	T5-Meto	FG01624312	25	IS01624309	Meto	Gleno (Torrente)	buono	buono al 2015	elevato
Zogno	TA-Centrale ENEL	FG01624654	435	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T64-Camanghè	FG01624656	301	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T4-Ambria	FG01624601	230	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T5-Ambria	FG01624602	133	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T6-Ambria	FG01624603	107	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T17-Centro	FG01624640	95	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T57-Romacolo	FG01624643	804	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T27-Romacolo	FG01624608	88	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T16-Centro	FG01624639	72	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T7-Ambria	FG01624624	42	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T51-Centro	FG01624637	36	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono



Zogno	T18-Centro	FG01624641	34	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T61-Ambria	FG01624657	30	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T41-Grimoldo	FG01624609	13	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T59-Via Ronco	FG01624655	10	AG01624601	Valle Brembana	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T37-Centro	FG01624627	167	AG01624603	Poscante	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T39-Poscante-Lallio	FG01624614	115	AG01624603	Poscante	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T36-Centro	FG01624647	45	AG01624603	Poscante	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T55-Poscante-Pratogrande	FG01624613	35	AG01624603	Poscante	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T63-Miragolo San Marco	FG01624659	222	AG01624604	Miragolo San Marco	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T8-Miragolo-San Salvatore	FG01624631	64	AG01624605	Scullaro	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	sufficiente
Zogno	T55-Ripa	FG01624649	40	IS01624602	Ripa	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T53-Poscante-Braga	FG01624648	14	IS01624606	Braga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono



Zogno	T52-Braga	FG01624658	14	IS01624607	Braga	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T29-Piazza Martina	FG01624616	20	IS01624603	Endenna-Romacolo	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T101-Ponte Vecchio	FG01624652	20	IS01624604	Ponte Vecchio	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T54-Castegnone	FG01624625	19	IS01624606	Castegnone	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
Zogno	T48-Caorsone	FG01624612	34	IS01624605	Caorsone	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	buono
			N° 255	31.266					
			TND	A.E					

Tabella 3.9.3 – Elenco Terminali Non Depurati Uniacque S.p.A.

COMUNE FOGNATURA	NOME_ATO	ID_FG	AE FG	ID AG	NOME AG	RICETTORE PDGPO	STATO ATTUALE PDGPO settembre 2012	OBIETTIVO ECOLOGICO PDGPO	STATO ECOLOGICO 2009-2014 (VAS PTA)	NOTE
Adrara San Martino	T23-Costa	FG01600207	15	AG01600105	Costa	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T10-San Carlo	FG01600114	4	IS01600103	San Carlo	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T28-Madonna-Monte	FG01600103	4	IS01600101	Pezze	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	



Adrara San Martino	T1-Brugale	FG01600111	30	IS01600108	Brugali	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T11-Collepiano	FG01600117	10	IS01600104	Collepiano	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T12-Collepiano	FG01600118	21	IS01600104	Collepiano	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T15-Praslino	FG01600120	55	AG01713401	Sebino-Paratico	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	Agglomerato di Brescia
Adrara San Martino	T16-Corno	FG01600121	26	AG01713401	Sebino-Paratico	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	Agglomerato di Brescia
Adrara San Martino	T17-Berlinga	FG01600122	17	IS01600107	Berlinga	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T25-Pezze	FG01600124	5	IS01600101	Pezze	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T21-Costa	FG01600201	22	AG01600105	Costa	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T22-Costa	FG01600204	45	AG01600105	Costa	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Adrara San Martino	T13-Porciola	FG01610402	40	IS01600106	Bellini-Dosso dell'Era	Guerna (Torrente)	moderato	buono al 2021	SCARSO	
Almenno San Bartolomeo	TE-Casagno	FG01600605	24	IS01600602	Casagno	La Lesina (Torrente)	buono	buono al 2015	SCARSO	
Ardesio	T9-Ave	FG01601201	18	IS01601201	Ave	Ogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO	



Azzone	TA1-Azzone	FG01601701	310	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Azzone	TA2-Azzone	FG01601702	296	AG01607801	Valle di Scalve	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Azzone	TA3-Dosso	FG01601705	15	IS01601701	Dosso -Pederzi	Dezzo (Fiume)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Brembilla	T12-Catremerio	FG01603901	20	IS01603902	Catremerio Alto	Brembilla (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Camerata Cornello	T9-Era	FG01604801	30	IS01604808	Era	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	BUONO
Camerata Cornello	T7-Cespedosio	FG01604802	40	IS01604809	Cespedosio	Brembo (Fiume)	moderato	buono al 2015	BUONO
Caprino Bergamasco	T30-Costa	FG01605231	8	IS01605204	Costa di Caprino	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T29-Opreno	FG01605201	39	IS01605201	Opreno	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T22-Prato	FG01605202	14	IS01605206	Prato	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T19-San Antonio- Prada	FG01605212	445	AG01605204	Sant'Antonio Perlupario	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T17-Celana	FG01605214	16	AG01605202	Celana	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T12-Celana	FG01605215	12	AG01605202	Celana	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE



Caprino Bergamasco	T13-Celana	FG01605216	4	AG01605202	Celana	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T13-Cagni	FG01605244	37	AG01605203	Celana	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T11-Centro	FG01605222	129	AG01607401	Cisano Bergamasco	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T8-Sonna	FG01605223	20	AG01607401	Cisano Bergamasco	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T10-Centro	FG01605226	166	AG01607401	Cisano Bergamasco	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T9-Centro	FG01605227	7	IS01605205	Pradella-Caprino	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T31-Centro	FG01605229	10	IS01605205	Pradella-Caprino	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T18-Bleggio	FG01605240	5	IS01605202	Bleggio	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T7-Filatoio	FG01605243	33	AG01607401	Cisano Bergamasco	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Caprino Bergamasco	T21-Ombria	FG01605221	23	AG01605202	Celana	Sonna, Torrente	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Castione della Presolana	T1 Monte Pora	FG01606403	625	AG01606401	Monte Pora	Valle di Vareso (Torrente)	buono	buono al 2021	SUFFICIENTE
Cisano Bergamasco	T3-Milano	FG01607407	138	AG01607402	Sosta	Adda (Fiume)	elevato	buono al 2015	SUFFICIENTE



Cisano Bergamasco	T11-Sciesa-Frigerio	FG01607416	171	AG01607402	Sosta	Adda (Fiume)	elevato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Cisano Bergamasco	T1-Pomino	FG01607414	15	IS01607401	Pomino	Adda (Fiume)	elevato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Mapello	T1-Volpera	FG01613201	20	IS01613201	Volpera	La Buliga (Torrente)	buono	buono al 2015	SCARSO
Mapello	T1b-Volpera	FG01613214	20	IS01613201	Volpera	La Buliga (Torrente)	buono	buono al 2015	SCARSO
Olmo al Brembo	TA-Italgen	FG01614501	650	AG01614501	Olmo al Brembo	Brembo di Mezzoldo (Fiume)	buono	buono al 2015	SUFFICIENTE
Olmo al Brembo	TB-Campelli	FG01614502	29	IS01614502	Frola	Brembo di Mezzoldo (Fiume)	buono	buono al 2015	SUFFICIENTE
Palazzago	T21-Belvedere	FG01615604	115	AG01603701	Brembate	Dordo (Torrente)	scadente	buono al 2015	SUFFICIENTE
Palazzago	T4-Borghetto	FG01615602	30	IS01615602	Borghetto	Borgogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO
Palazzago	T2-Acqua	FG01615605	74	AG01615602	Pratomarone-Burligo	Borgogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO
Palazzago	T3-Acqua	FG01615606	139	AG01615602	Pratomarone-Burligo	Borgogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO
Palazzago	T17-Salvano	FG01615607	31	IS01615603	Salvano	Borgogna (Torrente)	moderato	buono al 2015	ND
Palazzago	T6-Croce Ghisone	FG01615608	20	AG01615602	Pratomarone-Burligo	Borgogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO



Palazzago	T1-Ciocallo	FG01615609	35	IS01615601	Col Pedrino	Borgogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO
Palazzago	T5-Tramoggia	FG01615610	125	AG01615602	Pratomarone-Burligo	Borgogna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO
Palazzago	T20-Logoluso	FG01615611	187	AG01603701	Brembate	Dordo (Torrente)	scadente	buono al 2015	SUFFICIENTE
Pontida	T1-Gromobosco	FG01617101	39	IS01617101	Gromobosco	Dordo (Torrente)	scadente	buono al 2015	SUFFICIENTE
Pontida	T2-Odiago	FG01617102	40	IS01617102	Odiago	Dordo (Torrente)	scadente	buono al 2015	SUFFICIENTE
Pontida	T3-Granfaleggio	FG01617103	30	IS01617103	Granfaleggio	Dordo (Torrente)	scadente	buono al 2015	SUFFICIENTE
Rota d'Imagna	T5-Pagliaro	FG01618605	13	IS01618601	Camosche	Imagna (Torrente)	buono	buono al 2015	BUONO
Serina	T2-Grumello	FG01619901	41	AG01619902	Bolzagna-Grumello	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Serina	T3-Bolzagna	FG01619902	46	AG01619902	Bolzagna-Grumello	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Serina	T6-Bagnella	FG01619903	37	AG01619903	Bagnella	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Serina	T1-Capoluogo	FG01619904	2.895	AG01619904	Serina-Valpiana-Lepreno	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Serina	T1-Divisione Julia	FG01619907	36	IS01619901	Divisione Julia	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE



Serina	T8-Erolo	FG01619908	68	AG01619903	Bagnella	Serina o Ambria (Torrente)	moderato	buono al 2015	SUFFICIENTE
Sotto il Monte Giovanni XXIII	TB-Grumello	FG01620302	5	IS01620301	Grumello-Sotto il Monte	La Buliga (Torrente)	buono	buono al 2015	SCARSO
Valbondione	T20-Grumetti	FG01622301	18	IS01622302	Grumetti	Serio, Fiume	buono	buono al 2015	BUONO
Valbondione	T14-Lizzola-Manina	FG01622315	38	AG01622303	Lizzola	Bondione, Torrente	buono	buono al 2015	BUONO
Valbondione	T15-Lizzola-Valletera	FG01622316	320	AG01622303	Lizzola	Bondione, Torrente	buono	buono al 2015	BUONO
Valbondione	T16-Lizzola-Manina	FG01622317	331	AG01622303	Lizzola	Bondione, Torrente	buono	buono al 2015	BUONO
Valbondione	T17-Lizzola-Sciovie Monte	FG01622318	238	AG01622303	Lizzola	Bondione, Torrente	buono	buono al 2015	BUONO
Valbondione	T18-Lizzola-Sciovie Valle	FG01622319	100	AG01622303	Lizzola	Bondione, Torrente	buono	buono al 2015	BUONO
Valbondione	T19-Lizzola-Cantone	FG01622320	116	AG01622303	Lizzola	Bondione, Torrente	buono	buono al 2015	BUONO

Tabella 3.9.4 – Elenco Terminali Non Depurati Altri Gestori