

ORIGINALE

Ufficio d'Ambito di Lodi

azienda speciale provinciale per la regolazione e il controllo della gestione
del servizio idrico integrato

AGGIORNAMENTO DEGLI AGGLOMERATI

DI CUI ALL'ART. 74, COMMA 1, LETTERA N), DEL D.LGS. 152/2006

RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

1. DEFINIZIONE DEGLI AGGLOMERATI

L'agglomerato è definito dalla normativa nazionale (art. 74, comma 1, lettera n), del D.Lgs. n. 152/2006) quale "area in cui la popolazione ovvero le attività produttive sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente che economicamente in rapporto anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento in una fognatura dinamica delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale".

L'agglomerato costituisce l'elemento di base per attuare le disposizioni normative riguardanti le reti fognarie e gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane stabilite dal D.Lgs. n. 152/2006 in coerenza con le previsioni della Direttiva 91/271/CEE che ha lo scopo di proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative prodotte dai relativi scarichi.

2. COMPETENZE E METODOLOGIA DI INDIVIDUAZIONE DEGLI AGGLOMERATI

Ai sensi dell'art. 48, comma 2, lettera i), della L.R. n. 26/2003, l'Ente d'ambito procede all'individuazione degli agglomerati secondo le direttive previste dall'art. 4, comma 1, del Regolamento Regionale n. 3/2006 "Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003 n. 26".

Tali direttive, da ultimo approvate con DGR 12 dicembre 2013 n. X/1086, definiscono le linee guida e la metodologia di individuazione degli agglomerati intesi quali aree entro le quali le acque reflue raccolte possono essere convogliate verso un sistema di trattamento o un punto di recapito finale, in relazione alla concentrazione della popolazione e delle attività produttive nonché alla realizzabilità degli interventi sotto il profilo tecnico, economico e ambientale.

La Direttiva assegna un carattere dinamico agli agglomerati in relazione allo stato di fatto della infrastrutturazione di drenaggio delle acque e ai programmi di intervento approvati e finanziati e definisce le modalità di stima della dimensione degli agglomerati, parametro in base al quale le normative europee, nazionali e regionali prevedono differenti limiti allo scarico e relativi diversi tempi di adeguamento.

3. ASPETTI NORMATIVI INERENTI GLI SCARICHI

L'art. 74 comma 1, lettera f), del D.Lgs. n. 152/2006 definisce scarico "qualsiasi immissione di acque reflue in acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche se sottoposte a preventivo trattamento di depurazione". La

lettera a) del citato Decreto riporta la definizione di “abitante equivalente” quale carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno.

Il R.R. 24 marzo 2006 n. 3 stabilisce i valori limite di emissione che devono essere rispettati dagli scarichi di acque reflue urbane in dipendenza della potenzialità dell'impianto di trattamento e dei diversi recapiti ammessi e le inerenti scadenze. Il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici è fissato dal Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA), approvato con DGR 29 marzo 2006, n. 2244. Il Programma è articolato per bacini idrografici e sottobacini, specifici temi o categorie di acque e detta gli indirizzi delle future strategie di intervento e di gestione volte ad affrontare in modo specifico la politica delle acque e la salvaguardia della loro qualità.

4. QUADRO CONOSCITIVO

Il quadro conoscitivo in ordine alla situazione tecnico-patrimoniale, allo stato di conservazione, alla funzionalità delle opere, degli impianti e delle infrastrutture (reti fognarie, collettori e impianti di depurazione) esistenti nell'ATO di Lodi è stato delineato con riferimento alla banca dati rilevati nel sistema regionale di rilevazione denominato SIRE, alla quale sono stati apportati gli aggiornamenti che tengono conto delle informazioni acquisite dai Comuni e dal Gestore del servizio idrico integrato, SAL srl.

Le entità interessate sono le seguenti:

- rete fognaria: censita dal Gestore mediante l'attività di ricognizione condotta nel corso del 2012-2013;
- sottorete fognaria: rilevazione dei dati tecnici inerenti le canalizzazioni, della popolazione servita, della tipologia di recapito finale, dei dati relativi alle opere puntuali e dello stato di funzionalità.
- impianto di depurazione: rilevamento dei dati riguardanti la potenzialità, le caratteristiche tecniche, lo smaltimento delle acque reflue trattate.

Sulla base dei dati forniti al sistema di rilevazione regionale SIRE nell'ATO di Lodi risultano esistenti n. 73 impianti di depurazione, di cui:

- n. 5 impianti con potenzialità > a 10.000 abitanti equivalenti
- n. 21 impianti con potenzialità > a 2000 abitanti equivalenti
- n. 47 impianti con potenzialità < a 2000 abitanti equivalenti, di cui n. 7 fosse imhoff.

Per la valutazione del tessuto urbano dell'ATO di Lodi si è fatto riferimento al sistema informativo di Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali (DUSAF) ovvero una banca dati geografica di Regione Lombardia e realizzata dall'Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste (ERSAF) con la collaborazione dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia (ARPA) riferita all'anno 2007 con versione 2.0, che ha incluso la Provincia di Lodi, e che rappresenta una base informativa omogenea di tutto il territorio lombardo sulla destinazione d'uso dei suoli;

ed al Mosaico informatizzato degli strumenti urbanistici della Regione Lombardia relativo alle destinazioni funzionali ed alle finalità urbanistiche dei Piani di Governo del Territorio dei Comuni della Provincia di Lodi, con particolare riferimento alle aree di espansione.

Il calcolo di dimensionamento degli agglomerati è stato effettuato utilizzando i dati associati alle sezioni di censimento fornite dall'ISTAT riferiti all'anno 2011. Si specifica che il carico nominale di un agglomerato è espresso in abitanti equivalenti (A.E.) calcolati come somma dei seguenti 3 termini:

1. A.E. residenti;
2. A.E. fluttuanti (riferito ai posti letto presso strutture alberghiere e complementari);

3. A.E. delle attività economiche che recapitano in fognatura (calcolo operato su base parametrica applicando i coefficienti specifici per la classe di attività industriale indicata nell'apposita tabella "coefficienti di conversione").

5. INDIVIDUAZIONE GRAFICA DEGLI AGGLOMERATI.

Il materiale utilizzato per la costruzione, su supporto informatico ArcView Gis, del progetto tematico di aggiornamento degli agglomerati è il seguente:

Situazione esistente:

- Ortofoto digitali a colori scala 1:10.000 formato Raster (anno 2011)
- Carta Tecnica Regionale scala 1:10.000 formato Raster (anno 2008)
- PTCP (anno 2012)
- Database topografico (anno 2011)
- DUSAF Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali scala 1:10.000 formato Vettoriale (anno 2007)
- Dati associati alle sezioni di censimento in formato Vettoriale

Sviluppi futuri:

Mosaico destinazione funzionale riferito alle aree di espansione degli strumenti urbanistici vigenti Piani di Governo del Territorio (2010-2013)

Le schede tecniche allegate alla presente evidenziano gli strati tematici elaborati nel formato GIS.

6. ELEMENTI DA CONSIDERARE NELLA DELIMITAZIONE DEGLI AGGLOMERATI

I principali fattori di riferimento per la delimitazione degli agglomerati inclusi nell'ATO di Lodi sono i seguenti:

a) *Piano d'Ambito*: sono state considerate come facenti parte dell'agglomerato non solo le aree già collegate a un impianto di trattamento delle acque reflue urbane, ma anche quelle il cui collegamento è in costruzione o interamente finanziato, poiché già rispondenti al presupposto di realizzabilità tecnica ed economica di cui alla definizione di agglomerato. Per le restanti parti da collegare l'assetto complessivo sarà configurato nel Piano d'Ambito in corso di aggiornamento.

b) *Corsi d'acqua*: il territorio dell'ATO di Lodi è sede di importanti corpi idrici; la delimitazione degli agglomerati è stata elaborata in funzione degli investimenti eseguiti e tuttora in corso per una maggiore implementazione delle reti di fognatura onde raccogliere e convogliare scarichi verso un sistema di trattamento appropriato.

c) *Continuità del tessuto urbanistico*: sono state descritte aree urbanizzate corrispondenti a zone di un singolo comune o di diversi comuni o parti di aree di diversi comuni la cui rete infrastrutturale di drenaggio delle acque reflue risulta collegata ad un singolo impianto. Nella quasi totalità dei casi ci si è riferiti alla tipologia 1 da riferirsi alla "Direttiva per l'individuazione degli agglomerati" di cui alla DGR n. 8/2557 del 17 maggio 2006, ovvero 1 agglomerato = 1 impianto di trattamento esistente, anche se il tessuto urbanistico fra alcuni agglomerati risulta unito territorialmente. Ciò al fine di ricostruire fedelmente gli attuali scenari di drenaggio e trattamento delle acque reflue e di utilizzarne i dati per lo studio della specifica capacità di espansione dei singoli impianti.

d) *Parti di agglomerato sprovviste di rete fognaria*: si è provveduto a considerare l'inclusione o l'esclusione delle zone non servite da pubblica fognatura sulla base di valutazioni numeriche riferite ai carichi espressi in abitanti equivalenti e tecnico-economiche.

e) *Insedimenti isolati*: sono esclusi e sono oggetto di proposta di dismissione dalla delimitazione di “agglomerati” insediamenti, installazioni o edifici isolati le cui acque reflue domestiche e/o assimilate alle domestiche:

1. sono smaltite tramite unico scarico, ovvero provengono da una sola struttura o da strutture tra loro funzionalmente collegate;
2. provengono da più costruzioni indipendenti, sono smaltite tramite distinti scarichi e sono di norma caratterizzate da un carico organico complessivo inferiore a 50 abitanti equivalenti.

f) *Agglomerati di interambito*: i dati relativi al carico organico proveniente dai comuni della Provincia di Milano sono stati forniti dall'Ente d'Ambito di competenza. Per contro, è demandata all'Ente d'Ambito della Provincia di Milano la delimitazione degli agglomerati relativi a parte del territorio dell'ATO di Lodi che recapita ad impianti di depurazione ricadenti nell'ATO della Provincia di Milano.

7. AGGIORNAMENTO DELLA DELIMITAZIONE DEGLI AGGLOMERATI

In ottemperanza alle citate normative e alla recentissima Direttiva per l'individuazione degli agglomerati, e considerando gli elementi sopra descritti, si è proceduto ad elaborare il progetto tematico sovrapponendo gli strati cartografici descritti al punto 5 della presente Relazione e sviluppando le banche dati GIS della ricognizione.

Il dato di partenza per eseguire l'aggiornamento degli agglomerati come approvati con deliberazione della Conferenza d'Ambito n. 6 del 20/06/2007 è il seguente:

- n. 102 agglomerati:
così distinti:
n. 79 < 2.000 A.E.,
n. 18 tra i 2.000 e i 10.000 A.E.
n. 5 > 10.000 A.E.;
- e così classificati:
 - ✓ n. 54 di tipo 1 (1 agglomerato = un impianto di trattamento delle acque reflue urbane);
 - ✓ n. 5 di tipo 2 (1 agglomerato = più impianti di trattamento delle acque reflue urbane);
 - ✓ n. 43 di tipo 3 (situazione transitoria di un agglomerato non servito da impianto di depurazione).

Per quest'ultima tipologia è stata eseguita un'accurata valutazione al fine di definirne l'esistenza in funzione delle previsioni e delle infrastrutture finora realizzate, in attuazione del Piano d'Ambito, per il collettamento entro i termini di legge a idoneo impianto di trattamento.

Sulla base della Direttiva regionale citata, per definire i confini degli agglomerati si è provveduto all'osservanza dei seguenti principi:

- analisi costi/benefici delle possibili opzioni sul tracciamento dei confini;
- analisi dei dati numerici della popolazione residente, fluttuante e delle attività produttive, espresso in abitanti equivalenti;
- delimitazione di zone del territorio come proposte di nuovo agglomerato o di dismissione di un agglomerato esistente in funzione delle indicazioni contenute nel R.R. 3/2006, che definisce un limite pari 50 AE al di sotto del quale gli insediamenti sono da considerarsi case sparse e non vi è l'obbligo di dotarli di idonei impianti di trattamento. Le proposte di delimitazione di nuovi agglomerati o la dismissione di altri verranno in ogni caso sottoposte a valutazione da parte dei Comuni, che potranno apportare il loro contributo alla corretta definizione di dette aree;
- coinvolgimento dei soggetti interessati al fine di individuare le aree attualmente insediate (distribuzione spaziale delle zone edificate). A questo scopo è utile considerare le sezioni tramite la cartografia esistente e le previsioni di sviluppo urbano;

- è stata eseguita una valutazione tecnica, economica ed ambientale delle possibili opzioni dei confini e degli scenari considerando le specifiche condizioni locali, la morfologia, l'orografia e le "distanze critiche", oltre le quali conviene non includere nei limiti dell'agglomerato altre realtà territoriali.

Sulla base di questi dati, delle infrastrutture realizzate e delle valutazioni eseguite con i presupposti di cui sopra, si è provveduto ad aggiornare gli agglomerati originariamente delimitati nel seguente modo:

- n. 81 agglomerati

così distinti:

- n. 56 < 2.000 A.E.,
- n. 20 tra i 2.000 e i 10.000 A.E.
- n. 5 > 10.000 A.E.;

e così classificati:

- ✓ n. 65 di tipologia 1 (1 agglomerato = un impianto di trattamento delle acque reflue urbane), corrispondenti allo "scenario 1" come definito dalla Direttiva regionale;
- ✓ n. 4 di tipologia 2 (1 agglomerato = più impianti di trattamento delle acque reflue urbane), corrispondenti allo "scenario 2" come definito dalla Direttiva regionale;
- ✓ n. 12 situazioni definite "transitorie", in cui si individua un'area rispondente alla definizione di agglomerato ma non dotata di rete fognaria o non collegata ad alcun impianto di trattamento. In tal caso, è possibile che le acque reflue urbane siano smaltite attraverso sistemi individuali che raggiungano, o meno, gli stessi livelli di protezione ambientale dei sistemi di raccolta tradizionali o che le acque reflue urbane non siano trattate in alcun modo. Si tratta in ogni caso di una situazione transitoria, che comporta un calcolo complessivo del carico in abitanti equivalenti pari a 898 unità, per la quale dovrà essere previsto l'adeguamento agli scenari precedentemente descritti. In tali casi si deve tenere presente anche il carattere dinamico assunto dall'agglomerato legato all'urbanizzazione del territorio e alla possibilità conseguente di convogliare gli scarichi di acque reflue urbane verso sistemi di reti fognarie e di trattamento di potenzialità più elevata.

Sulla base delle indicazioni della recente Direttiva regionale, nell'individuazione degli agglomerati si è inoltre provveduto a quantificare il relativo carico espresso in AE, mentre il calcolo della popolazione esclusa dalla delimitazione degli agglomerati e relativa alle case sparse o agli insediamenti isolati dovrà essere successivamente eseguita e riportata nelle apposite schede, allegate alla citata Direttiva.

Il fabbisogno infrastrutturale derivante dalla definizione dei nuovi agglomerati e ricavato dalla ricognizione delle infrastrutture esistenti verrà appositamente riportato e individuato tramite il Piano d'Ambito e l'aggiornamento del Piano degli Investimenti, prescritto dalla deliberazione dell'AEEG n. 643 del 27/12/2013.

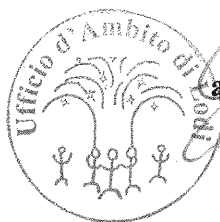
Si precisa infine che:

- gli agglomerati di Mairago (Comuni di Mairago e Cavenago d'Adda - frazione Caviaga), Pieve Fissiraga (Comuni di Borgo San Giovanni, Cornegliano Laudense e Pieve Fissiraga) e Sant'Angelo Lodigiano (Comuni di Castiraga Vidardo, Marudo e Sant'Angelo Lodigiano) sono di carattere intercomunale;
- l'agglomerato di Salerano sul Lambro (Comuni di Casaletto Lodigiano, Lodivecchio, Salerano sul Lambro, Sordio, Tavazzano con Villavesco per la Provincia di Lodi e Comuni di Cerro al Lambro e San Zenone al Lambro per la Provincia di Milano) è di carattere intercomunale e interprovinciale, la cui delimitazione compete all'Ente d'Ambito di Lodi;

- il Comune di Casalmaiocco - frazione Madonnina - recapita al collettore del Comune di Dresano (MI) e i Comuni di Borghetto Lodigiano, Graffignana e Livraga recapitano al depuratore del Comune di San Colombano al Lambro (MI): la definizione di tali agglomerati spetta pertanto all'Ente d'Ambito della Provincia di Milano.

In allegato si riporta la tabella contenente i dati riassuntivi identificativi dei singoli agglomerati e le schede tecniche

Lodi, 28 gennaio 2014



**L'Istruttore Tecnico
arch. Enrico Sansotera**

A handwritten signature in dark ink, which appears to read 'Sansotera', written over the printed name.