

**SUPPORTO PER LA PREDISPOSIZIONE DELLE INFORMAZIONI UTILI  
ALL'EVASIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI IN MATERIA DI AGGLOMERATI,  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE E FANGHI**

**2013**







Referenti per conto della Regione Emilia-Romagna, Assessorato Ambiente, Riqualificazione Urbana: Responsabile del Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua Dott.ssa **Rosanna Bissoli**, Dott. **Francesco Tornatore**

Lo studio è stato condotto dal CTR Acque Interne della Direzione Tecnica di ARPA ER

Responsabile dello studio: P.I. **Gabriele Bardasi**

Le attività sono state realizzate da:

P.I. **Gabriele Bardasi**

Ing. **Emanuele Dal Bianco**

Dott. ssa **Eleonora Leonardi**

Dott. ssa **Monica Carati**

La grafica di copertina è stata curata dalla Sig.ra **Leda Ferrari**

*In copertina: vasca sedimentazione dell'impianto di Sassuolo*

## INDICE

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Aree riceventi / Aree Sensibili e relativi bacini drenanti</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Agglomerati</b>	<b>3</b>
3.1	<i>Criteria metodologici per l'individuazione degli agglomerati e della relativa consistenza</i>	<b>3</b>
3.2	<i>Livello di copertura del sistema di raccolta e del sistema di trattamento</i>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Impianti di trattamento</b>	<b>9</b>
4.1	<i>Conformità ai parametri della tabella 1 – Allegato 1 – Lett. B direttiva 91/271/CEE</i>	<b>10</b>
4.2	<i>Conformità ai parametri Azoto e Fosforo – Art 5 (§) 4 direttiva 91/271/CEE</i>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Fanghi di depurazione</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Industrie agroalimentari</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Confronto dei dati UWWTD - 2013 e le informazioni presenti nel catalogo E-PRTR</b>	<b>24</b>
	<b>Conclusioni</b>	<b>27</b>
	<b>APPENDICE 1</b>	<b>28</b>
	<b>Individuazione dei sistemi di trattamento appropriati previsti dalla DGR 1053/03 della Regione Emilia-Romagna</b>	<b>28</b>
	<b>APPENDICE 2</b>	<b>30</b>
	<b>Individuazione degli agglomerati di consistenza superiore a 2.000 ae e degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane al loro servizio</b>	<b>30</b>
	<b>APPENDICE 3</b>	<b>33</b>
	<b>Elenco a livello provinciale degli agglomerati di consistenza superiore a 2.000 ae e degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane al loro servizio</b>	<b>33</b>



## 1        **PREMESSA**

La Commissione Europea richiede con cadenza biennale agli Stati Membri di procedere al popolamento dei dati relativi all'implementazione della Direttiva 91/271/CEE (questionario UWWTD).

Il Questionario UWWTD - 2013, presenta la stessa struttura di base del Questionario UWWTD - 2011, pertanto le informazioni sono state attualmente organizzate con le medesime procedure del precedente flusso informativo.

Il questionario, in formato Excel, ha richiesto la raccolta delle informazioni relative agli agglomerati superiori a 2.000 AE, in merito alla copertura fognaria e depurativa, al funzionamento e alla conformità degli impianti di trattamento, allo smaltimento dei fanghi di depurazione.

Il questionario in questione è quello presente nel sito SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque). I dati sono inviati all'ISPRA attraverso il Punto Focale Regionale (PFR) nell'ambito del Sistema – 152.

In particolare sono state raccolte le informazioni utili alla compilazione dei seguenti fogli\_XLS:

- Foglio 1 -----area ricevente;
- Foglio 2 -----agglomerati;
- Foglio 3 -----agglomerati-2011\_2014
- Foglio 4 -----impianti;
- Foglio 5 -----agglomerati – impianti;
- Foglio 6 -----punti di scarico;
- Foglio 7 -----dati aggregati;
- Foglio 8 -----industrie agroalimentari;
- Foglio 9 -----add-on\_agglomerati;
- Foglio 10-----add-on\_impianti;
- Foglio 11 -----add-on\_dati\_aggregati;

Le informazioni raccolte e prodotte nel predetto formato sostituiscono quelle previste dalle schede 6 – 6.1– 6.4 e 6.5 di cui al DM 18 settembre 2002 al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Sempre secondo il decreto le informazioni delle suddette schede devono essere aggiornate ogni due anni.

**Le informazioni contenute nel presente “Questionario UWWTD – 2013” si riferiscono alla situazione fognario-depurativa rilevata nell'anno 2012.**

Per ogni tabella analizzata, viene proposto, in questa relazione, anche un confronto con quanto inviato nei precedenti questionari negli anni 2007, 2009 e 2011. Il presente studio di fatto costituisce la relazione di sintesi prevista nella scheda 6.6 del DM 18 settembre 2002, che a sua volta recepisce quanto indicato nell'articolo 16 della direttiva 91/271/CEE.

## 2        **AREE RICEVENTI / AREE SENSIBILI E RELATIVI BACINI DRENANTI**

In Regione Emilia-Romagna le aree sensibili designate sono quelle previste dall'art. 18 del D. Lgs. 152/99 lett. B) e c) come sostituito dall'art. 91 del D. Lgs. 152/2006, in seguito decreto, ossia:

- a) *Area costiera dell'Emilia Romagna ricompresa nell'Adriatico Nord Occidentale che si estende dalla foce dell'Adige fino al confine nord del Comune di Pesaro ed i relativi corsi d'acqua per un tratto di 10 km dalla linea di costa.*

Riguardo ai corsi d'acqua sono stati considerati tutti quelli presenti nel tratto dei 10 km dalla linea di costa. Alla data del 31 dicembre 2005 non ci si è avvalsi della facoltà di individuare, all'interno della predetta fascia, i corpi idrici da non considerare aree sensibili.

***b) Area lagunare di Ravenna – Piallassa Baiona.***

Tale area è parte di un unico sistema idrico costituito dalle aree lagunari di Ravenna (le Piallasse appunto, fra cui a nord la Baiona) che a loro volta ricevono la confluenza di diversi canali secondari. Tale sistema è posto in comunicazione con il Mare Adriatico.

L'area in questione è stata altresì inserita fra le zone umide di valore internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar (D.M. 13/7/81 e D.M. 29/11/83).

***c) Le Valli di Comacchio ed il Delta del Po nonché le zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar***

Per le aree sensibili sopra richiamate sono fornite le coperture GIS (shape – file).

Ai fini delle verifiche di conformità degli scarichi di acque reflue urbane derivanti dagli agglomerati di consistenza superiore a 10.000 Abitanti Equivalenti (AE) secondo quanto previsto dall'art. 106 - § 1 del decreto (trattamento spinto), occorre fare riferimento esclusivamente all'area di cui alla lettera a). Nelle restanti aree sensibili, infatti, i corpi idrici superficiali presenti non sono interessati da scarichi di acque reflue urbane provenienti da agglomerati di consistenza superiore a 10.000 AE.

In attuazione dell'art. 44 del citato D. Lgs. 152/99, come sostituito dall'art. 121 del decreto, con la deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 40 del 21 dicembre 2005 di approvazione del Piano di Tutela delle Acque (PTA), quale atto giuridicamente vincolante, la Regione Emilia – Romagna oltre a confermare la designazione delle aree sensibili ha individuato i bacini idrografici dei corpi idrici superficiali che recapitano nel fiume Po o in Adriatico, come riportato negli elaborati specifici allegati alla Relazione Generale – PTA, quali bacini drenanti afferenti alle aree sensibili “Delta del Po” e “Area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro”.

Dei predetti bacini drenanti delimitati dagli elaborati del PTA può essere fornita la relativa copertura GIS (shape – file).



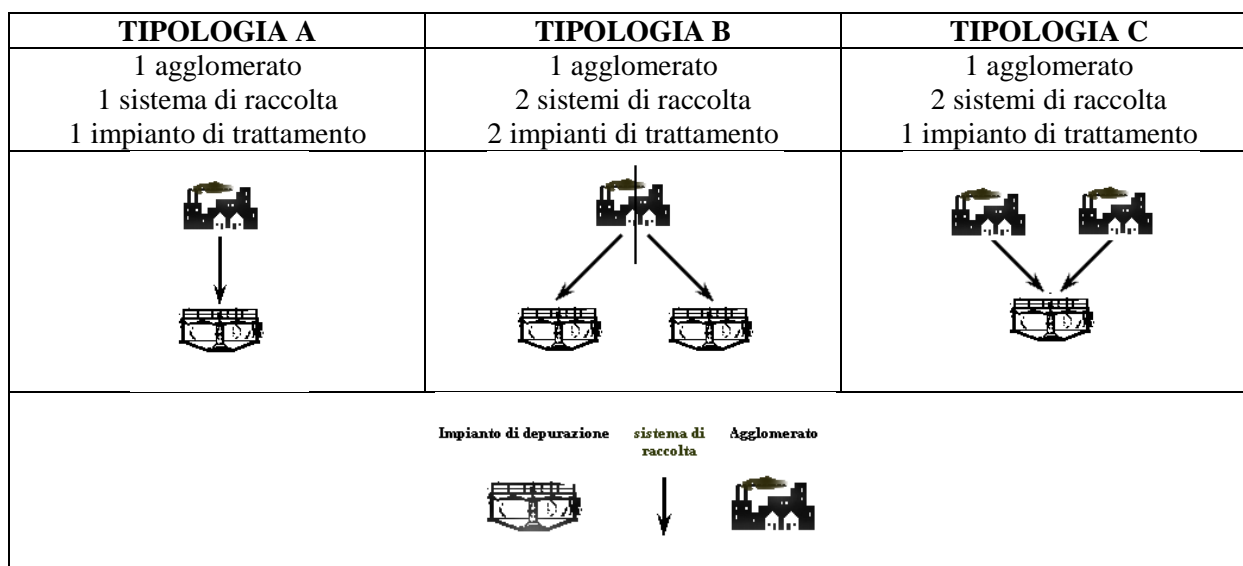
### 3 AGGLOMERATI

#### 3.1 CRITERI METODOLOGICI PER L'INDIVIDUAZIONE DEGLI AGGLOMERATI E DELLA RELATIVA CONSISTENZA

L'agglomerato, secondo la definizione della direttiva 91/271/CEE, recepita testualmente dal decreto, è da intendersi come l'area in cui la popolazione, ovvero le attività economiche, sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile, e cioè tecnicamente ed economicamente realizzabile, anche in rapporto ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale.

Sono state individuate tre tipologie di agglomerato in funzione delle diverse forme in cui sono riscontrabili sia il sistema di raccolta, sia il sistema di trattamento; le relative schematizzazioni sono state riportate nella Figura 1:

Figura 1 **Tipologie degli agglomerati**



La tipologia A rappresenta il caso più semplice dove appunto si ha un agglomerato servito da un unico sistema di raccolta, e da un unico impianto di trattamento.

Nella tipologia B si fa riferimento a un agglomerato con due sistemi di raccolta, due impianti di trattamento. In questo caso ogni sistema di raccolta e ogni impianto sono inclusi nella classe corrispondente all'intero agglomerato. Inoltre, la tempistica di conseguimento della conformità e i livelli di trattamento ai quali sottoporre i due sistemi di raccolta sono quelli che si riferiscono alla consistenza complessiva dell'agglomerato, a prescindere dalla potenzialità del singolo impianto. Ad esempio nel caso di un agglomerato di consistenza pari a 17.000 AE, servito da un impianto di potenzialità pari a 15.500 AE e un impianto con potenzialità pari 1.500 AE, la conformità dell'agglomerato al sistema di trattamento deve essere conseguita al 31 dicembre 2.000 con "sistemi di tipo secondario" su entrambi gli impianti.

La tipologia C rappresenta il caso di un agglomerato di consistenza pari alla somma di due o più località, due sistemi di raccolta che recapitano in un unico impianto di trattamento.

Il percorso di caratterizzazione degli agglomerati sopra richiamato ha avuto come obiettivo quello di qualificare come tali tutti quelli presenti in un determinato ambito territoriale in quanto "sottesi a una rete fognaria pubblica ovvero in carico al gestore del servizio idrico integrato". Ciò ha richiesto

di ricondurre ad agglomerati anche quelle aree nelle quali la rete fognaria esistente non ha avuto fino ad oggi valenza di servizio pubblico di fognatura.

In questo ambito sono stati presi a riferimento i seguenti elementi di valutazione:

- A – Sufficiente concentrazione della popolazione e delle attività economiche in un'area determinata. Al tal fine è stata considerata la distribuzione dei centri/nuclei abitati individuati dal censimento ISTAT disponibile;
- B – Dotazione di una rete fognaria per la raccolta/convogliamento delle acque reflue verso il sistema di trattamento o lo scarico finale.

L'agglomerato, pertanto, assume carattere dinamico in quanto legato sia allo sviluppo del sistema fognario di raccolta/convogliamento delle acque reflue verso lo scarico finale depurato, sia al grado di interconnessione/collettamento degli scarichi di ridotta consistenza verso sistemi fognario-depurativi di potenzialità più elevata.

I criteri di definizione degli agglomerati fin qui richiamati, a nostro parere, risultano coerenti con la definizione della direttiva 91/271/CEE. Le indicazioni contenute nei documenti tecnici di lavoro della CE che hanno accompagnato il Questionario – UWWTD, secondo i quali la presenza del sistema di raccolta non è condizione necessaria per definire l'agglomerato, seppure condivisibile in linea di principio, non modificano la situazione della Regione Emilia-Romagna per agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE.

La consistenza nominale di ogni agglomerato è stata individuata in base al numero di residenti, al numero di turisti nel periodo di punta e al numero di AE produttivi che recapitano nel sistema di raccolta, calcolati per ciascuna località appartenente ad esso.

$$AE \text{ nominale agglomerato} = \text{Residenti} + \text{Turisti periodo di punta} + \text{AE produttivi in fognatura}$$

La valutazione dei carichi generati dal comparto produttivo e sversati nel sistema di raccolta (AE produttivi), previo trattamento presso impianti di depurazione aziendali, è stata effettuata recuperando le informazioni in possesso degli Enti Gestori del SII; i carichi in AE così definiti sono stati associati alle diverse località individuate sul territorio e quindi ai singoli agglomerati.

In seguito al predetto criterio sono stati censiti in Emilia-Romagna 207 agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE, per un carico nominale complessivo di 5.800.211 AE, nel quale sono ricompresi anche circa 32.000 AE provenienti dal territorio extraregionale di San Marino che confluiscono nell'agglomerato di Rimini. Bisogna segnalare che dal 2009 sono entrati a far parte del territorio regionale altri 7 comuni che in precedenza facevano parte della Regione Marche; in questi 7 comuni è risultato presente 1 solo agglomerato di consistenza superiore a 2.000 AE (Novafeltria).

La distribuzione per classe di consistenza è quella riportata nella Tabella 1.

Tabella 1 **Numero e consistenza degli agglomerati, suddivisi per classe di consistenza**

	2.000-10.000		10.001-15.000		15.001-150.000		>150.000		Totale	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
Anno 2005	146	728.627	15	188.530	40	2.099.406	11	2.781.765	212	5.798.328
Anno 2007	144	730.233	15	192.246	40	2.109.707	11	2.788.535	210	5.820.721
Anno 2009	141	714.199	16	203.240	41	2.083.259	11	2.788.949	209	5.789.647
Anno 2012	135	700.333	22	270.619	39	2.033.852	11	2.795.407	207	5.800.211

Pur in presenza di un numero significativo di agglomerati, i dati mostrano come l'83% del carico nominale regionale sia associato a quelli di consistenza superiore a 15.000 AE, mentre questi ultimi rappresentano soltanto il 24% del numero totale degli agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE.

Nella Tabella 2 viene dettagliato il risultato ottenuto nel 2012 per le componenti di generazione del carico: residenti, turisti e AE produttivi in fognatura.

Tabella 2 **Numero di residenti turisti e AE produttivi in fognatura, per classe di consistenza (anno 2012)**

	<b>Residenti</b>	<b>Turisti</b>	<b>AE produttivi</b>	<b>Totale</b>
Classe (AE)	(AE)	(AE)	(AE)	(AE)
2.000-10.000	586.511	51.266	62.556	700.333
10.001-15.000	220.743	10.075	39.801	270.619
15.001-150.000	1.120.114	440.805	472.933	2.033.852
>150.000	1.765.768	648.123	381.516	2.795.407
<b>Totale</b>	<b>3.693.136</b>	<b>1.150.269</b>	<b>956.806</b>	<b>5.800.211</b>

Per ogni agglomerato individuato di consistenza superiore a 2.000 AE è disponibile la copertura GIS (shape – file), che ne evidenzia chiaramente l'estensione territoriale ed i relativi confini fisici.

Nell'Appendice 2 viene riportata una cartografia di sintesi degli agglomerati presenti in Emilia-Romagna di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE suddivisi per classi di AE. Nella stessa cartina sono individuati anche gli impianti di trattamento (suddivisi per tipologia di trattamento), i corpi idrici, la fascia di 10 km dalla costa (Area Sensibile), unitamente ai confini delle Province.

Il quadro informativo richiamato alla precedente Tabella 1 desumibile dai dati contenuti nei fogli Excel dei Questionari UWWTD, fino ad ora prodotti, è il risultato di un percorso di aggiornamento delle informazioni svolto in questi ultimi anni con le Province (titolari della funzione autorizzativa degli scarichi delle acque reflue urbane), le Agenzie d'Ambito Territoriale Ottimale (ATO), ora ATERSIR, e i Gestori del Servizio idrico integrato (SII). Tale aggiornamento tiene conto dell'adeguamento del numero di residenti per località al 2011 (15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, ISTAT) e per comune al 2012, unitamente ad una revisione degli AE produttivi in rete fognaria.

Rispetto al precedente rapporto "Attuazione della direttiva 91/271/CEE del consiglio concernente il trattamento delle acque reflue urbane, Questionario UWWTD – 2011", si segnala che il numero complessivo di agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE è variato da 209 a 207.

Ciò è da mettere in relazione a motivazioni diverse legate all'eliminazione dalla lista di 8 agglomerati e l'inserimento di 6 nuovi:

- a) sono stati dismessi 7 impianti di trattamento al servizio di altrettanti agglomerati, con conseguente collettamento dei reflui prodotti ad impianti adeguati (Modena - Portile, Maranello - Pozza, Modena - Tre Olmi, Soliera, Coriano, Francolino, Macerone);
- b) un agglomerato, Torrile-Trecasali, a seguito di interventi sul sistema fognario è risultato frazionato in due parti distinte, non più interconnesse, ciascuna di consistenza inferiore a 2.000 AE;
- c) l'agglomerato di Crespellano – Via Lunga è stato preso in carico dal Servizio Idrico Integrato e dunque, seppur prevalentemente produttivo, viene inserito per la prima volta nell'elenco;
- d) l'agglomerato di Voghiera - Gualdo, di consistenza < 2.000 AE, ha superato la soglia dei 2.000 AE in seguito all'allacciamento del nuovo Ospedale di Ferrara, sito in località Cona;

- e) gli agglomerati di Loiano, Monzuno – Rioveggio, Niviano e Rami-Staffione hanno superato la soglia dei 2.000 AE a seguito di nuovi allacci alla rete fognaria e di un aggiornamento del carico produttivo che recapita in fognatura.

Gli agglomerati interessati dai predetti aggiornamenti sono documentati nel citato foglio Excel del Questionario UWWTD – 2013 in corrispondenza del singolo agglomerato alla voce “aggChangesComment”.

### 3.2 LIVELLO DI COPERTURA DEL SISTEMA DI RACCOLTA E DEL SISTEMA DI TRATTAMENTO

Le informazioni fornite con il foglio Excel “Agglomerati” alle voci: *aggC1 – aggMethodC1 – aggC2 – aggMethodC2 – aggPercWithoutTreatment* consentono di valutare per ogni singolo agglomerato la percentuale di carico espresso in AE convogliato al sistema di raccolta ossia il grado di copertura della rete fognaria e nel contempo la percentuale di AE del medesimo agglomerato convogliata attraverso sistemi individuali o altri sistemi appropriati (IAS) ovvero quella non convogliata alla rete fognaria né a sistemi individuali. A fronte delle informazioni riportate nel foglio Excel “Impianti” alla voce “*uwwwCollectingSystem*”, per ogni agglomerato possono essere valutate la percentuale di AE convogliati al sistema di trattamento ossia gli “AE trattati” nonché il numero e la consistenza dei sistemi di raccolta non convogliati al trattamento ovvero le “**reti fognarie non depurate**”.

Dalle medesime voci sono altresì ricavabili “**gli AE convogliati in IAS**”. La Regione Emilia-Romagna, con disposizione giuridicamente vincolante (Deliberazione della Giunta Regionale n. 1053/2003 “Direttiva concernente indirizzi per l’applicazione del D. Lgs 152/99 recante disposizioni in materia di tutela delle acque dall’inquinamento”), ha definito le caratteristiche tecnico-funzionali dei sistemi IAS da applicarsi nei casi in cui le acque reflue non siano convogliate ad un sistema di raccolta tradizionale. Tali sistemi sono riconducibili al trattamento primario (vasche Imhoff) seguito da altri sistemi di affinamento quali: filtro batterico aerobico o anaerobico, fitodepurazione, subirrigazione drenata; sono dunque consentiti sistemi che per le loro caratteristiche sono equiparati al “trattamento secondario”. In Appendice è riportata una scheda di sintesi dei sistemi IAS da adottarsi in RER.

Da una ricognizione effettuata presso l’Ente Gestore e il Comune interessato, l’unico agglomerato di consistenza superiore a 100.000 AE, che presenta un carico generato servito da IAS superiore a 2.000 AE è risultato, in base alle autorizzazioni rilasciate dall’ente preposto (Comune), che i sistemi IAS attualmente in essere possono essere ricondotti principalmente a trattamenti equivalenti a quelli secondari.

A tal fine, si precisa che la legge regionale in vigore prima della vigente DGR 1053/03 (L.R. 7/83 “Disciplina degli scarichi delle pubbliche fognature e degli insediamenti civili che non recapitano in pubbliche fognature, disciplina del trasporto di liquami e acque reflue di insediamenti civili e produttivi”, modificata con la L.R. 42/86), ammetteva, per le utenze non servite da rete fognaria, lo scarico su suolo o in sottosuolo limitatamente agli insediamenti aventi consistenza inferiore a 50 vani o 5.000 m<sup>3</sup> e una capienza inferiore a 50 posti letto. Il trattamento depurativo previsto per tali scarichi prevedeva un processo di chiarificazione in vasca settica tradizionale o vasca settica tipo Imhoff, seguito da ossidazione per dispersione sul terreno mediante subirrigazione o mediante pozzi assorbenti. Tali sistemi sono assimilabili a un trattamento secondario, così come peraltro previsto dalla Delibera CITAI del 4 febbraio 1977.

Pertanto, per gli agglomerati  $\geq 2.000$  AE, è possibile affermare che solo una quota di popolazione < all’1% rispetto al totale viene trattata con impianti individuali appropriati.

Il quadro regionale relativo al livello di copertura del sistema fognario–depurativo è riportato nella Tabella 3 seguente.

Tabella 3 **Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Percentuali di AE serviti e depurati/ reti non depurate**

	Totale agglomerati		AE serviti totali		AE depurati totali		Reti non depurate	
	(n°)	(AE)	(%)	(AE)	(%)	(AE)	(n°)	(AE)
Anno 2005	212	5.798.328	99	5.725.866	98	5.687.227	178	38.639
Anno 2007	210	5.820.721	99	5.747.830	98	5.734.175	24	13.665
Anno 2009	209	5.789.647	99	5.722.153	99	5.711.142	20	11.011
Anno 2012	207	5.800.211	99	5.764.140	99	5.764.140	0	0

Riguardo alla situazione dei sistemi di raccolta non convogliati al trattamento, come risulta dal foglio Excel “Impianti” l’enorme programma di interventi portati a termine ha portato all’eliminazione completa del numero di reti non depurate al servizio di agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE.

Tabella 4 **Reti non depurate, numero e carico espresso in AE – Anno 2005, 2007, 2009 e 2012**

Classe agglomerati	N. reti nodep		Carico		N. reti nodep		Carico		N. reti nodep		Carico	
	Anno 2005		Anno 2007		Anno 2009		Anno 2012		Anno 2005		Anno 2007	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
2.000- 10.000	69	17.427	16	10.284	14	10.164	0	0	0	0	0	0
10.001-15.000	10	1.802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.001-150.000	39	9.274	3	127	3	127	0	0	0	0	0	0
>150.000	60	10.136	5	3.244	3	720	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>178</b>	<b>38.639</b>	<b>24</b>	<b>13.655</b>	<b>20</b>	<b>11.011</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabella 5 **Reti non depurate e agglomerati interessati - Anno 2005, 2007, 2009 e 2012**

Classe agglomerati	N. reti nodep		N. Aggl interesse		N. reti nodep		N. Aggl interesse		N. reti nodep		N. Aggl interesse	
	Anno 2005		Anno 2007		Anno 2009		Anno 2012		Anno 2005		Anno 2007	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
2.000- 10.000	69	20	16	8	14	7	0	0	0	0	0	0
10.001-15.000	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.001-150.000	39	8	3	1	3	1	0	0	0	0	0	0
>150.000	60	5	5	3	3	2	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>178</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Analogamente a quanto trasmesso nel precedente Questionario UWWTD 2011 sono state riportate alcune informazioni, non obbligatorie, relative ai sistemi di gestione delle reti fognarie. In particolare si può segnalare che non esistono sistemi automatici di misura delle perdite in fognatura e che le video-ispezioni sono effettuate solo in casi di emergenza. Nella colonna “aggSewageNetwork” è stata indicata la tipologia del sistema di raccolta presente in ogni agglomerato di consistenza  $>10.000$  AE (separato, unitario o entrambi) e inoltre, per la stessa classe

di agglomerati, è stato evidenziato che il metodo per la progettazione delle fognature si basa prevalentemente sul calcolo del fattore di diluizione.

Per ora non è stato possibile fornire precise e dettagliate indicazioni riguardanti la progettazione degli scaricatori di piena (numero di tracimazioni, quantitativi scaricati, ecc.). La Regione si è comunque attivata per giungere nei prossimi anni ad una conoscenza di maggior dettaglio di tali opere e dei rispettivi bacini scolanti, allo scopo di ottenere, come previsto nel Piano di Tutela delle Acque, una riduzione di carichi inquinanti sversati dagli scaricatori di piena durante i periodi di pioggia.

## 4 IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Nel foglio Excel “Impianti” sono riportate le informazioni tecniche e di performance relative a 222 impianti di trattamento di tipo “secondario” o “più spinto” al servizio dei 207 agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE (vedere Tabella 9) presenti nella regione Emilia-Romagna. A seguito dei numerosi interventi di collettamento sono stati dismessi gli impianti di primo livello che risultavano presenti nei precedenti flussi informativi; nel 2009 erano stati censiti ancora 11 impianti. (vedi Tabella 8).

Il quadro complessivo regionale degli impianti di trattamento a servizio degli agglomerati di consistenza uguale o superiore a 2.000 AE (con tipologia e relativi AE di progetto), è riportato, per i vari anni considerati, a partire dalla Tabella 6, fino alla Tabella 9.

Tabella 6 **Numero e potenzialità di progetto degli impianti al servizio degli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE (anno 2005)**

Classe agglomerato	I livello		II livello		III livello		Totale	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
2.000- 10.000	19	9.678	98	563.445	54	424.520	171	997.643
10.001-15.000	0	0	2	34.000	13	217.900	15	251.900
15.001-150.000	0	0	7	157.000	38	2.416.667	45	2.573.667
>150.000	0	0	1	10.000	13	3.638.000	14	3.648.000
<b>Totale</b>	<b>19</b>	<b>9.678</b>	<b>108</b>	<b>764.445</b>	<b>118</b>	<b>6.697.087</b>	<b>245</b>	<b>7.471.210</b>

Tabella 7 **Numero e potenzialità di progetto degli impianti al servizio degli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE (anno 2007)**

Classe agglomerato	I livello		II livello		III livello		Totale	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
2.000- 10.000	18	9.638	72	396.915	77	586.540	167	993.093
10.001-15.000	0	0	2	34.000	13	221.100	15	255.100
15.001-150.000	0	0	1	80.000	44	2.557.833	45	2.637.833
>150.000	0	0	0	0	14	3.858.000	14	3.858.000
<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>9.638</b>	<b>75</b>	<b>510.915</b>	<b>148</b>	<b>7.223.473</b>	<b>241</b>	<b>7.744.026</b>

Tabella 8 **Numero e potenzialità di progetto degli impianti al servizio degli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE (anno 2009)**

Classe agglomerato	I livello		II livello		III livello		Totale	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
2.000- 10.000	11	6.703	64	356.515	80	622.940	155	986.158
10.001-15.000	0	0	3	34.500	14	213.100	17	247.600
15.001-150.000	0	0	1	80.000	45	2.566.333	46	2.646.333
>150.000	0	0	0	0	14	3.858.000	14	3.858.000
<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>6.703</b>	<b>68</b>	<b>471.015</b>	<b>153</b>	<b>7.260.373</b>	<b>232</b>	<b>7.738.091</b>

Tabella 9 **Numero e potenzialità di progetto degli impianti al servizio degli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE (anno 2012)**

Classe agglomerato (AE)	I livello		II livello		III livello		Totale	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
2.000- 10.000	0	0	65	397.515	75	531.620	140	929.135
10.001-15.000	0	0	2	18.500	21	457.700	23	476.200
15.001-150.000	0	0	2	96.000	43	2.614.400	45	2.710.400
>150.000	0	0	0	0	14	3.751.333	14	3.751.333
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>512.015</b>	<b>153</b>	<b>7.355.053</b>	<b>222</b>	<b>7.867.068</b>

4.1 CONFORMITÀ AI PARAMETRI DELLA TABELLA 1 – ALLEGATO 1 – LETT. B DIRETTIVA 91/271/CEE

Al fine di assicurare le modalità di controllo previste dall'Allegato 1, lett. D, della direttiva 91/271/CEE, la Regione Emilia-Romagna con atto deliberativo n. 1299/2001, "Criteri ed indirizzi per il controllo degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane", così come modificato dalla DGR del 29 dicembre 2005 n.2241, ha definito gli obiettivi da perseguire nella predisposizione a scala locale di specifici Protocolli di controllo. Tali protocolli si basano sui seguenti elementi:

1. accordo di collaborazione che ha la forma del **"protocollo d'intesa"** fra:
  - la Provincia, quale autorità competente al controllo;
  - la Sezione provinciale ARPA, quale organo di controllo;
  - il gestore dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane
2. **ambito di applicazione del protocollo:** riguarda gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane provenienti da:
  - Agglomerati con un numero di AE maggiore di 15.000 AE;
  - Agglomerati con un numero di AE maggiore di 10.000 AE qualora lo scarico avvenga in acque recipienti individuate come aree sensibili;
  - i nuovi impianti di potenzialità compresa fra 2.000 e 10.000 AE
3. **l'ambito di applicazione del protocollo è stato esteso dal 01/01/2006** agli impianti di trattamento delle acque reflue urbane provenienti da:
  - Agglomerati con un numero di AE 2.000 – 15.000 AE;
  - Agglomerati con un numero di AE 2.000 – 10.000 AE qualora lo scarico avvenga in acque recipienti individuate come aree sensibili;
4. gli impianti di trattamento di potenzialità inferiore a 2.000 AE autorizzati al rispetto dei limiti di emissione in quanto a servizio degli agglomerati superiori a 2.000 AE saranno oggetto di un programma annuale di controllo definito dalla Provincia e dall'ARPA;
5. riguardo alla valutazione della conformità ai valori limite della tabella 1, Allegato I B, occorre fare riferimento al n. massimo di campioni per i quali è ammesso il superamento, fatto salvo il superamento per il singolo campione del 100% per il BOD<sub>5</sub> e il COD e del 150% per i SST. Nell'attuazione pratica di tale criterio, come Regione ci si è attenuti a quanto previsto dall'Allegato I – D, punto 4, della direttiva 91/271/CEE: "le acque reflue trattate si presumono conformi ai relativi parametri se, per ogni relativo parametro singolarmente considerato, i campioni dell'acqua mostrano che essa soddisfa il rispettivo valore parametrico .....".  
Esempio applicativo:



- N. Campioni per i quali è consentito il superamento: 3;
- N. Campioni superati: 1 per il COD, 2 per il BOD<sub>5</sub>, 1 per i SST → **Impianto conforme**;
- N. Campioni superati: 1 per il COD, 4 per il BOD<sub>5</sub>, 1 per i SST → **Impianto non conforme per il BOD<sub>5</sub>**;

Con riferimento al sistema dei controlli per l'anno 2012 si evidenzia quanto segue:

- a) tutti i 222 impianti, a servizio degli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE con recapito in area sensibile o in bacino drenante, sono stati oggetto delle procedure di controllo sopra richiamate in coerenza con il citato Allegato 1 – lett. D della direttiva 91/271/CEE. Nel corso del 2012 sono stati eseguiti, in questi impianti, circa 4.300 campioni per il controllo dei parametri BOD<sub>5</sub> – COD – SST;
- b) 5 impianti (pari a circa il 5% di quelli controllati) sono risultati non conformi: uno per analisi di SST > 150%, uno per COD >100% e SST >150%, uno per analisi di COD e BOD<sub>5</sub> > 100%; due impianti sono risultati non conformi per il numero di superamenti massimi ammessi dei limiti relativi al parametro BOD<sub>5</sub>.

Nelle tabelle di seguito riportate (Tabella 10 - Tabella 13) è descritto il quadro di sintesi regionale delle non conformità, per i vari anni considerati, rispetto ai parametri della Tabella 1 - Allegato 1 – lett. B della direttiva, desumibili dalle voci “*uwwBOD5Perf*”- “*uwwCODPerf*” - “*uwwTSSPerf*” del foglio Excel “Impianti” (anni 2005, 2007, 2009 e 2012):

Tabella 10 **Esiti dei controlli impianti a servizio degli agglomerati ≥ 2 000 AE –Anno 2005**

Classe agglomerato (AE)	N. impianti controllati	N. impianti non conformi – (%)	Tipo non conformità – (parametro)	
			<i>1 Analisi &gt; 100 /150%</i>	<i>&gt; Num sup.ti ammessi</i>
2.000 - 15.000	167	7 – (4)	-	7 (BOD <sub>5</sub> 3 impianti - SST 4 impianti)
> 15 000	59	6 – (10)	6 (BOD <sub>5</sub> 1 impianto - SST 5 impianti)	-

Tabella 11 **Esiti dei controlli impianti a servizio degli agglomerati ≥ 2 000 AE –Anno 2007**

Classe agglomerato (AE)	N. impianti controllati	N. impianti non conformi – (%)	Tipo non conformità – (parametro)	
			<i>1 Analisi &gt; 100 /150%</i>	<i>&gt; Num sup.ti ammessi</i>
2.000 - 15.000	164	3 – (1)	1 (SST), 1 (BOD <sub>5</sub> )	1 (BOD <sub>5</sub> )
> 15 000	59	3 – (5)	3 (COD 1 impianto, BOD <sub>5</sub> 1 impianto, SST 3 impianti)	1 (BOD <sub>5</sub> )

Tabella 12 **Esiti dei controlli impianti a servizio degli agglomerati  $\geq 2\ 000$  AE –Anno 2009**

Classe agglomerato (AE)	N. impianti controllati	N. impianti non conformi – (%)	Tipo non conformità – (parametro)	
			<i>1 Analisi &gt; 100 /150%</i>	<i>&gt; Num sup.ti ammessi</i>
2.000 - 15.000	161	10 (6)	10 (COD 2 impianti - BOD <sub>5</sub> 4 impianti - SST 7 impianti)	0
> 15 000	60	1 (2)	1 (COD - BOD <sub>5</sub> – SST)	0

Tabella 13 **Esiti dei controlli impianti a servizio degli agglomerati  $\geq 2\ 000$  AE –Anno 2012**

Classe agglomerato (AE)	N. impianti controllati	N. impianti non conformi – (%)	Tipo non conformità – (parametro)	
			<i>1 Analisi &gt; 100 /150%</i>	<i>&gt; Num sup.ti ammessi</i>
2.000 - 15.000	163	3 (2)	2 (COD e BOD <sub>5</sub> 1 impianto, SST 1 impianto)	1 (BOD <sub>5</sub> )
> 15 000	59	2 (3)	1 (COD e SST)	1 (BOD <sub>5</sub> )

#### 4.2 CONFORMITÀ AI PARAMETRI AZOTO E FOSFORO – ART 5 (§) 4 DIRETTIVA 91/271/CEE

Con riferimento alla problematica dell'abbattimento dei nutrienti negli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, la deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 40 del 21 dicembre 2005 di approvazione del Piano di tutela delle Acque (PTA), quale atto giuridicamente vincolante, prevede quanto segue:

- a) ai sensi delle disposizioni previste dall'art. 5 della direttiva 91/271/CEE ed in attuazione della deliberazione dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 3 marzo 2004 n. 7, "Adozione degli obiettivi e delle priorità di intervento ai sensi dell'art. 44 del D. Lgs. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni", si persegue l'obiettivo dell'abbattimento di almeno il 75% del carico di azoto totale e fosforo totale nei bacini/sottobacini idrografici drenanti l'area sensibile "Delta del Po" e "Area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro";
- b) ai fini della valutazione del predetto carico si tiene conto del carico totale di azoto e fosforo generato dalle reti fognarie e del carico sversato dagli impianti trattamento delle acque reflue urbane nei corpi idrici superficiali;
- c) sulla base del predetto percorso di valutazione, nelle fasi di attuazione del PTA si sono individuati i sistemi fognari - depurativi delle acque reflue urbane (impianti di trattamento e relative reti fognarie) per i quali, anche sulla base di approfondimenti eseguiti a scala provinciale, si sono rese necessarie delle azioni di adeguamento infrastrutturale che hanno consentito, in ambito regionale, una riduzione dei carichi medesimi fino ai predetti valori percentuali.

#### **Valutazione della % di abbattimento del carico di N e P - Metodologia e risultati**

In questo ambito sono stati considerati tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue presenti in Emilia-Romagna, sia in Area Sensibile sia nei bacini drenanti in Area Sensibile. Gli impianti

oggetto di valutazione sono, in riferimento all'anno 2012, complessivamente **2.099**. Come si può osservare dalla Tabella 17 in Emilia – Romagna vi sono 1.377 impianti che possiedono solo un trattamento primario (per una capacità di trattamento pari al 2% del valore complessivo), 538 un trattamento equivalente al secondario e 184 presentano trattamenti più avanzati per la rimozione dei nutrienti. Tra questi ultimi 80 presentano solo la rimozione dell'azoto (DeN), 9 possiedono solo il trattamento per la rimozione del fosforo (DeP), 95 presentano entrambe le fasi di trattamento di denitrificazione e defosfatazione (DeN + DeP), come viene evidenziato nella Tabella 24.

L'incremento del numero di impianti di I livello evidente dal confronto tra la Tabella 15 (relativa all'anno 2007) e la Tabella 16 (relativa all'anno 2009) è da ricondursi al fatto che nel periodo 2007-2009 circa 70 impianti di I livello sono stati presi in carico dal Servizio Idrico Integrato, con conseguente adeguamento dei Piani d'Ambito relativamente alle risorse finanziarie necessarie per il loro adeguamento strutturale. Nell'anno 2012 (vedere Tabella 17) si è invece riscontrata una riduzione degli impianti di primo livello, con incremento del numero dei sistemi di trattamento di secondo livello e di terzo livello in virtù degli interventi di adeguamento realizzati attraverso la dismissione degli impianti di primo livello e conseguente allacciamento a impianti di livello superiore, upgrading di impianti esistenti e costruzione di nuovi impianti.

Tabella 14 **Numero di impianti, livello di trattamento, potenzialità di progetto (anno 2005)**

Classe agglomerato	Numero impianti				Potenzialità di progetto			
	I	II	III	tot	I	II	III	tot
(AE)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(AE)	(AE)	(AE)	(AE)
0 – 1.999	1.460	359	8	1.827	223.352	184.427	7.200	414.979
2.000 - 10.000	0	115	57	172	0	527.395	324.645	852.040
10.001 - 15.000	0	9	11	20	0	114.000	142.000	256.000
15.001 – 100.000	0	8	37	45	0	204.000	1.312.567	1.516.567
>100.000	0	0	22	22	0	0	4.945.000	4.945.000
<b>Totale</b>	<b>1.460</b>	<b>491</b>	<b>135</b>	<b>2.086</b>	<b>223.352</b>	<b>1.029.822</b>	<b>6.731.412</b>	<b>7.984.586</b>

Tabella 15 **Numero di impianti, livello di trattamento, potenzialità di progetto (anno 2007)**

Classe agglomerato	Numero impianti				Potenzialità di progetto			
	I	II	III	tot	I	II	III	tot
(AE)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(AE)	(AE)	(AE)	(AE)
0 – 1.999	1.403	374	12	1.789	207.057	200.360	10.850	418.267
2.000 - 10.000	0	95	79	174	0	394.365	452.215	846.580
10.001 - 15.000	0	3	20	23	0	38.000	253.700	291.700
15.001 – 100.000	0	6	37	43	0	168.000	1.260.900	1.428.900
>100.000	0	0	23	23	0	0	5.288.833	5.288.833
<b>Totale</b>	<b>1.403</b>	<b>478</b>	<b>171</b>	<b>2.052</b>	<b>207.057</b>	<b>800.725</b>	<b>7.266.498</b>	<b>8.274.280</b>

Tabella 16 **Numero di impianti, livello di trattamento, potenzialità di progetto (anno 2009)**

Classe agglomerato	Numero impianti				Potenzialità di progetto			
	I	II	III	tot	I	II	III	tot
(AE)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(AE)	(AE)	(AE)	(AE)
0 – 1.999	1.471	414	12	1.897	208.630	210.076	8.260	426.966
2.000 - 10.000	0	93	82	175	0	387.065	476.415	863.480
10.001 - 15.000	0	2	20	22	0	26.000	255.700	281.700
15.001 – 100.000	0	5	41	46	0	152.000	1.382.900	1.534.900
>100.000	0	0	22	22	0	0	5.178.833	5.178.833
<b>Totale</b>	<b>1.471</b>	<b>514</b>	<b>177</b>	<b>2.162</b>	<b>208.630</b>	<b>775.141</b>	<b>7.302.108</b>	<b>8.285.879</b>

Tabella 17 **Numero di impianti, livello di trattamento, potenzialità di progetto (anno 2012)**

Classe agglomerato	Numero impianti				Potenzialità di progetto			
	I	II	III	tot	I	II	III	tot
(AE)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(AE)	(AE)	(AE)	(AE)
0 – 1.999	1.377	469	31	1.877	174.515	311.940	47.045	533.500
2.000 - 10.000	0	65	75	140	0	397.515	531.620	929.135
10.001 - 15.000	0	2	21	23	0	18.500	457.700	476.200
15.001 – 100.000	0	2	37	39	0	96.000	1.684.400	1.780.400
>100.000	0	0	20	20	0	0	4.681.333	4.681.333
<b>Totale</b>	<b>1.377</b>	<b>538</b>	<b>184</b>	<b>2.099</b>	<b>174.515</b>	<b>823.955</b>	<b>7.402.098</b>	<b>8.400.568</b>

Per la valutazione dei carichi sversati e dei relativi abbattimenti si sono analizzati per ogni singolo impianto gli elementi caratteristici di funzionamento, cioè la portata e le concentrazioni degli inquinanti in ingresso e in uscita. Nella maggior parte dei casi le informazioni, per gli impianti al servizio degli agglomerati  $\geq 2.000$  AE, derivano da misure dirette della grandezza in esame, negli altri casi da stime. Nella Tabella 18 viene fornito, per l'anno 2012, il numero di impianti al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE, per i quali i valori di concentrazione dei reflui in ingresso e uscita derivano da misure analitiche dirette, e il numero di impianti al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE, per i quali la valutazione è stata eseguita attraverso stime di tipo parametrico.

Tabella 18 **Numero di impianti, al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE, in cui si sono stimati o misurati i valori di carico in ingresso e uscita – Anno 2012**

Classe agglomerato	Numero impianti	azoto				fosforo			
		ingresso		uscita		ingresso		uscita	
		misurato	stimato	misurato	stimato	misurato	stimato	misurato	stimato
(AE)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)	(n°)
2.000 - 10.000	140	112	28	135	5	120	20	133	7
10.001 - 15.000	23	22	1	23	0	22	1	23	0
15.001 – 100.000	39	38	1	39	0	38	1	39	0
>100.000	20	20	0	20	0	20	0	20	0
<b>Totale</b>	<b>222</b>	<b>192</b>	<b>30</b>	<b>217</b>	<b>5</b>	<b>200</b>	<b>22</b>	<b>215</b>	<b>7</b>

Dall'analisi della Tabella 18 si evidenzia, per l'anno 2012, quanto segue:

- per gli impianti di consistenza superiore a 10.000 AE, per il parametro **azoto** si sono utilizzati tutti dati misurati, sia in ingresso sia in uscita, tranne che per 2 impianti, in ingresso; la stessa situazione si è verificata per il parametro **fosforo**;
- per gli impianti di consistenza compresa fra 2.000 e 10.000 AE, per il parametro azoto, nell'80% dei casi in ingresso impianto si sono utilizzati dati misurati, in uscita per il 96%. Per il parametro fosforo si sono utilizzati dati misurati in ingresso nell'86% degli impianti, mentre in uscita si dispone di dati misurati per il 95% degli impianti di tale classe.

Ai fini della valutazione delle percentuali di abbattimento dei carichi di N e P su scala regionale, si è operato secondo i seguenti presupposti metodologici:

- **PORTATE TRATTATE DAGLI IMPIANTI** - Si è fatto ricorso a valori di portata misurati soprattutto negli impianti di potenzialità superiore a 2.000 AE. Nei casi in cui tale misura non fosse stata rilevata si è ricorso ad una stima per via parametrica in base al numero degli AE trattati e alla dotazione idrica media pro-capite di 250 l/AE/d;

- **CONCENTRAZIONI DEI NUTRIENTI IN INGRESSO AGLI IMPIANTI** - Negli impianti al servizio di agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE sono stati recuperati i valori medi annui **misurati** in ingresso sia dall'Ente Gestore sia dagli organi di controllo.

I dati misurati sono stati utilizzati per un insieme di impianti che trattano circa l'87% del carico prodotto a livello regionale in termini di AE.

Poiché i campionamenti relativi alla misurazione del carico entrante agli impianti viene di norma effettuato subito a valle dell'immissione del condotto fognario nell'impianto di trattamento, al carico misurato è stato aggiunto, laddove presente, il carico relativo ai reflui/rifiuti liquidi che vengono trattati presso gli impianti ai sensi dell'art. 110, commi 2 e 3, del D. Lgs. 152/06. In base alle informazioni raccolte presso i Gestori, tali prodotti vengono in genere introdotti in opportune sezioni di trattamento che convogliano i reflui all'interno dell'impianto, a valle del punto di campionamento posizionato in ingresso; pertanto il loro apporto in termini di carichi non viene misurato e va quindi stimato indirettamente.

Trattandosi in genere di prodotti che derivano dalla pulizia delle fosse Imhoff e Settiche, che possono dare origine sia a scarichi diretti in corpo idrico (nel qual caso si configurano come sistemi di trattamento individuali) sia a scarichi che confluiscono poi in rete fognaria, la stima del carico apportato agli impianti è stata condotta tenendo conto degli effetti di abbattimento dei carichi che si hanno comunque presso questi sistemi di trattamento considerando un livello di abbattimento dei carichi pari al 15% per l'azoto e al 10% per il fosforo.

Partendo quindi dai dati disponibili relativi alla consistenza di AE trattati da impianti della suddetta tipologia, a livello provinciale, si è giunti alla stima di un carico totale regionale generato pari a 2.385 t/anno di azoto e 215 t/anno di fosforo. Successivamente si è proceduto ad attribuire, a ciascun impianto in cui il Gestore ha evidenziato la presenza del trattamento di bottini, in funzione degli AE trattati, una quota parte del carico di azoto e fosforo residuale proveniente dai suddetti impianti di primo livello.

Per quanto riguarda il carico aggiuntivo autorizzato ai sensi dell'art. 110, comma 2 del D. Lgs. 152/06 (rifiuti liquidi), si sono utilizzati i dati di azoto e fosforo in t/anno fornite dal Gestore e quantificabili in circa 390 t/y di azoto e 109 t/y di fosforo.

Nei casi in cui non erano disponibili i valori di nutrienti misurati in ingresso all'impianto provenienti dalla rete fognaria, questi sono stati ricostruiti mediante l'uso di valori di bibliografia, riportati in Tabella 19, da applicare a ciascun Abitante Equivalente trattato

dall'impianto. In base al numero di AE trattati dall'impianto e del carico pro-capite individuato, si è potuto quindi calcolare il carico in ingresso al depuratore. Dalla conoscenza del carico e della portata misurata in ingresso (o dalla sua stima) si è stimato il valore di concentrazione, in entrata all'impianto, sia di azoto sia di fosforo. Nella Tabella 19 si può evincere che i valori riportati corrispondono, se confrontati con una dotazione idrica di 250 l/AE/d, a una concentrazione del refluo in ingresso pari a 44 mg/l per l'azoto e 6,4 mg/l per il fosforo (valori tipici di letteratura per casi di fognature miste).

Tabella 19 Valori medi caratteristici in ingresso utilizzati nelle stime

carico per AE		Dotazione idrica per AE	concentrazione	
azoto	fosforo		azoto	fosforo
(g/AE/d)	(g/AE/d)	(m <sup>3</sup> /AE/d)	(mg/l)	(mg/l)
11	1,6	0,250	44	6.4

- CONCENTRAZIONI DEI NUTRIENTI IN USCITA DAGLI IMPIANTI** - Come richiamato in precedenza, negli impianti al servizio di agglomerati di consistenza superiore a 2.000 AE, si sono recuperati i valori medi annui **misurati** disponibili.

Nei casi in cui non erano disponibili le concentrazioni misurate in uscita si sono considerati i valori in ingresso ricostruiti e le % di abbattimento applicate in base alla tipologia di trattamento presente. La % di rimozione di azoto in impianti di II livello è stata assunta pari al 60% del carico in ingresso, mentre per il fosforo la percentuale è stata ridotta al 50%. Questa valutazione deriva in parte dalla fonte bibliografica richiamata dalla stessa CE nella documentazione tecnica di supporto al Questionario UWWTP che riporta un lavoro approfondito di verifica del grado di efficienza del parco impianti presenti in Austria. (Fonte: M. Zessner and S. Lindtner "Estimations of municipal point source pollution in the context of river basin management – Water Science & Technology – Vol 52 No 9 pp 175 – 182 IWA Publishing 2005), ma ha anche avuto riscontro attraverso i rilievi analitici misurati in un significativo numero di impianti presenti in regione Emilia-Romagna. Negli impianti che presentano un trattamento di denitrificazione si possono raggiungere, secondo la medesima fonte bibliografica, rimozioni fino all'80% del carico di azoto e del 50% di quello di fosforo. Negli impianti che presentano un trattamento di defosfatazione si possono raggiungere, secondo le citati fonti, rimozioni fino all'85% del carico di fosforo e del 60% di quello dell'azoto. Anche le predette % di abbattimento indicate dai dati di letteratura per "trattamenti spinti" hanno trovato riscontro in un significativo blocco di impianti, dove erano presenti un numero adeguato di misure. A titolo indicativo nel riquadro seguente si riportano le % di abbattimento utilizzate per le tipologie di trattamento più significative della realtà regionale, *in assenza di dati misurati*:

Tabella 20 **Abbattimenti medi utilizzati in caso di assenza di dati misurati**

<b>Tipologia trattamento</b>	<b>% abbattimento N</b>	<b>% abbattimento P</b>
fossa Imhoff	15	10
letto percolatore	35	50
Biodischi	60	50
Fitodepurazione	60	50
fanghi attivi	60	50
fanghi attivi con nitri-denitri	80	50
fanghi attivi con defosfatazione	60	85
fanghi attivi con nitri-denitri e defosfatazione	80	85

- **CARICHI DEGLI INQUINANTI IN INGRESSO E IN USCITA DAGLI IMPIANTI** - Note le concentrazioni e le portate i carichi in ingresso e in uscita sono stati calcolati tramite il prodotto: Concentrazione (mg/l di N e P) \* Portata (m<sup>3</sup>/y) /1.000.000 = Carico (t/y di N e P);
- **ABBATTIMENTO DEI NUTRIENTI NEGLI IMPIANTI PRESENTI NELLE AREE SENSIBILI E NEI BACINI DRENANTI LE AREE SENSIBILI** - Applicando il percorso metodologico descritto in precedenza a tutti gli impianti presenti nel territorio regionale, si perviene al quadro di sintesi riportato nelle tabelle successive (Tabella 21, Tabella 22, Tabella 23 e Tabella 24) per tutti gli orizzonti temporali associati ai flussi informativi finora inviati.

I valori riportati nella colonna “AE trattati” riguardano i valori medi annui, per poterli confrontare con i carichi e le portate che rispecchiano la situazione media annua.

Dall’analisi dei dati riportati si può osservare come i carichi di azoto in ingresso agli impianti di trattamento siano aumentati nell’arco degli anni considerati, mentre in uscita tali valori hanno subito, pur con una fluttuazione nei vari anni, una riduzione a conferma di un miglioramento dell’abbattimento di tale parametro presso gli impianti di trattamento a seguito di interventi infrastrutturali e gestionali attuati.

Per il fosforo si è riscontrata una riduzione dei carichi in ingresso nel 2009 rispetto alle altre annualità considerate; in uscita è stata rilevata una costante diminuzione negli anni.

Tabella 21 **Numero di impianti per tipologia di trattamento e relativi carichi N e P (anno 2005)**

	Impianti	Portata	AE progetto	AE trattati	Carichi azoto		Carichi fosforo	
					ingresso	uscita	ingresso	uscita
					(n°)	(m <sup>3</sup> /y)/10 <sup>3</sup>	(AE)	(AE)
Primario	1.460	10.921	223.352	121.725	471,3	399,9	68,9	61,5
Secondario	491	64.107	1.029.822	703.668	2.081,9	914,3	319,4	131,5
Più avanzato	135	401.927	6.731.412	4.134.811	14.148,5	4.492,0	2.251,7	645,8
<i>Denitrific (DeN)</i>	63	98.900	1.584.720	1.041.115	3.038,5	974,0	443,3	190,9
<i>Defosfat (DeP)</i>	11	75.911	1.273.167	881.834	2.186,7	836,9	529,8	166,5
<i>DeN + DeP</i>	61	227.116	3.873.525	2.211.862	8.923,3	2.681,0	1.278,7	288,4
<b>Totale</b>	<b>2.086</b>	<b>476.955</b>	<b>7.984.586</b>	<b>4.960.204</b>	<b>16.701,8</b>	<b>5.806,1</b>	<b>2.640,0</b>	<b>838,8</b>

Tabella 22 **Numero di impianti per tipologia di trattamento e relativi carichi N e P (anno 2007)**

	Impianti	Portata	AE progetto	AE trattati	Carichi azoto		Carichi fosforo	
					ingresso	uscita	ingresso	uscita
					(n°)	(m <sup>3</sup> /y)/10 <sup>3</sup>	(AE)	(AE)
Primario	1.403	9.741	207.057	106.364	427,0	362,5	62,1	55,8
Secondario	478	48.750	800.725	512.599	1.850,9	751,0	247,3	120,2
Più avanzato	171	395.064	7.266.498	4.384.432	17.382,1	4.818,0	2.448,3	556,0
<i>Denitrific (DeN)</i>	73	32.531	484.370	319.861	1.312,6	350,1	207,2	76,2
<i>Defosfat (DeP)</i>	12	66.543	1.188.000	872.978	3.085,7	1.206,2	445,4	148,2
<i>DeN + DeP</i>	86	295.990	5.594.128	3.191.593	12.983,9	3.261,6	1.795,7	331,6
<b>Totale</b>	<b>2.052</b>	<b>453.555</b>	<b>8.274.280</b>	<b>5.003.394</b>	<b>19.660,0</b>	<b>5.931,5</b>	<b>2.757,7</b>	<b>731,9</b>

Tabella 23 **Numero di impianti per tipologia di trattamento e relativi carichi N e P (anno 2009)**

	Impianti	Portata	AE progetto	AE trattati	Carichi azoto		Carichi fosforo	
					ingresso	uscita	ingresso	uscita
					(n°)	(m <sup>3</sup> /y)/10 <sup>3</sup>	(AE)	(AE)
Primario	1.471	9.484	208.630	103.400	415,2	352,9	60,4	54,3
Secondario	514	46.087	775.141	494.747	1.742,6	733,0	229,7	103,1
Più avanzato	177	431.781	7.302.108	4.355.106	16.417,6	4.562,2	2.204,8	376,3
<i>Denitrific (DeN)</i>	73	31.486	442.480	292.460	1.208,9	324,6	171,6	61,5
<i>Defosfat (DeP)</i>	10	55.517	1.025.000	683.507	2.196,7	996,7	278,9	56,4
<i>DeN + DeP</i>	94	344.778	5.834.628	3.379.140	13.012,0	3.240,9	1.754,3	258,5
<b>Totale</b>	<b>2.162</b>	<b>487.352</b>	<b>8.285.879</b>	<b>4.953.255</b>	<b>18.575,3</b>	<b>5.648,1</b>	<b>2.494,9</b>	<b>533,8</b>

Tabella 24 **Numero di impianti per tipologia di trattamento e relativi carichi N e P (anno 2012)**

	Impianti	Portata	AE progetto	AE trattati	Carichi azoto		Carichi fosforo	
					ingresso	uscita	ingresso	uscita
					(n°)	(m <sup>3</sup> /y)/10 <sup>3</sup>	(AE)	(AE)
Primario	1.377	7.782	174.515	85.286	342,4	291,1	49,8	44,8
Secondario	538	44.694	823.955	535.748	2.018,7	637,7	247,6	105,3
Più avanzato	184	386.585	7.402.098	4.402.509	17.686,8	4.060,5	2.385,2	356,4
<i>Denitrific (DeN)</i>	80	29.775	463.540	324.399	1.179,8	302,6	153,9	58,6
<i>Defosfat (DeP)</i>	9	6.480	137.800	109.278	256,9	89,8	27,7	8,5
<i>DeN + DeP</i>	95	350.330	6.800.758	3.968.832	16.250,0	3.668,1	2.203,6	289,3
<b>Totale</b>	<b>2.099</b>	<b>439.061</b>	<b>8.400.568</b>	<b>5.023.543</b>	<b>20.047,9</b>	<b>4.989,3</b>	<b>2.682,6</b>	<b>506,5</b>



Nella Tabella 25, nella Tabella 26, nella Tabella 27 e nella Tabella 28 sono indicati i valori di abbattimento che si ottengono, distinti per area sensibile e per il bacino drenante nei rispettivi anni 2005-2007-2009-2012.

Tabella 25 **Abbattimenti dei nutrienti in tutti gli impianti di trattamento – Anno 2005**

	Impianti	ingresso		uscita		abbattimento	
		azoto	fosforo	azoto	fosforo	azoto	fosforo
		(n°)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(%)	(%)
Bacino drenante	2.053	13.189,4	2.210,3	4.682,0	789,9	65	64
Area Sensibile	33	3.512,3	429,7	1.124,1	48,9	68	89
<b>Totale</b>	<b>2.086</b>	<b>16.701,8</b>	<b>2.640,0</b>	<b>5.806,1</b>	<b>838,8</b>	<b>65</b>	<b>68</b>

Tabella 26 **Abbattimenti dei nutrienti in tutti gli impianti di trattamento – Anno 2007**

	Impianti	ingresso		uscita		abbattimento	
		azoto	fosforo	azoto	fosforo	azoto	fosforo
		(n°)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(%)	(%)
Bacino drenante	2.018	15.632,8	2.233,2	4.910,0	688,3	69	69
Area Sensibile	34	4.027,2	524,5	1.021,5	43,7	75	92
<b>Totale</b>	<b>2.052</b>	<b>19.660,0</b>	<b>2.757,7</b>	<b>5.931,5</b>	<b>731,9</b>	<b>70</b>	<b>74</b>

Tabella 27 **Abbattimenti dei nutrienti in tutti gli impianti di trattamento – Anno 2009**

	Impianti	ingresso		uscita		Abbattimento	
		azoto	fosforo	azoto	fosforo	azoto	fosforo
		(n°)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(%)	(%)
Bacino drenante	2.127	14.859,3	1.895,8	4.784,8	489,5	68	74
Area Sensibile	35	3.716,0	599,1	863,3	44,3	77	93
<b>Totale</b>	<b>2.162</b>	<b>18.575,3</b>	<b>2.494,9</b>	<b>5.648,1</b>	<b>533,8</b>	<b>70</b>	<b>79</b>

Tabella 28 **Abbattimenti dei nutrienti in tutti gli impianti di trattamento – Anno 2012**

	Impianti	ingresso		uscita		Abbattimento	
		azoto	fosforo	azoto	fosforo	azoto	fosforo
		(n°)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(%)	(%)
Bacino drenante	2.071	16.061,0	2.166,6	4.135,9	454,5	74	79
Area Sensibile	28	3.986,9	516,0	853,4	52,0	79	90
<b>Totale</b>	<b>2.099</b>	<b>20.047,9</b>	<b>2.682,6</b>	<b>4.989,3</b>	<b>506,5</b>	<b>75</b>	<b>81</b>

I carichi così ottenuti sono riportati, per gli impianti a servizio degli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE, nel foglio Excel “Impianti” alla voce “ uwwNIncomingMeasured” e seguenti. Gli stessi rappresentano oltre il 95% del carico di azoto e fosforo in gioco.

In ragione delle considerazioni suddette e della scelta di avvalersi delle condizioni previste dall’ Art. 5 - § 4 della direttiva 91/271/CEE – abbattimento di almeno il 75% del carico di N e P in ingresso a tutti gli impianti di trattamento - le voci “uwwNTotPerf” e “ uwwPTotPerf” sono state qualificate come non rilevanti (“NR”).

Dal confronto della Tabella 25 con la Tabella 28 risulta evidente come, in questi ultimi anni, la percentuale di abbattimento dei nutrienti sia aumentata di alcuni punti percentuali. A seguito della conclusione degli interventi previsti nel Piano di Tutela relativi alla rimozione dei nutrienti,

realizzati in questi ultimi anni, è stato raggiunto il superamento del valore del 75% di abbattimento del carico in ingresso a tutti gli impianti di depurazione, sia per il fosforo sia per l'azoto.

## 5 FANGHI DI DEPURAZIONE

Nella parte riguardante la produzione di fanghi, derivanti dalle attività di trattamento delle acque reflue urbane, sono riportati i quantitativi smaltiti dagli impianti al servizio degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE.

In Emilia-Romagna una buona parte dei fanghi viene riutilizzata in agricoltura o in impianti di compostaggio (56%) mentre circa il 26% dei fanghi viene ancora smaltito in discarica. Il 18% dei fanghi subisce invece un trattamento di incenerimento nei due impianti che presentano questa tipologia di smaltimento. Rispetto ai dati del 2007 bisogna segnalare la riduzione dei quantitativi smaltiti in discarica dovuti ad un maggior riutilizzo dei fanghi sia in agricoltura sia attraverso altre forme di recupero (compostaggio in primis). Nel 2007 la voce Altro, intesa come tipologia di smaltimento, aveva registrato un quantitativo consistente poiché i fanghi erano gestiti da ditte esterne all'Ente Gestore. Dal 2009 in poi si è potuto verificare che tali ditte effettuano un riutilizzo indiretto del fango e i quantitativi di fango sono stati quindi considerati nella voce "Altro riutilizzo".

Tabella 29 **Quantitativi di fanghi riutilizzati e smaltiti per varie tipologie (espressi in tonnellate di sostanza secca)**

	<b>Riutilizzo</b>		<b>Smaltimento</b>			<b>Totale</b>
	Agricoltura	Altro riutilizzo	Discarica	Incenerimento	Altro	
	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	(t/y)	
Anno 2005	15.962	3.280	36.150	10.988	99	66.480
Anno 2007	8.309	9.514	33.550	8.043	8.379	67.794
Anno 2009	8.766	14.874	25.817	7.840	0	57.297
Anno 2012	11.860	19.555	14.751	10.071	0	56.237

## 6 INDUSTRIE AGROALIMENTARI

In questa sezione sono state analizzate le industrie agroalimentari che rientrano nei settori industriali individuati nell'Allegato III della direttiva 91/271/CEE.

I settori industriali interessati sono dunque:

- trasformazione del latte;
- lavorazione degli ortofrutticoli;
- lavorazione ed imbottigliamento di bevande analcoliche;
- trasformazione delle patate;
- industria della carne;
- industria della birra;
- produzione di alcole e di bevande alcoliche;
- lavorazione di alimenti per animali provenienti da prodotti vegetali;
- lavorazione di gelatina e colla a base di pelli e ossa;
- fabbriche di malto;
- industria di trasformazione del pesce.

In Emilia-Romagna, nel 2012, sono risultati presenti 46 scarichi industriali che recapitano direttamente in corpo idrico superficiale e che possiedono un carico potenziale, prima del trattamento depurativo, superiore o uguale a 4.000 AE (ovvero un carico potenziale medio giornaliero di 240 kg di BOD5), per una consistenza complessiva di oltre 4.400.000 AE.

Nella Tabella 30 viene riportato il numero di attività produttive per classe di potenzialità degli impianti di depurazione autorizzati e il rispettivo carico in AE. Da un confronto con i dati che si riferiscono ai vari flussi informativi è emerso che all'elenco del precedente invio sono state aggiunte 4 nuove attività industriali, mentre 3 attività hanno chiuso i siti produttivi. Alcune industrie hanno modificato i loro cicli produttivi con notevoli variazioni del carico organico trattato dagli impianti di depurazione presenti negli stabilimenti. Nella Tabella 31 tali valori sono distinti per le 4 tipologie industriali dell'Allegato III, le uniche individuate nel territorio regionale.

Tabella 30 **Industrie agroalimentari dei settori industriali individuati nell'allegato III della direttiva 91/271/CEE, per classe di potenzialità dell'impianto (anno 2007, 2009 e 2012)**

Classe (AE)	Anno 2007		Anno 2009		Anno 2012	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
4.000 – 10.000	10	60.385	11	65.655	12	75.315
10.001 – 100.000	19	822.520	20	871.520	21	971.137
> 100.000	15	3.962.583	14	3.534.250	13	3.369.250
Totale	44	4.845.488	45	4.471.425	46	4.415.702

Tabella 31 **Industrie agroalimentari dei settori industriali individuati nell'allegato III della direttiva 91/271/CEE, per tipologia di attività industriale (anno 2007, 2009 e 2012)**

Attività industriale	Anno 2007		Anno 2009		Anno 2012	
	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)	(n°)	(AE)
Produzione di alcole e di bevande alcoliche	3	468.921	3	265.588	3	265.588
Lavorazione degli ortofrutticoli	30	4.000.684	30	3.824.684	31	3.696.671
Industria della carne	6	243.183	6	243.183	6	243.183
Trasformazione del latte	5	132.700	6	137.700	6	210.260
<b>Totale</b>	<b>44</b>	<b>4.845.488</b>	<b>45</b>	<b>4.471.155</b>	<b>46</b>	<b>4.415.702</b>

## 7 CONFRONTO DEI DATI UWWTD - 2013 E LE INFORMAZIONI PRESENTI NEL CATALOGO E-PRTR

L'European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR), rappresenta un registro integrato delle emissioni inquinanti prodotte dai principali complessi industriali siti negli Stati Membri dell'UE, in Islanda, in Liechtenstein e in Norvegia. Tale strumento, che rappresenta l'evoluzione del precedente EPER, istituito ai sensi della Direttiva 96/61/CE, prende le mosse dal "Protocol on PRTRs" firmato nel 2003 nell'ambito della Convenzione UNECE sull'accesso all'informazione, sulla partecipazione del pubblico al processo decisionale e sull'accesso alla giustizia in materia di ambiente (Convenzione di Aarhus, 1999). E' diventato una realtà a livello europeo con il regolamento CE 166/2006 che istituisce un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti.

Il nuovo registro è disponibile sul sito <http://prtr.ec.europa.eu/> e, dal 1 ottobre 2013, contiene i dati trasmessi dagli stati membri che si riferiscono al periodo 2007-2010.

L'obiettivo della presente attività è stato quello di individuare, nel database E-PRTR complessivo "eprtr\_v5.mdb", aggiornato al 7 maggio 2013, i siti classificati nella categoria 5.f) "Urban wastewater treatment plants" di potenzialità superiore o uguale a 100.000 AE, ubicati in Emilia-Romagna, e di confrontarli con l'elenco degli impianti di trattamento presenti nel database dei flussi informativi UWWTD - 2013. L'intero database E-PRTR è scaricabile all'indirizzo web:

<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/member-states-reporting-art-7-under-the-european-pollutant-release-and-transfer-register-e-prtr-regulation-8>

Tabella 32 Codici ed elenco attività presenti nella sezione 5 del catalogo E-PRTR

Codice PRTR	E-IPPC	Descrizione attività	Soglia di capacità
5.	5	Gestione dei rifiuti e delle acque reflue	
a)	5.1	Impianti per il recupero o lo smaltimento di rifiuti pericolosi	Ricezione di 10 t/giorno
b)	5.2	Impianti per l'incenerimento di rifiuti non pericolosi ai sensi della direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 dicembre 2000, sull'incenerimento dei rifiuti (2)	Capacità di 3 t/h
c)	5.3	Impianti per lo smaltimento di rifiuti non pericolosi	Capacità di produzione di 50 t/giorno
d)	5.4	Discariche [escluse le discariche di rifiuti inerti e le discariche definitivamente chiuse prima del 16 luglio 2001 o per le quali sia terminata la fase di gestione successiva alla chiusura ritenuta necessaria dalle autorità competenti a norma dell'articolo 13 della direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti(3)] (3)	Ricezione di 10 t/giorno o capacità totale di 25.000 t
e)	6.5	Impianti per lo smaltimento o il recupero di carcasse e di residui di animali	Capacità di trattamento di 10 t/giorno
f)		Impianti di trattamento delle acque reflue urbane	Capacità di 100.000

Codice PRTR	E-	Codice IPPC	Descrizione attività	Soglia di capacità
				abitanti equivalenti
g)			Impianti a gestione indipendente per il trattamento delle acque reflue industriali risultanti da una o più delle attività del presente allegato	Capacità di 10.000 m <sup>3</sup> /giorno (4)

Dal confronto dei due database si può evidenziare quanto segue:

- nel database UWWTD - 2013 sono presenti 23 impianti con una potenzialità di progetto uguale o superiore a 100.000 AE
- nel database E-PRTR, nella categoria 5.f), sono state individuate **tutte** le corrispondenze con il suddetto database. Per quanto riguarda l'impianto di Comacchio – Valle Molino, il codice e le informazioni, inserite nel catasto E-PRTR, non sono ancora state comunicate alla Commissione Europea, poiché attualmente sono in corso, da parte di ISPRA, delle verifiche e degli aggiornamenti con la collaborazione dell'ente gestore.
- Di seguito sono riportati nella Tabella 33 gli impianti di potenzialità di progetto  $\geq 100.000$  AE segnalati nel presente questionario e i relativi codici E-PRTR.

Tabella 33 **Elenco impianti di potenzialità di progetto superiore o uguale a 100.000 AE**

<b>uwwCode</b>	<b>uwwName</b>	<b>uwwE-PRTRCode</b>	<b>uwwCapacity</b>
IT08000000000156	Piacenza - Borgoforte	2007001366	163.333
IT08000000000187	Parma Est	2010000081	130.000
IT08000000000188	Parma Ovest	2007001457	168.000
IT08000000000233	Reggio Emilia - Roncocesi	2010000103	150.000
IT08000000000234	Reggio Emilia - Mancasale	2007001460	280.000
IT08000000000131	Sassuolo	2007001300	120.000
IT08000000000089	Carpi - Correggio	2007002461	200.000
IT08000000000117	Modena - Naviglio	2009000294	500.000
IT08000000000007	Bologna - Corticella	2009000295	900.000
		impianto inserito nel DB E-PRTR, il cui codice deve essere ancora comunicato alla CE	
IT08000000000065	Comacchio - Valle Molino		180.000
IT08000000000070	Ferrara	2007000281	240.000
IT08000000000209	Faenza	2007000328	100.000
IT08000000000206	Cervia	2007000273	200.000
IT08000000000216	Ravenna	2007000324	240.000
IT08000000000212	Lugo	2007000325	270.000
IT08000000000049	Cesenatico	2007000330	120.000
	Savignano sul Rubicone -		
IT08000000000056	Bastia	2007000332	130.000
IT08000000000048	Cesena	2007000331	197.500
IT08000000000051	Forlì	2007002541	250.000
IT08000000000240	Cattolica	2007000290	120.000
IT08000000000243	Riccione	2007002410	180.000
IT08000000000244	Rimini - S. Giustina	2007002524	220.000
IT08000000000245	Rimini - Via Marecchiese	2007002522	270.000



## CONCLUSIONI

Dal quadro di sintesi illustrato con la presente relazione, riferito ai dati e alle informazioni raccolte e inserite nel “Questionario UWWTD - 2013”, si evidenzia quanto segue:

- a) la Regione Emilia-Romagna ha fornito, oltre alle informazioni obbligatorie, anche buona parte di quelle che la CE ha richiesto come facoltative nel “Questionario UWWTD - 2013”. Tale scelta è stata motivata dalla considerazione che in questo modo è possibile valutare più correttamente le reali condizioni e l’effettivo stato di adeguamento del sistema fognario – depurativo regionale;
- b) nello specifico il quadro che emerge relativo agli agglomerati di consistenza superiore o uguale a 2.000 AE può essere considerato coerente alle disposizioni della direttiva, con riferimento, in particolare, all’individuazione degli agglomerati, al livello di copertura del sistema di raccolta e del sistema di trattamento nonché alla conformità ai requisiti della Tabella 1 – Allegato 1 – lett. B della direttiva 91/271/CE;
- c) solo 5 impianti, in base ai rilievi analitici effettuati da ARPA e dall’Ente Gestore, sono risultati nel 2012 non conformi a quanto richiesto dall’Allegato 1 della direttiva; tali non conformità derivano, in un caso per analisi di SST > 150% e COD > 100%, in un caso per il superamento del 150% del valore dei SST, in altri 2 casi per il numero di superamenti massimi ammessi dei limiti relativi al parametro BOD<sub>5</sub>; in un altro caso è stato superato il valore limite del 100% per entrambi i parametri BOD<sub>5</sub> e COD, in un’analisi singola;
- d) la Regione Emilia-Romagna ritiene molto soddisfacenti i risultati conseguiti nell’anno 2012 per l’abbattimento del carico di fosforo totale (81%), e per l’azoto totale per il quale, a seguito di valutazioni di maggior dettaglio, è stato possibile raggiungere l’obiettivo del 75% previsto dalla direttiva europea.

## **APPENDICE 1**

### **INDIVIDUAZIONE DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO APPROPRIATI PREVISTI DALLA DGR 1053/03 DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**Criteria applicativi dei sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche derivanti insediamenti, installazioni ed edifici isolati con recapito diverso dalla rete fognaria (art. 27, comma 4)**

<b>Sistemi di trattamento</b>	<b>Degrassatore</b>	<b>Fossa Imhoff</b>	<b>Disco Biologico o Biodisco</b>	<b>Filtro Batterico Aerobico / Percolatore</b>	<b>Filtro Batterico Anaerobico</b>	<b>Impianto Ossidazione Totale</b>	<b>Fito Depurazione</b>	<b>Vasca Accumulo</b>	<b>Sub Irrigazione drenata</b>	<b>Soluzioni possibili</b>
<b>Tipologia insediamenti</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10) (a) (e)</b>	
<b>Edificio residenziale mono - bifamiliari</b>	X	X		X	X		X	X (b) Se esistente	X	1+2+4 1+2+5 1+2+7 1+2+10
<b>Edificio destinato a civile abitazione ad uso discontinuo / periodico</b>	X	X		X	X		X	X Se esistente	X	1+2+4 1+2+5 1+2+7 1+2+10
<b>Complesso edilizio (condominio, scuola, centro sportivo, albergo, caserma, ristorante) o piccoli nuclei abitativi con scarichi distinti per singola unita derivanti esclusivamente dai Wc, cucine o mense (d)</b>	X	X	X	X (c)		X	X			1+2+3 1+2+4 1+6 1+2+7

(a) Sistema di trattamento ammesso esclusivamente su trincee rese

(b) Sistema da utilizzare nel caso l'unico recettore disponibile sia rappresentato impermeabili da acque superficiali stagnanti

(c) Per queste tipologie di insediamenti da intendersi nella versione "filtro percolatore"

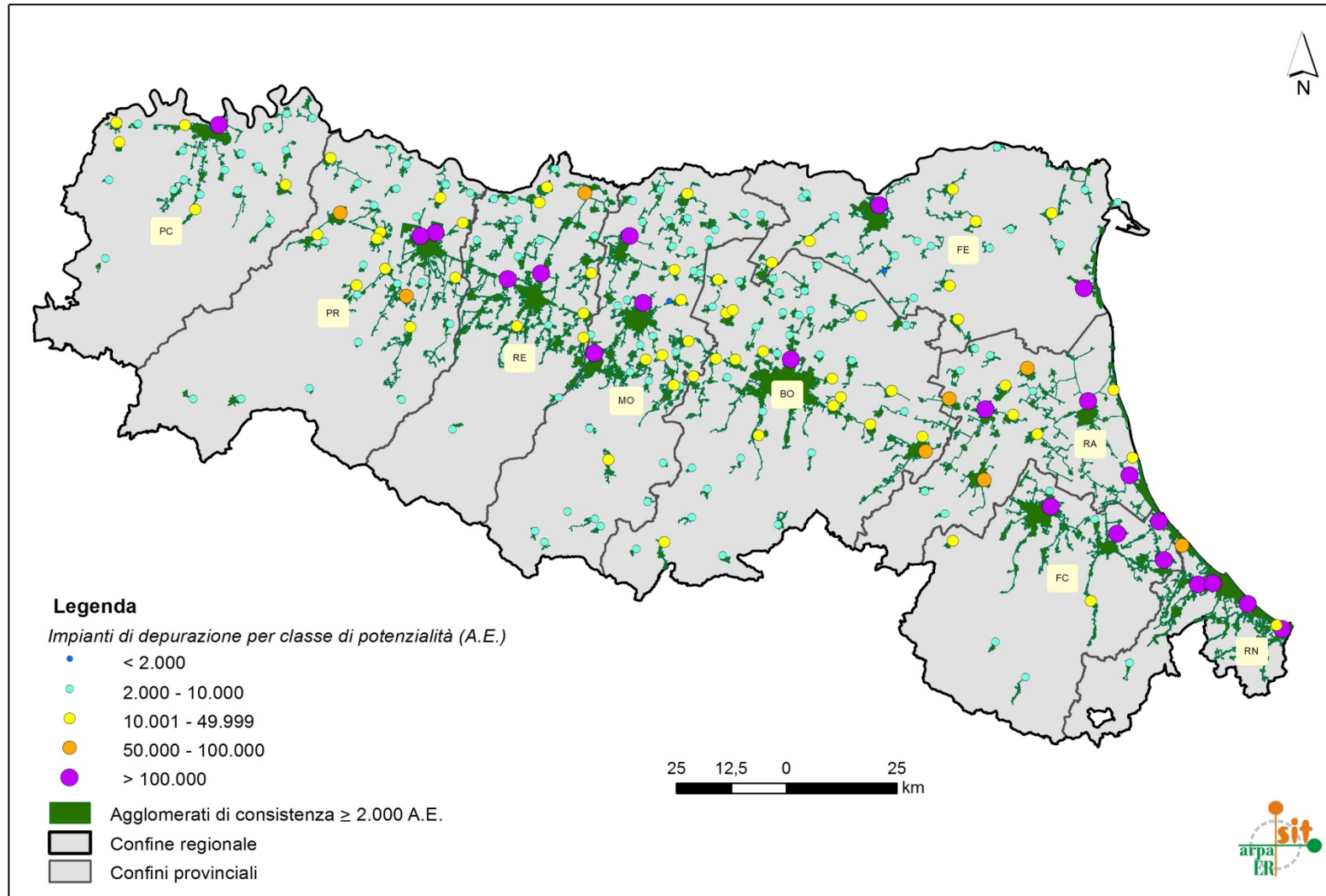
(d) Le soluzioni individuate per queste tipologie di insediamenti si applicano anche agli scarichi di acque reflue

(e) Per gli scarichi in zone di rispetto ex art. 21 del decreto si rimanda alle disposizioni assimilate alle domestiche per legge (punto 4.1.3 - A) e per equivalenza qualitativa (punto 4.1.4 - A) da emanarsi da parte della Regione ai sensi del comma 6 del citato articolo.

## **APPENDICE 2**

### **INDIVIDUAZIONE DEGLI AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE A 2.000 AE E DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE AL LORO SERVIZIO**

Figura A - 1 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e relativi impianti di trattamento





## APPENDICE 3

### ELENCO A LIVELLO PROVINCIALE DEGLI AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE A 2.000 AE E DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE AL LORO SERVIZIO

#### *Legenda Tipo impianto*

Tipo impianto	Tipologia impianto
BIO	biodischi
FA	fanghi attivi
FAA	fanghi attivi ad aerazione prolungata
FAF	fanghi attivi e fitotrattamento
FAN	fanghi attivi con nitri-denitri
FAP	fanghi attivi con defosfatazione
FAPF	fanghi attivi con defosfatazione e filtrazione
FAT	fanghi attivi con defosfatazione e nitri-denitri
IM	fossa Imhoff
IMF	fossa Imhoff e subirrigazione fitoprotetta
LP	letto percolatore
LPF	letto percolatore e fanghi attivi

**PROVINCIA DI PIACENZA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO



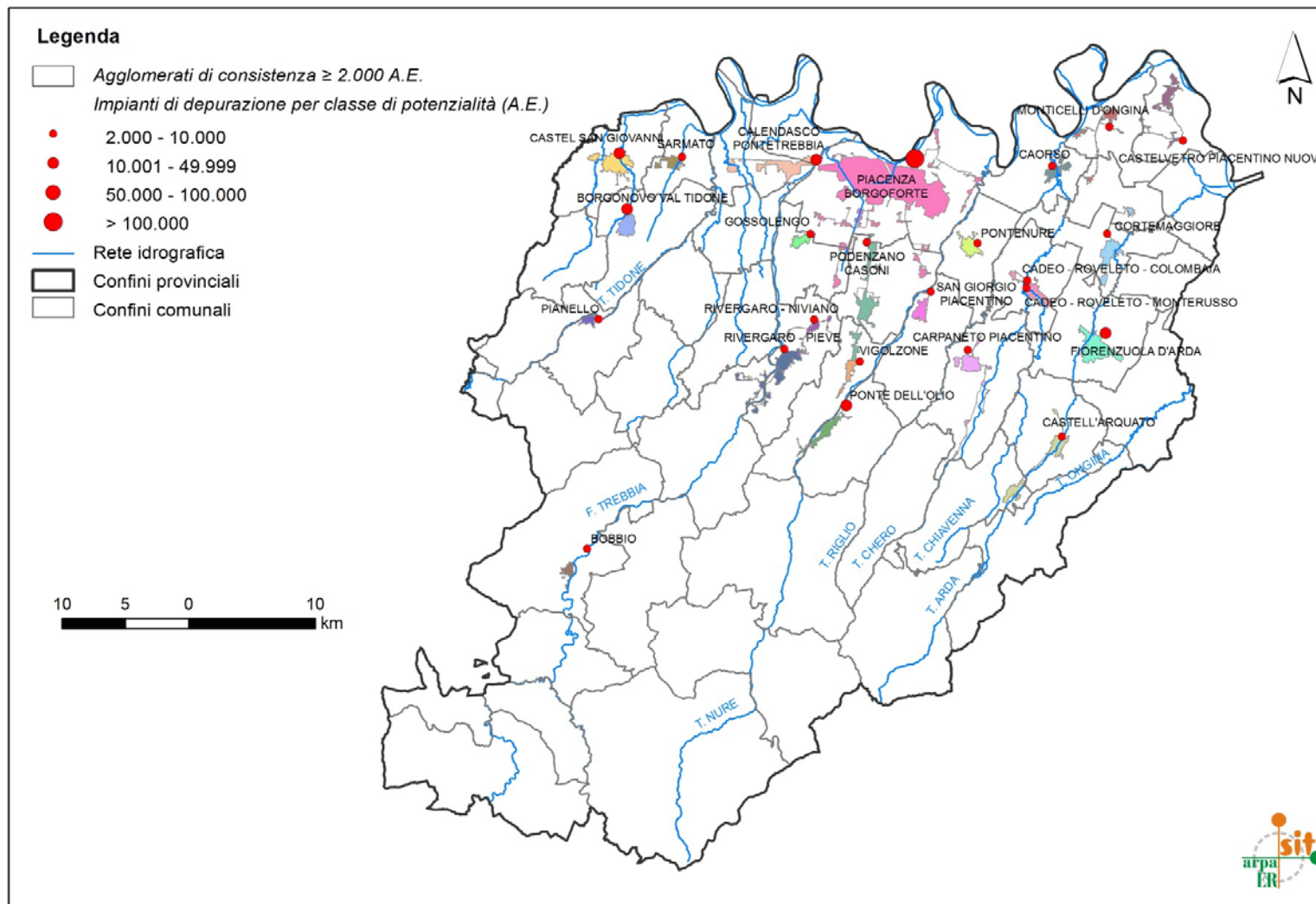
Tabella A - 1 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Piacenza

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000016	Bobbio - Auxilia - Valgrana - Zona P.I.P.	5.100	100	5.100	100	5.100
IT08000000000022	Borgonovo Valtidone	17.599	100	17.599	100	17.599
IT08000000000031	Cadeo - Roveleto - Fontana Fredda	5.775	100	5.775	100	5.775
IT08000000000035	Caorso	3.606	100	3.606	100	3.606
IT08000000000036	Carpaneto Piacentino	5.430	100	5.430	100	5.430
IT08000000000040	Castel San Giovanni	11.843	100	11.843	100	11.843
IT08000000000044	Castell'Arquato - San Antonio - Lugagnano	6.688	100	6.688	100	6.688
IT08000000000050	Castelvetro Piacentino	5.995	100	5.995	100	5.995
IT08000000000069	Cortemaggiore - San Pietro in Cerro	4.961	100	4.961	100	4.961
IT08000000000080	Fiorenzuola d'Arda e Z.I. Est e Ovest	14.531	100	14.531	100	14.531
IT08000000000091	Gossolengo	3.622	100	3.622	100	3.622
IT08000000000130	Monticelli d'Ongina - San Nazzaro - Casazza - Polignano	4.679	100	4.679	100	4.679
IT08000000000217	Niviano	2.711	100	2.711	100	2.711
IT08000000000137	Piacenza	156.220	100	156.220	100	156.220
IT08000000000138	Pianello Val Tidone	2.435	100	2.435	100	2.435
IT08000000000141	Podenzano - Grazzano Visconti di Vigolzone	8.509	97	8.237	97	8.237
IT08000000000143	Ponte dell'Olio	4.374	100	4.374	100	4.374
IT08000000000144	Pontenure	5.706	100	5.706	100	5.706
IT08000000000160	Rivergaro - Pieve Dugliara	5.990	100	5.990	100	5.990
IT08000000000163	Rottofreno - San Nicolò - Pontetrebbe	11.066	100	11.066	100	11.066
IT08000000000175	San Giorgio Piacentino	4.365	100	4.365	100	4.365
IT08000000000185	Sarmato - Poggio	2.978	100	2.978	100	2.978
IT08000000000209	Vigolzone - Villò - Follo	2.085	100	2.085	100	2.085

Tabella A - 2 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Piacenza

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000143	Bobbio	6.000	FAF	TREBBIA	Bobbio - Auxilia - Valgrana - Zona P.I.P.
IT08000000000144	Borgonovo Val Tidone	20.000	FAP	CARONA - BORIACCO	Borgonovo Valtidone
IT08000000000146	Cadeo - Roveleto - Colombaia	3.865	FA	CHIAVENNA	Cadeo - Roveleto - Fontana Fredda
IT08000000000145	Cadeo - Roveleto - Monterusso	2.300	FAN	CHIAVENNA	Cadeo - Roveleto - Fontana Fredda
IT08000000000147	Calendasco - Pontetrebbeia	16.000	FAT	TREBBIA	Rottofreno - San Nicolò - Pontetrebbeia
IT08000000000148	Caorso	5.000	FA	CHIAVENNA	Caorso
IT08000000000149	Carpaneto Piacentino	6.800	FA	CHIAVENNA	Carpaneto Piacentino
IT08000000000151	Castel San Giovanni	15.000	FAP	CARONA - BORIACCO	Castel San Giovanni
IT08000000000150	Castell'arquato	10.000	FA	ARDA	Castell'Arquato - San Antonio - Lugagnano
IT08000000000165	Castelvetro Piacentino Nuovo	7.000	FA	FONTANA	Castelvetro Piacentino
IT08000000000152	Cortemaggiore	6.000	FA	ARDA	Cortemaggiore - San Pietro in Cerro
IT08000000000153	Fiorenzuola d'Arda	21.500	FAT	ARDA	Fiorenzuola d'Arda e Z.I. Est e Ovest
IT08000000000154	Gossolengo	4.000	FA	TREBBIA	Gossolengo
IT08000000000155	Monticelli d'Ongina	6.250	FA	FONTANA	Monticelli d'Ongina - San Nazario - Casazza - Polignano
IT08000000000156	Piacenza - Borgoforte	163.333	FAT	ASTA PO	Piacenza
IT08000000000157	Pianello	3.000	FA	TIDONE	Pianello Val Tidone
IT08000000000158	Podenzano - Casoni	9.200	FA	TREBBIA	Podenzano - Grazzano Visconti di Vigolzone
IT08000000000159	Ponte dell'Olio	12.000	FA	NURE	Ponte dell'Olio
IT08000000000160	Pontenure	7.000	FA	CHIAVENNA	Pontenure
IT08000000000429	Rivergaro - Niviano	4.000	FA	TREBBIA	Niviano
IT08000000000161	Rivergaro - Pieve	6.000	FA	TREBBIA	Rivergaro - Pieve Dugliara
IT08000000000162	San Giorgio Piacentino	4.500	FA	NURE	San Giorgio Piacentino
IT08000000000163	Sarmato	4.000	FA	CORNAIOLA	Sarmato - Poggio
IT08000000000164	Vigolzone	2.100	FA	NURE	Vigolzone - Villò - Follo

Figura A - 2 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Piacenza



**PROVINCIA DI PARMA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Tabella A - 3 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Parma

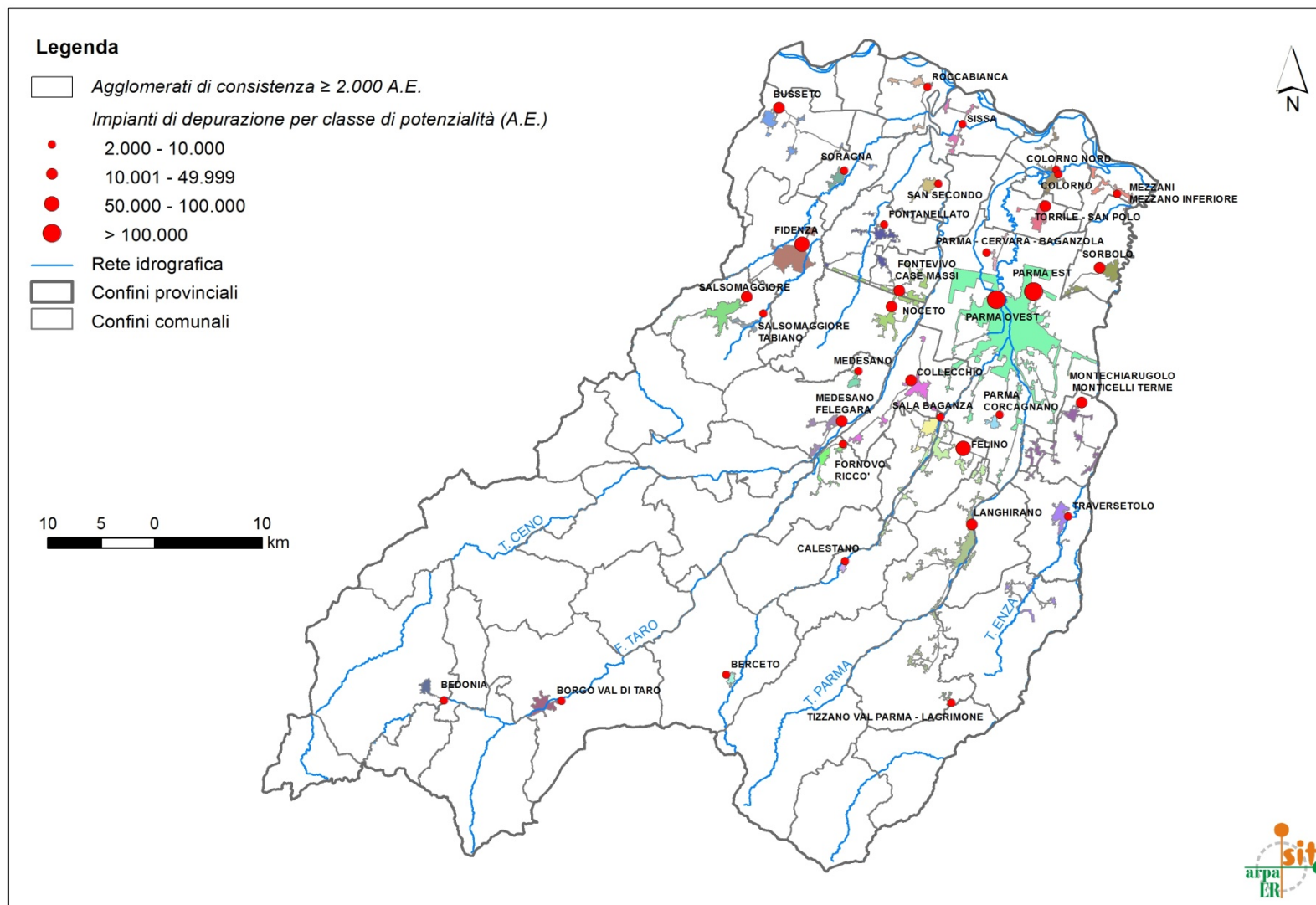
Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000006	Baganzola	2.195	98	2.159	98	2.159
IT08000000000011	Bedonia	3.633	90	3.274	90	3.274
IT08000000000014	Berceto	3.347	95	3.180	95	3.180
IT08000000000021	Borgo Val di Taro	7.867	94	7.388	94	7.388
IT08000000000029	Busseto	9.328	99	9.214	99	9.214
IT08000000000033	Calestano	3.915	99	3.874	99	3.874
IT08000000000061	Collecchio	14.246	99	14.049	99	14.049
IT08000000000062	Colorno	8.453	100	8.453	100	8.453
IT08000000000067	Corcagnano	3.490	96	3.355	96	3.355
IT08000000000075	Felegara	10.004	98	9.835	98	9.835
IT08000000000076	Felino	33.771	99	33.472	99	33.472
IT08000000000078	Fidenza	40.719	98	39.907	98	39.907
IT08000000000082	Fontanellato	9.370	95	8.930	95	8.930
IT08000000000083	Fontevivo - Noceto	18.917	98	18.540	98	18.540
IT08000000000085	Fornovo	6.385	94	6.009	94	6.009
IT08000000000097	Lagrimone - Moragnano - Madurera	3.897	100	3.886	100	3.886
IT08000000000098	Langhirano	25.219	99	24.996	99	24.996
IT08000000000114	Medesano	3.956	97	3.849	97	3.849
IT08000000000118	Mezzani Inferiore	3.888	97	3.758	97	3.758
IT08000000000126	Montechiarugolo - Monticelli Terme	12.034	98	11.816	98	11.816
IT08000000000135	Parma	216.074	97	210.628	97	210.628
IT08000000000161	Roccabianca	2.285	98	2.240	98	2.240
IT08000000000166	Sala Baganza	5.561	99	5.514	99	5.514
IT08000000000168	Salsomaggiore Terme	25.804	98	25.283	98	25.283
IT08000000000179	San Polo di Torrile	10.330	99	10.231	99	10.231
IT08000000000181	San Secondo Parmense	5.375	97	5.216	97	5.216
IT08000000000193	Sissa - Gramignazzo - Torricella - Casalfoschino	3.604	95	3.429	95	3.429
IT08000000000196	Soragna	2.990	100	2.990	100	2.990
IT08000000000197	Sorbolo	8.621	98	8.456	98	8.456
IT08000000000199	Tabiano	3.105	98	3.041	98	3.041
IT08000000000202	Traversetolo	8.823	97	8.590	97	8.590

Tabella A - 4 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Parma

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000166	Bedonia	4.000	FA	TARO	Bedonia
IT08000000000167	Berceto	5.000	FAN	TARO	Berceto
IT08000000000168	Borgo Val di Taro	7.500	FAN	TARO	Borgo Val di Taro
IT08000000000169	Busseto	20.000	FA	TARO - PO	Busseto
IT08000000000170	Calestano	4.000	FAN	PARMA	Calestano
IT08000000000171	Collecchio	20.000	FAT	TARO	Collecchio
IT08000000000173	Colorno	5.700	FAN	PARMA	Colorno
IT08000000000172	Colorno Nord	2.800	FA	PARMA	Colorno
IT08000000000174	Felino	50.000	FAT	PARMA	Felino
IT08000000000175	Fidenza	50.000	FAT	TARO	Fidenza
IT08000000000176	Fontanellato	9.000	FAN	TARO	Fontanellato
IT08000000000177	Fontevivo - Case Massi	16.000	FAT	TARO	Fontevivo - Noceto
IT08000000000178	Fornovo di Taro - Ricco'	8.300	FAN	TARO	Fornovo
IT08000000000179	Langhirano	25.000	FAT	PARMA	Langhirano
IT08000000000181	Medesano	6.500	FAN	TARO	Medesano
IT08000000000180	Medesano - Felegara	22.500	FAN	TARO	Felegara
IT08000000000182	Mezzani - Mezzano Inferiore	9.600	FAT	ENZA	Mezzani Inferiore
IT08000000000183	Montechiarugolo - Monticelli Terme	20.000	FAP	ENZA	Montechiarugolo - Monticelli Terme
IT08000000000184	Noceto	12.000	FAT	TARO	Fontevivo - Noceto
IT08000000000185	Parma - Cervara - Baganzola	2.200	BIO	PARMA	Baganzola
IT08000000000186	Parma - Corcagnano	7.500	BIO	PARMA	Corcagnano
IT08000000000187	Parma Est	130.000	FAT	PARMA	Parma
IT08000000000188	Parma Ovest	168.000	FAT	PARMA	Parma
IT08000000000201	Roccabianca	3.000	FAN	TARO	Roccabianca
IT08000000000189	Sala Baganza	6.770	FAN	PARMA	Sala Baganza
IT08000000000191	Salsomaggiore Terme	30.000	FAT	TARO	Salsomaggiore Terme
IT08000000000190	Salsomaggiore Terme - Tabiano	4.000	FAN	TARO	Tabiano
IT08000000000192	San Secondo Parmense	8.000	FAN	TARO	San Secondo Parmense
IT08000000000193	Sissa	4.500	FAN	SISSA-ABATE	Sissa - Gramignazzo - Torricella - Casalfoschino
IT08000000000194	Soragna	3.000	FA	TARO	Soragna
IT08000000000195	Sorbolo	11.000	FAN	ENZA	Sorbolo
IT08000000000196	Tizzano Val Parma - Lagrimone	6.000	FA	ENZA	Lagrimone - Moragnano - Madurera

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000197	Torrile - San Polo	12.000	FAT	PARMA	San Polo di Torrile
IT08000000000199	Traversetolo	9.900	FAT	ENZA	Traversetolo

Figura A - 3 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Parma





**PROVINCIA DI REGGIO EMILIA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

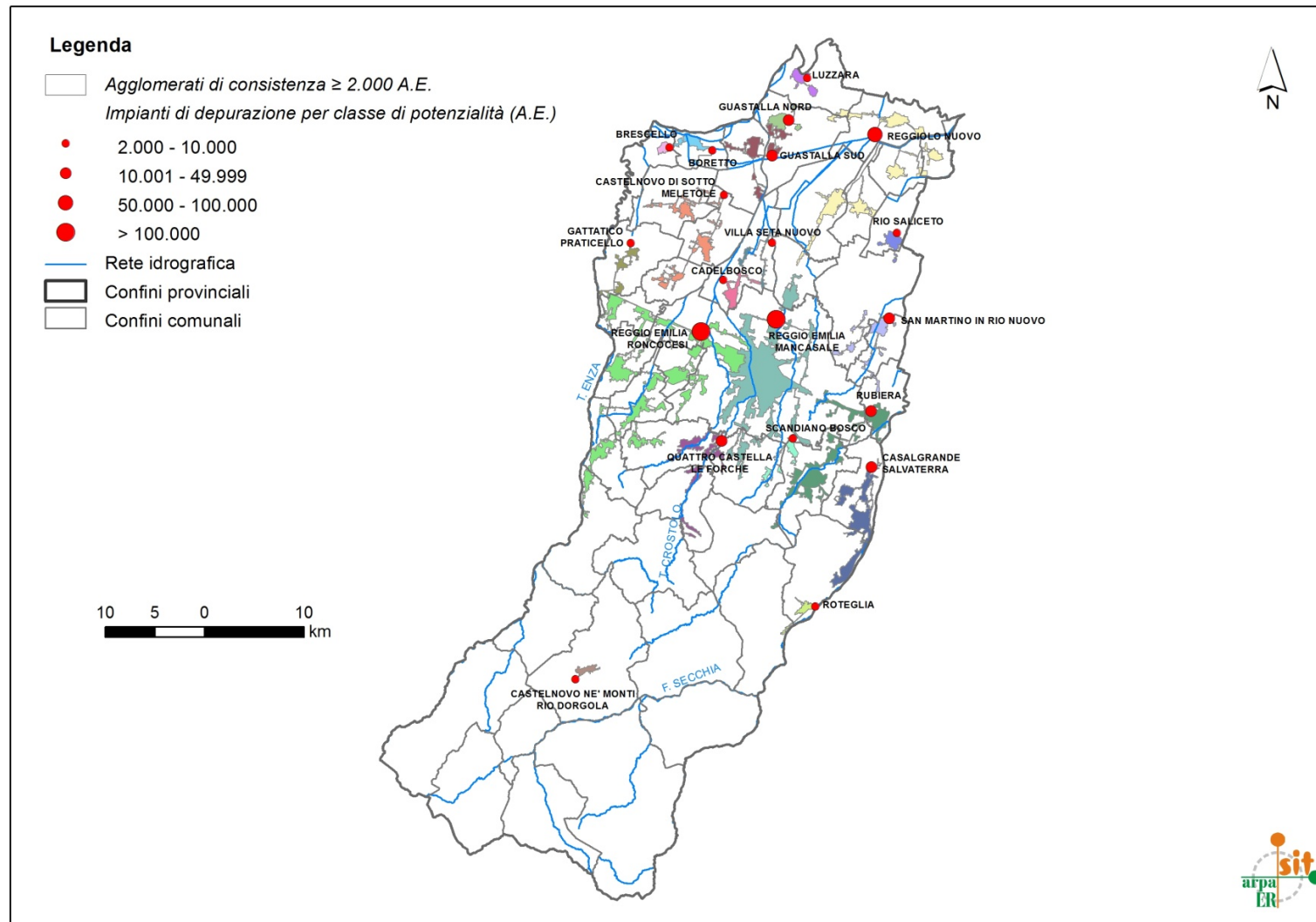
Tabella A - 5 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Reggio - Emilia

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000020	Boretto	4.996	100	4.996	100	4.996
IT08000000000024	Bosco - Scandiano	3.007	100	3.007	100	3.007
IT08000000000026	Brescello	2.891	97	2.801	97	2.801
IT08000000000030	Cadelbosco di Sopra	6.151	100	6.151	100	6.151
IT08000000000043	Castellarano - Casalgrande - Salvaterra	28.087	96	26.945	96	26.945
IT08000000000046	Castelnovo di Sotto - Poviglio - Campegine	18.838	92	17.251	92	17.251
IT08000000000047	Castelnovo ne' Monti - Rio Dorgola	3.746	97	3.631	97	3.631
IT08000000000055	Cavriago - Montecchio - Val d'Enza	84.993	98	82.972	98	82.972
IT08000000000089	Gattatico - Praticello	5.236	95	4.988	95	4.988
IT08000000000093	Guastalla Nord	9.998	98	9.799	98	9.799
IT08000000000094	Guastalla Sud	8.887	95	8.406	95	8.406
IT08000000000105	Luzzara	4.408	98	4.315	98	4.315
IT08000000000149	Quattro Castella - Le Forche	13.016	98	12.754	98	12.754
IT08000000000153	Reggio nell'Emilia - Albinea - Mancasale	169.651	99	168.329	99	168.329
IT08000000000154	Reggiolo - Novellara - Rolo	39.452	95	37.608	95	37.608
IT08000000000157	Rio Saliceto	5.992	100	5.992	100	5.992
IT08000000000162	Roteglia	3.441	96	3.304	96	3.304
IT08000000000177	San Martino in Rio	11.084	100	11.084	100	11.084
IT08000000000190	Scandiano - Rubiera	45.262	98	44.284	98	44.284
IT08000000000210	Villa Seta	3.483	100	3.483	100	3.483

Tabella A - 6 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Reggio Emilia

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000219	Boretto	5.000	FA	CROSTOLO	Boretto
IT08000000000220	Brescello	3.200	FAA	SECCHIA	Brescello
IT08000000000222	Cadelbosco	6.500	FAA	SECCHIA	Cadelbosco di Sopra
IT08000000000223	Casalgrande - Salvaterra	27.000	FAT	SECCHIA	Castellarano - Casalgrande - Salvaterra
IT08000000000225	Castelnovo di Sotto - Meletole	22.000	FAP	CROSTOLO	Castelnovo di Sotto - Poviglio - Campegine
IT08000000000226	Castelnovo ne' Monti - Rio Dorgola	4.500	FSB	SECCHIA	Castelnovo ne' Monti - Rio Dorgola
IT08000000000227	Gattatico - Praticello	7.000	FAA	ENZA	Gattatico - Praticello
IT08000000000228	Guastalla Nord	12.000	FAP	COLL. PRINCIP. (MANT. R.)	Guastalla Nord
IT08000000000229	Guastalla Sud	12.000	FAT	COLL. PRINCIP. (MANT. R.)	Guastalla Sud
IT08000000000230	Luzzara	5.000	FAA	COLL. PRINCIP. (MANT. R.)	Luzzara
IT08000000000231	Quattro Castella - Le Forche	20.000	FAT	CROSTOLO	Quattro Castella - Le Forche
IT08000000000234	Reggio Emilia - Mancasale	280.000	FAT	CROSTOLO	Reggio nell'Emilia - Albinea - Mancasale
IT08000000000233	Reggio Emilia - Roncocesi	150.000	FATB	CROSTOLO	Cavriago - Montecchio - Val d'Enza
IT08000000000232	Reggiolo Nuovo	58.000	FAT	SECCHIA	Reggiolo - Novellara - Rolo
IT08000000000235	Rio Saliceto	6.000	FAAN	SECCHIA	Rio Saliceto
IT08000000000224	Roteglia	4.000	FA	SECCHIA	Roteglia
IT08000000000236	Rubiera	45.000	FAT	SECCHIA	Scandiano - Rubiera
IT08000000000237	San Martino in Rio - Nuovo	15.000	FAP	SECCHIA	San Martino in Rio
IT08000000000238	Scandiano Bosco	6.000	FAA	CROSTOLO	Bosco - Scandiano
IT08000000000221	Villa Seta Nuovo	5.000	FAAT	SECCHIA	Villa Seta

Figura A - 4 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Reggio Emilia



**PROVINCIA DI MODENA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Tabella A - 7 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Modena

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000018	Bomporto - Bastiglia - Sorbara	12.414	100	12.414	100	12.414
IT08000000000034	Camposanto	3.022	100	3.022	100	3.022
IT08000000000037	Carpi - Campogalliano - Correggio - Soliera	144.855	100	144.855	100	144.855
IT08000000000042	Castelfranco Emilia	23.998	100	23.998	100	23.998
IT08000000000048	Castelnuovo Rangone - Pozza	26.340	100	26.340	100	26.340
IT08000000000049	Castelvetro	4.017	100	4.017	100	4.017
IT08000000000054	Cavezzo	7.705	100	7.705	100	7.705
IT08000000000064	Concordia - San Possidonio	12.620	100	12.620	100	12.620
IT08000000000074	Fanano	4.036	100	4.036	100	4.036
IT08000000000079	Finale Emilia	9.987	100	9.987	100	9.987
IT08000000000081	Fiumalbo	2.007	100	2.007	100	2.007
IT08000000000100	Lesignano - Villanova	2.708	100	2.708	100	2.708
IT08000000000107	Magreta - Colombarone - Tabina	4.173	100	4.173	100	4.173
IT08000000000111	Massa Finalese	4.922	100	4.922	100	4.922
IT08000000000116	Medolla	5.995	100	5.995	100	5.995
IT08000000000121	Mirandola	22.959	100	22.959	100	22.959
IT08000000000122	Modena - Formigine - Maranello	237.091	100	237.091	100	237.091
IT08000000000127	Montecreto	2.633	100	2.633	100	2.633
IT08000000000129	Montese	3.281	100	3.281	100	3.281
IT08000000000131	Nonantola	12.717	100	12.717	100	12.717
IT08000000000132	Novi	7.640	100	7.640	100	7.640
IT08000000000136	Pavullo	13.811	100	13.811	100	13.811
IT08000000000140	Pievepelago	2.304	100	2.304	100	2.304
IT08000000000150	Rami - Stiffione	2.568	100	2.568	100	2.568
IT08000000000151	Ravarino	3.383	100	3.383	100	3.383
IT08000000000164	Rovereto - Sant'Antonio	4.580	100	4.580	100	4.580
IT08000000000171	San Cesario - Piumazzo	7.684	100	7.684	100	7.684
IT08000000000172	San Damaso - San Donnino	4.036	100	4.036	100	4.036
IT08000000000173	San Felice sul Panaro	7.730	100	7.730	100	7.730
IT08000000000180	San Prospero	5.439	100	5.439	100	5.439
IT08000000000187	Sassuolo - Fiorano	73.968	100	73.968	100	73.968
IT08000000000188	Savignano	9.979	100	9.979	100	9.979
IT08000000000191	Serramazzoni Sud	2.952	100	2.952	100	2.952
IT08000000000192	Sestola	5.156	100	5.156	100	5.156
IT08000000000194	Solara - Gorghetto - San Pietro	2.900	100	2.900	100	2.900

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000198	Spilamberto	12.237	100	12.237	100	12.237
IT08000000000208	Vignola - Marano	30.149	100	30.149	100	30.149
IT08000000000212	Zocca Sud-Ovest	3.108	100	3.108	100	3.108

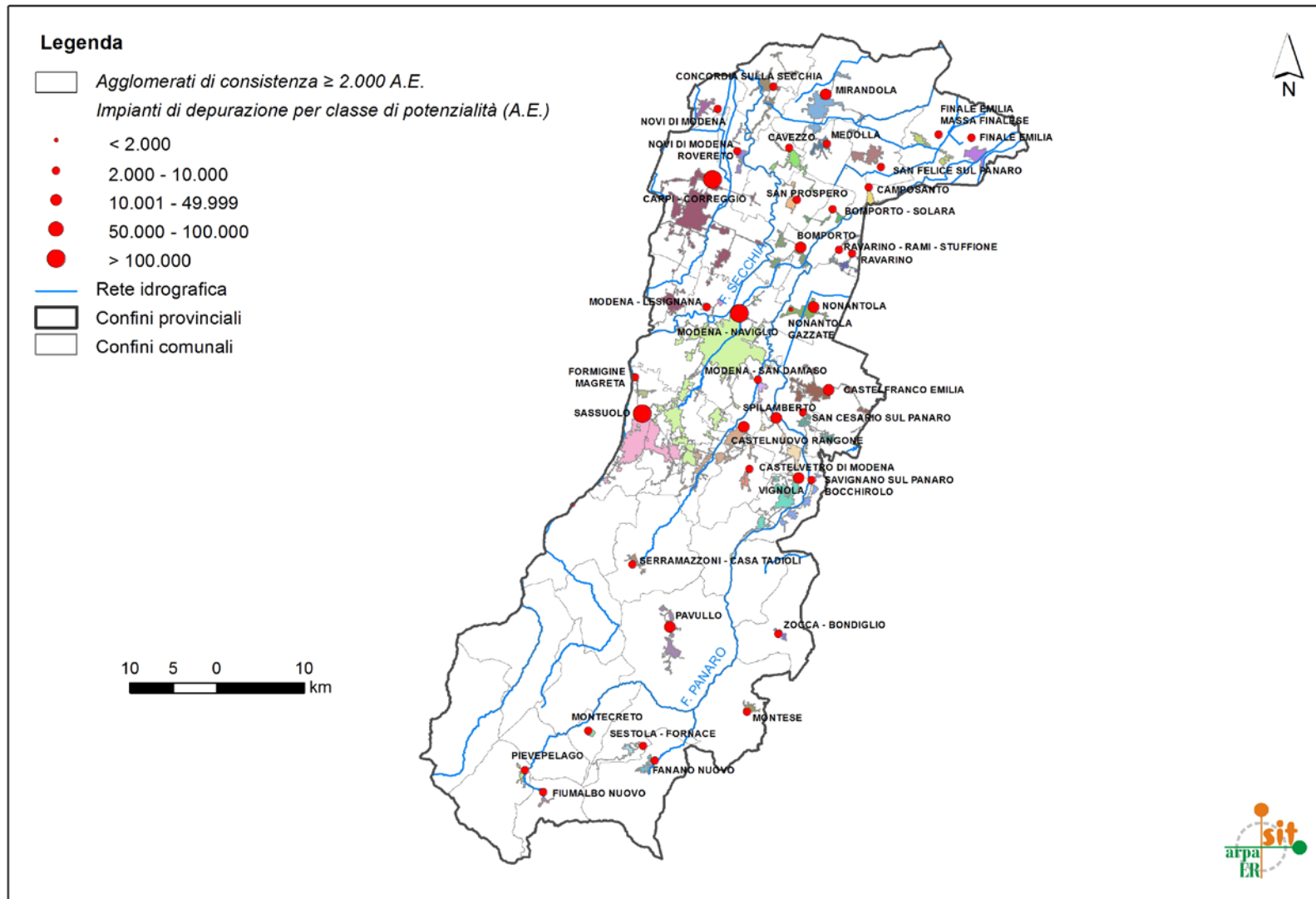
Tabella A - 8 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Modena

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000087	Bomporto	14.500	FAT	PANARO	Bomporto - Bastiglia - Sorbara
IT08000000000086	Bomporto - Solara	2.900	FAN	PANARO	Solara - Gorghetto - San Pietro
IT08000000000088	Camposanto	3.500	FA	PANARO	Camposanto
IT08000000000089	Carpi - Correggio	200.000	FATF	SECCHIA	Carpi - Campogalliano - Correggio - Soliera
IT08000000000090	Castelfranco Emilia	24.000	FAT	BURANA-NAVIGABILE	Castelfranco Emilia
IT08000000000091	Castelnuovo Rangone	44.000	FAT	PANARO	Castelnuovo Rangone - Pozza
IT08000000000092	Castelvetro di Modena	7.000	FAN	PANARO	Castelvetro
IT08000000000093	Cavezzo	10.000	FAT	PANARO	Cavezzo
IT08000000000094	Concordia sulla Secchia	13.800	FAT	BURANA-NAVIGABILE	Concordia - San Possidonio
IT08000000000432	Fanano Nuovo	7.000	FAN	PANARO	Fanano
IT08000000000103	Finale Emilia	10.000	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Finale Emilia
IT08000000000101	Finale Emilia - Massa Finalese	5.000	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Massa Finalese
IT08000000000106	Fiumalbo	9.000	FA	PANARO	Fiumalbo
IT08000000000109	Formigine - Magreta	6.000	FAN	SECCHIA	Magreta - Colombarone - Tabina
IT08000000000111	Medolla	6.000	FAN	PANARO	Medolla
IT08000000000112	Mirandola	23.000	FAT	BURANA-NAVIGABILE	Mirandola
IT08000000000113	Modena - Lesignana	8.000	FAN	SECCHIA	Lesignana - Villanova
IT08000000000117	Modena - Naviglio	500.000	FAT	PANARO	Modena - Formigine - Maranello
IT08000000000115	Modena - San Damaso	7.000	FAN	PANARO	San Damaso - San Donnino
IT08000000000118	Montecreto	4.500	BIO	PANARO	Montecreto
IT08000000000120	Montese	3.800	FAN	PANARO	Montese
IT08000000000122	Nonantola	15.000	FAT	PANARO	Nonantola
IT08000000000140	Nonantola - Gazzate	500	FAA	PANARO	Nonantola
IT08000000000124	Novi di Modena	8.000	FA	SECCHIA	Novi
IT08000000000123	Novi di Modena - Rovereto	6.500	FA	SECCHIA	Rovereto - Sant'Antonio
IT08000000000125	Pavullo	16.000	FAT	SECCHIA	Pavullo
IT08000000000142	Pievepelago	3.100	FAN	PANARO	Pievepelago
IT08000000000127	Ravarino	6.000	FA	PANARO	Ravarino
IT08000000000126	Ravarino - Rami - Stuffione	3.000	FAN	PANARO	Rami - Stuffione
IT08000000000128	San Cesario sul Panaro	7.700	FAN	PANARO	San Cesario - Piumazzo
IT08000000000129	San Felice sul Panaro	9.000	FAN	BURANA-NAVIGABILE	San Felice sul Panaro
IT08000000000130	San Prospero	5.500	FAN	PANARO	San Prospero
IT08000000000131	Sassuolo	120.000	FAT	SECCHIA	Sassuolo - Fiorano
IT08000000000132	Savignano sul Panaro -	11.000	FA	PANARO	Savignano



Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
	Bocchirolo				
IT08000000000133	Serramazzoni - Casa Tadioli	3.000	FAN	SECCHIA	Serramazzoni Sud
IT08000000000134	Sestola - Fornace	10.000	FA	PANARO	Sestola
IT08000000000136	Spilamberto	15.000	FAT	PANARO	Spilamberto
IT08000000000137	Vignola	32.000	FAT	PANARO	Vignola - Marano
IT08000000000138	Zocca - Bondiglio	3.700	FAA	PANARO	Zocca Sud-Ovest

Figura A - 5 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Modena



**PROVINCIA DI BOLOGNA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

Tabella A - 9 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Bologna

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT080000000000003	Anzola dell'Emilia	29.572	100	29.572	100	29.572
IT080000000000004	Argelato	2.713	100	2.713	100	2.713
IT080000000000010	Bazzano - Area Samoggia	15.397	100	15.397	100	15.397
IT080000000000013	Bentivoglio	4.501	100	4.501	100	4.501
IT080000000000017	Bologna - Area Metropolitana	672.297	100	672.297	100	672.297
IT080000000000023	Borgonuovo - Sasso Marconi	5.007	100	5.007	100	5.007
IT080000000000028	Budrio	10.949	100	10.949	100	10.949
IT080000000000032	Calderara di Reno	21.536	100	21.536	100	21.536
IT080000000000038	Castel di Casio - Porretta Terme - Area Alto Reno	11.999	100	11.999	100	11.999
IT080000000000039	Castel Guelfo - Area Comunale	4.175	97	4.045	97	4.045
IT080000000000041	Castel San Pietro Terme	21.840	95	20.767	95	20.767
IT080000000000214	Castello d'Argile - Venezzano - Mascarino	6.596	100	6.596	100	6.596
IT080000000000051	Castenaso - Fiesso	10.948	100	10.948	100	10.948
IT080000000000052	Castiglione dei Pepoli	3.908	100	3.908	100	3.908
IT080000000000070	Crespellano	9.059	100	9.059	100	9.059
IT080000000000215	Crespellano - Via Lunga	4.987	100	4.987	100	4.987
IT080000000000071	Crevalcore	9.708	100	9.708	100	9.708
IT080000000000072	Decima	5.754	100	5.754	100	5.754
IT080000000000087	Funo di Argelato	7.372	100	7.372	100	7.372
IT080000000000092	Granarolo	8.539	100	8.539	100	8.539
IT080000000000095	Imola - Bacino Santerno - Gambellara	79.420	99	78.609	99	78.609
IT080000000000102	Lizzano in Belvedere	2.920	100	2.920	100	2.920
IT080000000000219	Loiano - Santa Margherita	2.171	100	2.171	100	2.171
IT080000000000109	Marzabotto - Capoluogo	3.080	100	3.080	100	3.080
IT080000000000115	Medicina	12.626	96	12.149	96	12.149
IT080000000000120	Minerbio - Baricella - Altedo	17.621	100	17.621	100	17.621
IT080000000000124	Molinella	9.972	100	9.972	100	9.972
IT080000000000125	Monghidoro	3.231	100	3.231	100	3.231
IT080000000000128	Monterenzio - Area Idice	4.993	100	4.993	100	4.993
IT080000000000218	Monzuno - Z.A. di Rioveggio	2.008	100	2.008	100	2.008
IT080000000000134	Ozzano dell'Emilia	20.574	100	20.574	100	20.574
IT080000000000139	Pieve di Cento	6.520	100	6.520	100	6.520
IT080000000000158	Riola di Vergato	2.635	100	2.635	100	2.635

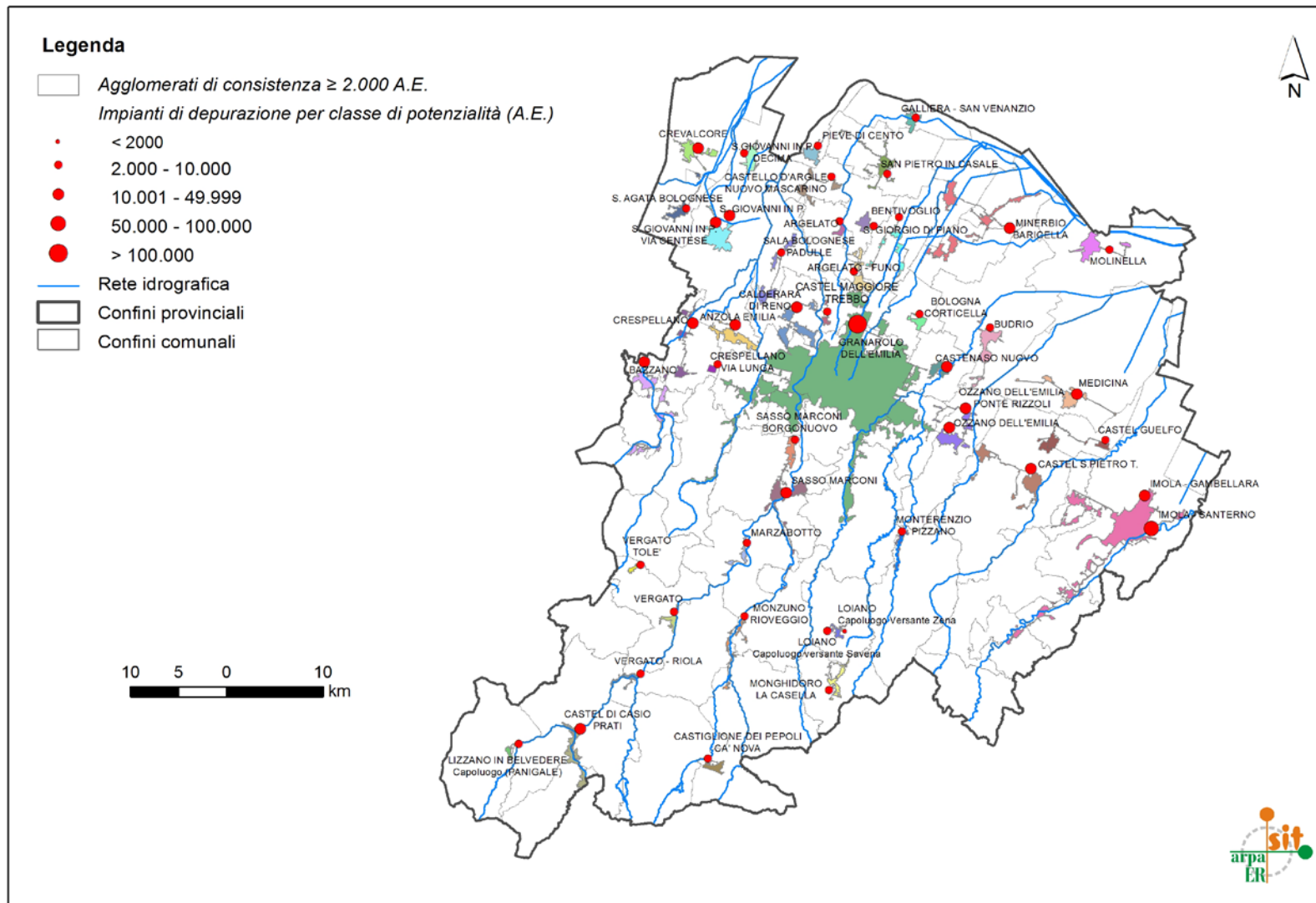
Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000167	Sala Bolognese - Area Comunale	7.845	100	7.845	100	7.845
IT08000000000174	San Giorgio di Piano	7.463	100	7.463	100	7.463
IT08000000000176	San Giovanni in Persiceto	16.828	100	16.828	100	16.828
IT08000000000178	San Pietro in Casale	9.599	100	9.599	100	9.599
IT08000000000182	San Vincenzo - San Venanzio	3.808	100	3.808	100	3.808
IT08000000000184	Sant'Agata Bolognese	6.781	100	6.781	100	6.781
IT08000000000186	Sasso Marconi	9.141	100	9.141	100	9.141
IT08000000000200	Tole'	2.000	100	2.000	100	2.000
IT08000000000204	Trebbo - Torre Verde	3.350	100	3.350	100	3.350
IT08000000000206	Vergato	7.324	100	7.324	100	7.324

Tabella A - 10 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Bologna

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000001	Anzola Emilia	30.000	FAT	RENO	Anzola dell'Emilia
IT08000000000003	Argelato	4.500	FAN	RENO	Argelato
IT08000000000002	Argelato - Funo	9.600	FAN	RENO	Funo di Argelato
IT08000000000005	Bazzano	15.400	FAT	RENO	Bazzano - Area Samoggia
IT08000000000006	Bentivoglio	7.000	FAF	RENO	Bentivoglio
IT08000000000007	Bologna - Corticella	900.000	FAT	RENO	Bologna - Area Metropolitana
IT08000000000008	Budrio	12.000	FAT	RENO	Budrio
IT08000000000009	Calderara di Reno	36.000	FAN	RENO	Calderara di Reno
IT08000000000010	Castel di Casio - Prati	18.000	FA	RENO	Castel di Casio - Porretta Terme - Area Alto Reno
IT08000000000011	Castel Guelfo	6.000	FA	RENO	Castel Guelfo - Area Comunale
IT08000000000013	Castel Maggiore - Trebbo	3.600	FAN	RENO	Trebbo - Torre Verde
IT08000000000014	Castel San Pietro Terme	25.000	FAT	RENO	Castel San Pietro Terme
IT08000000000425	Castello d'Argile Nuovo	6.600	FAN	RENO	Castello d'Argile - Venezzano - Mascarino
IT08000000000044	Castenaso Nuovo	11.000	FAT	RENO	Castenaso - Fiesso
IT08000000000015	Castiglione dei Pepoli - Ca' Nova	5.000	FA	RENO	Castiglione dei Pepoli
IT08000000000016	Crespellano	12.700	FAT	RENO	Crespellano
IT08000000000426	Crespellano - Via Lunga	5.000	FA	RENO	Crespellano - Via Lunga
IT08000000000017	Crevalcore	14.000	FAN	PANARO	Crevalcore
IT08000000000018	Galliera - San Venanzio	5.000	FA	RENO	San Vincenzo - San Venanzio
IT08000000000019	Granarolo dell'Emilia	9.500	FA	RENO	Granarolo
IT08000000000021	Imola - Gambellara	20.000	FAT	DESTRA RENO	Imola - Bacino Santerno - Gambellara
IT08000000000020	Imola - Santerno	75.000	FAT	RENO	Imola - Bacino Santerno - Gambellara
IT08000000000022	Lizzano in Belvedere - Capoluogo (Panigale)	3.000	FAN	RENO	Lizzano in Belvedere
IT08000000000435	Loiano - Capoluogo Versante Savena	2.000	FA	RENO	Loiano - Santa Margherita
IT08000000000434	Loiano - Capoluogo Versante Zena	1.500	FA	RENO	Loiano - Santa Margherita
IT08000000000024	Marzabotto	5.000	FAN	RENO	Marzabotto - Capoluogo
IT08000000000025	Medicina	16.000	FAT	RENO	Medicina
IT08000000000004	Minerbio - Baricella	27.000	FAT	RENO	Minerbio - Baricella - Altedo
IT08000000000026	Molinella	12.000	FA	RENO	Molinella
IT08000000000027	Monghidoro - La Casella	3.300	FAN	RENO	Monghidoro
IT08000000000028	Monterenzio - Pizzano	5.000	FAN	RENO	Monterenzio - Area Idice

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT080000000000433	Monzuno - Rioveggio	2.250	FA	RENO	Monzuno - Z.A. di Rioveggio
IT080000000000030	Ozzano dell'Emilia	16.000	FAP	RENO	Ozzano dell'Emilia
IT080000000000029	Ozzano dell'Emilia - Ponte Rizzoli	12.000	FAT	RENO	Ozzano dell'Emilia
IT080000000000031	Pieve di Cento	6.600	FA	RENO	Pieve di Cento
IT080000000000032	Sala Bolognese - Padulle	8.000	FAT	RENO	Sala Bolognese - Area Comunale
IT080000000000033	San Giorgio di Piano	9.950	FAN	RENO	San Giorgio di Piano
IT080000000000035	San Giovanni in Persiceto	16.000	FA	PANARO	San Giovanni in Persiceto
IT080000000000034	San Giovanni in Persiceto - Decima	7.000	FA	PANARO	Decima
IT080000000000430	San Giovanni in Persiceto - Via Centese	15.000	FAT	BURANA-NAVIGABILE	San Giovanni in Persiceto
IT080000000000036	San Pietro in Casale	9.600	FAN	RENO	San Pietro in Casale
IT080000000000037	Sant'Agata Bolognese	8.000	FAN	PANARO	Sant'Agata Bolognese
IT080000000000039	Sasso Marconi	12.000	FAT	RENO	Sasso Marconi
IT080000000000038	Sasso Marconi - Borgonuovo	7.000	FAN	RENO	Borgonuovo - Sasso Marconi
IT080000000000042	Vergato	9.000	FAN	RENO	Vergato
IT080000000000040	Vergato - Riola	3.000	FAN	RENO	Riola di Vergato
IT080000000000041	Vergato - Tole'	2.000	FA	RENO	Tole'

Figura A - 6 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Bologna





**PROVINCIA DI FERRARA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

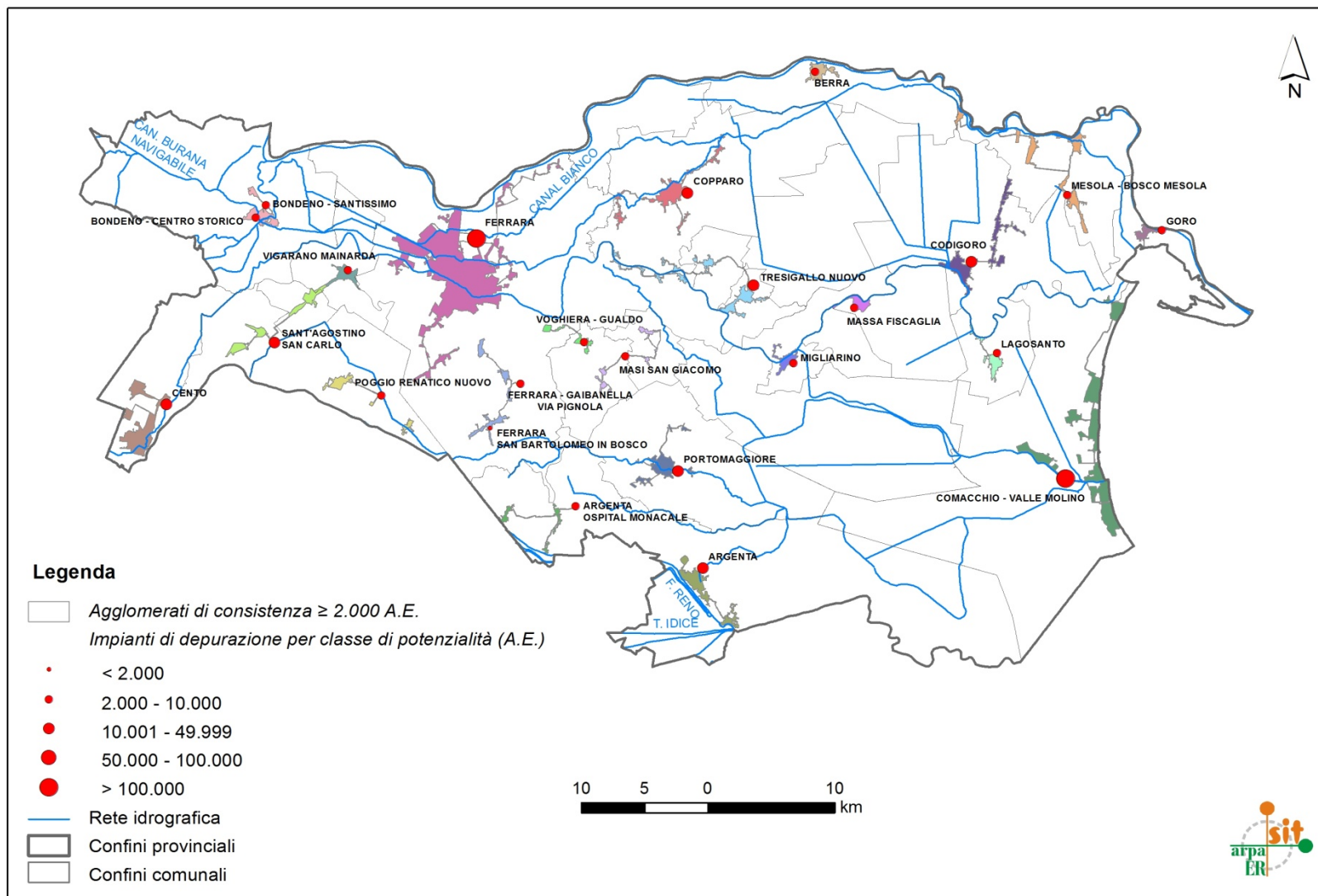
Tabella A - 11 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Ferrara

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000005	Argenta	8.893	100	8.893	100	8.893
IT08000000000015	Berra	2.002	100	2.002	100	2.002
IT08000000000019	Bondeno	7.513	100	7.513	100	7.513
IT08000000000025	Bosco Mesola	5.326	100	5.326	100	5.326
IT08000000000056	Cento	25.791	100	25.791	100	25.791
IT08000000000060	Codigoro	10.082	99	9.972	99	9.972
IT08000000000063	Comacchio	174.777	100	174.777	100	174.777
IT08000000000066	Copparo	12.991	100	12.972	100	12.972
IT08000000000077	Ferrara	164.477	99	162.579	99	162.579
IT08000000000090	Goro	3.582	99	3.546	99	3.546
IT08000000000216	Gualdo - Ospedale di Cona	2.199	100	2.199	100	2.199
IT08000000000096	Lagosanto	5.047	96	4.845	96	4.845
IT08000000000110	Masi San Giacomo	4.320	100	4.320	100	4.320
IT08000000000112	Massa Fiscaglia	2.937	100	2.937	100	2.937
IT08000000000119	Migliarino	2.959	98	2.899	98	2.899
IT08000000000133	Ospital Monacale	2.768	100	2.768	100	2.768
IT08000000000142	Poggio Renatico	7.122	100	7.122	100	7.122
IT08000000000147	Portomaggiore	9.674	100	9.674	100	9.674
IT08000000000169	San Bartolomeo in Bosco - Gaibanella - Fossanova San Marco	4.390	95	4.180	95	4.180
IT08000000000170	San Carlo	8.099	100	8.099	100	8.099
IT08000000000205	Tresigallo	8.394	98	8.228	98	8.228
IT08000000000207	Vigarano Mainarda	3.997	100	3.997	100	3.997

Tabella A - 12 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Ferrara

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000058	Argenta	18.000	FA	BURANA-NAVIGABILE	Argenta
IT08000000000057	Argenta - Ospital Monacale	5.500	FA	BURANA-NAVIGABILE	Ospital Monacale
IT08000000000059	Berra	2.500	FA	PO DI VOLANO	Berra
IT08000000000060	Bondeno - Centro Storico	10.000	FA	BURANA-NAVIGABILE	Bondeno
IT08000000000062	Bondeno - Santissimo	3.000	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Bondeno
IT08000000000063	Cento	27.500	FAT	BURANA-NAVIGABILE	Cento
IT08000000000064	Codigoro	44.000	FAT	PO DI VOLANO	Codigoro
IT08000000000065	Comacchio - Valle Molino	180.000	FAT	BURANA-NAVIGABILE	Comacchio
IT08000000000066	Copparo	18.000	FAT	PO DI VOLANO	Copparo
IT08000000000070	Ferrara	240.000	FAT	BURANA-NAVIGABILE	Ferrara
IT08000000000427	Ferrara - Gaibanella - Via Pignola	6.000	FA	BURANA-NAVIGABILE	San Bartolomeo in Bosco - Gaibanella - Fossanova San Marco
IT08000000000068	Ferrara - San Bartolomeo in Bosco	550	FA	BURANA-NAVIGABILE	San Bartolomeo in Bosco - Gaibanella - Fossanova San Marco
IT08000000000081	Goro	6.000	FATI	ASTA PO	Goro
IT08000000000071	Lagosanto	5.500	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Lagosanto
IT08000000000072	Masi San Giacomo	10.000	FA	BURANA-NAVIGABILE	Masi San Giacomo
IT08000000000073	Massa Fiscaglia	4.500	FA	PO DI VOLANO	Massa Fiscaglia
IT08000000000074	Mesola - Bosco Mesola	6.000	FAT	GIRALDA	Bosco Mesola
IT08000000000075	Migliarino	3.000	FA	BURANA-NAVIGABILE	Migliarino
IT08000000000076	Poggio Renatico Nuovo	7.700	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Poggio Renatico
IT08000000000077	Portomaggiore	14.000	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Portomaggiore
IT08000000000078	Sant'Agostino - San Carlo	14.000	FA	BURANA-NAVIGABILE	San Carlo
IT08000000000082	Tresigallo Nuovo	16.000	FAT	PO DI VOLANO	Tresigallo
IT08000000000079	Vigarano Mainarda	4.000	FAN	BURANA-NAVIGABILE	Vigarano Mainarda
IT08000000000428	Voghiera - Gualdo	4.000	MBRP	BURANA-NAVIGABILE	Gualdo - Ospedale di Cona

Figura A - 7 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq$  a 2.000 AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Ferrara



**PROVINCIA DI RAVENNA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

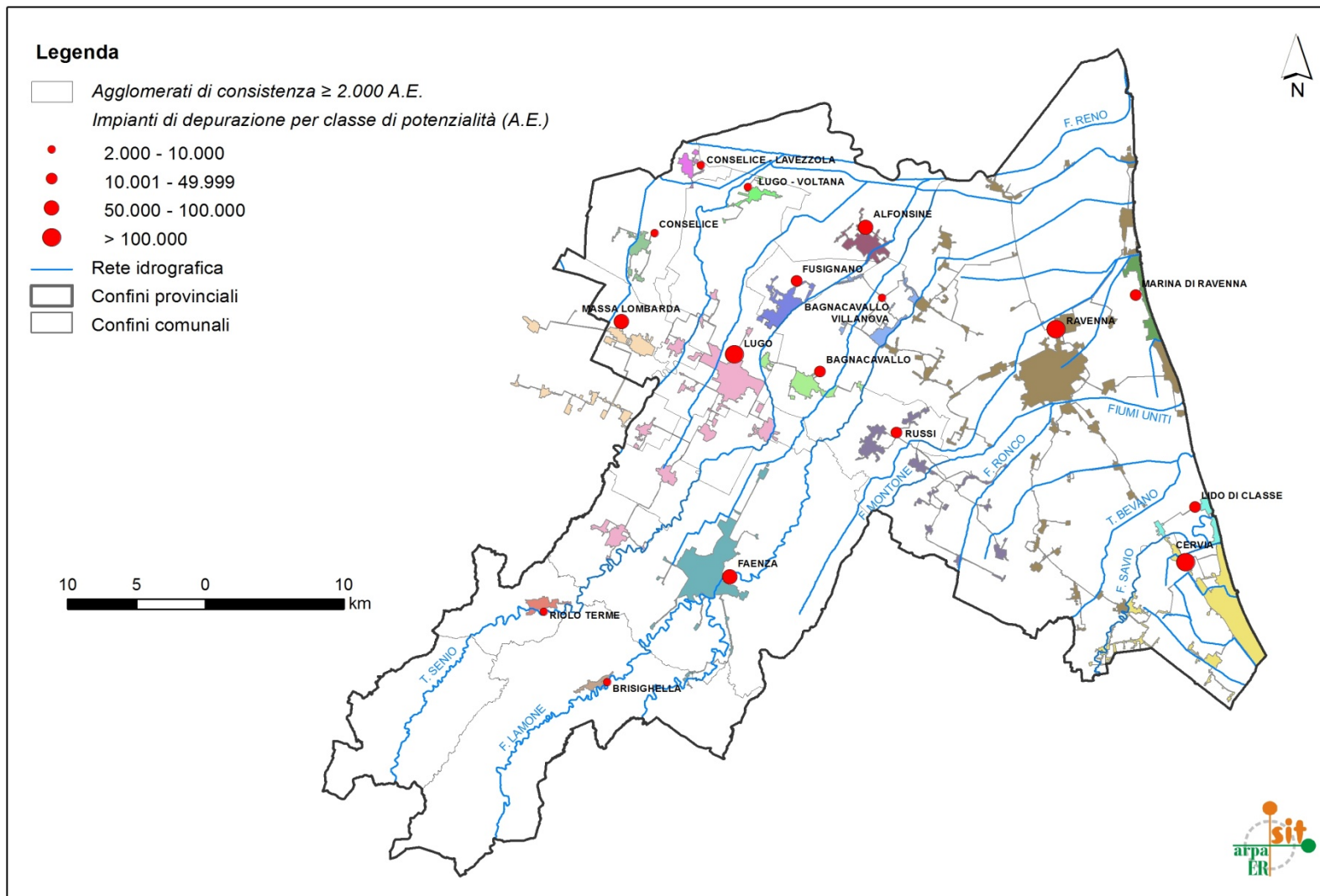
Tabella A - 13 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Ravenna

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000001	Alfonsine	14.230	100	14.230	100	14.230
IT08000000000007	Bagnacavallo	17.507	100	17.507	100	17.507
IT08000000000008	Bagnacavallo-Villanova	4.952	100	4.952	100	4.952
IT08000000000027	Brisighella	3.950	95	3.737	95	3.737
IT08000000000057	Cervia	164.648	100	164.648	100	164.648
IT08000000000065	Conselice	6.108	95	5.787	95	5.787
IT08000000000073	Faenza	91.357	100	91.357	100	91.357
IT08000000000088	Fusignano	9.338	100	9.338	100	9.338
IT08000000000099	Lavezzola	5.088	96	4.866	96	4.866
IT08000000000101	Lido di Classe - Lido di Savio	25.942	100	25.942	100	25.942
IT08000000000104	Lugo	139.872	99	138.809	99	138.809
IT08000000000108	Marina di Ravenna - Punta Marina Terme	34.530	100	34.530	100	34.530
IT08000000000113	Massa Lombarda	67.151	99	66.790	99	66.790
IT08000000000152	Ravenna - Aree limitrofe	175.266	100	175.266	100	175.266
IT08000000000159	Riolo Terme	5.201	95	4.941	95	4.941
IT08000000000165	Russi	20.847	100	20.847	100	20.847
IT08000000000211	Voltana	3.264	100	3.264	100	3.264

Tabella A - 14 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Ravenna

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000202	Alfonsine	100.000	FAT	DESTRA RENO	Alfonsine
IT08000000000204	Bagnacavallo	25.000	FAT	DESTRA RENO	Bagnacavallo
IT08000000000203	Bagnacavallo - Villanova	5.000	FA	DESTRA RENO	Bagnacavallo-Villanova
IT08000000000205	Brisighella	9.700	FAN	LAMONE	Brisighella
IT08000000000206	Cervia	200.000	FAT	VIA CUPA NUOVO	Cervia
IT08000000000208	Conselice	8.000	FAN	DESTRA RENO	Conselice
IT08000000000207	Conselice - Lavezzola	5.000	FAN	DESTRA RENO	Lavezzola
IT08000000000209	Faenza	100.000	FAT	LAMONE	Faenza
IT08000000000210	Fusignano	12.000	FAN	DESTRA RENO	Fusignano
IT08000000000214	Lido di Classe	30.000	FAT	BEVANO	Lido di Classe - Lido di Savio
IT08000000000212	Lugo	270.000	FAT	DESTRA RENO	Lugo
IT08000000000211	Lugo - Voltana	5.000	FAN	DESTRA RENO	Voltana
IT08000000000215	Marina di Ravenna	40.000	FAT	CANDIANO	Marina di Ravenna - Punta Marina Terme
IT08000000000213	Massa Lombarda	80.000	FA	DESTRA RENO	Massa Lombarda
IT08000000000216	Ravenna	240.000	FAT	CANDIANO	Ravenna - Aree limitrofe
IT08000000000217	Riolo Terme	5.000	FAN	RENO	Riolo Terme
IT08000000000218	Russi	30.000	FAT	CANDIANO	Russi

Figura A - 8 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq$  a 2.000 AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Ravenna





**PROVINCIA DI FORLÌ CESENA**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

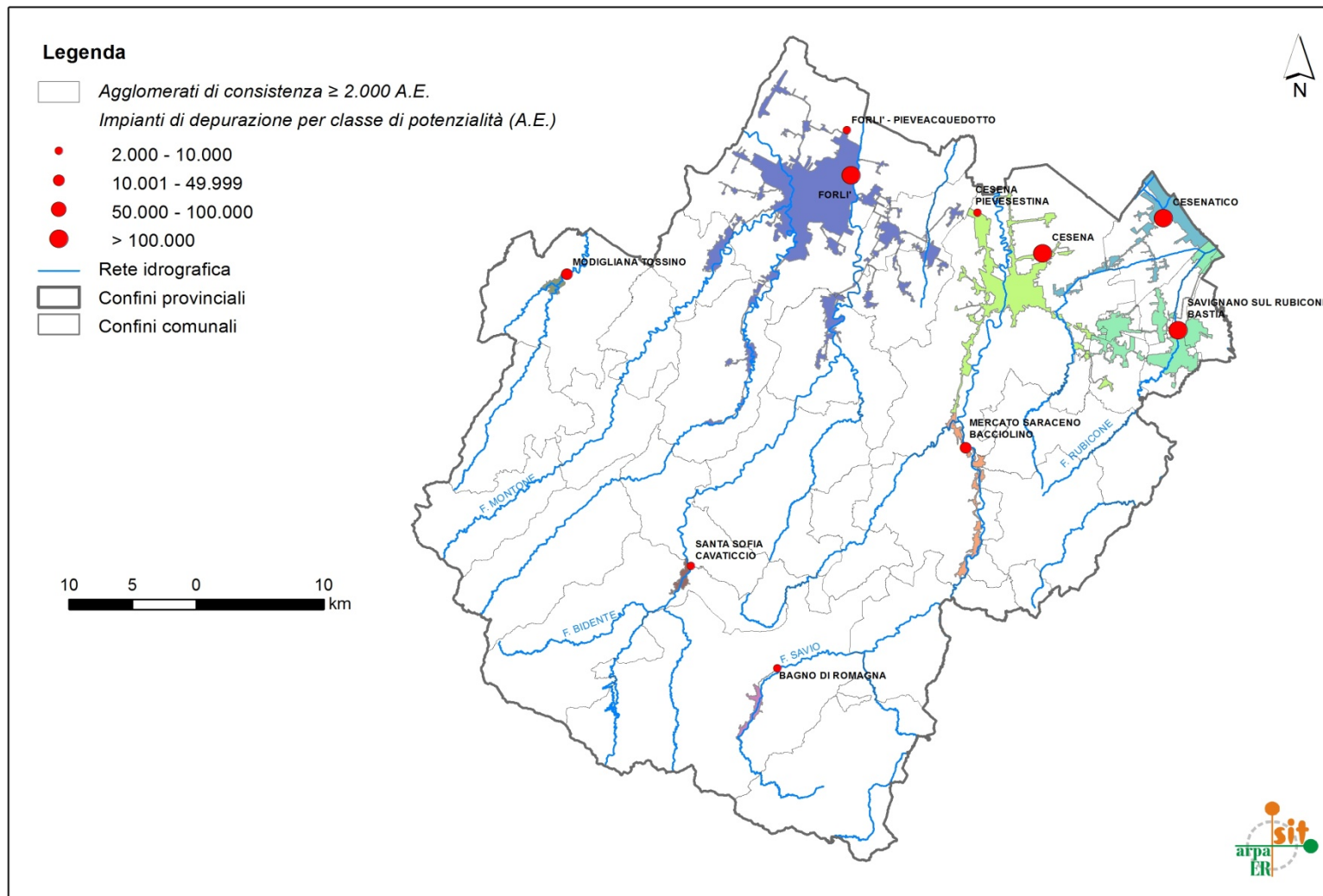
Tabella A - 15 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Forlì - Cesena

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT080000000000009	Bagno di Romagna	7.657	100	7.657	100	7.657
IT080000000000058	Cesena	99.873	99	98.379	99	98.379
IT080000000000059	Cesenatico	120.369	100	119.947	100	119.947
IT080000000000084	Forlì	175.016	99	173.221	99	173.221
IT080000000000117	Mercato Saraceno	7.693	97	7.483	97	7.483
IT080000000000123	Modigliana	14.841	99	14.695	99	14.695
IT080000000000183	Santa Sofia	3.243	98	3.180	98	3.180
IT080000000000189	Savignano sul Rubicone	99.711	98	97.855	98	97.855

Tabella A - 16 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Forlì-Cesena

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT080000000000431	Bagno di Romagna	7.800	BIOP	SAVIO	Bagno di Romagna
IT080000000000048	Cesena	197.500	FAT	P.TO CAN. DI CESENATICO	Cesena
IT080000000000046	Cesena - Pievesestina	5.000	FATF	BEVANO	Cesena
IT080000000000049	Cesenatico	120.000	FAT	P.TO CAN. DI CESENATICO	Cesenatico
IT080000000000051	Forlì	250.000	FAT	FIUMI UNITI	Forlì
IT080000000000050	Forlì - Pieveacquedotto	10.000	FAP	FIUMI UNITI	Forlì
IT080000000000424	Mercato Saraceno - Bacciolino	15.000	FAN	SAVIO	Mercato Saraceno
IT080000000000054	Modigliana Tossino	20.400	FAT	LAMONE	Modigliana
IT080000000000055	Santa Sofia - Cavaticcio	5.000	FA	FIUMI UNITI	Santa Sofia
IT080000000000056	Savignano sul Rubicone - Bastia	130.000	FAT	RUBICONE	Savignano sul Rubicone

Figura A - 9 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Forlì-Cesena



**PROVINCIA DI RIMINI**

AGGLOMERATI DI CONSISTENZA SUPERIORE O UGUALE A 2.000 AE E RISPETTIVI IMPIANTI DI TRATTAMENTO

TABELLA A - 17 Agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Rimini

Codice	Denominazione Agglomerato	AE nominali	% AE serviti	AE serviti	% AE depurati	AE depurati
IT08000000000012	Bellaria - Igea Marina	79.476	100	79.476	100	79.476
IT08000000000053	Cattolica - Misano - Val Conca	146.547	100	146.529	100	146.529
IT11000000000015	Novafeltria	6.179	100	6.179	100	6.179
IT08000000000155	Riccione	141.161	100	141.161	100	141.161
IT08000000000156	Rimini - Val Marecchia - San Marino	489.890	100	489.890	100	489.890

Tabella A - 18 Impianti di trattamento delle acque reflue al servizio di agglomerati  $\geq 2.000$  AE – Provincia di Rimini

Codice	Denominazione impianto	AE prog	Tipo imp	Nome bacino	Denominazione agglomerato
IT08000000000239	Bellaria - Igea Marina	80.000	FAT	USO	Bellaria - Igea Marina
IT08000000000240	Cattolica	120.000	FAT	VENTENA	Cattolica - Misano - Val Conca
IT08000000000242	Misano Adriatico	40.000	FAT	CONCA	Cattolica - Misano - Val Conca
IT11000000000043	Novafeltria	7.000	FAT	MARECCHIA	Novafeltria
IT08000000000243	Riccione	180.000	FAT	MARANO	Riccione
IT08000000000244	Rimini - S. Giustina	220.000	FAT	MARECCHIA	Rimini - Val Marecchia - San Marino
IT08000000000245	Rimini - Via Marecchiese	270.000	FAT	MARECCHIA	Rimini - Val Marecchia - San Marino

Figura A - 10 Individuazione degli agglomerati di consistenza  $\geq 2.000$  AE e ubicazione degli impianti di trattamento al loro servizio - Provincia di Rimini

