


ACQUE E AMBIENTE MARINO COSTIERO				2012	
<i>Inquinamento delle risorse idriche</i>					
<i>Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane (Depuratori)</i>					
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane (Depuratori)	R	Regione Puglia, ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
I sistemi di depurazione delle acque reflue urbane devono essere conformi ai requisiti della Direttiva 91/271/CEE	***	2009-2012	R		↔

Descrizione indicatore

L'indicatore fornisce informazioni sul grado di rispondenza ai requisiti di legge dei sistemi di trattamento delle acque reflue urbane relativi ad agglomerati di consistenza maggiore di 2.000 abitanti equivalenti (a.e.)¹. La conformità è determinata confrontando i valori di emissione allo scarico degli impianti pugliesi con i valori limite di emissione stabiliti dalla norma comunitaria, la Direttiva 91/271/CEE, che regola la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane, con la finalità di proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate da tali scarichi.

La Direttiva citata ha introdotto il concetto di agglomerato, ovvero *l'area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale* (art. 2 punto 4). Un agglomerato può essere servito da uno o più impianti di depurazione.

La Direttiva è stata recepita in Italia dal D.Lgs. n. 152/99 e ss.mm.ii.

La fonte dei dati è il "Questionario UWWTD", predisposto dalla Commissione Europea e compilato dalle Regioni **con cadenza biennale**, con i dati forniti da tutti i soggetti che sul territorio si occupano della materia: Servizio Regionale Risorse Idriche, Autorità Idrica Pugliese, Acquedotto Pugliese e ARPA Puglia, la quale effettua i controlli allo scarico per ciascun depuratore urbano, con la cadenza definita dalla normativa.

Obiettivo

La Direttiva prevede, all'art. 4, che le acque reflue urbane siano sottoposte, prima dello scarico, ad un trattamento secondario o equivalente, e che gli scarichi rispettino i seguenti limiti di emissione:

¹ L'indicatore **abitante equivalente** (a.e.) è definito come il *carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD₅), pari a 60 grammi di ossigeno al giorno* [lettera a), primo comma, art. 74, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.].

Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane

Parametri	Potenzialità impianto (in a.e.)			
	2.000 – 10.000		> 10.000	
	concentrazione	% di riduzione	concentrazione	% di riduzione
BOD₅ (mg/L)	≤ 25	70 – 90	≤ 25	80
COD (mg/L)	≤ 125	75	≤ 125	75
Solidi Sospesi (mg/L)	≤ 35	90	≤ 35	90

Fonte dati: Direttiva 91/271/CEE e D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

Pertanto, un agglomerato è conforme all'art. 4 se tutti gli impianti di depurazione a servizio garantiscono un trattamento dei reflui almeno secondario e se i valori misurati allo scarico dei parametri **BOD₅** e **COD** sono conformi ai limiti della Tabella sopra riportata.

Ai sensi dell'art. 5, per gli agglomerati con scarico in aree sensibili (perimetrare dalle Regioni), oltre al rispetto dei limiti di emissione per i parametri BOD₅ e COD, deve essere garantito anche l'abbattimento dell'**Azoto** e del **Fosforo**.

Limiti di emissione per gli impianti di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili

Parametri	Potenzialità impianto (in a.e.)			
	10.000 – 100.000		> 100.000	
	concentrazione	% di riduzione	concentrazione	% di riduzione
Fosforo totale (P mg/L)	≤ 2	80	≤ 1	80
Azoto totale (N mg/L)	≤ 15	70 - 80	≤ 10	70 - 8

Fonte dati: Direttiva 91/271/CEE e D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

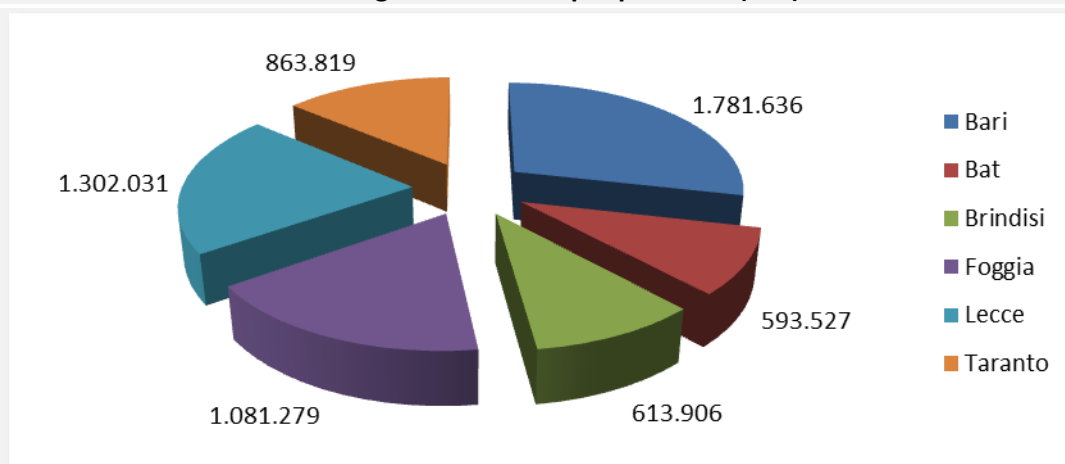
Stato indicatore anno 2012

Il *Piano di Tutela delle Acque* ha individuato in Puglia 181 agglomerati urbani, stimando il carico generato dagli stessi, in termini di **Abitanti Equivalenti Totali Urbani** – comprensivo delle quote afferenti alla popolazione residente, al carico fluttuante dell'indotto turistico e al carico produttivo generato dalle micro-imprese (inferiori ai 6 addetti) - in complessivi **6.236.198 a.e.**

Agglomerati pugliesi per classe di consistenza e per provincia (num)

	<2.000	2.000-10.000	10.001-150.000	>150.000	Totale agglomerati
Bari	1	1	23	1	26
Bat	1	0	10	0	11
Brindisi	0	0	16	0	16
Foggia	8	41	17	1	67
Lecce	0	7	31	1	39
Taranto	0	3	18	1	22
	10	52	115	4	181

Fonte dati: PTA e Questionario UWWTD 2013

Carico generato totale per provincia (a.e.)


Fonte dati: PTA e Questionario UWWTD 2013

Nel 2012, sul territorio regionale risultano attivi 187 impianti a servizio degli agglomerati urbani, suddivisi, come da tabella seguente, in base alla potenzialità dell'impianto espressa in abitanti equivalenti (a.e.).

Impianti per potenzialità in a.e. e per provincia (num)

	<2.000	2.000-9.999	10.000-49.999	>50.000	Totale impianti
Bari	1	1	19	6	27
BAT	2	1	5	4	12
Brindisi	-	4	13	1	18
Foggia	11	40	14	5	70
Lecce	-	10	23	5	38
Taranto	-	2	16	4	22
	14	58	90	25	187

Fonte dati: Questionario UWWTD 2013

Gli impianti a servizio dei 171 agglomerati urbani > 2.000 a.e. sono 182, per una potenzialità depurativa di circa 5 milioni di abitanti equivalenti.

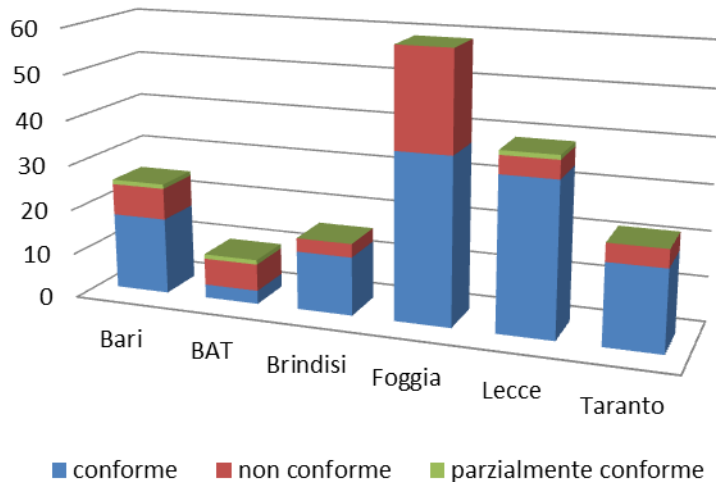
La conformità dei sistemi di depurazione a servizio degli agglomerati regionali > 2000 a.e. è valutata utilizzando il metodo in uso presso ISPRA: ciascun agglomerato è "conforme" se tutti gli impianti ad esso afferenti risultano conformi ai limiti di emissione; è considerato "parzialmente conforme" nel caso in cui, a servizio dello stesso agglomerato, vi siano alcuni impianti conformi e altri non conformi; è "non conforme" laddove tutti gli impianti siano risultati non conformi.

A ciascun grado di conformità è attribuito un peso (conforme = 1, parzialmente conforme = 0.75, non conforme = 0). La conformità è espressa in percentuale rispetto al totale degli agglomerati.

Conformità degli agglomerati regionali > 2000 a.e.

Provincia	Area normale			Area sensibile e bacino drenante			Totale agglomerati num.	% conformità
	Conformi	Non conformi	Parzialmente conformi	Conformi	Non conformi	Parzialmente conformi		
	peso 1	peso 0	peso 0.75	peso 1	peso 0	peso 0.75		
Bari	17	7	1	-	-	-	25	71%
BAT	3	6	-	-	1	1	10	38%
Brindisi	10	2	-	3	1	-	16	81%
Foggia	31	19	-	6	3	-	59	63%
Lecce	34	4	1	-	-	-	39	89%
Taranto	15	3	-	3	1	-	22	82%
PUGLIA	110	41	2	12	6	1	171	73%

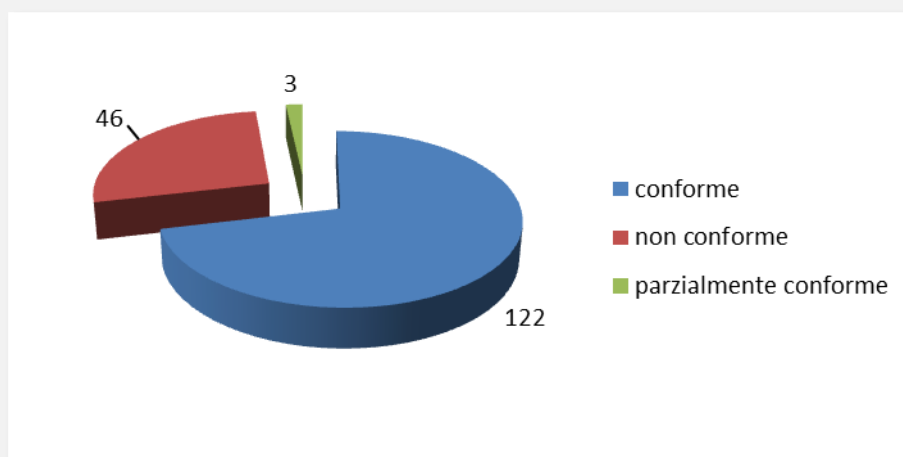
Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati Questionario UWWTD 2013

Conformità degli agglomerati regionali > 2000 a.e. per provincia (num)


Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati Questionario UWWTD 2013

Il grado di conformità degli agglomerati pugliesi varia dunque dal 38% della provincia BAT, in cui 3 agglomerati su 10 risultano conformi, all'89% degli agglomerati di Lecce. Il dato regionale è pari al 73%.

Conformità degli agglomerati regionali > 2000 a.e. – dato complessivo (num)



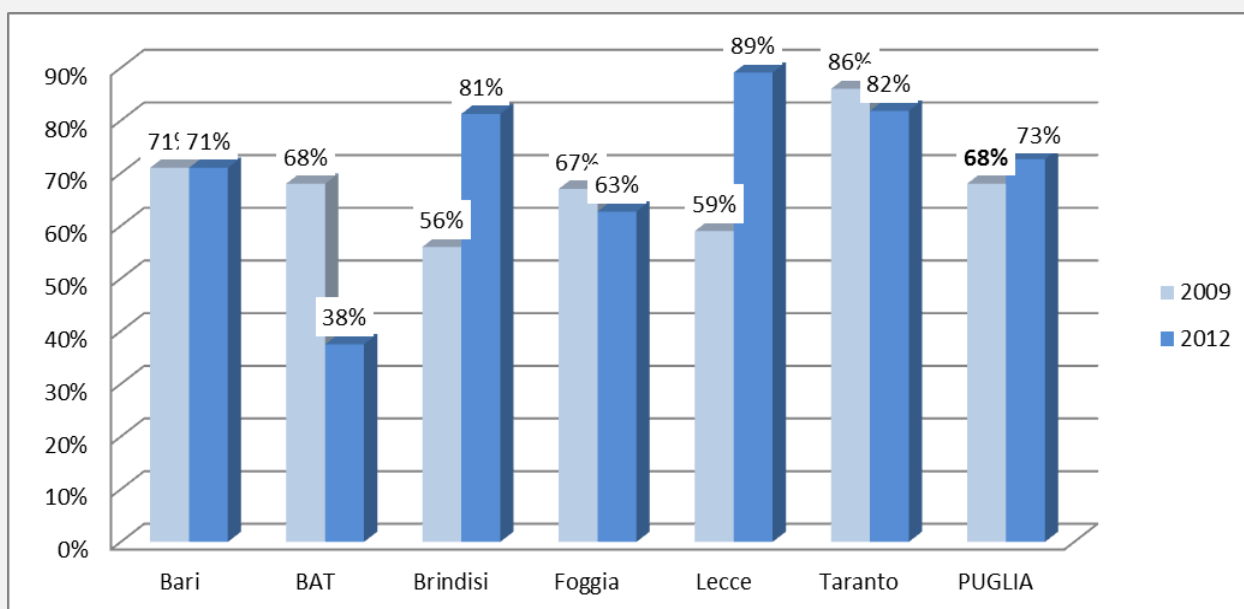
Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati Questionario UWWTD 2013

Trend indicatore (2009-2012)

Il confronto dei dati 2012 e 2009, oggetto del precedente esercizio di reporting UWWTD, mostra una situazione stazionaria per la provincia di Bari.

Nelle province di Brindisi e Lecce si assiste ad un miglioramento del sistema depurativo, anche grazie all'entrata in esercizio di impianti consortili.

Conformità degli agglomerati regionali > 2000 a.e. – confronto dati 2009 e 2012



Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati Questionario UWWTD 2013

LEGENDA SCHEDA:

http://rsaonweb.weebly.com/uploads/9/6/2/6/9626584/guida_lettura_schede_2013.pdf