

Convogliare e trattare le acque usate

(aggiornato al 31 dicembre 2009, estratto dal BSA 2009)

Il ciclo integrato delle acque si chiude con il trattamento ed il recupero delle acque di scarico, provenienti dalle reti di fognatura nera e dalla raccolta delle acque meteoriche.

ASA SpA gestisce ca. **1.116** km di fognatura (nera + mista) nei 33 comuni dell' ATO 5 Toscana Costa nel territorio delle province di Livorno, Pisa e Siena.

Andiamo ad analizzare, in particolare, il sistema fognante di Livorno. Esso è di tipo separato, ossia caratterizzato da separazione tra fognatura bianca e nera.

La scelta del sistema separatore per le reti di fognatura è stata effettuata dall'Amministrazione Comunale nel 1920, dietro proposta dell'Ing. Bentivegna, progettista della rete cittadina. All'epoca poteva sembrare una soluzione eccessivamente onerosa (doppie canalizzazioni, doppi allacciamenti, doppie spese di manutenzione), ma oggi risponde pienamente alle necessità igieniche ed ambientali della città. La scelta appare ancor più valida se si tiene presente che la costa prospiciente la città è adibita pressoché interamente alla balneazione: occorre pertanto allontanare dalla costa gli scarichi delle acque usate con una rete indipendente da quella delle acque meteoriche. Il sistema fognario - come quello depurativo - è costantemente controllato da ASA SpA che, attraverso il monitoraggio mediante ispezioni dirette e telecontrollo, verifica e salvaguarda la qualità delle acque litoranee. Le attività di manutenzione dell'azienda sono garantite costantemente con l'uso di mezzi autoespurgo ed il controllo della corretta tenuta dei collettori, nonché con il monitoraggio degli allarmi posti a verifica del funzionamento dei sistemi di sollevamento.

Gli **impianti di depurazione** gestiti da ASA SpA sul territorio sono **79** e coprono il **95%** del carico organico prodotto nei comuni dell'ATO5; del restante 5%, parte è comunque convogliato da fognatura e parte non è in gestione ASA (privati o comune).

	Abitanti Equivalenti da progetto	AE Acc. di programma	a.e. nominali (residenti)	a.e. serviti da solo fognatura
	725.890	472.853	502.137	21.316
	Volume MC/anno trattati *	AE / anno trattati	riuso mc	scarico in ambiente
2007	33.785.259	467.571	4.911.038	28.874.221
2008	35.187.799	485.201	4.940.197	30.247.602
2009	34.836.916	477.218	4.824.105	30.012.811

* Dato derivante dalla misura diretta delle portate in ingresso negli impianti di depurazione

	2007	2008	2009
a.e. residenti	502.137	502.137	502.137
a.e. serviti da fognatura	488.887	506.516	506.516
a.e. serviti da depurazione	467.571	485.201	477.218

a.e. riuso	67.274	67.674	66.084
<i>%copertura servizio (il dato 2008 è anomalo per presenza di molte acque bianche in ingresso agli impianti)</i>	93,1	96,6	95,0
<i>%acque riutilizzate rispetto a quelle depurate</i>	14,4	13,9	13,8

a.e. da servire (stima accordo di programma + 20%) 10.391

a.e. industriali 15.000

a.e. serviti da fognatura ma non depurati 1.000

(stima volumi censimento aggiornato autodichiarazione scarichi industriali gennaio 2010)