

1



Università degli Studi ROMA TRE  
anno accademico 2009-10  
ASSOCIAZIONE IDROTECNICA ITALIANA  
Corso di  
GESTIONE DEI SERVIZI IDRICI



# Il servizio idrico integrato

dott. ing. Alessandro Piotti  
Dirigente Responsabile



[www.ato2roma.it](http://www.ato2roma.it)

## Cosa è il Servizio Idrico Integrato



# 3

**Legge n. 36 del 5 gennaio 1994**  
***"Disposizioni in materia di risorse idriche"***  
**(Legge Galli)**

oggi sostituita ed integrata dal

**D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006**  
***"Norme in materia ambientale"***

- **riordino dei servizi idrici e industrializzazione del sistema**
- **netta separazione di ruoli tra l'attività di indirizzo e controllo e quella più propriamente gestionale**

# 4

## **Legge n. 36 del 5 gennaio 1994** ***"Disposizioni in materia di risorse idriche"*** **(Legge Galli)**

oggi sostituita ed integrata dal

## **D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006** ***"Norme in materia ambientale"***

Introduce il concetto del Servizio Idrico Integrato ed è costituita da tre pilastri:

1. Il territorio nazionale è diviso in ambiti territoriali ottimali ed in ciascuno di essi un unico gestore cura i servizi idrici relativi all'intero ciclo delle acque (accorpamento delle gestioni da 12.000 a circa 90);
2. La tariffa dei servizi idrici è passata da una forma di tassazione determinata in funzione di scelte politico – economiche ad una forma di prezzi commisurati ai costi del servizio;
3. La realizzazione delle opere è passata dal finanziamento pubblico all' autofinanziamento tramite la tariffa.

## i PILASTRI della RIFORMA del SERVIZIO IDRICO

**S.I.I. Servizio Idrico Integrato**

**ATO Ambiti Territoriali Ottimali**

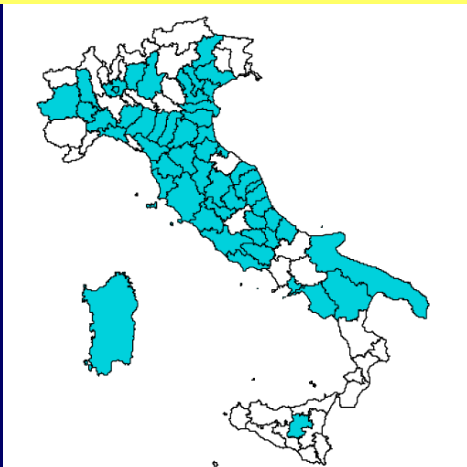
**Il Gestore Unico**

6

## ATO Ambiti Territoriali Ottimali

La situazione  
fino al 1994

12.000 Gestori del S.I.I.



a tendere 90 gestori

La situazione  
oggi

Il Servizio Idrico Integrato

- + conoscenza
- + solidarietà
- + risorse umane ed economiche
- condizionamenti locali

## L'Autorità d'Ambito A. ATO

Ad ogni ATO corrisponde una  
Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO).

L'AATO, istituita dagli **enti regionali**, è il soggetto istituzionale a cui la riforma dei servizi idrici assegna il compito di svolgere tutte le attività precedenti e successive all'affidamento del S.I.I. al Gestore Unico.

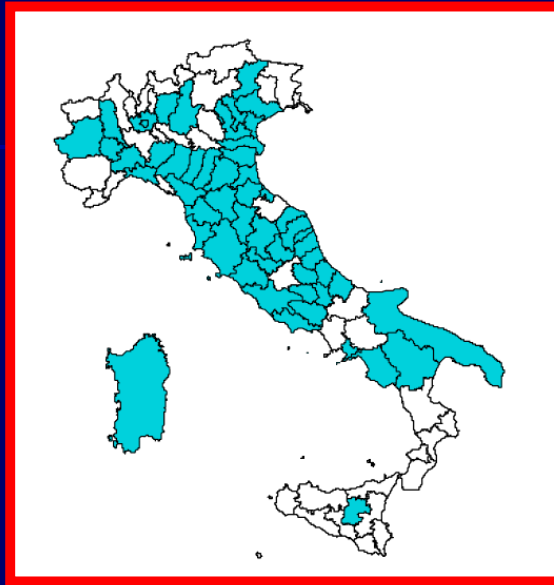


Alcuni dei compiti dell'AATO:

- organizzazione strutturale e amministrativa delle AATO;
- ricognizione degli impianti;
- definizione del Piano d'Ambito e sua periodica revisione;
- definizione della Convenzione di affidamento della gestione;
- l'affidamento e il controllo della gestione;
- la programmazione delle infrastrutture idriche;
- la revisione triennale della tariffa.



# Il Gestore Unico del S.I.I.



## Il Gestore Unico del S.I.I.

I rapporti tra Autorità d'Ambito e i gestori del S.I.I. sono regolati da convenzioni predisposte dall'Autorità d'Ambito.

L'Autorità d'Ambito predispongono le convenzioni sulla base delle indicazioni della Regione.



La **Convenzione di Gestione** deve definire:

- ❖ la durata dell'affidamento, non superiore comunque a 30 anni;
- ❖ il livello di efficienza e affidabilità del servizio da assicurare all'utenza;
- ❖ i criteri e le modalità di applicazione delle tariffe determinate dall'Autorità d'Ambito;
- ❖ l'obbligo di adottare la carta del servizio;
- ❖ l'obbligo di provvedere alla realizzazione del Programma degli Interventi;
- ❖ l'obbligo di restituzione, alla scadenza dell'affidamento, delle opere, degli impianti e delle canalizzazioni del S.I.I. in condizioni di efficienza e di buono stato di conservazione.

**Il Gestore si può e si deve organizzare come crede nel rispetto dei patti contrattuali per:**

- la richiesta ed il mantenimento delle concessioni e delle autorizzazioni dei prelievi idrici;
- la difesa delle aree di salvaguardia intorno alle fonti di approvvigionamento;
- il prelievo dell'acqua nella quantità richiesta dagli utenti e la verifica della sua potabilità;
- il trasporto dell'acqua dalle fonti ai serbatoi cittadini e quindi la sua distribuzione accertandosi del mantenimento della potabilità;
- l'installazione, la manutenzione e la lettura dei contatori;
- il rapporto con l'utenza per i nuovi allacci, volture, preventivi, reclami ecc.;
- la bollettazione e la riscossione del dovuto;
- la raccolta, il trasporto e la depurazione delle acque reflue domestiche;
- la richiesta ed il mantenimento di tutte le autorizzazioni necessarie per lo scarico delle acque depurate,
- la verifica delle richieste di allaccio fognario;
- la manutenzione ordinaria e straordinaria di tutte le reti e degli impianti in dotazione;
- la progettazione, le attività espropriative e l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie, l'aggiudicazione degli appalti, la direzione dei lavori ed il collaudo delle nuove opere da realizzare;
- la gestione del laboratorio per le analisi sulle acque potabili e reflue;
- le telemisure ed il telecontrollo degli impianti in gestione.

## Il Gestore Unico del S.I.I. : Acqua pubblica o acqua privata?

La ratio della legge è quella di dividere l'attività di indirizzo e controllo (a capo degli Enti Pubblici) da quella propriamente gestionale che deve essere gestita da una società a capitale (che quindi soggiace alle leggi previste per essa):

- a) Società a capitale misto pubblico – privato;
- b) Società a capitale privato;
- c) Società a capitale interamente pubblico.

Occorre precisare che qualunque sia la forma scelta:

1. i beni strumentali dei servizi (i tubi) sono di proprietà e rimangono di proprietà dei Comuni dell'ATO;
2. la titolarità delle concessioni di derivazione d'acqua rimangono intestate ai Comuni;
3. i contratti prevedono e devono prevedere delle forme di rescissione del contratto con il rimborso di quanto anticipato dai gestori;
4. la tariffa del S.I.I. è determinata dai Comuni;
5. i Comuni devono organizzare un controllo incisivo del rispetto della Convenzione di Gestione.

# Vigilanza e Controlli

NAZIONALE

Commissione Nazionale Vigilanza Risorse Idriche  
Co.N.Vi.Ri.

L'Osservatorio sulle Risorse  
Idriche e sui Rifiuti

REGIONALE

*Il Garante Regionale  
del Servizio Idrico Integrato*

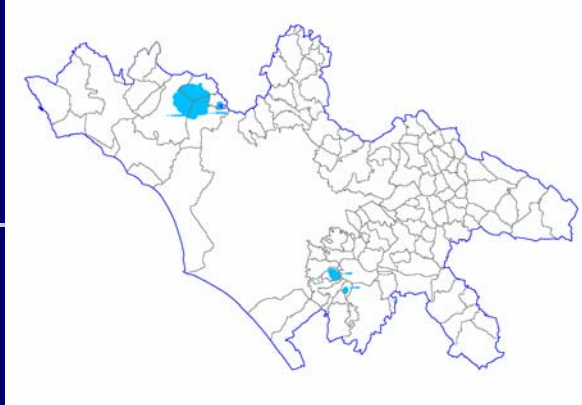
L'Osservatorio Regionale  
sulla Gestione delle  
Risorse Idriche

LOCALE

L'Autorità d'Ambito

**GESTORE**

## La legge di attuazione del S.I.I. della Regione Lazio



**ATO (Ambito Territoriale Ottimale) :**  
delimitazione di un territorio su cui agisce un unico Gestore

**L.R. 6/96**

**ATO**



**I Sindaci dell'ATO:**  
titolari del servizio

**Conferenza dei Sindaci  
Autorità d'Ambito**

**STO: il braccio operativo  
dei Sindaci**




**Il Gestore:**  
l'operatore effettivo del S.I.I. sul territorio dell'ATO

**GESTORE**



## Le competenze degli attori del S.I.I.

 **I 112 Sindaci dei Comuni dell'ATO sono:**

- i titolari del S.I.I.
- i proprietari delle infrastrutture (tubi ed impianti)

**Gli utenti del S.I.I.**



**Il Garante del S.I.I.**



- Vigilano sul rispetto della Convenzione del SII
- Pianificano le opere
- Decidono la tariffa

Affidano il S.I.I. e concedono in uso le infrastrutture

**Il Gestore del S.I.I.**



**ACEA ATO2 S.p.A.**

Pagano la tariffa

Fornisce il servizio nel rispetto della Carta dei Servizi e della legislazione in vigore

Tutela gli interessi degli utenti

**Mantiene in buono stato le opere esistenti**



**Costruisce le nuove opere per conto dei Sindaci**





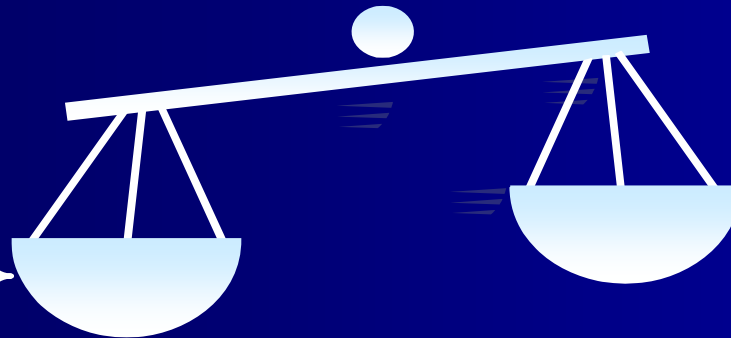
## L'obiettivo degli attori del S.I.I.

16

E' quello di ottenere la migliore qualità del Servizio al minimo costo, ovvero quello di trovare un equilibrio tra queste esigenze:

Legislazione e

Convenzione di Gestione



Minimizzare la tariffa

Avere dotazioni = ai propri fabbisogni

Rispettare la Carta dei Servizi

Massimizzare l'occupazione

Ridurre le perdite e gli sprechi

Assicurare l'equilibrio economico al Gestore

Minimizzare i prelievi di risorse dall'ambiente

Massimizzare la qualità delle risorse restituite all'ambiente

Costruire le opere necessarie

# 17

## Il controllo: la tariffa del S.I.I.

PER CIASCUN ANNO				
Investimenti	Ammortamenti	-----	€	Σ -----
	Remunerazione capitale	-----	€	
Costi Operativi		-----	€	
<hr/>				
Incasso ammissibile per il Gestore		Σ -----		

= TARIFFA MEDIA A ROMA	
$\frac{\text{m3}}{\text{acqua}}$	
2007 → 2030	
0,86 → 1,11 €/m <sup>3</sup>	

DEVE ESSERE =

ARTICOLAZIONE TARIFFARIA			CONSUMO REGISTRATO			INCASSO DEL GESTORE	
Acqua da 0 a X m <sup>3</sup>	-----	€/m <sup>3</sup>	-----	m <sup>3</sup>	=	-----	€
Acqua da X a Y m <sup>3</sup>	-----	€/m <sup>3</sup>	<b>X</b>	-----	=	-----	€
fognatura	-----	€/m <sup>3</sup>	-----	m <sup>3</sup>	=	-----	€
depurazione	-----	€/m <sup>3</sup>	-----	m <sup>3</sup>	=	-----	€
				<hr/>			
				Σ -----			

## L'INDIVIDUAZIONE

Per legge l'individuazione e la pianificazione degli investimenti dovrebbe avvenire prima dell'avvio del S.I.I. in un documento che si chiama **Piano d'Ambito**

Questa è una utopia

L'individuazione degli investimenti non può avvenire a tavolino.

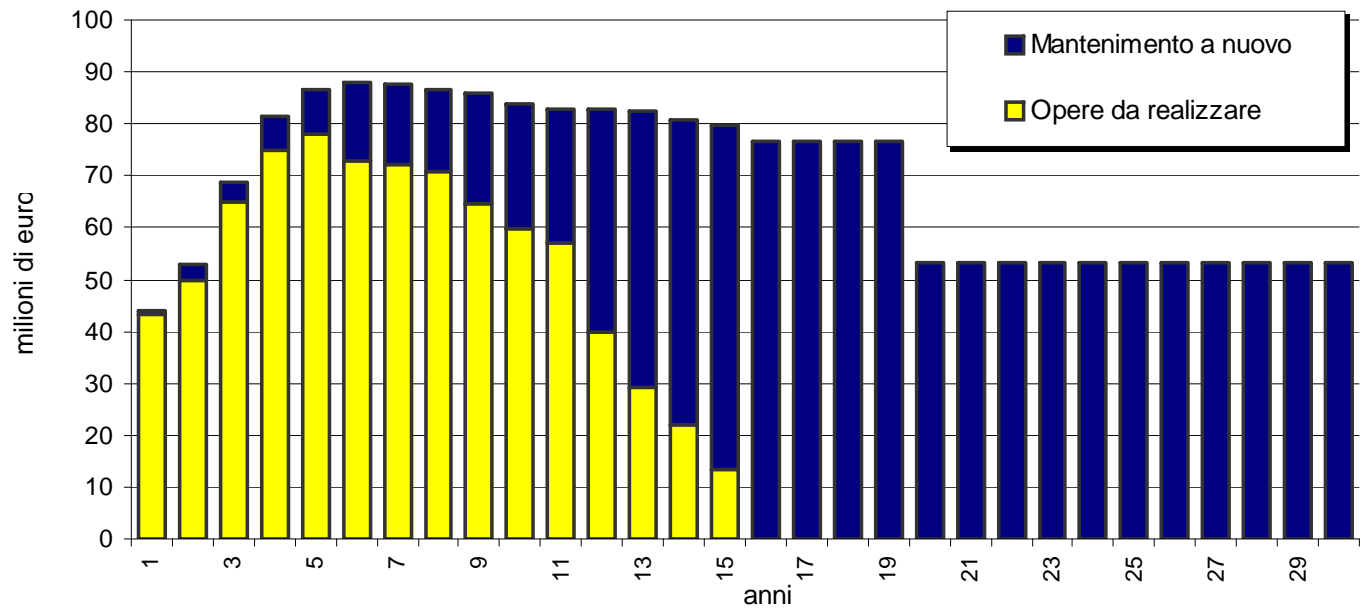
Solo chi sta sul territorio (gli Enti Locali e il Gestore) riesce ad individuare gli investimenti realmente necessari.

Pertanto l'individuazione e la pianificazione degli investimenti è dinamica e avviene in corso d'opera.

Prima si può e si deve individuare il fabbisogno finanziario.

## Il controllo: gli investimenti

### Le previsioni del P.d'A.



fabbisogno investimenti
  investimenti con i proventi tariffari
  ripartizione investimenti

mantenimento a nuovo	2.645	813
opere da realizzare	1.165	1.253
totale investimenti	3.810	2.066

Roma	1.382
ATO 2	684
sommano	2.066

**Il monitoraggio degli investimenti**

**Conoscenza di quanto si fa sul territorio finalizzata alla pianificazione degli interventi**

**Conoscenza di quanto si spende con finanziamento tariffario per gli aspetti contrattuali**

**Individuazione delle opere da costruire o da mantenere**

**Stato di avanzamento delle opere**

**Consuntivo degli investimenti**

**Previsioni degli investimenti**

**Realizzate dal Gestore con o senza finanziamento da tariffa**

**Realizzate da Terzi senza finanziamento da tariffa**

## SINTESI DELLA CARTA DEI SERVIZI

codice	FATTORI DI QUALITA'	oggetto	INDICATORI DI QUALITA'	descrizione	unità di misura	standard di riferimento		
						val. min.	val. medio	val. max.

## SCHEDA n. 1 servizio idrico: continuità e regolarità dell'erogazione

1a	pronto intervento	---	---	servizio 24h/24h	---	--	--	--
1b/1	interventi programmati	---	tempo minimo	di preavviso per interventi programmati che comportano una sospensione della fornitura	ore	24	--	--
1b/2	sospensioni servizio programmate	---	tempo massimo	durata delle sospensioni programmate della fornitura, salvo casi particolari preventivamente concordati con le autorità locali	ore	--	--	24

## SCHEDA n. 2 servizio idrico: tempestività nel ripristino del servizio in caso di guasto

2a/1	pronto intervento	guasto a tubazione o apparecchiatura interrata con situazione di pericolo	tempo massimo	primo intervento sul danno	ore	--	--	6
2a/2	pronto intervento	mancanza di acqua	tempo massimo	primo intervento in caso di chiamata diurna (prima delle ore 16.00)	ore	--	--	8
2b	pronto intervento	mancanza di acqua	tempo massimo	primo intervento in caso di chiamata seale o notturna (dopo le ore 16.00)	ore	--	--	16
2c	pronto intervento	guasto a tubazione o apparecchiatura interrata	tempo massimo	primo intervento sul danno	ore	--	--	72
2d	pronto intervento	guasto al contatore o di apparecchi accessori installati fuori terra	tempo massimo	primo intervento sul danno	ore	--	--	72
2f	pronto intervento	mancanza di acqua	tempo massimo	ripristino del servizio ( in caso di mancato ripristino rifornimento con autobotti dopo 48 ore)	ore			48

## INDICATORI

## tecnici

Esprimono dati infrastrutturali e gestionali del S.I.I. (sono strumenti guida la pianificazione degli investimenti da realizzare e a posteriori per la verifica dell'efficacia degli investimenti effettuati)

es. qualità acque depurate

es. copertura servizio acquedotto

## economio-finanziari

Esprimono valori desumibili dai bilanci (dando informazioni sui conti e l'efficienza dell'organizzazione)

es. investimenti effettuati per utenza

es. redditività investimenti

## gestionali

Rappresentano l'andamento del rapporto con l'utenza (e lo svolgimento delle attività e dei servizi forniti)

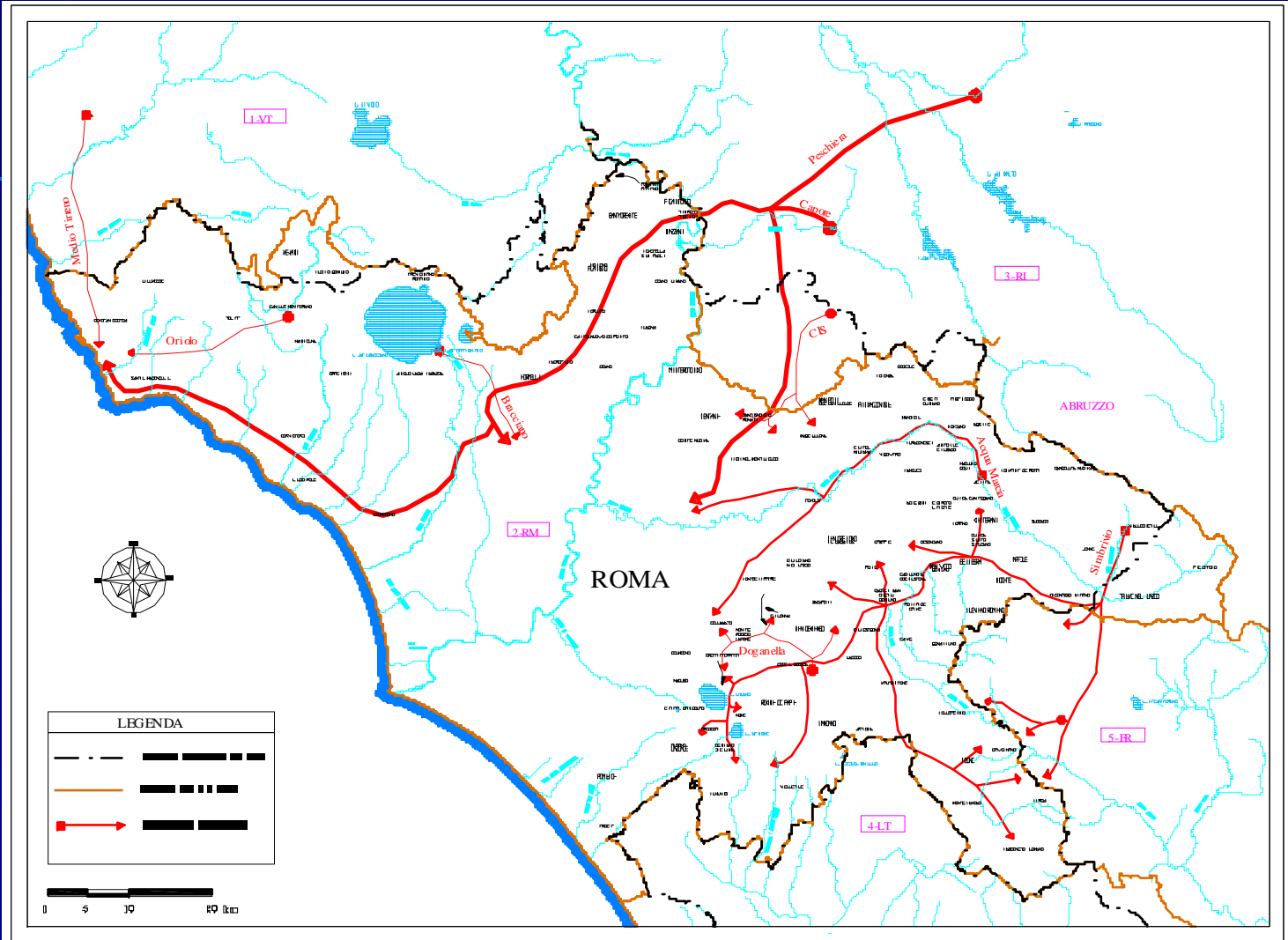
es. tempo di risposta ai reclami

es. pronto intervento in situazioni di pericolo



**Direttamente percepito dagli utenti**

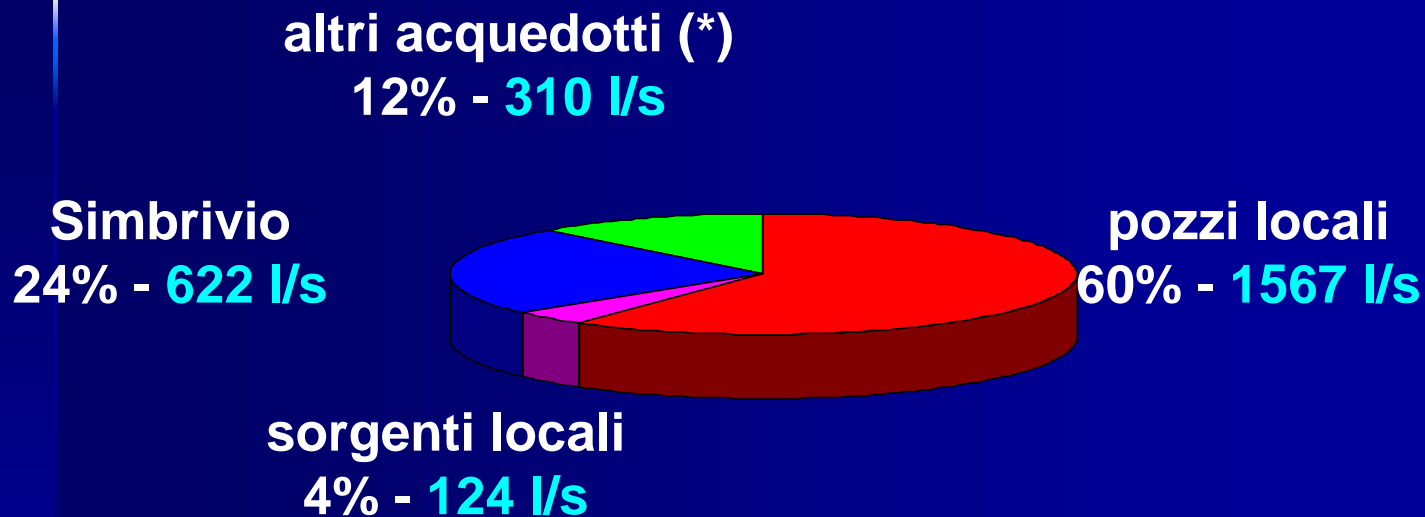
# 23 L'EMERGENZA IDRICA – i grandi acquedotti dell'ATO 2



# 24

## L'EMERGENZA IDRICA – la numerosità delle fonti di approvvigionamento

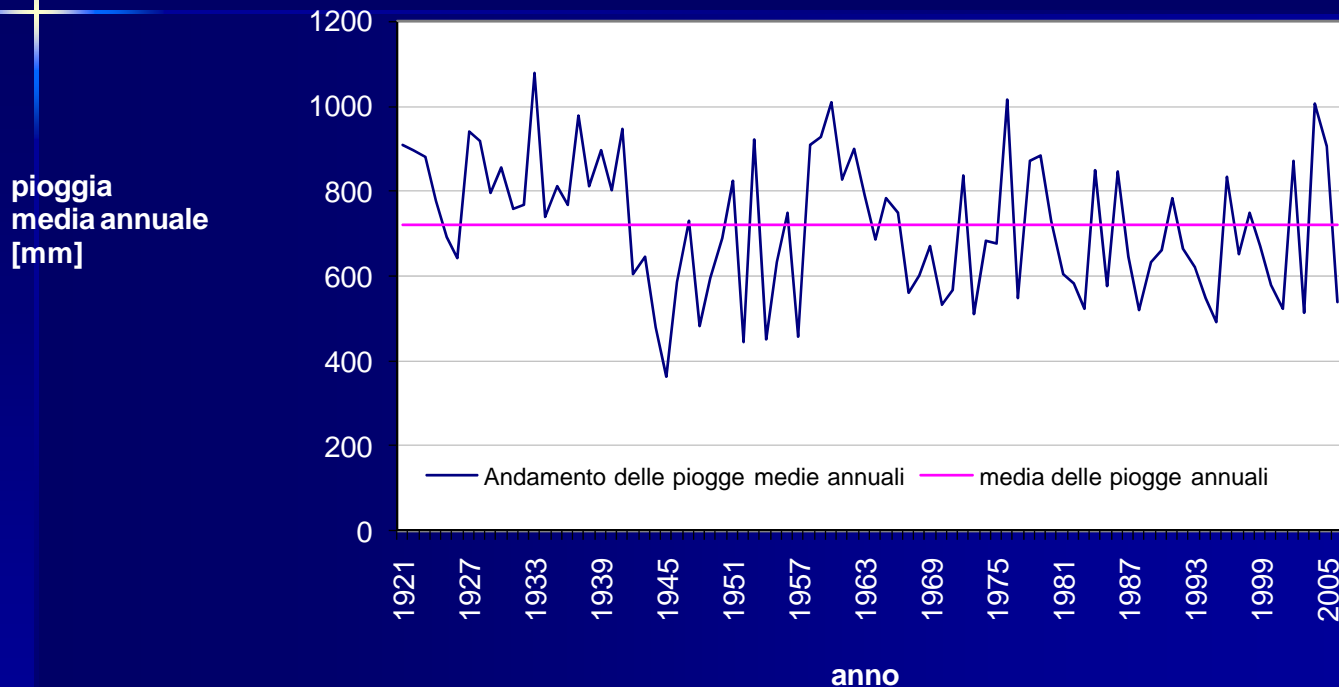
Portata addotta ai Comuni dell'ATO 2 serviti dall'acquedotto del Simbrivio



(\*) Doganella – Acqua Marcia – Rete di Roma

# L'EMERGENZA IDRICA – riduzione delle portate alle sorgenti ed abbassamento delle falde

## Andamento delle piogge medie annuali (\*)



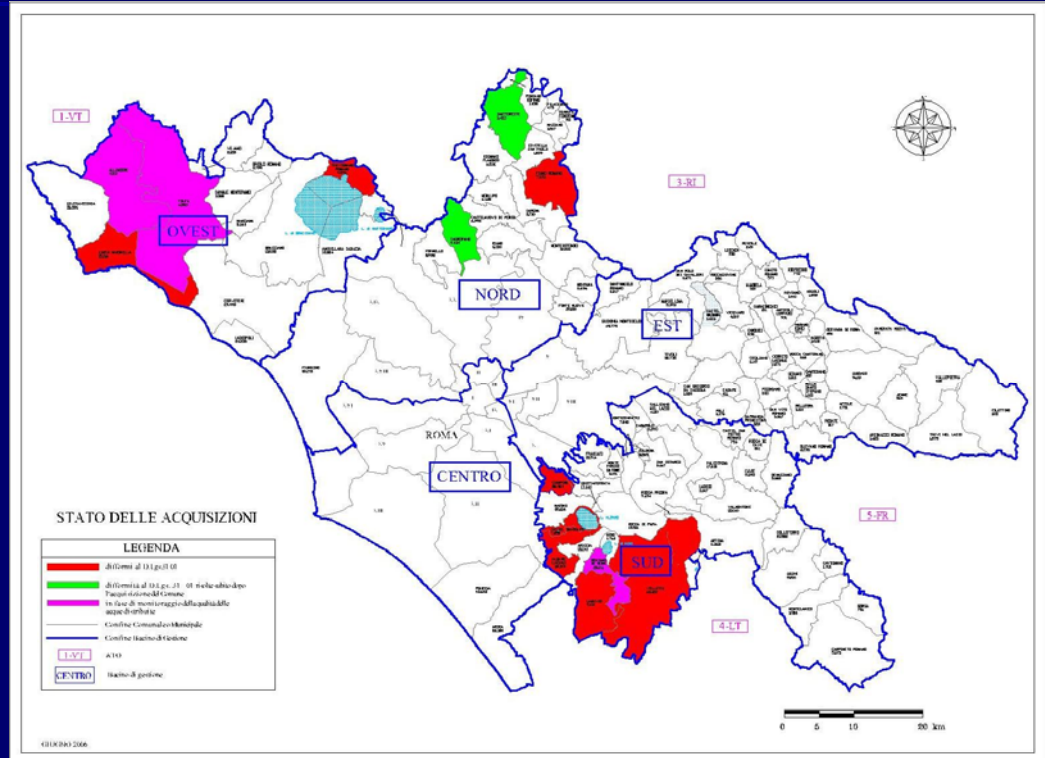
(\*) valori pluviometrici registrati dalla stazione telepluviometrica di Roma Collegio Romano (U.C.E.A)

**N.B. ciò è accompagnato da prelievi incontrollati extra S.I.I. dalla falda acquifera**

# 26 L'EMERGENZA IDRICA – Frequente non potabilità delle fonti nelle aree vulcaniche

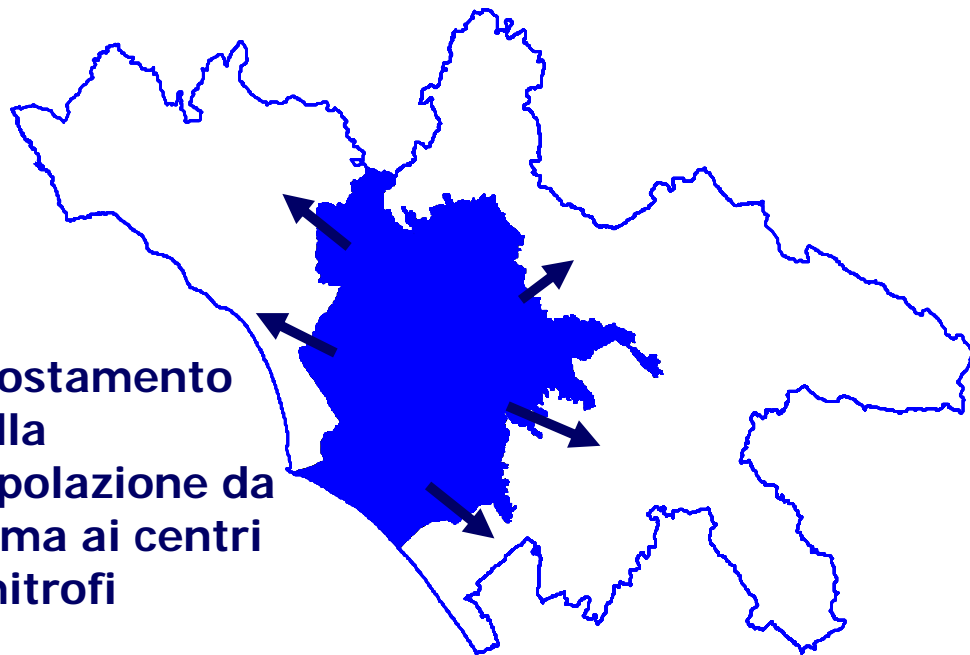
Comuni con difformità al D. Lgs. 31/01:

- Castel Gandolfo
- Ciampino
- Albano Laziale
- Lanuvio
- Santa Marinella
- Fiano Romano
- Lariano
- Trevignano Romano



# 27

## L'EMERGENZA IDRICA – spostamento popolazione e aumento dei consumi



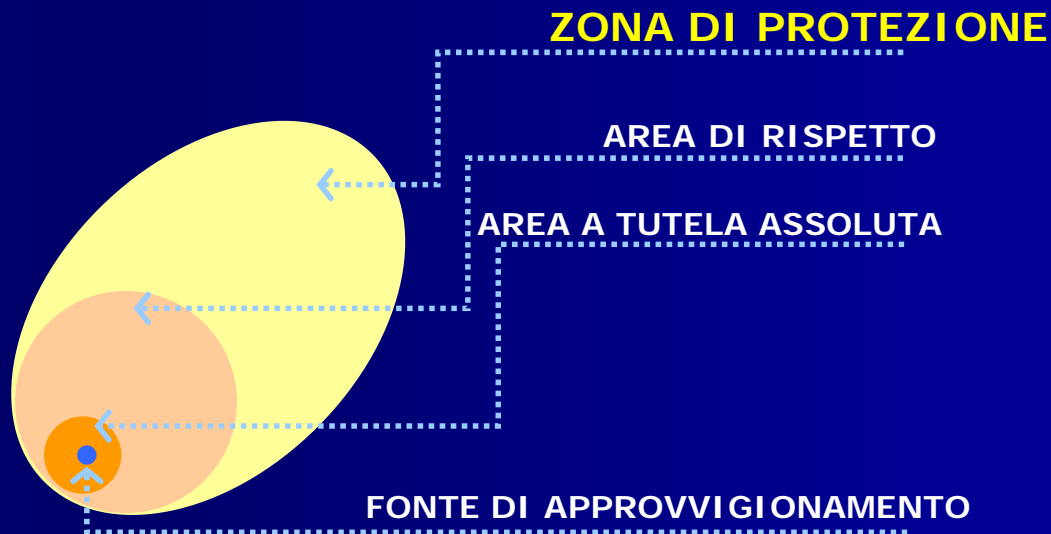
Spostamento  
della  
popolazione da  
Roma ai centri  
limitrofi

Riduzione della  
dimensione dei  
nuclei familiari

Aumento dei  
consumi per  
maggiori  
sprechi

28

# L'EMERGENZA IDRICA – frequente impossibilità di salvaguardia delle fonti minori



# 29

## L'EMERGENZA IDRICA – cosa si sta facendo

- A – regolarizzazione amministrativa delle fonti utilizzate ed individuazione delle aree di salvaguardia**
- B – interventi sugli acquedotti**
- C – presa in carico dei servizi comunali, razionalizzazione delle reti di distribuzione e loro manutenzione ordinaria e straordinaria**
- D – deroghe e piano di rientro secondo il D.Lgs. 31/01**
- E – recupero delle perdite**

# 30

## L'EMERGENZA IDRICA – cosa si deve fare

**I – aumentare la sicurezza e la flessibilità del sistema dei grandi acquedotti:**

- realizzando ad ovest il raddoppio del Peschiera
- potenziando ad est il sistema del Simbrivio

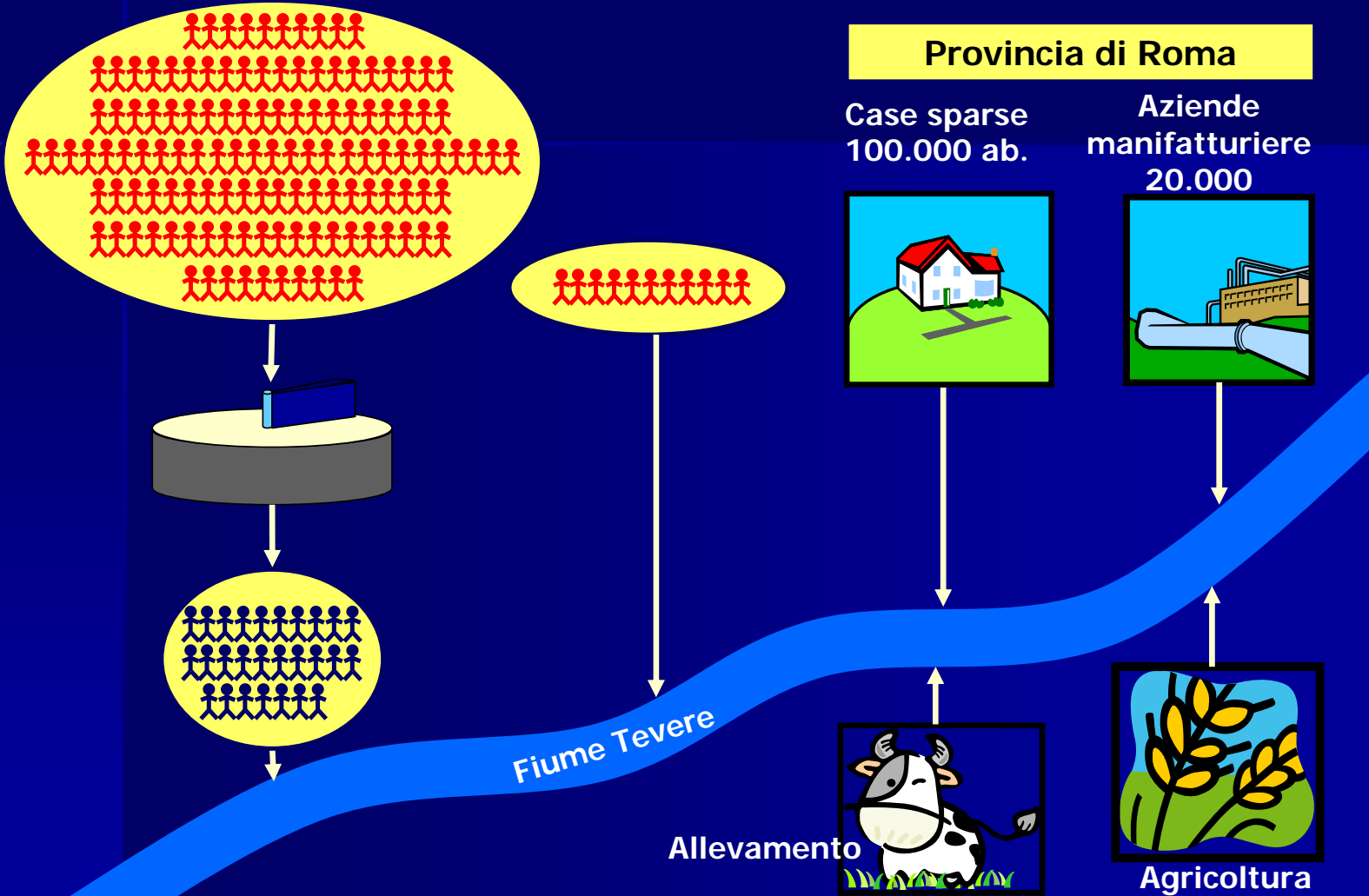
**II – ridurre i fabbisogni e quindi i consumi  
(impossibilità di ridurre le dotazioni)**

**III – usare l'acqua delle sorgenti e tenere come riserva  
l'acqua immagazzinata nella falda**

# 31

## L'EMERGENZA DEGLI SCARICHI NON A NORMA

## Situazione attuale nell'ATO 2



## Qual è il perché di questa situazione?

La ragioni sono essenzialmente due.

**La prima è che negli anni 80-90 gli investimenti pubblici nel campo delle opere idrauliche sono drasticamente diminuiti.**

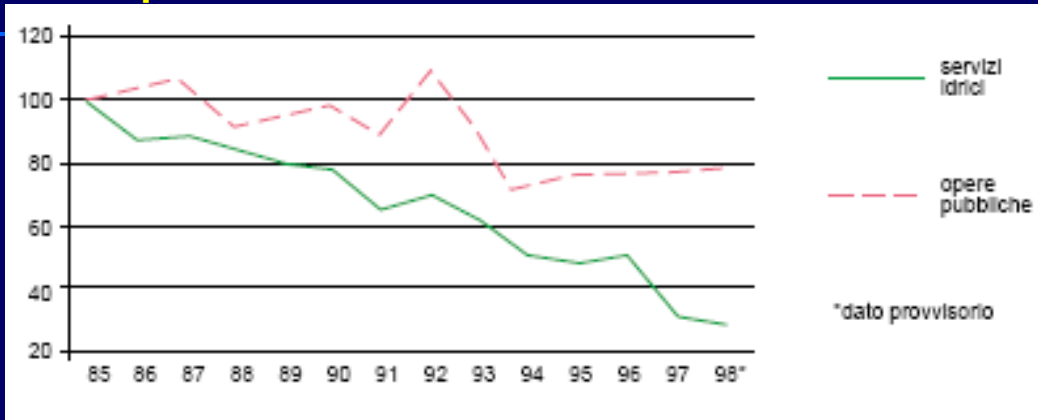


Figura 1: Gli investimenti complessivi e nell'industria dei servizi idrici (1985 = 100)  
(fonti: Relazione al Parlamento sullo stato dei servizi idrici – anno 2000;  
Elaborazioni IRS su Archivio ISTAT, Opere pubbliche e di pubblica utilità, Roma 2000)

**La seconda è che per diverse ragioni nel passato le case sono state costruite prima delle fogne e degli impianti di depurazione.**



Riepilogo dei depuratori in carico al S.I.I. alla data del 1 gennaio 2008<sup>1)</sup>

		Potenzialità				SOMMANO	
		>40.000 a.e.	tra 40.000 a.e. e 2.000 a.e.	< 2.000 a.e.	sconosciuta		
Comune di Roma	conformità dei campioni ai parametri BOD, COD e SST - anno 2006	scarichi conformi	4	15	4	-	23
		scarichi non conformi	1	5	-	-	6
		dati non disponibili c/o la STO	-	3	8	-	11
		depuratori non funzionanti	-	3 <sup>2)</sup>	1 <sup>2)</sup>	-	4
	SOMMANO	5	26	13	-	44	
Comuni ATO 2	conformità dei campioni ai parametri BOD, COD e SST - anno 2006	scarichi conformi	3	30	13	-	46
		scarichi non conformi	1	35	3	-	39
		dati non disponibili c/o la STO	-	10	30	5	45
		depuratori non funzionanti	-	2+1 <sup>3)</sup>	2 <sup>3)</sup>	2+2 <sup>4)</sup>	9
	SOMMANO	4	78	48	9	139	
<b>TOTALE ATO 2</b>		<b>9</b>	<b>104</b>	<b>61</b>	<b>9</b>	<b>183</b>	

1) i dati relativi alla conformità degli scarichi sono relativi al I semestre 2007 pertanto dato che la conformità si verifica annualmente i dati non sono definitivi ma rassicuriamo la situazione al 30 Giugno 2007

2) i depuratori sono stati dismessi

3) 2 depuratori sono dismessi 1 ancora non attivato

4) 2 depuratori sono dismessi 2 ancora non attivati

## Capacità depurativa in abitanti equivalenti dei depuratori in carico al S.I.I. alla data del 1 gennaio 2008

	Potenzialità				SOMMANO
	>40.000 a.e.	tra 40.000 a.e. e 2.000 a.e.	< 2.000 a.e.	sconosciuta	
Comune di Roma	3.220.000	175.450	12.264	-	3.407.714
Comuni dell' ATO 2	246.000	711.060	35.575	-	992.635
SOMMANO	3.466.000	886.510	47.839	-	4.400.349

## Riepilogo degli scarichi di acque reflue non trattate in carico al S.I.I. alla data del 1 gennaio 2008

	Numero scarichi	Abitanti serviti
Comune di Roma	34	119.276
Comuni dell' ATO 2	126	-
SOMMANO	160	

**LA LEGGE GALLI (L. 36/94) HA CONSENTITO DI:**

**AVERE UN UNICO GESTORE**

**AVERE I FINANZIAMENTI PER REALIZZARE LE OPERE**

**PIANIFICARE E REALIZZARE GLI INTERVENTI NECESSARI**

**Investimenti effettuati**

<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>36 x 10<sup>6</sup> €</b>	<b>40 x 10<sup>6</sup> €</b>	<b>53 x 10<sup>6</sup> €</b>	<b>67 x 10<sup>6</sup> €</b>

**DANDO COSÌ FINALMENTE UNA SOLUZIONE  
ALL'EMERGENZA SCARICHI CHE SI PROTRAE DAL 1976**