

# Depuratori di acque reflue urbane

## Risultato dei controlli

Anno 2013

Firenze, maggio 2014





# **I depuratori di acque reflue urbane**

## **Risultato dei controlli agli scarichi**

**Anno 2013**

**INSIEME PER UN FUTURO SOSTENIBILE**

## **I depuratori di acque reflue urbane – Risultati dei controlli agli scarichi – anno 2013**

A cura di

*Alessandro Franchi*

**ARPAT - Direzione tecnica**

Autori

Susanna Cavalieri, Alessandro Franchi

**ARPAT - Direzione tecnica**

Collaboratori

**I componenti della Commissione “Acque” plenaria.**

**Gli operatori dei Dipartimenti e delle Aree Vaste di ARPAT che hanno assicurato i sopralluoghi, i prelievi, le misure in campo, le analisi di laboratorio**



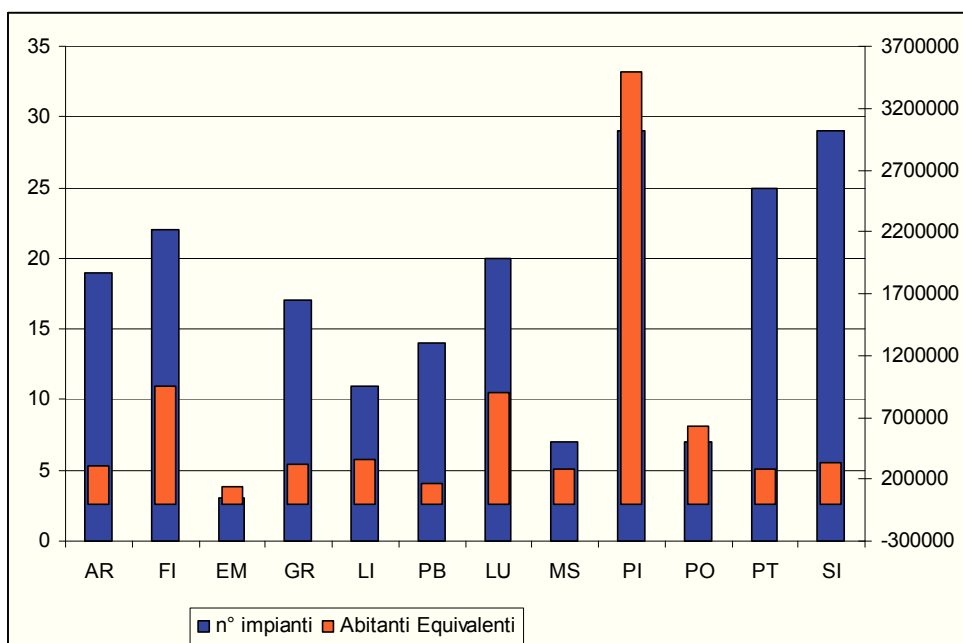
## Indice

SINTESI.....	5
PREMESSA .....	9
DEPURATORI DI ACQUE REFLUE URBANE (maggiori di 2000 ae) .....	13
DIPARTIMENTO DI AREZZO .....	22
DIPARTIMENTO DEL CIRCONDARIO EMPOLESE.....	24
DIPARTIMENTO DI FIRENZE .....	26
DIPARTIMENTO DI GROSSETO .....	29
DIPARTIMENTO DI LIVORNO.....	32
DIPARTIMENTO PIOMBINO -ELBA .....	34
DIPARTIMENTO DI LUCCA .....	36
DIPARTIMENTO DI MASSA CARRARA.....	39
DIPARTIMENTO DI PISA .....	43
DIPARTIMENTO DI PISTOIA .....	47
DIPARTIMENTO DI PRATO.....	50
DIPARTIMENTO DI SIENA .....	51
CONTROLLI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DA ALLEVAMENTI .....	55
Allegato 1 Distribuzione geografica esito controlli depuratori.....	58
Allegato 2 – Schema del Protocollo fra ARPAT e Gestori SII per il controllo degli scarichi degli impianti di depurazione di acque reflue urbane .....	59
Allegato 3 - Esiti del controllo di qualità dei laboratori.....	67

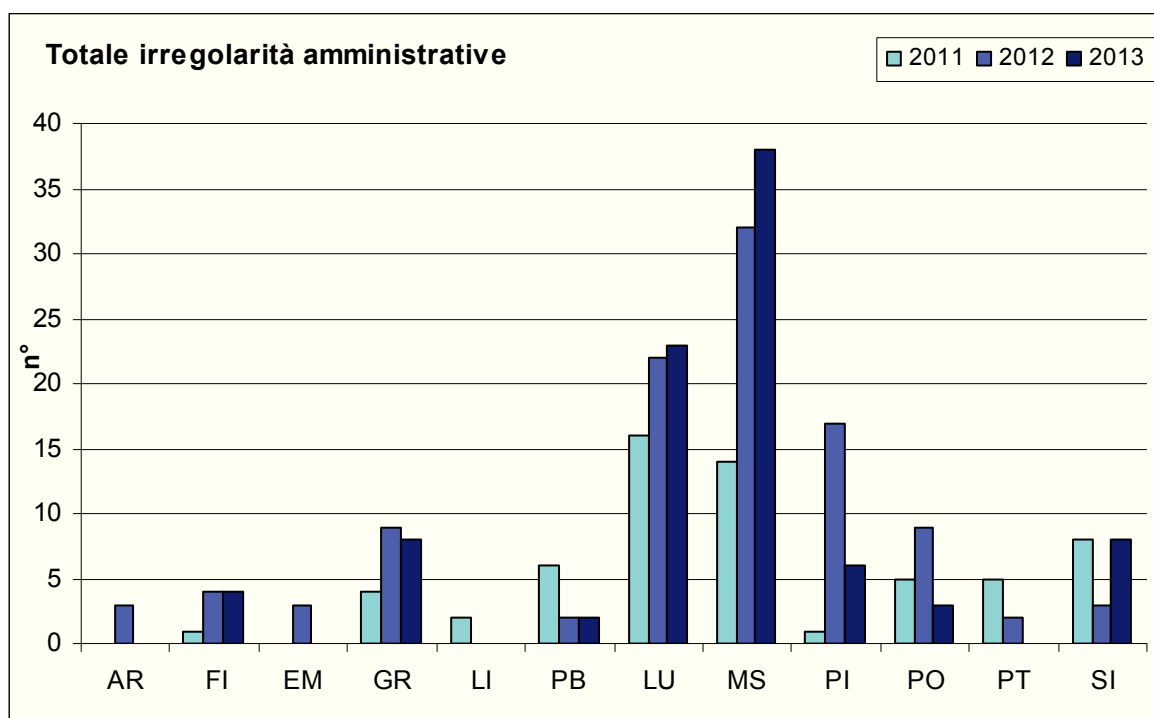
## SINTESI

Il controllo della conformità degli scarichi da depuratori di acque reflue urbane, è eseguito ai sensi del D.Lgs 152/06 parte III, avvalendosi, laddove stipulati, dei protocolli con i Gestori del Servizio Idrico Integrato. Nel corso del 2013 è stato approvato dalla Regione Toscana il nuovo schema di protocollo fra ARPAT e Gestori secondo i criteri fissati dal Regolamento Regionale 46/R/2008 così come modificato dal DPGR 76/R/2012 e valido per tutto il territorio regionale. Secondo il nuovo protocollo i controlli di tabella 1 sono condivisi fra ARPAT e Gestore (25:75), mentre i controlli di tabella 3 rimangono a totale carico di ARPAT. L'adozione del nuovo schema di protocollo, che sostituisce i precedenti schemi diversi provincia per provincia, è iniziata a partire dalla seconda metà del 2013 e andrà a regime nel 2014.

Nel corso del 2013 sono stati controllati 203 depuratori di acque reflue urbane di potenzialità maggiore di 2000 AE (-5 rispetto al 2012) corrispondenti complessivamente a oltre 8 milioni di AE. Il numero di controlli svolti da ARPAT è stato pari a 950 (-15% rispetto al 2012).



Riguardo alle irregolarità riscontrate, nel 2013 si registra un lieve calo rispetto all'anno precedente dovuto alla ridotto numero di comunicazioni di reato. Il maggior numero di irregolarità, peraltro in aumento nell'ultimo triennio, si registra nelle province di Massa Carrara e Lucca.



Le irregolarità amministrative riscontrate sono state 91 in tutto (- 1 rispetto al 2012), la maggior parte delle quali relativa a controlli di tabella 3, seguono difformità a prescrizioni previste nell'atto autorizzativo e difformità di tab. 1. Le comunicazioni di reato sono state 7 in tutto (-7 rispetto al 2012).

Dip.	Irregolarità amministrative Tb1	Irregolarità amministrative Tb 3	Irregolarità amministrative altro	Irregolarità amministrative complessive	Notizie di reato
<b>Impianti &gt; 2000 ae</b>					
AR	0	0	0	0	1
FI	1	1	2	4	1
EM	0	0	0	0	0
GR	2	6	0	8	0
LI	0	0	0	0	0
PB	1	0	1	2	0
LU	7	8	8	23	1
MS	5	32	1	38	0
PI	0	3	2	5	1
PO	0	3	0	3	1
PT	0	0	0	0	2
SI	0	0	8	8	0
<b>Totali</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>22</b>	<b>91</b>	<b>7</b>

Le irregolarità hanno interessato 46 **impianti di depurazione**, oltre il 20% di quelli controllati (erano stati 49 nel 2012) pari a circa 4.850.000 AE (circa 60% dei controllati).

Dipartimento	Totale impianti controllati	Irregolarità amministrative/notizie reato	Nessuna irregolarità riscontrata
AR	19	1	18
EM	3	0	3
FI	22	4	18
GR	17	5	12
LI	11	0	11
PB	14	1	13
LU	20	15	5
MS	7	4	3
PI	29	4	25
PT	25	2	23
PO	7	4	3
SI	29	6	23
<b>TOTALE</b>	<b>203</b>	<b>46</b>	<b>157</b>

Le difformità di tab.1 e tab. 3 sono state circa il 6% di quanto controllato. Tra le infrazioni più ricorrenti nello scarico si ritrovano per il parametro microbiologico *Escherichia Coli*, le forme ridotte dell'azoto (ammoniaca e nitriti), i solidi sospesi, il BOD5.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei parametri che hanno determinato irregolarità nello scarico.

Sintesi difformità Scarichi 2013	
<b>Tabella 1 (n°)</b>	
COD	6
Solidi sospesi	9
BOD5	7
<b>Tabella 3 (n°)</b>	
Ammoniaca	3
Azoto nitroso	18
<i>Escherichia Coli</i>	10
Cloro residuo	1
Tensioattivi	1
Alluminio	1
Azoto nitrico	1
Zinco	2
Rame	1

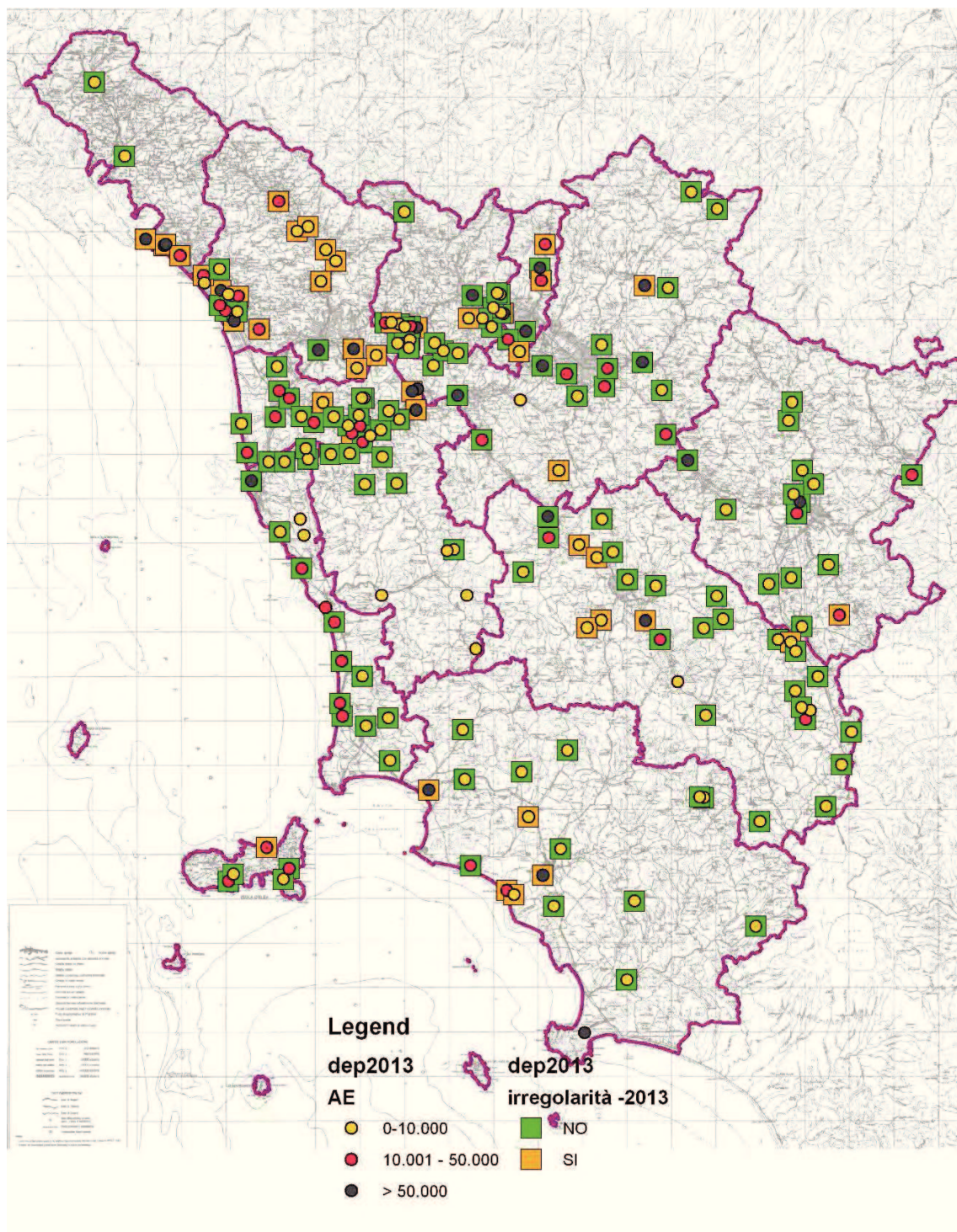
Nel corso del 2013 a livello regionale da quanto emerso dalle attività di ispezione e controllo agli impianti di depurazione superiori a 2000 AE, si nota un quadro di sufficiente conformità ai limiti autorizzativi della maggior parte degli impianti anche se permangono alcune situazioni locali di maggiore criticità più concentrate e ricorrenti nelle province di Lucca e di Massa Carrara. Nelle altre



province le difformità riscontrate nei controlli sono presenti ma in maniera generalmente più episodica e localizzata.

Nel rapporto, le schede di dettaglio dell'esito dei controlli, suddivise per territorio di competenza dei Dipartimenti provinciali, contengono una sintesi d'insieme delle principali criticità.

### Distribuzione geografica degli esiti dei controlli





## PREMESSA

Il controllo degli scarichi da impianti di depurazione di reflui urbani viene effettuato ai sensi dell'articolo 128 del D. Lgs. 152/2006 s.m.i secondo i criteri indicati al punto 1.1 dell'allegato 5 alla parte III e con riferimento alle tabella 1, 2, e 3. I parametri di tb1 riguarda il complesso dei depuratori, la tb2 solo quelli che scaricano il azoto sensibili e la tb3 gli impianti che trattano acque nelle quali confluiscono anche scarichi industriali..

In regione Toscana con l'approvazione della DGRT 1210 del 28/1/2012, di fatto viene superato il rispetto di tb2 in quanto, rifacendosi all'art 106, comma 2 del decreto legislativo, i nuovo regimi autorizzativi faranno riferimento alla percentuale di abbattimento complessiva di azoto e fosforo a livello di area sensibile "Arno".

Per quanto riguarda le modalità di controllo degli scarichi dei depuratori di reflui urbani, nel corso del 2013 è stato approvato uno schema di Protocollo fra ARPAT e Gestori del Servizio Idrico Integrato, secondo i criteri fissati dal Regolamento Regionale 46R/2008 e s.m.i. riconducibili alle modalità e criteri di cui al punto 1.1 dell'allegato 5 parte III al D.Lgs. 152/2006. Lo schema di Protocollo è riportato *in Allegato 2 – Schema del Protocollo fra ARPAT e Gestori SII per il controllo degli scarichi degli impianti di depurazione.*

Il protocollo prevede a carico del Gestore una parte (75%) dei controlli di tab. 1 e 2 e a carico di ARPAT una parte (25%) dei controlli di tab. 1 e 2 e la totalità dei controlli di tabella 3, secondo lo schema riportato in tabella.

tipologia impianto	Controllo parametri tabella 1 e 2 (*) allegato 5 parte III		totale campioni per verifica conformità tab. 1 e 2	Parametri tabella 3 All.5 p.III	Autocontrollo ingresso impianto	Autocontrollo uscita impianto
	(b)	(c)				
(a)	N° camp. Gestore	N° camp. ARPAT	N° campioni	N° campioni ARPAT	N° campioni Gestore	N° campioni Gestore
2000-9.999 AE 1°anno	12	1	13	1	12	12
2000-9.999 AE anni successivi	4	1	5	1	4	4
10000-49999 AE	12	3	15	3	12	12
> = 50000 AE	24	6	30	6	24	24

L'adozione di un unico schema di protocollo valido su tutto il territorio regionale migliora di gran lunga la situazione esistente che vedeva la sottoscrizione di protocolli diversi provincia per provincia. L'adesione al protocollo prevede come requisito minimo la certificazione ISO 9001:2008 del laboratorio di analisi del Gestore e la partecipazione ad un controllo di qualità interlaboratorio (proficiency test). **In allegato 3 sono riportati in forma sintetica i risultati dei controlli di qualità dell'ultimo periodo.**

A partire dalla seconda metà del 2013 il protocollo è stato gradualmente adottato da alcuni Dipartimenti provinciali (Firenze, Siena). In altri casi i protocolli sono stati sottoscritti alla fine del 2013 per entrare a regime nel 2014. La situazione attuale è riportata nella seguente tabella.

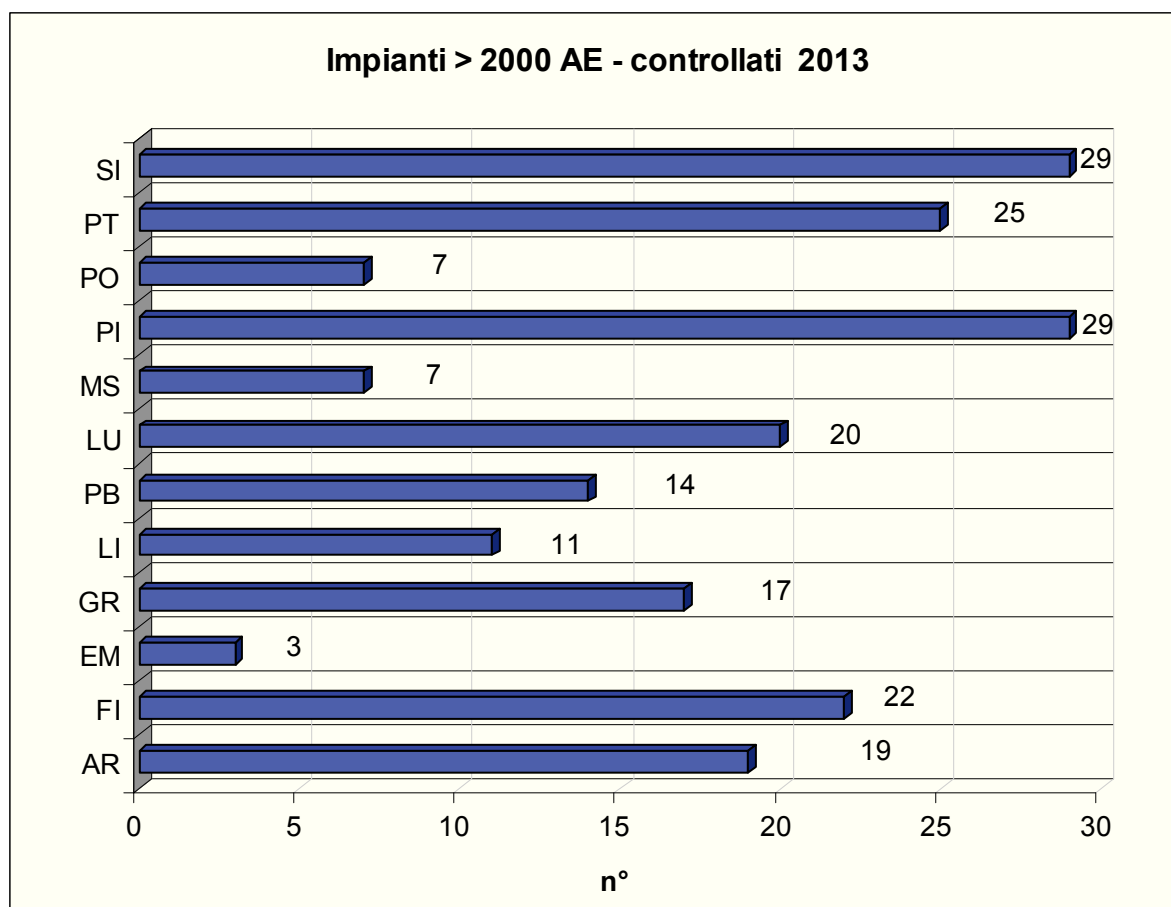
<b>Dip</b>	<b>Gestore</b>	<b>Impianti</b>
Arezzo	Publiacque	Reflui urbani - Arezzo -Dep S. Giovanni (decreto 25 del 05-02-2014)
Arezzo	Nuove Acque	Reflui urbani - Arezzo - Casolino - Arezzo – Ponte a Chiani - Sansepolcro- Trebbio - Cortona- Monsigliolo - M.S.Savino – Colmata - Bibbiena-Soci - Pratovecchio – Sala - Castelfiorentino – Pozzo Nuovo - Capolona – Buta - Foiano – Molin Nuovo - Bibbiena – La Nave - Castel Focognano – Rassina - M.S.Savino – Rialto - Bucine – Bucine - Laterina – Oreno - Castiglion Fibocchi-Due Ponti - Arezzo – Ponte alla Chiana - Arezzo - Quarata (decreto 11 del 21-01-2014)
Casolino	Acque S.p.A.	Reflui urbani dell’Unione dei Comuni del Circondario Empolese Valdelsa : - Empoli - Pignana - Castelfiorentino- Cambiano - Cerredo Guidi - Stabbia (decreto 161 del 12-12-13)
Firenze	Acque Toscane S.p. A.	Reflui urbani di Fiesole: - Fiesole - Pian del Mugnone (decreto 114 del 22-08-13)
Firenze	Publiacqua S.p.A.	Reflui urbani della Provincia di Firenze: - Lastra a Signa - San Colombano - Scandicci - San Giusto - Bagno a Ripoli - P. Niccheri - Firenze - Via della Torre - Figline Valdarno -Lagaccioni - Pontassieve - Aschieto - Firenze Rabatta (decreto 83 del 26-06-13)
Firenze	Hera	Reflui urbani di: - Firenzuola – dep Firenzuola capoluogo - Palazzuolo sul Senio –dep Palazzuolo capoluogo - Marradi – dep Marradi. (decreto 1 del 15-01-14)
Grosseto	Acquedotto del Fiora SpA	Reflui urbani di: - Castel del Piano – impianto Cellane - Castel del Piano – impianto Marinella - Castel del Piano – impianto Milinone - Castiglion della Pescaia – impianto Buriano - Castiglion della Pescaia – impianto Paludine - Follonica – impianto Campo Cangino - Gavorrano – impianto bagno di Gavorrano - Grosseto – impianto Alberese Rispesca - Grosseto – impianto Braccagni

Dip	Gestore	Impianti
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grosseto – impianto Istia d’Ombrone</li> <li>- Grosseto – impianto Marina Grosseto</li> <li>- Grosseto – impianto Principina a Mare</li> <li>- Grosseto – impianto Roselle</li> <li>- Grosseto – impianto San Giovanni Pianetto</li> <li>- Massa Marittima – impianto Massa Vecchia</li> <li>- Pitigliano – impianto S. Giovanni Pitigliano</li> <li>- Roccastrada – impianto Ribolla</li> <li>- Roccastrada – impianto Roccastrada capoluogo</li> <li>- Scansano – impianto Scansano capoluogo</li> </ul> (decreto 94 del 14/6/2013)
Livorno	ASA	Reflui urbani: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Livorno - Rivellino</li> <li>- Cecina - Cecina</li> <li>- Rosignano Marittimo - Rosignano solvay</li> <li>- Castagneto Carducci - Marina Castagneto Carducci</li> <li>- Bibbona - Bibbona stazione</li> <li>- Livorno - Quercianella</li> <li>- Collesalveti - Collesalveti</li> <li>- Castagneto Carducci - Castagneti Carducci</li> <li>- Collesalveti - Vicariello</li> <li>- Collesalveti - Guasticce</li> </ul> (decreto n 2 del 21/01/2014)
Lucca	Aquapur Multiservizi SpA	Reflui urbani <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcari - Casa del Lupo</li> </ul> (decreto 118 del 27-08-2013)
Lucca	Geal S.p.A.	reflui urbani <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lucca - impianto Pontetetto</li> </ul> (decreto 150 del 07-11-2013)
Lucca	Gaia S.p.A.	Impianti depurazione reflui urbani provincia di Lucca: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bagni di Lucca - dep fornoli- loc. fornoli</li> <li>- Barga -dep rio fontanamaggio- loc. rio fontanamaggio</li> <li>- Borgo a Mozzano - dep diecimo - loc. diecimo</li> <li>- Camaiole dep camaiole - via duccini</li> <li>- Camaiole -dep capezzano - - via arginvecchio, loc. la dogana</li> <li>- Camaiole dep lido di camaiole - via del termine, loc. magazzino</li> <li>- Camaiole - dep secco - via macchia monteggiorini - loc. secco - lido di camaiole</li> <li>- Castelnuovo Garfagnana - dep la murella - loc. la murella</li> <li>- Coregia A.li- dep calavorno - loc. volta della luna</li> <li>- Forte dei Marmi -dep forte dei marmi- via xx settembre</li> <li>- Galliciano - dep debbiali- loc. debbiali</li> <li>- Massarosa - dep massarosa - via cavalieri di vittorio veneto (già via rietto)</li> <li>- Massarosa - dep pian di mommio- via boccella - pian di mommio</li> <li>- Pietrasanta - dep pietrasanta- via pontenuovo, loc. pollino</li> <li>- Seravezza - dep querceta- via degli olmi, loc. querceta</li> <li>- Seravezza - dep seravezza - loc. ceragiola</li> <li>- Viareggio - dep viareggio- via degli aceri</li> </ul> (decreto 117 del 27-08-2013)
Piombino	ASA	Reflui urbani Impianti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Venturina - Campo alla Croce</li> <li>- Piombino - Ferriera</li> <li>- Campo nell’Elba -Lentisco</li> <li>- S. Vincenzo - Guardamare</li> <li>- Porto Azzurro - dep Porto Azzurro</li> <li>- Campo nell’elba - Bonalaccia-Filetto</li> <li>- Piombino - Riotorto</li> <li>- Campiglia Marittima - dep Campiglia Marittima</li> <li>- Vaccarelle – Capoliveri</li> <li>- Suvereto - Acquari Suvereto</li> </ul> (decreto 100 del 01/08/2013)

<b>Dip</b>	<b>Gestore</b>	<b>Impianti</b>
Pisa	Acque S.p.A.	<p>Reflui urbani della Provincia di Pisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisa - San Jacopo</li> <li>- Pontedera - via Hangar, Tirrenia,</li> <li>- Pisa - Pisa sud,</li> <li>- Pisa - La Fontina,</li> <li>- Cascina - San Prospero</li> <li>- Ponsacco –Ponsacco,</li> <li>- Pisa - Oratoio,</li> <li>- Pisa - Marina di Pisa,</li> <li>- Vecchiano - Vecchiano,</li> <li>- Montopoli - Vaiano ,</li> <li>- Capannoli – Capannoli,</li> <li>- Bientina- Bientina,</li> <li>- Calci - Baragaglia,</li> <li>- Buti - Cascine di Buti,</li> <li>- Calcinaia - Fornacette,</li> <li>- Peccilli – Peccioli,</li> <li>- Pontedera - La Rotta,</li> <li>- Calcinaia- Calcinaia</li> <li>- Palaia - Forcoli,</li> <li>- Lari - Perignano,</li> <li>- Crespina - Cenaia,</li> <li>- Pontedera - Il Romito,</li> <li>- S.M.Monte - Ponticelli,</li> <li>- Vicopisano - Lugnano</li> </ul> <p>(decreto :170 del 18/12/13)</p>
Pistoia		In corso di adozione.
Siena	Acquedotto Fiora S.p.A.	<p>reflui urbani della provincia di Siena</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asciano – impianto il Chiostro</li> <li>- Casole d’Elsa - impianto Casole d’Elsa</li> <li>- Castellina in Chianti – impianto Castellina in Chianti</li> <li>- Castelnuovo Berardenga – impianto Vallina</li> <li>- Castelnuovo Berardenga impianto Quercegrossa</li> <li>- Cetona – impianto Cetona capoluogo</li> <li>- Colle di val d’Elsa – impianto Cipressi</li> <li>- Montalcino – impianto Torrenieri</li> <li>- Monteriggioni – impianto Badesse</li> <li>- Monteriggioni impianto Castellina scalo</li> <li>- Monteroni d’Arbia – impianto Podere Fedè</li> <li>- Piancastagnaio – impianto Formelle</li> <li>- Rapolano Terme – Rapolano Terme Rapalano Armaiolo</li> <li>- Rapolano Terme - Serre di Rapolano</li> <li>- San Casciano dei Bagni – impianto San Casciano dei Bagni</li> <li>- Sarteano – impianto Sarteano cartiera</li> <li>- Siena – impianto ponte a Tressa</li> <li>- Siena – impianto Le Tolfe</li> <li>- Sovicille – impianto Rosia</li> <li>- Sovicille – impianto Ponte di Serpenna</li> </ul> <p>(decreto n° 96 del 23/7/2013)</p>
Siena	Acque S.p.A	<p>Reflui di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Lame comune di Poggibonsi</li> </ul> <p>(Decreto: 95 del 23 /7/2013)</p>
Siena	Nuove Acque S.p.a.	<p>Reflui degli i Impianti di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chianciano – impianto Ribussolaia</li> <li>- Montepulciano – impianto Corbaia</li> <li>- Montepulciano– impianto Nibbiano</li> <li>- Montepulciano – impianto San Albino Pelago</li> <li>- Sinalunga – impianto Voltella</li> <li>- Sinalunga – impianto La Ceppa Bettolla</li> <li>- Torrita – impianto Civettaio</li> <li>- Chiusi – impianto Pietriccia</li> </ul> <p>(decreto n 94 del 23/7/2013)</p>

## DEPURATORI DI ACQUE REFLUE URBANE (maggiori di 2000 ae)

Gli impianti di depurazione di acque reflue urbane con potenzialità superiori a 2000 ae, controllati l'anno 2013 sono stati 203, attività in linea con quanto effettuato gli anni precedenti.

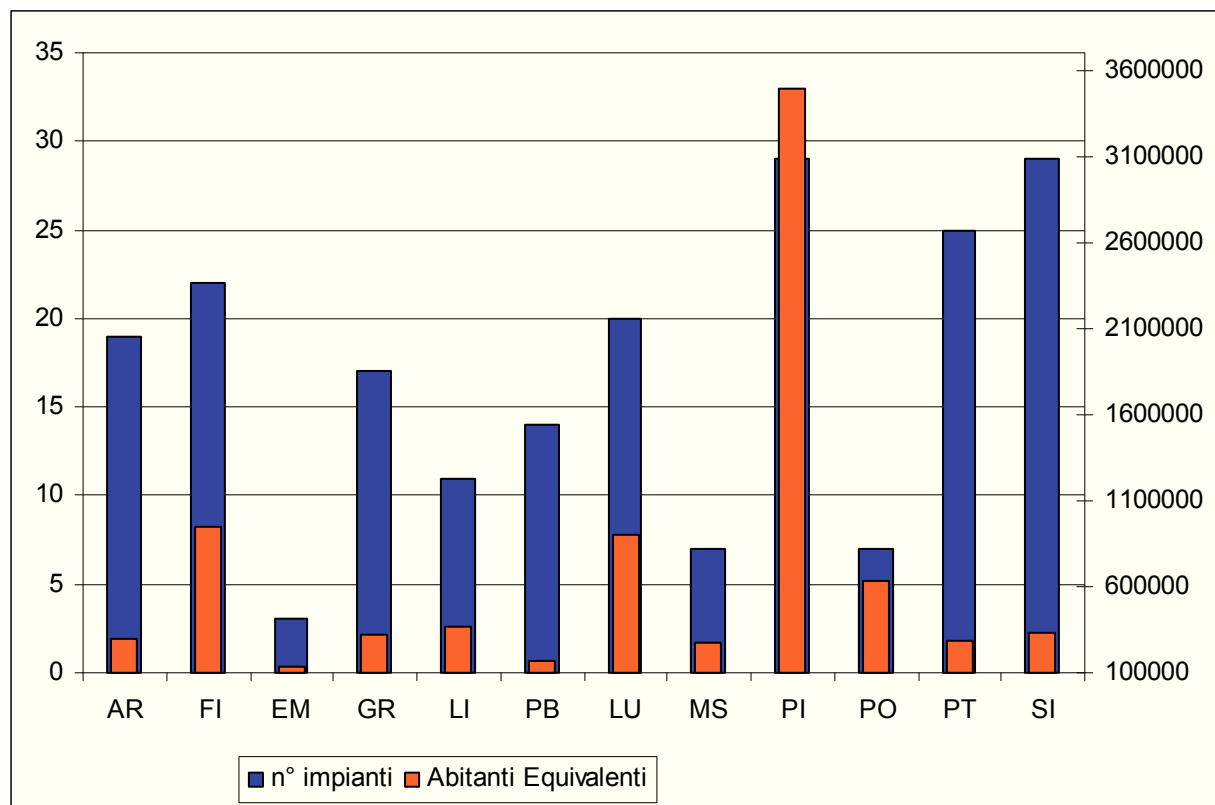


Distribuzione degli impianti a livello dipartimentale:

Dip	N° impianti controllati > 2000 ae	AE serviti
Arezzo	19	302.350
Firenze	22	947.550
Empoli	3	137.170
Grosseto	17	315.500
Livorno	11	362.500
Piombino	14	167.000
Lucca	20	897.300
Massa	7	277.000
Pisa	29	3.494.800
Prato	7	631.057
Pistoia	25	284.903
Siena	29	334.500
<b>Totale</b>	<b>203</b>	<b>8.151.630</b>

Di seguito si riporta un confronto tra gli impianti controllati e gli Abitanti Equivalenti complessivi per ogni Dipartimento, che approssimano la suddivisione per provincia, con le due aggiunte delle suddivisioni di Empoli e Piombino.

La scala degli AE è distorta dal dato estremamente alto della provincia di Pisa dovuto agli impianti a servizio prevalente dell'area industriale del cuoio, di elevate dimensioni.



A cura dell'Agenzia, sono stati effettuati oltre 500 controlli dei parametri tb 1 e oltre 400 di tb 3 come previsti in All 5 del D.Lgs 152/06. Attività in lieve calo rispetto al 2012 quando si erano registrati 650 controlli di tb1 e 512 di tb3.

Dip	n° controlli tb1 ARPAT	n° controlli tb3 ARPAT
AR	6	35
FI	46	25
EM	20	12
GR	23	16
LI	30	17
PB	25	12
LU	48	36
MS	124	117
PI	54	55
PO	100	22
PT	14	13
SI	48	52
<b>Totali</b>	<b>538</b>	<b>412</b>



Il 2013 è stato un anno abbastanza eterogeneo per quanto riguarda le modalità di verifica degli impianti, in quanto non tutti i Dipartimenti hanno sottoscritto contemporaneamente il nuovo Protocollo con i Gestori operanti nel proprio territorio; nelle province di Siena e Firenze si è partiti a metà anno, nelle rimanenti ad inizio 2014.

Per quanto riguarda le irregolarità riscontrate, si nota, rispetto all'anno precedente una leggera diminuzione, si passa dalle complessive 106 irregolarità del 2012 alle 98 di quest'anno, che riguardano 46 impianti su 203 controllati. In tabella la sintesi riferita agli impianti..

Dipartimento	Totale impianti controllati	Irregolarità amministrative/notizie reato	Nessuna irregolarità riscontrata
	n° impianti	n° impianti	n° impianti
AR	19	1	18
EM	3	0	3
FI	22	4	18
GR	17	5	12
LI	11	0	11
PB	14	1	13
LU	20	15	5
MS	7	4	3
PI	29	4	25
PT	25	2	23
PO	7	4	3
SI	29	6	23
<b>TOTALE</b>	<b>203</b>	<b>46</b>	<b>157</b>

Le comunicazioni di reato sono state 7 pari al 3,4% sul totale degli impianti controllati. La maggior parte delle irregolarità sono riferite a parametri di tb3, la cui verifica di conformità è rimasta interamente di competenza dell'Agenzia.

Dip.	Irregolarità amministrative Tb1	Irregolarità amministrative Tb 3	Irregolarità amministrative altro	Irregolarità amministrative complessive	Notizie di reato
<b>Impianti &gt; 2000 ae</b>					
AR	0	0	0	0	1
FI	1	1	2	4	1
EM	0	0	0	0	0
GR	2	6	0	8	0
LI	0	0	0	0	0
PB	1	0	1	2	0
LU	7	8	8	23	1
MS	5	32	1	38	0
PI	0	3	2	5	1
PO	0	3	0	3	1
PT	0	0	0	0	2
SI	0	0	8	8	0
<b>Totali</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>22</b>	<b>91</b>	<b>7</b>

Elenco degli impianti **con irregolarità** dal punto di vista amministrativo, nel corso del 2013:

DIP	Impianto	AE	Irregolarità amministrative totali	Irregolarità amministrative tab. 1	Irregolarità amministrative tab. 3	Irregolarità amministrative altro
FI	Publiacqua Spa Depuratore Comunale Rabatta	67.000	1	1		1
FI	Depuratore Greve Capoluogo	4.000	1		1	
FI	Depuratore Gersolè	300	1			
FI	Depuratore Tavarnelle Capoluogo	6.000	1			1
GR	Depuratore Di Follonica (Campo Cangino)	104.000	3	1	2	0
GR	Depuratore Di Grosseto San Giovanni	100.000	1	0	1	0
GR	Depuratore Braccagni	3.000	1	0	1	0
GR	Depuratore Marina Di Grosseto	25.000	2	1	1	0
GR	Depuratore Principina Mare	5.000	1	0	1	0
LU	Depuratore Di Altopascio Capoluogo	6700	3	1	1	1
LU	Depuratore Di Fornoli -Bagni Di Lucca -	5000	2	2		
LU	Depuratore Rio Fontanamaggio Comune Di Barga	3500	1	1		
LU	Depuratore Di Diecimo Loc. Marinelle Comune Di Borgo A Mozzano (Lu)	4500	3	1	1	1
LU	Depuratore Camaiole Capoluogo	40000	2		2	
LU	Impianto Di Depurazione Di Pieve Di Compito Via Del Porto Capannori - Lu -	4800	1			1
LU	Depuratore "La Murella" Comune Castelnuovo Garfagnana	30000	1			1
LU	Depuratore Volta Della Luna Loc. Calavorno Via Volta Della Luna Comune Coreglia Antelminelli - Lu -	2500	1			1
LU	Depuratore Di Debbiali Loc. Debbiali Comune Di Galliciano -Lu -	10000	1			1
LU	Dep. Magliano A Sera	300	1			1
LU	Depuratore Di Massarosa	20000	1			1
LU	Depuratore Di Pietrasanta	70000	1		1	
LU	Aquapur Multiservizi Impianto Di Depurazione Loc. Casa Del Lupo Porcari	400000	2	2		
LU	Depuratore Di Querceta	39000	1		1	
LU	Depuratore Di Viareggio	93000	2		2	
MS	Depuratore Fossa Maestra	65.000	4	3		1
MS	Depuratore Querce	50.000	12		12	
MS	Depuratore Cesam	60.000	3	1	2	

DIP	Impianto	AE	Irregolarità amministrative totali	Irregolarità amministrative tab. 1	Irregolarità amministrative tab. 3	Irregolarità amministrative altro
MS	Depuratore Lavello	90.000	19	1	18	
PB	Impianto di Trattamento Loc. Grigolo	15.000	1		1	
PB	Depuratore Popolonia	<2.000	1			1
PI	Valdera Acque S.P.A.	14.000	1		1	
PI	Consorzio Cuoiodepur	1.150.000	2		1	1
PI	Consorzio Aquarno S.P.A.	2.050.000	2		1	1
PO	Impianto Candeli	4.000	1		1	
PO	Impianto Calice	76.738	1		1	
PO	Impianto Di Vaiano Gabolana	23.700	1		1	
SI	Acquedotto Del Fiora - Itl Di Monteriggioni Loc Castellina Scalo	10.000	1			1
SI	Acquedotto Del Fiora - Itl Di Monteriggioni Loc Badesse	7.000	1			1
SI	Acquedotto Del Fiora Itl Di Siena I Balzoni Loc Ponte A Tressa	70.000	1			1
SI	Nuove Acque Itl La Ceppa - Bettolle	5.000	2			2
SI	Acquedotto Del Fiora Itl Di Sovicille Loc Ponte Alla Serpenna Ampugnano	10.000	2			2
SI	Acquedotto Del Fiora Itl Di Sovicille Loc. Rosia	2.500	1			1
	<b>Totale 40 impianti</b>	<b>4.731.538</b>	<b>91</b>	<b>16</b>	<b>53</b>	<b>22</b>

Gli impianti con irregolarità amministrative sono stati 42 sono pari a circa il 20% del totale. Le difformità di tabella sono state 64 pari al circa il 6% del totale. Nel territorio lucchese si è avuto il numero maggiore di impianti con irregolarità riscontrate pari a 15, segue Siena con 6 impianti, e poi Grosseto con 5 impianti, Massa 4, Firenze, Pisa e Prato con 3 impianti. Nelle altre zone della Toscana non si sono avute denunce per irregolarità amministrative.

Riguardo alle **irregolarità sanzionate penalmente** nel corso del 2013 gli impianti interessati sono stati sette (3,5%) di cui all'elenco seguente:

Impianto a cui è stato comunicata notizia di reato					
Dip	Impianto	Comune	AE	Notizie di reato	Note parametri o motivi sanzione
AR	Monsigliolo	Arezzo	24.000	1	superamento SST
FI	Depuratore Tavarnelle Capoluogo	Tavarnelle V.di Pesa	6.000	1	
LU	Dep. Magliano a Sera	Giuncugnano	300	1	Scarico non autorizzato
PI	Depuratore Acque Spa La Baraglia	Calci	5.000	1	Schiume vasche di sedimentazione e nel torrente Aldio
PO	Impianto Vernio - Le Confini	Vernio	33.750	1	Superamento limiti zinco e rame

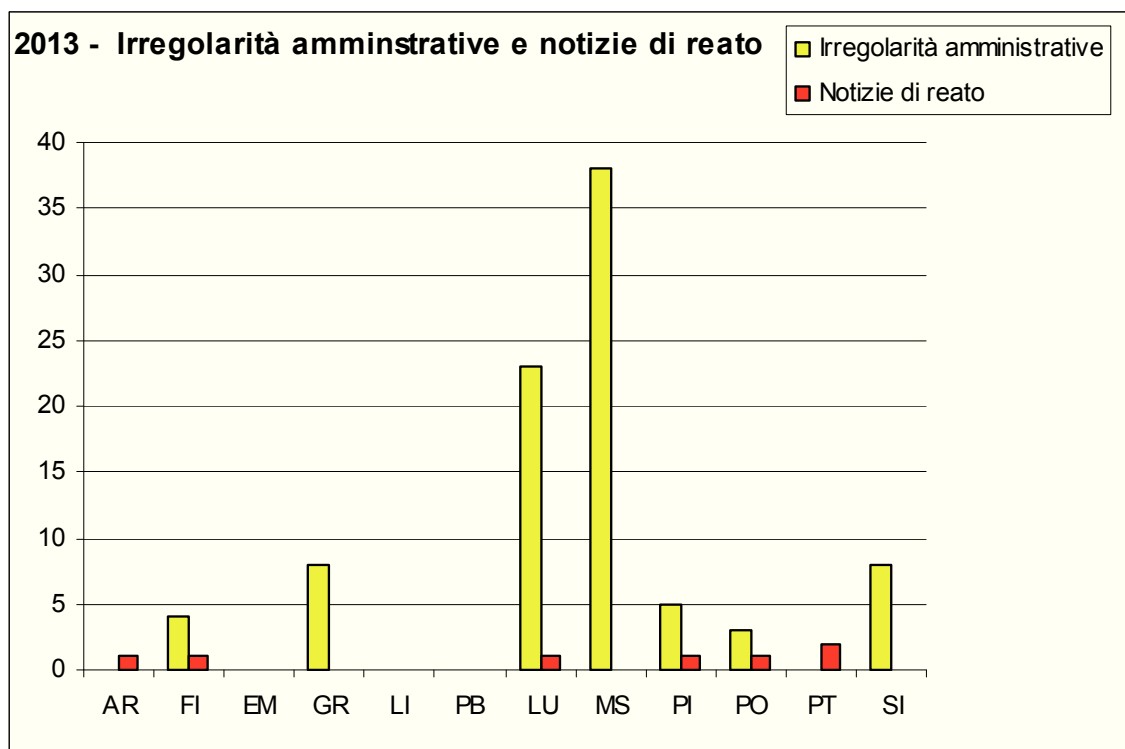
Impianto a cui è stata comunicata notizia di reato					
PT	Impianto Depurazione Intercomunale	Pieve a Nievole	60.000	1	Superamento zinco
PT	Impianto Depurazione Casalguidi Via Forti	Serravalle Pistoiese	2.001	1	sversamento reflui parzialmente depurati

Dettaglio dei parametri che hanno superato i valori soglia previsti o altre ragioni per cui si evidenziano le irregolarità.

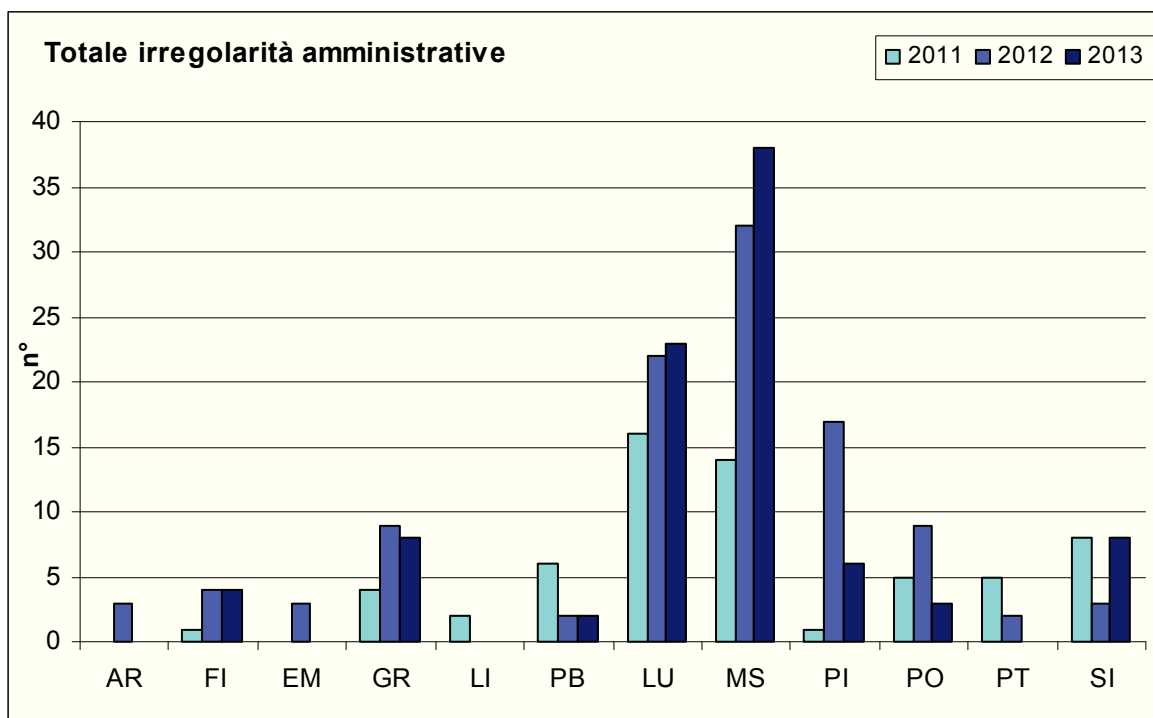
Dip	parametro irregolare	n° irregolarità	altra ragione	n°
MS	COD	1	by-pass aperto in assenza di pioggia	1
	solidi	2		
	BOD	3		
	ammoniaca	3		
	azoto nitroso	16		
GR	solidi	1		
	Escherichia Coli	4		
	cloro residuo	1		
	BOD	1		
	tensioattivi	1		
FI	solidi	1		
	alluminio	1		
PO	azoto nitrico	1		
	solidi	1		
	Escherichia Coli	1		
LU	BOD	3		
	Escherichia Coli	5		
	COD	3		
	solidi	3		
	azoto nitroso	2	scarico non autorizzato	4
			Non rispetto delle prescrizioni	2
SI			non rispetto prescrizioni dell'atto autorizzativo	4
			mancata gestione rifiuti	2
PI	COD	1	3 ore parametri tb 3	2
PB	COD	1		
	BOD5	1		

Sintesi difformità	N° irregolarità 2013
<b>Tabella 1</b>	
COD	6
Solidi sospesi	9
BOD5	7
<b>Tabella 3</b>	
Ammoniaca	3
Azoto nitroso	18
<i>Escherichia Coli</i>	10
Cloro residuo	1
Tensioattivi	1
Alluminio	1
Azoto nitrico	1
Zinco	2
Rame	1

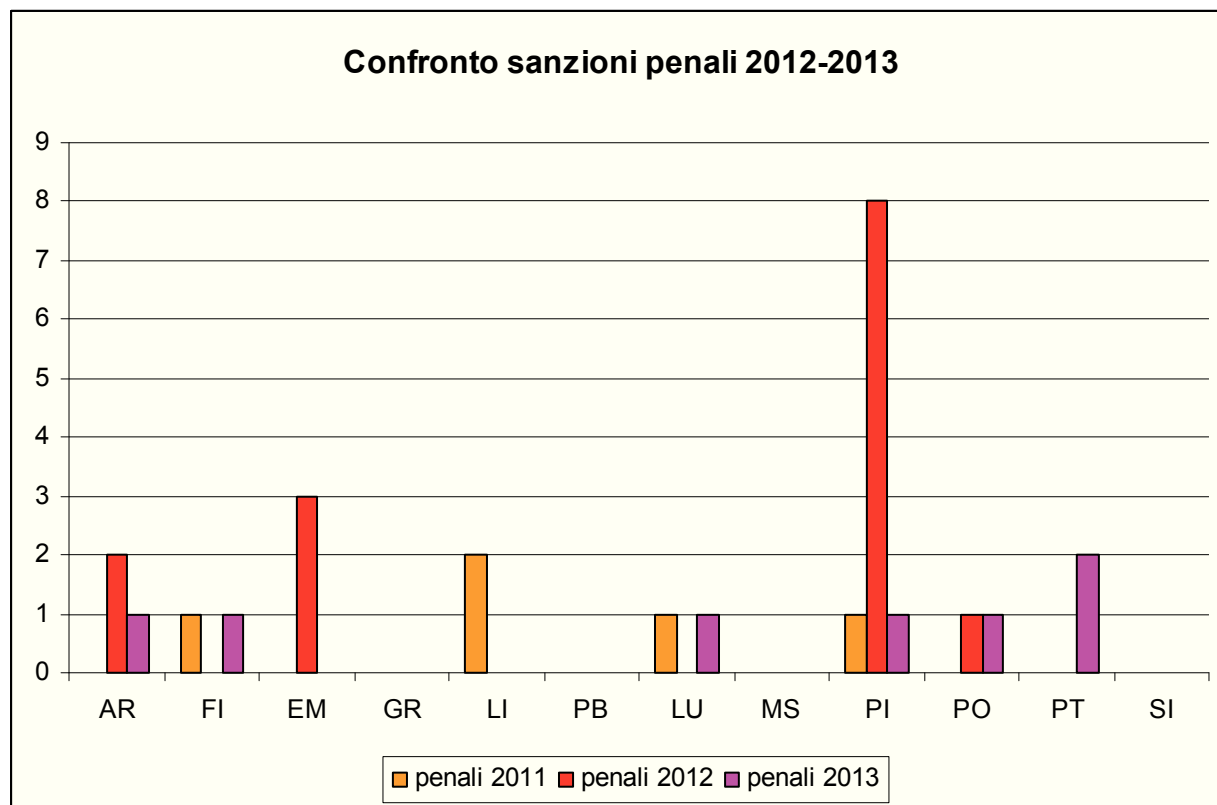
Nelle pagine seguenti è riportato l'andamento delle irregolarità e notizie di reato effettuate nel 2013 suddivise per Dipartimento.



## Confronto attività sanzionatorio nel ultimo triennio



Nelle province di Lucca e Massa Carrara si registra il numero maggiore di irregolarità, in costante aumento nell'ultimo triennio; le altre zone della regione mostrano una certa stabilità; da rilevare l'assenza di irregolarità nel 2013 in cinque province.





Seguono nelle pagine seguenti schede di dettaglio, suddivise per territorio di competenza dei Dipartimenti provinciali, relative ai controlli effettuati, alle irregolarità riscontrate e a una sintesi d'insieme dei risultati ottenuti nel corso dei controlli e delle principali criticità.

## DIPARTIMENTO DI AREZZO

In provincia di Arezzo sono stati controllati 19 impianti di depurazione reflui, per un totale di 302.350 Abitanti Equivalenti

<b>Impianto &gt; 2000 AE</b>	<b>Comune</b>	<b>AE (dato riferito al 2012)</b>
Il Trebbio	Sansepolcro	30.000
Consortile Il Termine - Z.I. Rassina,	Castel Focognano	5.000
Consortile Loc. Montagnano "La Colmata"	Monte S. Savino	9.000
Di Bucine - Via Di Montozzi	Bucine	4.000
Due Ponti -	Castiglion Fibocchi	4.000
Intercomunale	S.Giovanni Valdarno	60.000
La Nave	Bibbiena	6.000
Loc. Rialto	Monte S. Savino	4.500
Molin Nuovo	Foiano della Chiana	6.000
Nuove Acque S.P.A. - Loc. Sala -	Pratovecchio	5.000
Nuove Acque S.P.A.- Loc. Buta,	Capolona	7.000
Oreno -	Laterina	4.000
Ponte a Chiani	Arezzo	23.000
Ponte alla Chiassa -	Arezzo	3.500
Pozzo Nuovo	Castiglion Fiorentino	7.000
Quarata	Arezzo	2.100
Soci Loc. La Ferrantina	Bibbiena	8.250
Casolino (AIA)	Arezzo	90.000
Monsigliolo	Arezzo	24.000
<b>19 impianti</b>		<b>302.350 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>Tb 1</b>	<b>Tb3</b>	<b>Irregolarità amministrative</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Note</b>
Il Trebbio	Sansepolcro	1	3	0	0	
Consortile Il Termine -- Z.I. Rassina,	Castel Focognano	0	1	0	0	
Consortile Loc. Montagnano "La Colmata"	Monte S. Savino	0	1	0	0	
Di Bucine -- Via Di Montozzi	Bucine	0	1	0	0	
Due Ponti -	Castiglion Fibocchi	0	1	0	0	
Intercomunale	S.Giovanni Valdarno	0	6	0	0	
La Nave	Bibbiena	1	1	0	0	
Loc. Rialto	Monte S. Savino	0	1	0	0	
Molin Nuovo	Foiano della Chiana	0	1	0	0	
Nuove Acque S.P.A. - Loc. Sala -	Pratovecchio	0	1	0	0	
Nuove Acque S.P.A.- Loc. Buta,	Capolona	0	1	0	0	
Oreno -	Laterina	0	1	0	0	autorizzazione provvisoria
Ponte a Chiani	Arezzo	1	3	0	0	
Ponte alla Chiassa -	Arezzo	0	1	0	0	

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>Tb 1</b>	<b>Tb3</b>	<b>Irregolarità amministrative</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Note</b>
Pozzo Nuovo	Castiglion Fiorentino	0	1	0	0	
Quarata	Arezzo	1	1	0	0	
Soci Loc. La Ferrantina	Bibbiena	0	1	0	0	
Casolino (AIA)	Arezzo	1	6	0	0	
Monsigliolo	Arezzo	1	3	0	1	CNR per superamento del parametro SST 99 mg/L > 1,5 tab. n. 1

Sono stati effettuati campionamenti per verificare il rispetto dei limiti di tb 3 e con minore frequenza per tb1. Nel corso del 2013 non sono state riscontrate irregolarità amministrative, una notizia di reato all'impianto di Monsigliolo per superamento solidi sospesi.

In generale gli impianti di depurazione della provincia di Arezzo, dei Gestori Publicacqua e Nuove Acque S.p.A., hanno mostrato un sufficiente potere depurativo e una gestione sostanzialmente corretta. Vi sono alcune criticità relative ad aree industriali con scarichi abusivi che vengono, comunque, mitigate dall'impianto stesso (non si sono rilevati superamenti delle tabelle nel refluo del depuratore). E' iniziata una campagna specifica per la verifica degli scarichi affluenti all'area industriale di Laterina, ove, i campionatori automatici del Gestore, hanno rilevato, con una certa periodicità, concentrazioni elevate, incompatibili con le autorizzazioni rilasciate sull'asta fognaria, di cloruri e nitrati.

Un altro depuratore particolarmente a rischio è l'impianto di Ponte Chiani (Arezzo), dove confluiscono diverse aree industriali: San Zeno e Pesciola nel Comune di Arezzo; Viciomaggio, Pieve al Toppo; Badia al Pino e Tegoletto nel Comune di Civitella in Val di Chiana. In questo caso si sono registrate irregolarità negli scarichi, in particolare, per nitrati e rame. Anche queste aree saranno oggetto di controlli specifici, anche se va detto che le indagini in questo contesto risultano particolarmente complesse, per le dimensioni e la numerosità delle aziende presenti, ma anche per la carenza di informazioni certe sui percorsi fognari. Alcune criticità sono state individuate e sarebbe opportuno una più stretta collaborazione tra enti ed in particolare fra Comune e Gestori; inoltre per le aree industriali si ravviserebbe la necessità di un pretrattamento chimico.

Prosegue l'adeguamento del sistema di convogliamento e depurazione dei reflui urbani, tuttavia per alcune zone, in particolare in prossimità di alcuni centri abitati, gli interventi dovrebbero subire una accelerazione. Dall'esame degli strumenti urbanisti (norme tecniche di attuazione, e varianti) emerge la proposta per nuove zone commerciali/industriali di affidare la depurazione dei reflui industriali esclusivamente ad impianti a piè di fabbrica.

## DIPARTIMENTO DEL CIRCONDARIO EMPOLESE

Impianto >2000 AE	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Impianto di Depurazione Di Cambiano	Castelfiorentino	45.000
Impianto di Depurazione Di Stabbia	Cerredo Guidi	3.500
Impianto di Depurazione Di Pagnana - Acque Spa	Empoli	88.670
<b>3 impianti</b>		<b>137.170 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato
Impianto di Depurazione Di Cambiano	Castelfiorentino	6	3	0	0
Impianto di Depurazione Di Stabbia	Cerredo Guidi	2	2	0	0
Impianto di Depurazione Di Pagnana - Acque Spa	Empoli	12	7	0	0

Controlli sono stati effettuati per verifica del rispetto limiti di tabelle 1 e 3.

Nessuna sanzione né notizia di reato.

I controlli ai tre impianti di competenza del dipartimento, nelle more del rinnovo degli accordi tra ARPAT e Gestore, sono stati effettuati con la frequenza prevista dagli stessi, tenendo conto del buon grado di efficienza che gli impianti hanno dimostrato negli anni.

Impianto di Pagnana autorizzato dal 2012 per lo scarico di acque reflue urbane nel fiume Arno, derivanti dal processo depurativo di fognature miste e dei reflui della piattaforma di trattamento rifiuti gestito da Acque Industriali Srl. Su questo impianto sono stati eseguiti campioni in uscita ed in ingresso. Il funzionamento dell'impianto appare adeguato ai limiti imposti in autorizzazione.

Non appare pienamente soddisfacente la capacità di abbattimento del fosforo e azoto totale prevista per le aree sensibili dalla normativa regionale (particolarmente carente nei mesi di agosto e ottobre-novembre).

Impianto di Cambiano è autorizzato dal 2010 per lo scarico di acque reflue urbane nel fiume Elsa derivanti dal processo depurativo di fognature miste e reflui liquidi su gomma compatibili con l'impianto. I controlli effettuati da ARPAT nell'arco dell'anno sono stati tre, operando l'impianto con una potenzialità effettiva inferiore ai 50.000 A.E, distribuiti lungo tutto l'arco dell'anno. Si è riscontrato rispetto dei limiti di tb1, le percentuali di abbattimento di azoto e fosforo si attestano su una media del 66,1 % per l'azoto e del 83,3% per il fosforo, che soddisfano i requisiti di abbattimento di cui alla DGRT 1210/2012.

Impianto di Stabbia è autorizzato dal 2010 per lo scarico di acque reflue urbane nel fosso delle Acque Chiare, affluente del fosso del Terzo; il funzionamento dell'impianto appare adeguato avendo

sempre garantito una qualità dello scarico conforme ai requisiti di riferimento. Si nota, comunque, in ambedue i campioni la concentrazione dell'azoto totale presentava un valore particolarmente alto ( $21 \pm 5$  mg/l a giugno e  $15,6 \pm 3,6$  mg/l a dicembre).

Sono stati controllati anche piccoli impianti di depurazione, dotati di trattamento biologico a fanghi attivi. Nel Comune di Certaldo l'impianto, autorizzato da maggio 2013 ha una potenzialità di 250 ae. e tratta reflui domestici della frazione di Sciano. Il corpo ricettore dello scarico è il Borro delle case di Sciano. Dai controlli risulta un ottimo abbattimento per i parametri di tab. 1.

L'altro impianto -Sciano 2 autorizzato a maggio 2013 ha una potenzialità di 250 a.e. e tratta reflui domestici della frazione di Sciano. Il corpo ricettore dello scarico è il Borro di S. Martino di Sciano. Dalle analisi risulta uno scarso abbattimento dei solidi sospesi, un abbattimento del COD non pienamente soddisfacente ed un buon abbattimento del BOD<sub>5</sub>.

Nel Comune di Montelupo Fiorentino l'impianto, autorizzato nel 2011, ha una potenzialità di 250 a.e. e tratta reflui urbani provenienti dall'abitato di Camaioni, dove sono presenti anche insediamenti produttivi. Il corpo ricettore dello scarico è il fiume Arno. Dalle analisi effettuate di reflui in ingresso ed in uscita risulta un buon abbattimento dei parametri di tab. 1 e non si evidenziano ingressi significativi di metalli tossici all'impianto.

Nel Comune di Montespertoli, Moro loc. Baccaiano l'impianto, autorizzato nel 2009 ha una potenzialità di 150 a.e. e tratta reflui urbani provenienti dalla lottizzazione a monte dell'impianto. Il corpo ricettore dello scarico è il torrente Virginio. Dalle analisi dei campioni di reflui in ingresso ed in uscita risulta un ottimo abbattimento dei parametri di tab. 1.

## DIPARTIMENTO DI FIRENZE

Impianto > 2000 AE	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Depuratore Ponte a Niccheri	Bagno a Ripoli	25.000
Publiacqua Spa Depuratore Comunale Rabatta	Borgo S. Lorenzo	67.000
Fitodepuratore Dicomano	Dicomano	35.000
Depuratore Pian del Mugnone	Fiesole	6.400
Depuratore Agaccioni	Figline Valdarno	45.000
Depuratore Reflui Urbani Via della Torre (Publiacqua)	Firenze	12.000
Hera Imola-Faenza Srl - Depuratore Firenzuola	Firenzuola	2.800
Depuratore Greve Capoluogo	Greve in Chianti	4.000
Depuratore Tavarnuzze	Impruneta	6.000
Depuratore Gersolè	Impruneta	< 2000 (300 AE)
Depuratore Ginestra	Lastra a Signa	4.050
Depuratore San Colombano	Scandicci	600.000
Depuratore Marradi Capoluogo	Marradi	6.000
Hera Imola-Faenza Srl - Depuratore Palazzuolo	Palazzuolo sul Senio	3.300
Depuratore Aschieto	Pontassieve	80.000
Depuratore Molin del Piano	Pontassieve	2.500
Depuratore Rignano Sull'Arno	Rignano	3.000
Depuratore Cerbaia	San Casciano	
Depuratore San Giusto	Scandicci	30.000
Depuratore Tavarnelle Capoluogo	Tavarnelle V.di Pesa	6.000
Depuratore Vicchio La Ginestra	Vicchio	9.000
Depuratore Polcanto Borgo San Lorenzo	Borgo S. Lorenzo	500
<b>22 impianti</b>		<b>947.550 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Depuratore Ponte a Niccheri	Bagno a Ripoli	0	3	0	0	
Publiacqua Spa Depuratore Comunale Rabatta	Borgo S. Lorenzo	14	7	1	0	sanzione per solidi sospesi >150%valore limite
Fitodepuratore Dicomano	Dicomano	6	1	0	0	
Depuratore Pian del Mugnone	Fiesole	1	0	0	0	



Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Depuratore Agaccioni	Figline Valdarno	0	0	0	0	
Depuratore Reflui Urbani Via della Torre (Publiacqua)	Firenze	0	0	0	0	
Hera Imola-Faenza Srl - Depuratore Firenzuola	Firenzuola	3	2	0	0	
Depuratore Greve Capoluogo	Greve in Chianti	3	0	1	0	Alluminio
Depuratore Tavarnuzze	Impruneta	1	0	0	0	
Depuratore Gersolè	Impruneta	0	0	1	0	
Depuratore Ginestra	Lastra a Signa	3	0	0	0	
Depuratore San Colombano	Scandicci	0	3	0	0	
Depuratore Marradi Capoluogo	Marradi	4	1	0	0	
Hera Imola-Faenza Srl - Depuratore Palazzuolo	Palazzuolo sul Senio	4	1	0	0	
Depuratore Aschieto	Pontassieve	1	3	0	0	
Depuratore Molin del Piano	Pontassieve	0	0	0	0	
Depuratore Rignano Sull'Arno	Rignano	2	2	0	0	
Depuratore Cerbaia	San Casciano	0	0	0		
Depuratore San Giusto	Scandicci	0	1	0	0	
Depuratore Tavarnelle Capoluogo	Tavarnelle V.di Pesa	0	0	1	1	
Depuratore Vicchio La Ginestra	Vicchio	4	1	0	0	
Depuratore Polcanto Borgo San Lorenzo	Borgo S. Lorenzo	0	0	0	0	

I controlli effettuati riguardano sia tb 1 che tb 3 . Nel corso del 2013 sono stati effettuate 4 proposte di sanzione amministrativa e una notizia di reato, quest'ultima all'impianto di Tavarnelle .

La notizia di reato all'impianto di Tavarnelle si riferisce a violazione dell'art 674 del cp per scarico di fanghi in sospensione nel refluo scaricato nel letto e nelle acque del Borro Virignolo, corpo recettore dello scarico del depuratore.

Riguardo agli impianti di depurazione, afferenti al Settore Mugello, nel corso del 2013, tranne un caso, si è registrato un discreto livello di manutenzione e conduzione degli impianti, compresi due impianti con potenzialità. < 2000 AE. Alcune problematiche che sono emerse nel corso delle attività di vigilanza riguardano la non corretta tenuta registri rifiuti. Riguardo al conferimento dei fanghi di supero da parte di alcuni impianti all'impianto di Aschieto, nel comune di Pontassieve, sul quale è in corso un approfondimento con la Provincia per verificare la conformità a riceverli ai sensi dell'art.110 D.Lgs. 152/06.

Da segnalare infine i valori spesso molto elevati del parametro *Escherichia Coli* nei controlli che ARPAT esegue allo scarico dei depuratori, per il quale gli specifici atti autorizzativi non prevedono

un limite e la Provincia ancora non ha preso posizione in merito, nonostante le ripetute segnalazioni in tal senso. Da segnalare inoltre un certo ritardo della amministrazione provinciale nel procedere al rilascio degli atti autorizzativi di rinnovo, che ha creato non poche difficoltà a gestire gli esiti dei controlli sugli impianti .

## DIPARTIMENTO DI GROSSETO

<b>Impianto &gt;2000 AE</b>	<b>Comune</b>	<b>AE (dato riferito al 2012)</b>
Depuratore Le Cellane (Castelpiano)	Castel del Piano	3.000
Depuratore Molinone Castel del Piano	Castel del Piano	4.500
Depuratore Marinella Castel del Piano	Castel del Piano	3.000
Depuratore Le Paludine Castiglioni della Pescaia	Castiglioni della Pescaia	35.000
Depuratore di Follonica (Campo Cangino)	Follonica	104.000
Depuratore Bagno di Gavorrano	Gavorrano	5.000
Depuratore di Grosseto San Giovanni	Grosseto	100.000
Depuratore Braccagni	Grosseto	3.000
Depuratore Di Roselle	Grosseto	6.000
Depuratore Marina di Grosseto	Grosseto	25.000
Depuratore Principina Mare	Grosseto	5.000
Depuratore Ponti Neri Alberese, Trattamento Reflui Rispescia Alberese	Grosseto	3.500
Depuratore Massa Marittima Capoluogo Loc Massa Vecchia	Massa Marittima	7.000
Depuratore Pitigliano - S.Giovanni	Pitigliano	3.000
Depuratore Ribolla	Roccastrada	2.500
Depuratore Roccastrada	Roccastrada	3.500
Depuratore di Scansano Loc Fosso Dei Mulini	Scansano	2.500
<b>17 Impianti</b>		<b>315.500</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	sanzioni amministrative tab. 1/2	sanzioni amministrative tab. 3	sanzioni amministrative altro	Note
Depuratore Le Cellane (Castelpiano)	Castel del Piano	1	0	0	0	0	0	0	
Depuratore Molinone Castel del Piano	Castel del Piano	1	0	0	0	0	0	0	
Depuratore Marinella Castel del Piano	Castel del Piano	1	0	0	0	0	0	0	
Depuratore Le Paludine Castiglioni della Pescaia	Castiglioni della Pescaia	0	1	0	0	0	0	0	
Depuratore di Follonica (Campo Cangino)	Follonica	7	4	3	0	1	2	0	Tab 1 superamento SST oltre 150%; Tab 3 superamento limite E.Coli.
Depuratore Bagno Di Gavorrano	Gavorrano	2	1	0	0	0	0	0	
Depuratore di Grosseto San Giovanni	Grosseto	4	3	1	0	0	1	0	superamento limite E Coli.
Depuratore Braccagni	Grosseto	2	0	1	0	0	1	0	superamento cloro residuo
Depuratore di Roselle	Grosseto	0	0	0	0	0	0	0	
Depuratore Marina di Grosseto	Grosseto	2	3	2	0	1	2	0	tab 1 superamento BOD5 tab 3 superamento limite tensioattivi e E Coli.
Depuratore Principina Mare	Grosseto	1	1	1	0	0	1	0	superamento limite E Coli.
Depuratore Ponti Neri Alberese, Trattamento Reflui Rispecchia Alberese	Grosseto	1	0	0	0	0	0	0	
Depuratore Massa Marittima Capoluogo Loc Massa Vecchia	Massa Marittima	1	1	0	0	0	0	0	
Depuratore Pitigliano - S.Giovanni	Pitigliano	0	1	0	0	0	0	0	
Depuratore Ribolla	Roccastrada	0	0	0	0	0	0	0	
Depuratore Roccastrada	Roccastrada	0	0	0	0	0	0	0	
Depuratore di Scansano Loc Fosso Dei Mulini	Scansano	0	1	0	0	0	0	0	

Otto irregolarità amministrative su un totale di 17 impianti per complessivi 315.000 ae. Nessuna irregolarità penale. Ad eccezione dell'impianto di Braccali, si tratta degli stessi impianti sanzionati anche l'anno precedente.

La situazione depurativa della provincia di Grosseto, emersa dai controlli effettuati nel 2013, evidenzia comunque una generale buona operatività degli impianti presenti.

Negli impianti soggetti a forte fluttuazione stagionale per turismo estivo di Follonica, Marina di Grosseto e Principina Mare si osserva difficoltà rispettare i limiti di *Escherichia coli* e di cloro residuo, parametri che stanno in relazione fra loro.

Il depuratore di Follonica risente inoltre delle variazioni di portata del refluo in caso di pioggia a causa della fognatura mista afferente. Durante gli eventi piovosi di particolare entità si produce il dilavamento dell'impianto e la fuoriuscita dei fanghi di depurazione nel canale emissario di Scarlino, interessando la zona balneare prospiciente.

Tra gli impianti di depurazione, 5 sono già stati autorizzati provvisoriamente ai sensi del Piano stralcio art 8 comma 1 della LR 28/10, per altri 3 è in corso l'iter autorizzatorio. Questi impianti, tra cui Follonica e Grosseto, necessitano di modifiche sostanziali alle strutture che comporterà, conformemente al protocollo siglato nel gennaio 2014 con il Gestore del Servizio Idrico Integrato, un numero inferiore di verifiche analitiche, ma un rigoroso controllo sul rispetto del crono-programma di adeguamento.

## DIPARTIMENTO DI LIVORNO

Impianto	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Depuratore di Bibbona Localita' Fontaccia	Bibbona	35.000
Depuratore Asa Marina di Castagneto - Loc.Casone -	Castagneto Carducci	38.000
Depuratore Castagneto C.Cci - Loc. Fontanelle (Asa)	Castagneto Carducci	3.000
Depuratore di Cecina Mare - Asa -	Cecina	
Depuratore di Guasticce	Collesalvetti	2.500
Depuratore di Stagno	Collesalvetti	8.000
Depuratore di Collesalvetti - Via Del Vione	Collesalvetti	4.000
Depuratore di Vicarello	Collesalvetti	3.000
Depuratore di Rivellino - Livorno -	Livorno	239.000
Depuratore di Quercianella	Livorno	5.000
Depuratore Asa Rosignano Solvay	Rosignano Marittimo	25.000
<b>11 impianti</b>		<b>365.000</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Depuratore di Bibbona Localita' Fontaccia	Bibbona	5	3	0	0	
Depuratore Asa Marina di Castagneto - Loc.Casone -	Castagneto Carducci	5	3	0	0	
Depuratore Castagneto C.Cci - Loc. Fontanelle (Asa)	Castagneto Carducci	2	0	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore di Cecina Mare - Asa -		1	1	0	0	l'uscita del depuratore va di norma al riutilizzo
Depuratore di Guasticce	Collesalvetti	2	1	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore di Stagno	Collesalvetti	2	1	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore di Collesalvetti - Via Del Vione	Collesalvetti	2	1	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore di Vicarello	Collesalvetti	2	1	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore di Rivellino - Livorno -	Livorno	7	6	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore di Quercianella	Livorno	2	0	0	0	uno dei controlli è coincidente con il controllo delegato del gestore
Depuratore Asa Rosignano Solvay	Rosignano Marittimo	0	0	0	0	



Nell'anno 2013 il Dipartimento di Livorno aveva in essere un protocollo d'intesa con il Gestore del Servizio Idrico Integrato, stipulato nel dicembre 2011 e recentemente rinnovato, con un calendario dei controlli delegati al gestore per la verifica dei parametri della tab.1 dell'allegato 5. il Dipartimento ha effettuato nel corso dell'anno i controlli per la verifica del rispetto della Tab.3 e controlli a campione in concomitanza con le giornate previste per l'autocontrollo del Gestore, per la verifica dei parametri della tab.1 e delle procedure in essere previste dal protocollo d'intesa stesso. Gli esiti analitici hanno evidenziato in alcune occasioni alcune discrepanze tra i valori misurati da ARPAT rispetto a quelli misurati dal Gestore, senza, per altro, che si verificasse alcun superamento dei limiti tabellari previsti.

Le attività ispettive svolte presso i depuratori, non hanno rilevato particolari problematiche per quanto attiene la gestione e la manutenzione degli impianti stessi.

Per quanto attiene ai procedimenti di autorizzazione/ rinnovo/ modifica si riporta il seguente quadro di aggiornamento. Sono stati sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA i depuratori di Livorno, Marina di Cecina, Bibbona e Marina di Castagneto Carducci, e tutti i procedimenti si sono conclusi con l'esclusione dalla fase di valutazione di impatto ambientale; sono state rinnovate le autorizzazioni allo scarico dei depuratori di Collesalveti, Guasticce, Stagno, Quercianella, Bibbona, Marina di Castagneto Carducci; è stato approvato il progetto di adeguamento del depuratore di Quercianella, che tratterà anche le acque reflue urbane del paese di Nibbiaia.

Come descritto in modo dettagliato nel rapporto annuale Arpat sul controllo delle acque di balneazione, nella metà del mese di luglio 2013, a causa di una rottura nella rete della fognatura nera, si è verificato un consistente sversamento di liquami nei pressi della spiaggia libera di Rosignano Solvay, che ha determinato l'emissione di un'ordinanza di divieto temporaneo di balneazione per più di tre settimane.

Alla fine dell'anno la Provincia di Livorno ha autorizzato in via provvisoria il depuratore di Rosignano Solvay, ai sensi dell'art.8 comma 1 della L.R. 28/2010, fino al completamento dei lavori di raddoppio previsti nel Piano Stralcio regionale, approvato con delibera 11 del 24.06.10. Attualmente l'impianto è strutturato con un trattamento primario (grigliatura, dissabbiatura e disoleatura) che alimenta un trattamento secondario capace di depurare un carico di almeno 30.000 AE; il carico idraulico eccedente la capacità del trattamento secondario, inferiore a 10.000 AE, viene inviato allo scarico finale tramite condotta sottomarina.

Il gestore ha previsto un aumento della potenzialità di trattamento fino a 60.000 AE, mediante la realizzazione di una nuova linea, parallela all'esistente, di capacità pari a 35.000 AE. Nel 2012 la Procedura di Verifica di Assoggettabilità alla VIA ha decretato l'esclusione dal procedimento di VIA per detto progetto di ampliamento. Il completamento degli interventi di adeguamento è programmato entro il 31.12.14.

## DIPARTIMENTO PIOMBINO -ELBA

Impianto	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Depuratore Comunale Venturina	Campiglia Marittima	54.000
Depuratore Comunale Campo di Gallio	Campiglia Marittima	4.000
Depuratore Lentisco	Campo nell'Elba	25.000
Depuratore Filetto-Bonalaccia	Campo nell'Elba	8.000
Depuratore Capoliveri	Capoliveri	4.000
Depuratore Ferriere	Piombino	
Depuratore Riotorto	Piombino	9.000
Depuratore Porto Azzurro	Porto Azzurro	15.000
Impianto di Trattamento Loc. Grigolo	Portoferraio	15.000
Depuratore Guardamare	S. Vnicenzo	20.000
Depuratore Loc. Acquari	Suvereto	3.000
Depuratore Populonia_	Piombino	<2000
Depuratore La Valle	S. Vincenzo	<10000
Depuratore San Lorenzo	Suvereto	<2000
<b>14 impianti</b>		<b>167.000 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Depuratore Comunale Venturina	Campiglia Marittima	0	0	0	0	
Depuratore Comunale Campo di Gallio	Campiglia Marittima	2	1	0	0	
Depuratore Lentisco	Campo nell'Elba	4	3	0	0	
Depuratore Filetto-Bonalaccia	Campo nell'Elba	2	1	0	0	
Depuratore Capoliveri	Capoliveri	2	1	0	0	
Depuratore Ferriere	Piombino	0	0	0	0	
Depuratore Riotorto	Piombino	2	1	0	0	
Depuratore Porto Azzurro	Porto Azzurro	4	3	0	0	
Impianto di Trattamento Loc. Grigolo	Portoferraio	4	1	1	0	Segnalazione di superamento BOD, COD
Depuratore Guardamare	S. Vincenzo	0	0	0	0	
Depuratore Loc. Acquari	Suvereto	2	0	0	0	
Depuratore Populonia_	Piombino	1	0	1	0	Superamento percentuale di abbattimento
Depuratore La Valle	S. Vincenzo	1	1	0	0	AE declassato rispetto agli anni precedenti (dep. trattamento appropriato)

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>Tb1</b>	<b>Tb3</b>	<b>Irregolarità amministrative</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Note</b>
Depuratore San Lorenzo	Suvereto	1		0	0	dep trattamento appropriato

La verifica di conformità ai limiti di emissione degli scarichi urbani gestiti da ASA SpA, di competenza del Dip Piombino-Elba, oggetto dei controlli delegati da ARPAT al Gestore, ha portato ad esito favorevole per tutti gli impianti ad eccezione del depuratore di Portoferraio ubicato in loc. Grigolo. Per questo impianto, su 4 prelievi si sono registrati 3 campioni fuori norma per i parametri COD e BOD<sub>5</sub>. Per l'anno 2014 il controllo del funzionamento del depuratore farà riferimento a quanto previsto dall'autorizzazione provvisoria emanata con A.D. n.3 del 21/01/2014, valida fino al 30/03/2015, secondo la quale durante tale periodo il gestore è obbligato a mantenere lo stato di manutenzione dell'impianto, garantire la massima capacità depurativa in termini percentuale di abbattimento, salvaguardando l'uso balneare del corpo idrico ricettore.

Sono stati effettuati controlli anche di due impianti con carico inferiore a 2.000 ae, recapitanti in corpo idrico superficiale interno e inferiore a 10.000 ae, recapitanti in acque marine (Suvereto e Populonia). Per il depuratore di Populonia, è stato rilevato un valore della percentuale di abbattimento del parametro COD inferiore a quello indicato come riferimento per la corretta gestione dell'impianto nell'atto autorizzativo provinciale A.D. n.46 del 5 aprile 2012; quanto accertato è stato segnalato alla Provincia di Livorno per i provvedimenti di competenza

## DIPARTIMENTO DI LUCCA

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>AE (dato riferito al 2012)</b>
Depuratore di Altopascio Capoluogo	Altopascio	6700
Depuratore di Fornoli -Bagni di Lucca -	Bagni di Lucca	5000
Depuratore Rio Fontanamaggio Comune di Barga	Barga	3500
Depuratore di Diecimo Loc. Marinelle Comune di Borgo a Mozzano (Lu)	Borgo A Mozzano	4500
Depuratore Camaiole Capoluogo	Camaiole	40000
Depuratore Lido di Camaiole	Camaiole	38000
Depuratore del Secco	Camaiole	21000
Impianto di Depurazione di Pieve di Compito Via Del Porto Capannori	Capannori	4800
Depuratore "La Murella" Comune Castelnuovo Garfagnana	Castelnuovo Garfagnana	30000
Depuratore Volta della Luna Loc. Calavorno Via Volta della Luna Comune Coreglia Antelminelli	Coreglia Antelminelli	2500
Depuratore di Debbiali Loc. Debbiali Comune di Gallicano -Lu -	Gallicano	10000
Dep. Magliano a Sera	Giuncugnano	300
Ditta Depuratore Pontetetto Via dei Santeschi, 892 Loc. Pontetetto	Lucca	95000
Depuratore di Massarosa	Massarosa	20000
Depuratore di Piano Di Mommio	Massarosa	10000
Depuratore di Pietrasanta	Pietrasanta	70000
Aquapur Multiservizi Impianto di Depurazione Loc. Casa del Lupo Porcari	Porcari	400000
Depuratore Seravezza Ceragiola	Seravezza	4000
Depuratore di Querceta	Seravezza	39000
Depuratore di Viareggio	Viareggio	93000
<b>20 impianti</b>		<b>897.300 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Irregolarità amm tab. 1/2	Irregolarità amm. tab. 3	Irregolarità amm altro	Note parametri o motivi sanzione
Depuratore di Altopascio Capoluogo	Altopascio	2	1	3	0	1	1	1	BOD, E Coli
Depuratore di Fornoli -Bagni di Lucca -	Bagni di Lucca	2	1	2	0	2			COD, Solidi
Depuratore Rio Fontanamaggio Comune di Barga	Barga	2	1	1	0	1			COD, BOD, solidi
Depuratore di Diecimo Loc. Marinelle Comune di Borgo a Mozzano (Lu)	Borgo A Mozzano	3	1	3	0	1	1	1	Scarico non autorizzato
Depuratore Camaiole Capoluogo	Camaiole	1	1	2	0		2		E. Coli
Depuratore Lido di Camaiole	Camaiole	1	1	0	0				
Depuratore del Secco	Camaiole	1	1	0	0				
Impianto di Depurazione di Pieve di Compito Via Del Porto Capannori	Capannori	3	1	1	0			1	Non rispetto delle prescrizioni
Depuratore "La Murella" Comune Castelnuovo Garfagnana	Castelnuovo Garfagnana	4	3	1	0			1	Non rispetto delle prescrizioni
Depuratore Volta della Luna Loc. Calavorno Via Volta della Luna Comune Coreglia Antelminelli	Coreglia Antelminelli	2	1	1	0			1	Scarico non autorizzato
Depuratore di Debbiali Loc. Debbiali Comune di Galliciano -Lu -	Galliciano	4	3	1	0			1	Scarico non autorizzato
Dep. Magliano a Sera	Giuncugnano	0	0	1	1			1	Scarico non autorizzato
Ditta Depuratore Pontetetto Via dei Santeschi, 892 Loc. Pontetetto	Lucca	8	6	0	0				
Depuratore di Massarosa	Massarosa	1	1	1	0			1	E.Coli
Depuratore di Piano Di Mommio	Massarosa	1	1	0	0				
Depuratore di Pietrasanta	Pietrasanta	2	3	1	0		1		azoto nitroso
Aquapur Multiservizi Impianto di Depurazione Loc. Casa del Lupo Porcari	Porcari	8	6	2	0	2			BOD, solidi, E Coli
Depuratore Seravezza Ceragiola	Seravezza	1	1	0	0				
Depuratore di Querceta	Seravezza	0	0	1	0		1		E. Coli
Depuratore di Viareggio	Viareggio	2	3	2	0		2		E.Coli e azoto nitroso

Sono state rilevate 23 irregolarità amministrative relative a 15 impianti un totale di 20 impianti controllati, ed una notizia di reato.

Relativamente ai depuratori della Versilia, per i quali sono stati attivati i protocolli di intesa per i controlli delegati, non si segnalano particolari problematiche sulla funzionalità. Tuttavia, rispetto agli impianti dell'entroterra, ovvero quelli che scaricano in corpi idrici lontani dal mare e che non subiscono forti fluttuazioni stagionali, è necessaria una maggiore attenzione per quanto riguarda le possibili implicazioni di natura igienico sanitaria. A tal proposito preme evidenziare l'aspetto relativo alla presenza di by-pass, per la gestione delle punte di portata che superano la potenzialità degli impianti. Sebbene non vi siano riscontri oggettivi diretti, destano una certa preoccupazione gli effetti che questi possono produrre, durante la stagione estiva, sulla qualità delle acque marine destinate alla balneazione. Tali problematiche dovranno assumere un ordine prioritario per il Gestore, nell'ambito delle verifiche sulla funzionalità degli impianti superiori a 10.000 ae. Considerato inoltre che i superamenti rilevati nel corso dell'anno vertono essenzialmente sul parametro *Escherichia Coli*, è necessaria una maggior attenzione nella gestione dei processi di disinfezione dello scarico, specie durante il periodo che va dal mese di aprile a tutto il mese di settembre.

Per quanto riguarda i depuratori della Piana di Lucca (Casa del Lupo, Pontetetto, Altopascio e Colle di Compito) tendenzialmente sono state rispettate le percentuali di concentrazione dei parametri di tb1. In una sola occasione il depuratore di Casa del Lupo non ha rispettato i limiti di concentrazione di BOD<sub>5</sub> e SST, per la quale non è stata raggiunta la percentuale di abbattimento per il parametro di COD e in due occasioni è stato superato il valore limite di *E. Coli*.

Relativamente al depuratore di Colle di Compito (Comune di Capannori) in due occasioni non sono state raggiunte le percentuali di abbattimento pur essendo rispettati i limiti di concentrazione. Per il depuratore di Altopascio si rileva il superamento dei parametri di COD ed *E. coli*. Relativamente al depuratore di Casa del Lupo (Comune di Porcari) nel corso dei controlli programmati a gennaio e marzo, si sono verificati allagamenti delle aree di accesso all'impianto causa i rilevanti eventi atmosferici, tali da interessare, anche parti dei piazzali di deposito dei fanghi provenienti dalla nastropressa.

Per quanto riguarda i depuratori della Media Valle e Garfagnana (La Murella, Debbiali, Diecimo, Calavorno, Fornoli e Rio Fontana Maggio), relativamente ai parametri di tb 1 sono stati rispettati i limiti in concentrazione. Alcune criticità si rilevano per la percentuale di abbattimento negli impianti Rio Fontana Maggio e Fornoli.

## DIPARTIMENTO DI MASSA CARRARA

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>AE (dato riferito al 2012)</b>
Impianto Depuratore Biologico Capoluogo – Aulla	Aulla	4.000
Impianto di Depurazione Biologica - Loc. Albiano Magra	Aulla	2.000
Depuratore Fossa Maestra	Carrara	65.000
Depuratore Querce	Massa	50.000
Depuratore Cersam	Massa	60.000
Depuratore Lavello	Massa	90.000
Depuratore S. Pietro - Capoluogo	Pontremoli	6.000
Depuratore La Barca	Villafranca	< 2000ae
Depuratore Caprignola	Aulla	< 2000ae
Depuratore Loppiedo	Podenzana	< 2000ae
Depuratore Monti di Licciana	Licciana Nardi	< 2000ae
Depuratore Serricciolo	Aulla	< 2000ae
Depuratore Tavernelle	Licciana Nardi	< 2000ae
Depuratore Bagni di Podenzana	Podenzana	< 2000ae
Depuratore Tanigatti	Tresana	< 2000ae
Depuratore Nave	Tresana	< 2000ae
Depuratore Pallerone	Aulla	< 2000ae
<b>17 impianti di cui 10 &lt;2000ae</b>		<b>277.000</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb 1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Irregolarità amministrative tab. 1/2	Irregolarità amministrative tab. 3	Irregolarità amministrative altro	Note
Impianto Depuratore Biologico Capoluogo - Aulla	Aulla	12	12	0	0				
Impianto di Depurazione Biologica - Loc. Albiano Magra	Aulla	4	4	0	0				
Depuratore Fossa Maestra	Carrara	25	25	4	0	2		4	4 sanzioni:1 per superamento del COD;1 per superamento di solidi e BOD5;4 sanzioni perché il by-pass era aperto in assenza di pioggia e/o manutenzione straordinaria -in più è stata elevata la sanzione annuale in quanto ci sono 5 campioni non conformi su 25 per tab.1
Depuratore Querce	Massa	24	24	12	0	2	12		12 sanzioni : 9per superamento ammoniacca ; 3 per superamento azoto nitroso; 1 per superamento BOD5(per i campioni 18 e 19 è stata elevata 1 sola sanzione)-in più è stata elevata la sanzione annuale in quanto ci sono 5 campioni non conformi su 24 per tab.1
Depuratore Cersam	Massa	24	24	3	0	1	2		3 sanzioni:1 superamento BOD5; 1 superamento ammoniacca e azoto nitroso;1 superamento azoto nitroso
Depuratore Lavello	Massa	24	24	19	0	1	18		19 sanzioni:11 superamento ammoniacca;1 superamento solidi; 11 superamento azoto nitroso(alcuni superamenti sono nel medesimo campione, quindi il totale delle sanzioni è inferiore)
Depuratore S. Pietro - Capoluogo	Pontremoli	4	4	0	0				
Depuratore La Barca - Villafranca	< 2000ae	4							
Depuratore Caprignola	< 2000ae	1						1	Sanzione amministrativa per non corretta gestione dei fanghi
Depuratore Loppiedo	< 2000ae	1						1	Sanzione amministrativa per non ottemperanza prescrizioni autorizzazione
Depuratore Monti di Licciana	< 2000ae	1							
Depuratore Serricciolo	< 2000ae							1	sanzioni elevate nel 2014 per mancato rinnovo delle autorizzazioni rilevato nel 2013
Depuratore Tavernelle	< 2000ae							1	sanzioni elevate nel 2014 per mancato rinnovo delle autorizzazioni rilevato nel 2013



Impianto	Comune	Tb 1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Irregolarità amministrative tab. 1/2	Irregolarità amministrative tab. 3	Irregolarità amministrative altro	Note
Depuratore Bagni di Podenzana	< 2000ae							1	sanzioni elevate nel 2014 per mancato rinnovo delle autorizzazioni rilevato nel 2013
Depuratore Tanigatti	< 2000ae							1	sanzioni elevate nel 2014 per mancato rinnovo delle autorizzazioni rilevato nel 2013
Depuratore Nave	< 2000ae							1	sanzioni elevate nel 2014 per mancato rinnovo delle autorizzazioni rilevato nel 2013
Depuratore Pallerone	< 2000ae								solo ispezione perché fermo

Sono state rilevate 38 irregolarità amministrative, sia per superamenti di limiti tabellari, sia per non corretta gestione dei fanghi e non ottemperanza alle prescrizioni. Cinque impianti inferiori a 2.000 AE è stata proposta la sanzione per mancato rinnovo.

I parametri che più frequentemente hanno dato origine a sanzioni sono BOD<sub>5</sub> e composti dell'azoto.

I problemi dei depuratori della provincia di Massa Carrara sono legati sostanzialmente a due aspetti. Tutti i depuratori, grandi e piccoli, soffrono per l'immissione di acque bianche in quantità spesso non accettabili, dovuta in parte ad allacci di pluviali e simili non autorizzati, ed in parte alla vetustà delle reti di raccolta dei reflui che non è in buono stato. I recenti fatti alluvionali (alluvione del 2011 e del 2012) hanno offerto l'occasione per risistemare qualche porzione di rete ma l'attenzione su queste problematiche è sempre scarsa. Anche nelle varie assoggettabilità a VIA o VAS per varianti strutturali urbanistiche, l'attenzione alle reti fognarie, bianche e nere, è poco percepita. L'altro aspetto che crea difetti nella risposta depurativa degli impianti è legato alla vetustà degli stessi. Questo aspetto investe più che altro i 4 depuratori di costa:

- l'impianto delle **Querce** (Massa) che è in dismissione in quanto i reflui confluiranno (terminati i lavori sulle condotte e sugli impianti di sollevamento) al depuratore ex Cersam (ora Lavello 2). Questo impianto è soggetto a una manutenzione minimale, ridotta e non ha più le caratteristiche dell'impianto originario; all'impianto arrivano per ora una quantità ridotta di reflui e, almeno in inverno, non causa disagi (odori e rilascio di fanghi attivi nel corpo idrico recettore).
- l'impianto del **Lavello** (Lavello 1- Massa) che ha evidenti problemi nel trattamento con una dimostrata incapacità di rientrare nei limiti allo scarico per i composti dell'azoto. E' stato predisposto un progetto/percorso di adeguamento dell'impianto che sembra anche essere finanziato
- l'impianto **ex Cersam** (Lavello 2 - Massa) sta ultimando la fase di raddoppio. Manca l'allaccio completo dei reflui che ora sono indirizzati all'impianto Querce ed il collaudo dell'impianto, quale elemento formale sostanziale per chiudere il procedimento di VIA/autorizzativo. Dal punto di vista della qualità del reflui trattati, mostra una buona performance.
- l'impianto **Fossa Maestra** (Carrara), presso il quale sono già avviati dei lavori di ristrutturazione, e che soffre soprattutto per l'immissione di acque parassite in quantità considerevoli. Al momento sono previsti lavori sul depuratore, ma non siamo a conoscenza di interventi sulle fognature che sarebbero fondamentali per assicurarne il funzionamento.

## DIPARTIMENTO DI PISA

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>AE (dato riferito al 2012)</b>
Depuratore Acque Spa Bientina	Bientina	6.000
Impianto di Depurazione Acque Spa di Cascine di Buti	Cascine di Buti	5.000
Depuratore Acque Spa La Baragaglia	Calci	5.000
Impianto Depurazione Acque Spa di Calcinaia	Calcinaia	3.000
Impianto Depurazione di Fornacette	Pontedera	4.000
Impianto Depurazione Acque Spa di Capannoli	Capannoli	6.000
Impianto Depurazione Acque Spa di Casciana Terme	Casciana Terme	3.200
Impianto Depurazione Acque Spa S.Prospiero Cascina	Cascina	20.000
Impianto Depurazione Acque Spa Cenaia-Crespina	Crespina	3.600
Impianto Depurazione Acque Spa Perignano	Lari	2.850
Impianto Depurazione Acque Spa Vaiano Loc.Capanne	Montopoli Valdarno	6.600
Impianto Depurazione di Peccioli	Peccioli	3.100
Impianto Depurazione Acque <b>Industriali</b> S. Jacopo	Pisa	40.000
Acque S.P.A.- Impianto Depurazione Pisa Sud	Pisa	35.000
Impianto Depurazione La Fontina	Pisa	30.000
Impianto Depurazione Acque Spa Oratoio	Pisa	10.000
Impianto Depurazione di Tirrenia	Pisa	35.000
Impianto Depurazione Acque Spa Marina di Pisa	Pisa	10.000
Impianto Depurazione di Ponsacco	Ponsacco	13.000
Impianto Depurazione Pontedera Gestito da Acque Industriali Spa (Hangar)	Pontedera	20.000
Valdera Acque S.P.A.	Pontedera	14.000
Impianto Depurazione Acque Spa La Rotta	Pontedera	3.000
Consorzio Cuoidepur	S. Miniato	1.150.000
Consorzio Aquarno S.P.A.	S.Croce Arno	2.050.000
Impianto Depurazione di Ponticelli	S.M. a Monte	2.500
Impianto Depurazione Acque Spa Vecchiano	Vecchiano	9.000
Impianto Depurazione di Lugnano	Vico Pisano	<
Impianto Depurazione Volterra Nord	Volterra	4.700
Fosso delle Grondaie (Orentano)	Castelfranco di sotto	<
<b>29 impianti</b>		<b>3.494.550 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Depuratore Acque Spa Bientina	Bientina	0	0	0	0	
Impianto di Depurazione Acque Spa di Cascine di Buti	Cascine di Buti	0	0	0	0	
Depuratore Acque Spa La Baragaglia	Calci	1	1	0	1	schiume
Impianto Depurazione Acque Spa di Calcinaia	Calcinaia	0	0	0	0	
Impianto Depurazione di Fornacette	Pontedera	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa di Capannoli	Capannoli	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa di Casciana Terme	Casciana Terme	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa S.Prospiero Cascina	Cascina	3	3	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa Cenaia-Crespina	Crespina	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa Perignano	Lari	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa Vaiano Loc.Capanne	Montopoli Valdarno	1		0	0	
Impianto Depurazione di Peccioli	Peccioli	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Acque Industriali S. Jacopo	Pisa	2	2	0	0	
Acque S.P.A.- Impianto Depurazione Pisa Sud	Pisa	3	3	0	0	
Impianto Depurazione La Fontina	Pisa	3	3	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa Oratoio	Pisa	2	2	0	0	
Impianto Depurazione di Tirrenia	Pisa	2	2	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa Marina di Pisa	Pisa	1	0	0	0	
Impianto Depurazione di Ponsacco	Ponsacco	3	3	0	0	
Impianto Depurazione Pontedera Gestito da Acque Industriali Spa (Hangar)	Pontedera	2	2	0	0	
Valdera Acque S.P.A.	Pontedera	0	1	1	0	tb3 su 3 ore
Impianto Depurazione Acque Spa La Rotta	Pontedera	1	0	0	0	
Consorzio Cuioidepur	S. Miniato	11	13	2	0	
Consorzio Aquarno S.P.A.	S.Croce Arno	11	14	2	0	tb 3 (COD), un controllo su 3 ore
Impianto Depurazione di Ponticelli	S.M. a Monte	1	0	0	0	
Impianto Depurazione Acque Spa Vecchiano	Vecchiano	1	1	0	0	
Impianto Depurazione di Lugnano	Vico Pisano	1	0	0	0	
Impianto Depurazione Volterra Nord	Volterra	0	0	0	0	
Fosso delle Grondaie (Orentano)	Castelfranco di sotto	0	0	0	0	

Nella Provincia di Pisa sono presenti 9 impianti con una potenzialità superiore a 10.000 AE, 18 impianti con potenzialità tra 2000 e 10000 AE, e 28 impianti che hanno una potenzialità inferiore a

2000 AE. Inoltre il Dipartimento di Pisa si occupa del controllo e ispezione dei due depuratori (Aquarno e Cuoiodepur) di grandi dimensioni presenti nel comprensorio del cuoio; questi ultimi due impianti, con una potenzialità di oltre un milione di AE, sono autorizzati allo scarico come impianti di depurazione di acque reflue urbane in quanto trattano sia le acque industriali provenienti dalle concerie del comprensorio sia i reflui urbani dei comuni di Santa Croce Sull'Arno e San Miniato.

La totalità degli impianti presenti nella nostra provincia (fatta eccezione del depuratore di Volterra gestito da ASA e quelli del Comprensorio de Cuoio), sono gestiti dall'azienda Acque SpA.

Lo stato della depurazione della Provincia di Pisa ha visto nel corso del 2013 il superamento di alcune criticità grazie al completamento degli interventi di adeguamento di impianti di depurazione quali Vecchiano, La Fontina e Calci.

Per quanto riguarda l'impianto di Vecchiano, con l'attivazione della seconda linea di trattamento, è stato raggiunto il livello di trattamento atteso per tutto il carico attualmente in arrivo e con un margine per un ulteriore quantitativo da trattare.

All'impianto de La Fontina il completamento della linea di trattamento MBR ha praticamente implementato la capacità di trattamento oltre quella di progetto originaria garantendo non solo l'abbattimento degli inquinanti così come previsto in progetto ma anche il superamento delle criticità legate alle emissioni odorigene.

L'impianto di Calci, così come per i precedenti, ha mostrato un ottimo andamento, per quanto riguarda la resa depurativa, costante durante tutto l'anno con buoni margini per potervi conferire ulteriori carichi.

Per quanto riguarda l'impianto di San Jacopo (PISA), la criticità legata ad un non ottimale abbattimento dei parametri azotati verrà superata al completamento degli interventi che il Gestore ha dichiarato di voler porre in essere nel corso del 2014.

Anche all'impianto di Oratoio, che risulta tra tutti forse quello più vicino alla sua potenzialità limite di trattamento, sono in corso dal 2013 interventi mirati al suo adeguamento funzionale e gestionale.

Le segnalazioni di cattivi odori che solitamente si ripetevano negli anni provenienti dagli impianti di Tirrenia e Vecchiano non si sono manifestate.

La quasi totalità degli impianti è servita da fognatura mista, oppure da una fognatura nera con presenza di alti volumi di acque parassite; ciò comporta una difficoltà gestionale nei momenti di pioggia e spesso la necessità di realizzare bypass a monte dell'impianto; in particolare l'impianto di depurazione di Ponsacco, ormai al limite della sua capacità depurativa bypassa, dopo il trattamento di grigliatura, circa il 20% del refluo in ingresso; questo problema potrà essere superato solo dopo la realizzazione di un tratto fognario che trasporti il refluo all'impianto di depurazione di Valdera.

Nel corso del 2013 è stata effettuata 1 notizia di reato all' impianto di Baragaglia (Calci), segnalate 5 irregolarità amministrative, di cui 1 all'impianto di Valdera S.p.A., 2 al consorzio Cuiodepur e 2 al consorzio Aquarno, gli ultimi due già oggetto di comunicazioni di reato nel 2012.

Il trattamento di rifiuti liquidi "su gomma" conferiti ai sensi dell'art.110 comma 3 del D.Lgs.n.152/06 presso i depuratori del cuoio rappresenta spesso un rischio per l'equilibrio della depurazione biologica degli impianti con conseguenti emissioni di maleodoranze. Pur trattando notevoli flussi di massa di reflui, lo scarico di un'autobotte immesso direttamente nello stadio biologico senza un'adeguata equalizzazione, provoca come riscontrato spesso, emissioni in aria e impatta su un ambiente già fortemente sensibilizzato a queste problematiche.

La quasi totalità degli impianti più piccoli è sprovvista di trattamento di disidratazione del fango; spesso il fango viene trasportato in autobotte ad impianti di maggiori dimensioni per essere condizionato e smaltito.

## DIPARTIMENTO DI PISTOIA

Impianto	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Impianto Depurazione Ronco	Agliana	6.000
Impianto Depurazione Salceto	Agliana	6.000
Impianto Depurazione Bellavista	Buggiano	5.000
Impianto Depurazione Pittini	Buggiano	3.500
Impianto Depurazione Via delle Regioni	Chiesina Uzzanese	4.200
Impianto Depurazione Capoluogo -Casotti	Cutigliano	2.500
Impianto Depurazione Via Volta	Lamporecchio	4.200
Impianto Depurazione Baccane	Larciano	5.000
Impianto Depurazione Via Mameli Calderaio-Traversagna	Mossa e Cozzile	12.000
Impianto Depurazione Uggia	Monsummano Terme	5.000
Impianto Depurazione Montale Est-Via Pacinotti	Montale	3.500
Impianto Depurazione Fognano	Montale	3.000
Impianto Depurazione Montale Ovest-Via Papini	Montale	2.500
Impianto Depurazione Stazione		
Impianto Depurazione Via Caravaggio Macchie San Piero	Pescia	14.000
Impianto Depurazione Intercomunale	Pieve a Nievole	60.000
Impianto Depurazione Capoluogo S.Agostino Passavant	Pistoia	120.000
Impianto Depurazione Bottegone	Pistoia	5.000
Impianto Depurazione Bargi		
Impianto Depurazione Fattoria	Ponte Buggianese	4.000
Impianto Depurazione Anchione	Ponte Buggianese	2.001
Impianto Depurazione Brunelleschi	Quarrata	10.000
Impianto Depurazione Sbr Galligana Loc.Valenzatico Quarrata Ovest	Quarrata	2.001
Impianto Depurazione Casalguidi Via Forti	Serravalle Pistoiese	2.001
Impianto Depurazione Torricchio Via Di Campo	Uzzano	3.500
<b>25 impianti</b>		<b>284.903 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Impianto Depurazione Ronco	Agliana	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Salceto	Agliana	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Bellavista	Buggiano	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Pittini	Buggiano	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Via delle Regioni	Chiesina Uzzanese	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Capoluogo -Casotti	Cutigliano	0	0	0	0	

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>Tb1</b>	<b>Tb3</b>	<b>Irregolarità amministrative</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Note</b>
Impianto Depurazione Via Volta	Lamporecchio	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Baccane	Larciano	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Via Mameli Calderaio-Traversagna	Mossa e Cozzile	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Uggia	Monsummano Terme	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Montale Est-Via Pacinotti	Montale	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Fognano	Montale	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Montale Ovest-Via Papini	Montale	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Stazione		0	0	0	0	
Impianto Depurazione Via Caravaggio Macchie San Piero	Pescia	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Intercomunale	Pieve a Nievole	0	0	0	1	
Impianto Depurazione Capoluogo S.Agostino Passavant	Pistoia	4	4	0	0	
Impianto Depurazione Bottegone	Pistoia	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Bargi		1	0	0	0	
Impianto Depurazione Fattoria	Ponte Buggianese	1	1	0	0	
Impianto Depurazione Anchione	Ponte Buggianese	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Brunelleschi	Quarrata	2	2	0	0	
Impianto Depurazione Sbr Galligana Loc.Valenzatico Quarrata Ovest	Quarrata	0	0	0	0	
Impianto Depurazione Casalguidi Via Forti	Serravalle Pistoiese	1	1	0	1	
Impianto Depurazione Torricchio Via Di Campo	Uzzano	0	0	0	0	

Il Dipartimento svolge attività di controllo e campionamento anche su due depuratori di reflui urbani sotto 2000 AE, che hanno scarichi produttivi rilevanti in ingresso e limiti in deroga sullo scarico secondo le autorizzazioni vigenti.

Nel corso del 2013 su 25 impianti di depurazione controllati sono state effettuate 2 notizie di reato, per l'impianto intercomunale di Pieve a Nievole per superamento dei limiti previsti per lo zinco, per l'impiantoi di Casalguidi (Serravalle P.se) per la presenza nel corpo recettore di reflui fognari non adeguatamente depurati.

In merito ai rimanenti impianti, l'attività di controllo svolta ha evidenziato una sostanziale conformità degli scarichi depurati sebbene permanga una condizione in forte evoluzione soprattutto nell'area della Val di Nievole dove, il ritardo nella riorganizzazione dell'intero sistema depurativo prevista dallo specifico accordo di programma, mantiene in vigore le deroghe concesse almeno in attesa del completamento dei lavori di parziale manutenzione di tutti gli impianti: condizione che



impone oltre al controllo degli scarichi, anche la verifica dell'impatto sulla qualità ambientale dei corsi d'acqua interessati, compreso il Padule di Fucecchio, sui quali il Dipartimento di Pistoia, già da diversi anni, effettua un monitoraggio specifico, gli esiti del quale confermano un sostanziale peggioramento della qualità delle acque.

Sulla parte pistoiese, i lavori di potenziamento e adeguamento dell'impianto di depurazione Centrale di Pistoia e la realizzazione del nuovo impianto di depurazione di Casalguidi dovrebbero contribuire ad un graduale miglioramento della qualità dei corsi d'acqua che attualmente ricevono direttamente alcuni rami di fognature.

L'area montana continua ad essere caratterizzata dalla presenza di depuratori di piccole dimensioni che, tuttavia, non sembrano determinare situazioni di particolare criticità.

## DIPARTIMENTO DI PRATO

Impianto	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Impianto Candeli	Poggio a Caiano	4.000
Impianto Baciacavallo	Prato	426.029
Impianto Calice	Prato	76.738
Impianto di Vaiano Gabolana	Vaiano	23.700
Impianto Il Fabbro –Cantagallo	Cantagallo	51.840
Impianto Vernio - Le Confina	Vernio	33.750
Impianto Seano - Carmignano	Carmignano	15.000
<b>7 impianti</b>		<b>631.000 ae</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

Impianto	Comune	Tb1	Tb3	Irregolarità amministrative	Notizie di reato	Note
Impianto Candeli	Poggio a Caiano	12	1	1	0	superamento limite N-nitrico
Impianto Baciacavallo	Prato	24	6	0	0	
Impianto Calice	Prato	24	6	1	0	superamento numero abbuoni SST
Impianto di Vaiano Gabolana	Vaiano	12	3	1	0	superamento limite <i>Escherichia coli</i>
Impianto Il Fabbro – Cantagallo	Cantagallo	12	2	0	0	
Impianto Vernio - Le Confina	Vernio	12	3	0	1	superamento limiti per zinco e rame- effettuati accertamenti aziende a monte non identificate responsabilità
Impianto Seano - Carmignano	Carmignano	4	1	0	0	

Una notizia di reato all'impianto Le Confina di Vernio, causa superamento limiti previsti per rame e zinco. Tre irregolarità amministrative a impianti Candeli (Poggio a Caiano), Calice (Prato) e Gabolana (Vaiano)

L'anno 2013 è stato caratterizzato da un numero di controlli in linea con gli anni precedenti ed in conformità con quanto previsto dalla normativa di riferimento, in base alla potenzialità degli impianti di depurazione oggetto del controllo.

Per quanto concerne gli esiti si conferma il trend corrispondente a una costante nel numero dei superamenti complessivi degli impianti nel territorio provinciale pratese, fermo restando la diversa casualità di distribuzione temporale dei superamenti dei diversi parametri nei diversi impianti del territorio. Ciò mette in evidenza che la gestione degli impianti stessi non dà evidenza di cronicità strutturali e gestionali di particolare rilievo.

## DIPARTIMENTO DI SIENA

Impianto	Comune	AE (dato riferito al 2012)
Acquedotto del Fiora Spa -Itl di Asciano Loc Il Chiostro	Asciano	7.000
Acquedotto del Fiora Itl di Casole D'Elsa Loc Il Piano	Casole d'Elsa	3.500
Acquedotto del Fiora Itl di Castellina In Chianti Loc. Ferrozzola	Castellina In Chianti	4.000
Acquedotto del Fiora-Depuratore Loc Vallina Strada Delle Quattro Torri Castelnuovo Berardenga	Castelnuovo Berardenga	5.000
Acquedotto del Fiora Itl di Castelnuovo Berardenga Loc Quercegrossa – Mulino	Castelnuovo Berardenga	2.500
Acquedotto del Fiora Itl di Cetona Capoluogo Loc Poggio Martellone	Cetona	3.000
Nuove Acque Depuratore Loc. Ribussolaia Chianciano Terme	Chianciano Terme	26.000
Nuove Acque Itl di Chiusi Loc.Pietriccia	Chiusi	2.700
Acquedotto del Fiora Depuratore Loc. I Cipressi- Colle Val D'elsa	Colle V d'Elsa	16.000
Acquedotto del Fiora Itl Loc Pian Dell'asso - Torrenieri	Montalcino	10.000
Nuove Acque Itl Montepulciano Loc Sant'albino	Montepulciano	3.000
Nuove Acque Itl Montepulciano Loc Nibbiano	Montepulciano	5.500
Nuove Acque Itl Montepulciano Loc. Corbaia	Montepulciano	3.000
Acquedotto del Fiora - Itl Monteriggioni Loc Castellina Scalo	Monteriggioni	10.000
Acquedotto del Fiora - Itl Monteriggioni Loc Badesse	Monteriggioni	7.000
Acquedotto del Fiora Itl Monteroni D' Arbia Loc Podere Fede	Monteroni d'Arbia	12.000
Acquedotto del Fiora Itl Piancastagnaio Loc. Formelle	Piancastagnaio	5.000
Acque Spa Depuratore Loc Le Lame -Poggibonsi	Poggibonsi	74.300
Acquedotto del Fiora Itl Loc. Armaiolo - Rapolano Terme	Rapolano Terme	10.000
Acquedotto del Fiora Itl Rapolano Terme Loc Serre Di Rapolano	Rapolano Teme	3.000
Acquedotto del Fiora Itl San Casciano Bagni Loc Bagno Bossolo	San Casciano	3.000
Acquedotto del Fiora Itl Sarteano Loc Boccalaciana (Ex Tekman E Cartiera di Sarteano)	Sarteano	8.000
Acquedotto del Fiora - Itl Siena Loc Le Tolfe	Siena	10.000
Acquedotto del Fiora Itl Siena I Balzoni Loc Ponte a Tressa	Siena	70.000
Nuove Acque Itl Loc Voltella – Sinalunga	Sinalunga	8.500
Nuove Acque Itl La Ceppa – Bettolle	Sinalunga	5.000
Acquedotto del Fiora Itl Sovicille Loc Ponte alla Serpenna Ampugnano	Sovicille	10.000
Acquedotto del Fiora Itl Sovicille Loc. Rosia	Sovicille	2.500
Nuove Acque Itl Torrita di Siena Loc. Civettaio	Torrite di Siena	5.000
<b>29 impianti</b>		<b>334.500 AE</b>

Attività di controllo effettuata su singoli impianti:

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>Tb1</b>	<b>Tb3</b>	<b>Irregolarità amministrative</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Note</b>
Acquedotto del Fiora Spa -Itl di Asciano Loc Il Chiostro	Asciano	1	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl di Casole D'Elsa Loc Il Piano	Casole d'Elsa	1	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl di Castellina In Chianti Loc. Ferrozzola	Castellina In Chianti	1	1	0	0	
Acquedotto del Fiora-Depuratore Loc Vallina Strada Delle Quattro Torri Castelnuovo Berardenga	Castelnuovo Berardenga	0	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl di Castelnuovo Berardenga Loc Quercegrossa – Mulino	Castelnuovo Berardenga	1	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl di Cetona Capoluogo Loc Poggio Martellone	Cetona	0	0	0	0	
Nuove Acque Depuratore Loc. Ribussolaia Chianciano Terme	Chianciano Terme	3	3	0	0	
Nuove Acque Itl di Chiusi Loc.Pietriccia	Chiusi	0	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Depuratore Loc. I Cipressi- Colle Val D'elsa	Colle V d'Elsa	2	2	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl Loc Pian Dell'asso - Torrenieri	Montalcino	1	1	0	0	
Nuove Acque Itl Montepulciano Loc Sant'albino	Montepulciano	2	1	0	0	
Nuove Acque Itl Montepulciano Loc Nibbiano	Montepulciano	1	1	0	0	
Nuove Acque Itl Montepulciano Loc. Corbaia	Montepulciano	1	1	0	0	
Acquedotto del Fiora - Itl Monteriggioni Loc Castellina Scalo	Montereggioni	2	3	1	0	non rispetto prescrizioni dell'atto autorizzativo
Acquedotto del Fiora - Itl Monteriggioni Loc Badesse	Monteriggioni	1	1	1	0	non rispetto prescrizioni dell'atto autorizzativo
Acquedotto del Fiora Itl Monteroni D' Arbia Loc Podere Fede	Monteroni d'Arbia	3	3	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl Piancastagnaio Loc. Formelle	Piancastagnaio	1	1	0	0	
Acque Spa Depuratore Loc Le Lame -Poggibonsi	Poggibonsi	13	9	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl Loc. Armaiolo - Rapolano Terme	Rapolano Terme	3	3	0	0	

<b>Impianto</b>	<b>Comune</b>	<b>Tb1</b>	<b>Tb3</b>	<b>Irregolarità amministrative</b>	<b>Notizie di reato</b>	<b>Note</b>
Acquedotto del Fiora Itl Rapolano Terme Loc Serre Di Rapolano	Rapolano Teme	0	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl San Casciano Bagni Loc Bagno Bossolo	San Casciano	0	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl Sarteano Loc Boccalaciana (Ex Tekman E Cartiera di Sarteano)	Sarteano	1	1	0	0	
Acquedotto del Fiora - Itl Siena Loc Le Tolfe	Siena	0	1	0	0	
Acquedotto del Fiora Itl Siena I Balzoni Loc Ponte a Tressa	Siena	5	6	1	0	non rispetto prescrizioni dell'atto autorizzativo
Nuove Acque Itl Loc Voltella – Sinalunga	Sinalunga	0	1	0	0	
Nuove Acque Itl La Ceppa – Bettolle	Sinalunga	1	1	2	0	non rispetto prescrizioni dell'atto autorizzativo e mancata gestione rifiuti
Acquedotto del Fiora Itl Sovicille Loc Ponte alla Serpenna Ampugnano	Sovicille	2	3	2	0	mancata gestione rifiuti
Acquedotto del Fiora Itl Sovicille Loc. Rosia	Sovicille	1	1	1	0	mancata gestione rifiuti
Nuove Acque Itl Torrita di Siena Loc. Civettaio	Torrite di Siena	1	1	0	0	

Otto sanzioni amministrative, di cui tre relative a gestione rifiuti. Nessuna notizia di reato.

Nel corso del 2013 il controllo ai depuratori della Provincia di Siena è stato effettuato su tutti i depuratori con potenzialità depurativa maggiore di 2000 abitanti equivalenti e per alcuni di quelli con capacità inferiore, oltre che nei prelievi dei campioni per la verifica del rispetto dei parametri di Tab 1 e Tab3, anche nel sistematico controllo del rispetto delle prescrizioni dell'atto autorizzativo nonché delle norme di tutela ambientale applicabili a tale tipo di impianto.

Il quadro che emerge in generale è quello di buona funzionalità degli impianti ai fini di un'efficace capacità depurativa, soprattutto se confrontata con quella di quegli anni passati.

Permangono, soprattutto per gli impianti più piccoli, alcune disfunzioni nella manutenzione dei manufatti e delle vie di accesso agli impianti stessi. Inoltre sono state rilevate carenze nella gestione dei rifiuti prodotti, soprattutto di tipo documentale relativa alle registrazioni, che sono indice della necessità di acquisire da parte dei gestori la consapevolezza di pervenire ad una migliore conduzione degli impianti.

Le carenze rilevate sono state fatte oggetto di provvedimenti di diffida da parte dell'amministrazione provinciale e la risposta dei gestori è stata nella maggioranza dei casi immediata e collaborativa.

## CONTROLLI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DA ALLEVAMENTI

Nel Piano annuale delle attività (Decreto Direttore Generale 5 del 11/01/2013), in corrispondenza della riga 19 della carta dei Servizi, sono indicati il numero dei controllo delle operazioni di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento da effettuarsi nel corso del 2013, secondo la seguente distribuzione territoriale:

Indicatore	AR	EM	FI	GR	LI	LU	MS	PB	PI	PO	PT	SI	tot
Ispezioni n°	3	0	2	2	0	0	0	0	2	1	2	3	15

A fronte di questa programmazione, sono state effettuate 18 ispezioni, per un totale di 34 sopralluoghi così distribuite sul territorio:

Dip	N° ispezioni aziende agricole	note	N° sopralluoghi	Notizie di reato	Altre attività di Polizia Giudiziaria
AR	6	Attività maggiore rispetto alla programmazione	13	1	1
EM	1	Attività maggiore rispetto alla programmazione	1		
FI	1	Un'ispezione in meno	2	1	
GR	3	Attività maggiore rispetto alla programmazione	5		
PI	2	Attività come da programmazione	3		1
PO		Un'ispezione in meno			
PT	2	Attività come da programmazione	4		
SI	3	Attività come da programmazione	6		
<b>totale</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Si osserva un numero di ispezioni maggiori di quelle programmate a livello regionale.

Dall'attività di cui sopra, sono scaturite due notizie di reato:

Per quanto riguarda il caso in provincia di Arezzo si tratta di sversamento di liquami da parte di allevamento zootecnico in località Montecchio, è stata riscontrata utilizzazione agronomica di effluenti zootecnici al di fuori dei casi e delle procedure previste dal D.Lgs 152/06 art 112, nello specifico dal sopralluogo nel mese di maggio, si constatava la presenza di un tubo mobile steso sul terreno limitrofo all'azienda collegato alle vasche di stoccaggio che veniva utilizzato per operazioni di fertirrigazione.

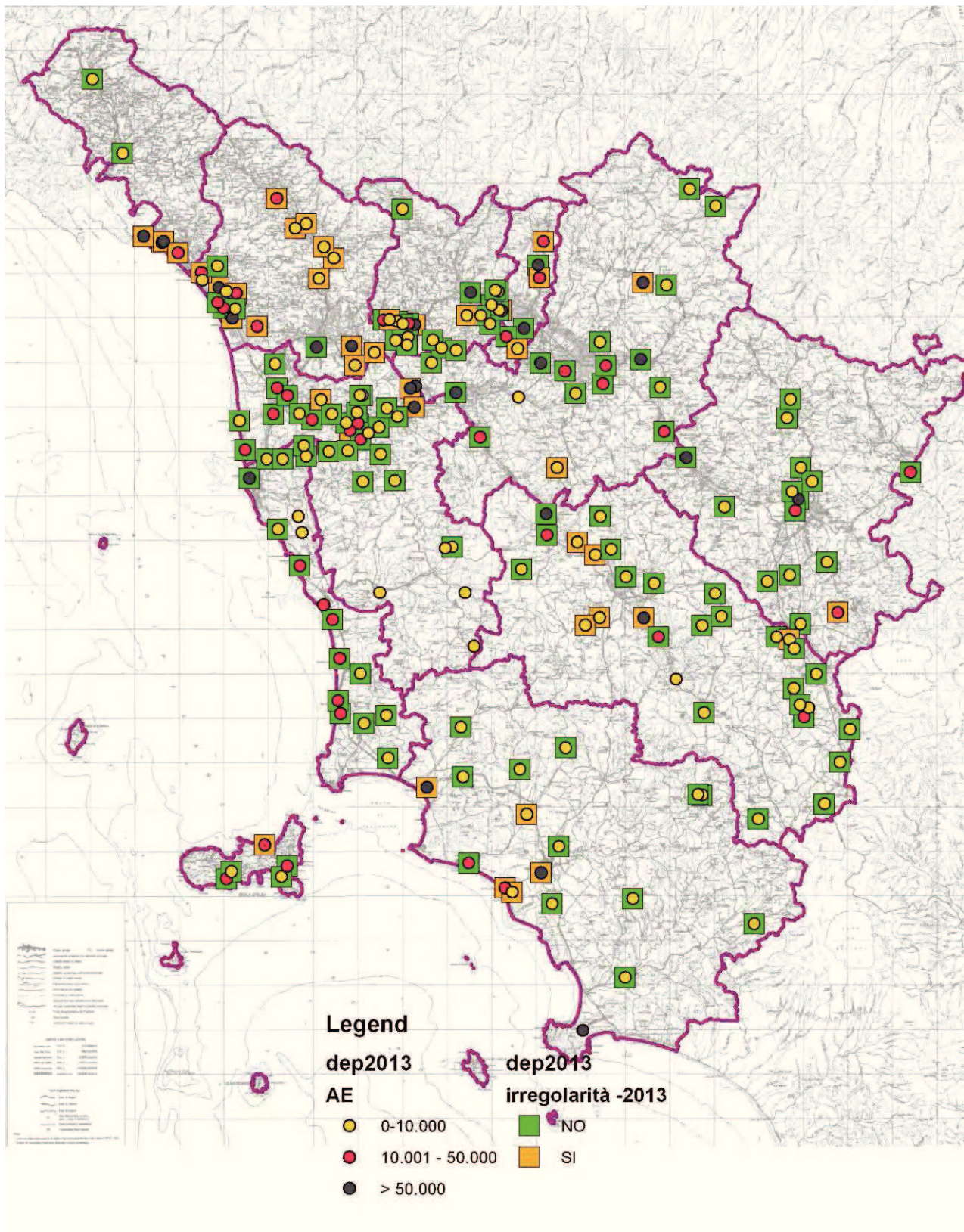
Sempre in provincia di Arezzo si è verificata una notizia di reato accertata da altro Ente di cui è stata data notizia all'Agenzia, anche in questo caso si trattava di sversamento di liquami di origine zootecnica, a seguito di tracimazione dall'invaso predisposto alla loro raccolta.

Caso analogo in provincia di Firenze, dove l' Azienda Agricola posta nel comune di Borgo S. Lorenzo immetteva rifiuti liquidi, tramite un fosso campestre nel Torrente Le Cale, derivanti da allevamenti di suini.



# **ALLEGATI**

## Allegato 1 Distribuzione geografica esito controlli depuratori



## **Allegato 2 – Schema del Protocollo fra ARPAT e Gestori SII per il controllo degli scarichi degli impianti di depurazione di acque reflue urbane**

**Protocollo tra ARPAT ..... e la Società .....Ente gestore Sistema Idrico Integrato per il controllo degli scarichi idrici provenienti dagli impianti di depurazione di reflui urbani della Provincia di ....., secondo quanto previsto dall'allegato 5 parte III al D.lgs n°152/2006 e s.m.i.**

L' anno duemila..... (20.....) addi .....(....). del mese di ..... nella sede del Dipartimento Provinciale ARPAT di ....., posto in .....

Tra

l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (CF/PI 04686190481 ) con sede in Firenze, Via Porpora 22-24, in seguito denominata "ARPAT", rappresentata dal Responsabile del Dipartimento Provinciale di ....., dott. ...., nato a.....il ....., visti i poteri conferiti con l'art. 16 comma 4 del Regolamento organizzativo (DGRT n° 796 del 19/09/2011) e l'art. 2 comma 3 della parte dispositiva del Decreto DG di ARPAT n° 136 del 24/07/2012 ;

e

la Società ..... (P.I. ....) con sede in ....., rappresentata dal (carica)..... dott. .... nato a ..... il ....., domiciliato per la carica presso ....., nell'espletamento delle competenze attribuite da.....

### **PREMESSO**

1. che la disciplina concernente il trattamento delle acque reflue urbane è regolata dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (di seguito denominato Decreto) che all'art. 128 (Soggetti tenuti al controllo) stabilisce che l'Autorità competente effettua il controllo degli scarichi sulla base di un programma che assicuri un periodico, diffuso, effettivo ed imparziale sistema di controlli;
2. che la funzione di autorizzazione e controllo degli scarichi degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane è attribuita alla Amministrazione Provinciale dalla legge regionale n° 20/2006 e successive modifiche ed integrazioni;
3. che il controllo degli scarichi degli impianti di depurazione che trattano acque reflue urbane deve essere effettuato secondo modalità e criteri di cui al punto 1.1 dell'allegato 5 parte III al Decreto dove si riporta che:
  - il controllo dello scarico deve essere effettuato dall'autorità competente ovvero dal Gestore qualora garantisca un sistema di rilevamento e di trasmissione dati all'autorità di controllo, ritenuto idoneo da quest'ultima, con prelievi ad intervalli regolari nel corso dell'anno, secondo lo schema inserito al punto 1.1. all. 5 parte III del Decreto;
  - i gestori degli impianti devono inoltre assicurare un sufficiente numero di autocontrolli almeno uguale a quello del precedente schema;
  - l'autorità competente per il controllo deve verificare, con frequenze minime previste, il rispetto dei limiti della tabella 3 dell'allegato 5 parte III del Decreto;
4. che la Giunta Regionale Toscana nell'allegato 1, capo 3, paragrafo 3.1 del Regolamento n° 46R/2008 come modificato dal DPGR n° 76/R del 17/12/2012, di attuazione della Legge Regionale n° 20/2006 e s.m.i. ha emanato direttive per il controllo degli scarichi degli impianti di depurazione delle acque reflue urbane ed in particolare si richiamano alcune definizioni: All'art. 2 comma
  - c bis) autocontrollo: l'insieme delle verifiche effettuate dal gestore sullo scarico e sull'ingresso dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane, con le frequenze minime previste in attuazione delle disposizioni di cui all'allegato 5 punto 1.1, al decreto legislativo, con lo scopo di monitorare l'efficacia del processo depurativo;
  - d quater) controllo di conformità: l'insieme degli accertamenti eseguiti sullo scarico degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane costituito dai controlli arpat e dai controlli delegati, utilizzati per la verifica di conformità alle tabelle 1,2 del decreto legislativo;
  - d quinquies) controlli ARPAT: gli accertamenti eseguiti sullo scarico degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane da ARPAT ai fini della verifica di conformità alle tab. 1, 2 e per i restanti parametri della tab. 3, dell'allegato 5 del decreto legislativo e ad altri limiti definiti in sede locale o negli atti autorizzativi;
  - d sexties) controlli delegati: l'insieme delle verifiche sullo scarico e sull'ingresso dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane, che in attuazione alle disposizioni di cui all'allegato 5 punto 1.1 del decreto legislativo, sono effettuate dal gestore, su delega dell'ARPAT, in conformità a quanto previsto nei protocolli di controllo di cui alla lettera p bis)
  - p bis) protocolli di controllo: i protocolli che disciplinano l'effettuazione del controllo di conformità e dell'autocontrollo degli impianti di trattamento di acque reflue urbane, sottoscritti da Arpat e dal gestore

- dell'impianto, in attuazione alle disposizioni di cui all'allegato 5 punto 1.1 al decreto legislativo, in conformità alle disposizioni di cui all'allegato 1 capo 3, punto 3.1 al presente regolamento;
5. che la Provincia in sede di autorizzazione fissa in modo univoco il sistema di riferimento per l'attività di controllo dei composti dell'azoto e del fosforo sulla base delle disposizioni attuative dell'art. 21 ter della Legge Regionale 20/2006 e s.m.i.;
  6. che la società ..... è Gestore degli scarichi idrici provenienti dagli impianti di depurazione di acque reflue urbane oggetto del presente protocollo a seguito di convenzione sottoscritta in data ..... tra la suddetta società e ..... n° .....
  7. che ARPAT, ai sensi dell'articolo 5 comma 1 della LR 30/2009, è istituzionalmente competente allo svolgimento delle attività tecnico-scientifiche e analitiche finalizzate all'espletamento delle funzioni di controllo in favore degli enti locali, in particolare come previsto dalla L.R.20/2006 e s.m.i. , art. 3 , relativa a "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento";
  8. che il laboratorio di ARPAT di ..... è accreditato ACCREDIA per l'esecuzione di prove sulle acque in conformità alla norma ISO-IEC 17025/2005 (Certificato ACCREDIA n° .....);
  9. che la Società ..... si avvale per le analisi del laboratorio ..... accreditato ISO/IEC 17025:2005 (Certificato ... N° .....) per le prove sulle acque o certificato ISO 9001:2008 (Certificato ... N° .....) e garantisca un idoneo programma di controllo della qualità dei risultati attraverso l'adesione ad un circuito interlaboratorio di verifica dei risultati individuato e definito dalle parti, che garantisca gli stessi livelli di qualità dei risultati analitici e che risponda ai requisiti qualitativi definiti dalle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17043:2010;
  10. che si rende opportuno concordare un protocollo al fine di attuare un sistema di controlli rispondente ai dettami del D. Lgs. 152/2006, con il coinvolgimento attivo dei gestori degli impianti di depurazione, in conformità alle direttive in materia di cui all'allegato nell'allegato 1, capo 3, paragrafo 3.1 del Regolamento n° 46R/2008 come modificato dal DPGR n° 76/R del 17/12/2012.
  11. che la sottoscrizione del presente protocollo non limita in alcun modo l'attività ispettiva di ARPAT, titolare delle funzioni di controllo, che si riserva di esercitare senza alcuna limitazione nelle forme previste dalla normativa, anche nell'ambito del presente protocollo;
  12. che, se la sottoscrizione del protocollo e quindi la sua efficacia avviene ad anno in corso, si rende opportuno, in sede di autorizzazione allo scarico, prevedere una fase transitoria che definisca le modalità di applicazione del protocollo nello scorcio d'anno, anche ai fini della valutazione di conformità annuale.

#### **SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE:**

##### **ART.1 OGGETTO**

1. Il presente protocollo regolamenta, nel rispetto della normativa vigente, le modalità di controllo di conformità ed autocontrollo degli scarichi derivanti dagli impianti di depurazione di acque reflue urbane (di seguito denominati Depuratori) di cui all' **Allegato A** gestiti dalla Società ..... (di seguito denominata Gestore).
2. Le modalità di controllo potranno subire variazioni, previo accordo tra le parti, sia in rapporto alle acquisizioni di nuovi elementi di conoscenza emersi nel corso della gestione di questo protocollo, sia in rapporto alla emanazione di nuove norme regionali e/o statali.
3. Il dipartimento ARPAT titolare delle funzioni di controllo, si riserva di esercitarle senza alcuna limitazione, nelle forme previste dalla normativa

##### **ART. 2 ORGANIZZAZIONE E RIPARTIZIONE DELLE ATTIVITÀ**

1. Per ogni depuratore è definito tra ARPAT e il Gestore il piano di campionamento annuale comprensivo del numero dei controlli di conformità e del numero di autocontrolli, secondo lo schema di cui all' **Allegato B**. Nello schema sono riportati per ogni impianto soggetto ai controlli, il numero di controlli di conformità previsti a carico del gestore, il numero di controlli di conformità a carico di ARPAT, il numero minimo di autocontrolli a carico del Gestore, l'indicazione dell'opzione abbattimento o concentrazione per la valutazione di conformità rispetto ai parametri di tabella 1 e 2 dell'allegato 5 parte III del Decreto, l'indicazione dei parametri di tabella 3 dell'allegato 5 parte III del Decreto da controllare, gli estremi dell'atto autorizzativo.
2. La ripartizione dei campionamenti e delle analisi fra ARPAT e Gestore (vedi tabella 1) prevede il numero minimo dei campionamenti previsti per il controllo, con riferimento allo schema di cui all'allegato 5 parte III del Decreto, a carico del Gestore (controlli di conformità delegati) e un numero di campionamenti a carico di ARPAT (controlli di conformità non delegati). Il controllo dei parametri della tabella 3 dell'allegato 5 parte III del Decreto è a totale carico di ARPAT. L'autocontrollo è a totale carico del Gestore.

Tabella 1

tipologia impianto	Controllo parametri tabella 1 e 2 (*) allegato 5 parte III		totale campioni per verifica conformità tab. 1 e 2	Parametri tabella 3 All.5 p.III	Autocontrollo ingresso impianto	Autocontrollo uscita impianto
(a)	(b)	(c)	(d)=(c+b)	(e)	(f)	(g)
	N° camp. Gestore	N° camp. ARPAT	N° campioni	N° campioni ARPAT	N° campioni Gestore	N° campioni Gestore
2000-9.999 AE 1°anno	12	1	13	1	12	12
2000-9.999 AE anni successivi	4	1	5	1	4	4
10000-49999 AE	12	3	15	3	12	12
> = 50000 AE	24	6	30	6	24	24

(\*) Tab 2 per gli scarichi che recapitano in area sensibile

- La distribuzione temporale dei campionamenti che costituiscono il programma dei controlli di conformità, deve essere rappresentativa delle condizioni di esercizio dell'impianto, in relazione alle dimensioni e alle caratteristiche dello stesso nei diversi giorni della settimana, nei diversi mesi dell'anno e nelle diverse settimane all'interno di ogni mese. Per gli impianti scaricanti in acque destinate alla balneazione la distribuzione temporale deve tenere conto anche di quanto disposto dall'articolo 19 comma 9 del del Regolamento n° 46R/2008 come modificato dal DPGR n° 76/R del 17/12/2012;
- Il programma di campionamento dei controlli delegati sarà comunicato anticipatamente dal Gestore ad ARPAT. Ogni variazione deve essere tempestivamente e motivatamente comunicata.
- gli impianti con potenzialità superiore ai 15000 AE sono dotati di un campionatore automatico refrigerato fisso delle acque reflue in ingresso ed in uscita dell'impianto di depurazione in grado di prelevare i campioni con modalità idonee (campioni medi ponderati sulle 24 ore) per le verifiche di conformità previste dal Decreto.
- Gli impianti di potenzialità inferiore a 15000 AE sono dotati di adeguate postazioni attrezzate idonee all'utilizzo di sistemi di campionamento portatili refrigerati.
- ARPAT si riserva il diritto di sigillare e dissigillare il campionatore automatico in occasione dei prelievi presso gli impianti di depurazione e di ritirare proprie aliquote per eseguire le analisi.

### ART. 3 OBBLIGHI DEL GESTORE

Il Gestore si impegna ad eseguire quanto sotto specificato:

- L'effettuazione dei controlli specificati a proprio carico in **Allegato B**, attraverso prelievi ed analisi condotte con le modalità definite **nell'Allegato C** riguardo ai parametri della tabella 1 e, se lo scarico recapita in area sensibile, anche ai parametri della tabella 2 dell'allegato 5 parte III del Decreto;
- Nel caso di laboratorio accreditato ISO 17025 la trasmissione del certificato di accreditamento ed elenco prove accreditate, nel caso di laboratorio certificato ISO 9001 trasmissione del certificato e altre informazioni relative all'assetto tecnico ed organizzativo come specificato in **Allegato C**;
- La partecipazione alla procedura di assicurazione della qualità analitica definita in **Allegato C**;
- L'effettuazione di autocontrolli, in numero minimo pari almeno ai controlli di conformità delegati, dei reflui sia in entrata che in uscita dall'impianto di depurazione per i parametri della tabella 1 e, se lo scarico recapita in area sensibile, anche ai parametri della tabella 2 dell'allegato 5 parte III del Decreto.
- La trasmissione ad ARPAT del calendario annuale o semestrale dei campionamenti di controllo delegato secondo la periodicità indicata all'articolo 2 del presente protocollo, entro un mese dall'avvio del ciclo di campionamento (annuale o semestrale);
- La comunicazione dei risultati ad ARPAT con le modalità previste dal presente protocollo;
- Le date di campionamento potranno essere posticipate, con segnalazione preventiva ad ARPAT, in coincidenza di forti e consistenti precipitazioni o in caso di inconvenienti non prevedibili, capaci di determinare anomalie di funzionamento dell'impianto
- Nell'ambito delle esigenze e delle casistiche relative alla gestione degli impianti di depurazione, il Gestore dovrà comunicare eventuali interventi di manutenzione programmata almeno una settimana prima della data di campionamento, e in caso di guasti o altri inconvenienti imprevedibili, non appena gli stessi si verificano per vie brevi.
- Il Gestore dovrà informare senza ritardo ARPAT dell'attivazione del piano di emergenza di cui all'articolo 2 comma 1 lettera o del Regolamento 46/R/2008 così come mod. da DPGR 76/R/2012 contenuto nell'atto autorizzativo;
- Il Gestore dovrà vincolare contrattualmente al rispetto degli obblighi previsti i soggetti terzi dei quali il gestore eventualmente si avvalga per l'esecuzione di campionamenti o analisi.



11. Il Gestore riconosce che la sottoscrizione del presente protocollo non limita in alcun modo l'attività ispettiva di ARPAT, titolare delle funzioni di controllo, che si riserva di esercitare senza alcuna limitazione nelle forme previste dalla normativa, anche nell'ambito del presente protocollo

#### ART. 4 OBBLIGHI DI ARPAT

ARPAT si impegna ad eseguire quanto sotto specificato:

1. L'effettuazione dei controlli specificati a proprio carico in **Allegato B**, attraverso prelievi ed analisi condotte con le modalità definite nell' **Allegato C** riguardo ai parametri della tabella 1 e, se lo scarico recapita in aerea sensibile, anche ai parametri della tabella 2 dell' allegato 5 parte III del Decreto.
2. L'effettuazione dei controlli specificati a proprio carico, relativamente ai parametri di cui Tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del Decreto specificati nell' atto di autorizzazione dello scarico o ritenuti più significativi in base alle attività produttive presenti, senza escludere la possibilità di ricercare altri parametri della tabella 3 per motivate esigenze ambientali da riportare nel verbale di campionamento;
3. La comunicazione al Gestore non appena concluse le analisi dei risultati dei propri controlli.

#### ART. 5 VALUTAZIONE DI CONFORMITA'

1. La valutazione di conformità dello scarico, per quanto concerne i parametri della tabella 1 e 2 dell'allegato 5 parte III del Decreto, è effettuata su base annuale (gennaio-dicembre sulla base dei risultati dei controlli di conformità effettuati sui campioni prelevati (colonna "d" tabella 1 art. 2),
2. La valutazione di conformità fa riferimento ai limiti di tabella 1 e 2 dell'allegato 5 del Decreto o, per azoto e fosforo ai contenuti della Delibera regionale di cui all' art. 21 ter comma 3 della LR 20/2006 e smi, o a quanto prescritto nell' atto autorizzativo, come riportato nello schema di cui all' **Allegato B** del presente protocollo, e tiene conto del numero massimo consentito di superamenti indicato nella terza tabella dell'allegato 5 parte III del Decreto;
3. Per la verifica di conformità dei parametri della tabella 1 e 2 dell'allegato 5 parte III del Decreto si considerano i campioni medi compositi prelevati nell'arco di 24 ore.
4. Per i parametri BOD<sub>5</sub>, COD, solidi sospesi, affinché lo scarico sia considerato conforme, le concentrazioni rilevate nel singolo campione non possono superare i valori riportati nella tabella 1 dell'allegato 5 parte III del Decreto oltre le seguenti percentuali rispettivamente: 100%, 100%, 150%.
5. Per i parametri di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 parte III del Decreto la valutazione di conformità è riferibile ai risultati di ogni singolo prelievo;
6. Ai fini della valutazione di conformità per i parametri delle Tabelle 1 e 2 dell'allegato 5 parte III del Decreto, il valore del risultato di ogni parametro viene considerato come tale senza l'incertezza riportata nel rapporto di prova;

#### ART. 6 COMUNICAZIONE DEI RISULTATI

1. I risultati dei controlli di conformità effettuati dal Gestore saranno trasmessi per scritto ad ARPAT entro 5 giorni lavorativi dalla conclusione delle analisi, con modalità definite all' **Allegato D**;
2. In caso di superamento di limite il Gestore effettuerà senza alcun ritardo la comunicazione per scritto ad ARPAT e alla Provincia unitamente alle motivazioni del superamento ed ai provvedimenti adottati. Il ripristino del buon funzionamento sarà comunicato con le stesse modalità e tempistiche;
3. ARPAT trasmette al gestore i risultati dei propri controlli;
4. Annualmente ARPAT, entro il mese di marzo, trasmette alla Regione un rapporto sugli esiti dei controlli sugli scarichi di acque reflue urbane eseguiti direttamente e dal Gestore;
5. I risultati dei controlli e degli autocontrolli effettuati dal Gestore devono essere adeguatamente archiviati e tenuti a disposizione di ARPAT per almeno 5 anni.
6. ARPAT si impegna a predisporre uno specifico applicativo WEB, che il Gestore dovrà utilizzare, quando messo a disposizione, per la trasmissione e l'archiviazione dei risultati delle analisi;

#### ART. 7 OBBLIGAZIONI RECIPROCHE

1. Le parti si impegnano reciprocamente ad informarsi per iscritto su qualsiasi scostamento da quanto disposto nel presente atto, concordandolo congiuntamente con comunicazioni formali.

#### ART. 8 RESPONSABILI

1. Per il dipartimento provinciale ARPAT di ..... il responsabile del procedimento è .....; per il Gestore..... il responsabile del procedimento è .....

#### ART.9 CORRISPONDENZA

Tutta la corrispondenza e le relazioni dovranno essere inviate al Gestore al seguente indirizzo: Società/Soggetto responsabile..... via..... città.....

Fax e-mail certificata

La corrispondenza inviata ad ARPAT dovrà essere inviata al Responsabile del procedimento individuato al precedente articolo ai seguenti recapiti:  
indirizzo, fax, e-mail certificata

#### **ART.10 DIRITTO DI ACCESSO AI DATI**

Le parti autorizzano il trattamento dei dati personali ai sensi della legge 675/96 per il perseguimento dei rispettivi fini istituzionali.

I risultati delle attività di controllo ricadono sotto la definizione “informazione ambientale detenuta da ARPAT”. A tale proposito ARPAT garantisce il diritto di accesso all’informazione ambientale ai sensi del D. Lgs. 195/2005 e sulla base del “Regolamento in materia di procedimento amministrativo e per l’esercizio del diritto di accesso ai documenti amministrativi ed alle informazioni ambientali” allegato al Decreto del Direttore generale n°365/2008

#### **ART. 11 VALIDITA’**

1. Il presente protocollo non ha scadenza e ha validità fino a sua rescissione o sostituzione con altro protocollo;
2. Il protocollo può essere revisionato con accordo fra le parti, su richiesta di modifica o integrazione di una delle parti;
3. Il presente protocollo può cessare la sua validità, quando una delle parti ne richieda in forma esplicita l’annullamento.
4. Il presente protocollo è redatto in duplice originale dei quali uno rimane agli atti del Dipartimento ..... e uno è consegnato alla Società ..... Gestore
5. Il presente protocollo è trasmesso alla Provincia di ..... e alla Regione Toscana.

#### **ART. 12 ALLEGATI**

Gli allegati di seguito elencati fanno parte integrante del presente atto.

- |            |   |
|------------|---|
| Allegato A | Elenco degli impianti di depurazione  |
| Allegato B | Piano di campionamento annuale  |
| Allegato C | Metodi di campionamento e di analisi e procedura di assicurazione della qualità |
| Allegato D | Modalità di comunicazione dei risultati   |

Per il Gestore

.....

Per ARPAT ( Il Responsabile del Dipartimento Provinciale di .....)

( Dott. .... )

**Allegato A**  
**Elenco degli impianti di depurazione**

L'elenco degli impianti è comprensivo delle seguenti informazioni

Denominazione impianto ,Provincia ,Comune, Ex ATO, Potenzialità autorizzata (AE), Portata massima di progetto  
 Corpo recettore, Coordinate geografiche del punto di scarico, Area sensibile SI/NO, Estremi Autorizzazione scarico  
 AIA SI/NO, Extraflussi SI/NO, Parametri da controllare, Limiti da rispettare

**Allegato B**  
**Piano di campionamento annuale (controlli di conformità e autocontrolli)**

Comune	denominazione impianto	Pot. AE	Aurori zzazio ne n° del .....	Numero campioni controllo gestore tab 1 / 2	Numero campioni controllo ARPAT tab 1 / 2	N° campioni controllo totali tab 1 / 2	n° Campioni di autocontrollo gestore	Numero campioni ARPAT tab 3

valori limite (conc./abbatt.) tab 1	valori limite (conc./abbatt.) tab 2	parametri tab. 3 espliciti nell'atto di autorizzazione e limiti da rispettare	Note

**Allegato C**  
**Metodi di campionamento e di analisi e procedura di assicurazione della qualità**

**1. Procedura di campionamento**

Per la metodologia di campionamento si dovrà fare riferimento ai metodi APAT-IRSA-CNR 29/2003.

Il campionamento verrà effettuato con campionatori automatici refrigerati, o refrigerabili, sequenziali, proporzionali alla portata. Essi saranno programmati per prelevare volumi di acqua nell'arco delle 24 ore.

Di regola il campionamento prenderà avvio non prima delle ore 9 e terminerà la stessa ora del giorno successivo.

ARPAT si riserva il diritto di sigillare il campionatore automatico. In tale caso ARPAT presenzierà al prelievo del campione finale provvedendo a dissigillare il campionatore e a sigillare le aliquote che ritiene di analizzare nel proprio laboratorio.

Il campione da sottoporre ad analisi, rappresentativo dello scarico e derivante dalla miscelazione delle porzioni prelevate nel corso delle 24 ore, sarà trattato conformemente alle modalità di conservazione e stabilizzazione previste dai metodi di analisi per i parametri da analizzare.



Al fine di valutare l'efficienza depurativa nei vari giorni della settimana l'attivazione del campionatore sarà distribuita nei vari giorni della settimana, comunque non oltre il giovedì-

Nei casi di particolari condizioni meteorologiche o altri eventi che determinano alterazioni alla normale funzionalità dell'impianto, previa comunicazione, si conviene di riprogrammare la data di campionamento in base ai tempi necessari al ripristino del normale funzionamento.

## 2. Metodi di analisi

Parametri da determinare	unità di misura	metodo	VL	Incertezza estesa max accettabile al VL *
BOD 5	mg/L O <sub>2</sub>	APAT-IRSA CNR Man 29 2003 met. 5120 B1 o equivalenti (es oxitop)	25 mg/L	± 10 mg/L (50%)
COD	mg/L O <sub>2</sub>	ISO 15705:2002	125 mg/L	± 25 mg/L (20%)
Solidi sospesi	mg/L	APAT CNR IRSA Man 29 2003 met. 2090 B	35 mg/L	± 7 mg/L (20%)
			10 mg/L	± 2 mg/L (20%)
azoto totale	mg/L N	APAT CNR IRSA Man 29 2003 met. 4060 o equivalenti (test in cuvetta, analizzatore in continuo)	15 mg/L	± 3 mg/L
fosforo totale	mg/L P	APAT CNR IRSA Man 29 2003 met. 4060 o equivalenti : analizzatore in continuo , test in cuvetta (Manuale Unichim 201 Guida per l'utilizzo di test in cuvetta nei controlli della qualità delle acque )	1mg/L	± 0,2 mg/L (20 %)
			2 mg/L	± 0,4 mg/L

\* il valore di incertezza massima accettabile indicato è stato verificato da studi di ARPAT elaborando i dati di circuiti interlaboratorio. La stima della incertezza di misura deve essere valutata almeno al valore limite tabellare. Il valore di incertezza massimo accettabile è riportato in tabella

## 3. Procedure di assicurazione della qualità

Nel caso in cui il laboratorio non sia accreditato ISO 17025:2005 per le prove su acque la qualità dei risultati del Gestore sarà valutata da ARPAT attraverso i seguenti strumenti.

### a) Partecipazione a circuiti interlaboratorio

Il laboratorio deve obbligatoriamente partecipare periodicamente a circuiti interlaboratorio organizzati congiuntamente ad ARPAT. I risultati del valore di Z score sono così valutati:

- $Z < 2$  : risultato accettabile. In questo caso i valori di scarto tipo di riproducibilità potranno essere utilizzati come valore di incertezza associata al metodo (se inferiori al valore massimo accettabile)
- $2 < Z < 3$  : risultato discutibile: in questo caso il laboratorio sarà valutato in base al risultato del circuito successivo come al punto seguente.
- $Z > 3$  o secondo esito consecutivo discutibile : risultato non accettabile : il laboratorio dovrà fornire relazione scritta con evidenza delle azioni messe in atto per riverificare il dato ed i risultati (es utilizzo di MRC) o partecipazione ad altro circuito entro 3 mesi. Nel caso in cui il laboratorio non ottenga risultati accettabili ( $Z > 3$  o  $2 < Z < 3$ ) ARPAT non riterrà validati i dati emessi dal laboratorio ai fini del controllo a partire dalla data dell'ultimo circuito valido. In questo caso il programma di controllo sarà effettuato direttamente da ARPAT.

### b) Verifiche in parallelo

A discrezione di ARPAT potranno essere acquisiti campioni in accordo con l' Ente gestore ai fini di un confronto tra i due laboratori dei risultati analitici. I risultati saranno considerati coerenti tra loro qualora:

- La differenza assoluta tra i due risultati inferiore o uguale al limite di riproducibilità ottenuto dal circuito interlaboratorio la cui concentrazione non differisca  $\pm 20\%$  della concentrazione del campione analizzato

$$R \leq t_{SR} 2^{1/2}$$

- La differenza assoluta tra i due risultati inferiore o uguale alla incertezza estesa della differenza calcolata come somma quadratica delle incertezze composte associate alla misura di ciascun laboratorio moltiplicata per un fattore di copertura pari a 2

$$X_1 - X_2 \leq 2 (u_1^2 + u_2^2)^{1/2}$$

Qualora i risultati non risultassero confrontabili verrà ripetuto il controllo. Nel caso di ulteriore non confrontabilità saranno valutate in sede congiunta le azioni da attuare

Il campione non è rappresentativo ai fini del controllo ufficiale ma unicamente ai fini della validazione del dato analitico.

## 4. Informazioni inerenti l'assetto organizzativo del laboratorio

- Organizzazione del laboratorio
- Organigramma, addetti e relative funzioni
- Tabella dei Metodi di prelievo e analisi inerenti le prove e documentazione nel caso di utilizzo di metodi interni
- Elenco delle apparecchiature di prelievo e analisi inerenti le prove comprensive di specifiche tecniche
- Facsimile del verbale di campionamento
- Sistemi di assicurazione qualità per i parametri in tabella

**ALLEGATO D**

**Modalità di comunicazione dei risultati**

**Facsimile formato di restituzione dell' esito del controllo delegato a carico del gestore (in formato excel o simile)**

Codice Punto Prelievo	Data di prelievo	Parametro	Valore misurato	Unità di misura	Numero del rapporto di prova	Note (portate)
		BOD5		mg/l		
		SST		mg/l		
		COD		mg/l		
		Ntot*		mg/l		
		Ptot*		mg/l		
		Portata		mc/die		

\*Controllo delegato al Gestore del SII in aree sensibili

### **Allegato 3 - Esiti del controllo di qualità dei laboratori**

A partire dal 2012 i laboratori di ARPAT e i laboratori di riferimento dei Gestori hanno partecipato a circuiti interlaboratorio denominati CISP organizzati specificatamente da UNICHIM. Lo scopo della partecipazione ai circuiti è quello di garantire una procedura di assicurazione della qualità e di permettere all'Ente di controllo (ARPAT) una verifica degli esiti a conferma della validazione dei risultati prodotti.

I circuiti che si sono svolti, sono stati 4 nel 2012 e 3 nel 2013.

Ai circuiti hanno partecipato regolarmente i tre laboratori di ARPAT ed i laboratori dei seguenti Gestori.

Acque spa  
Acquedotto del Fiora  
Aquarno spa  
ASA spa  
GAIA spa  
GEAL  
Nuove Acque  
Publiacqua spa

Il risultato del laboratorio partecipante al circuito viene espresso attraverso un punteggio denominato z-score. Il significato del punteggio e le azioni conseguenti previste sono le seguenti.

- $Z < 2$  : risultato accettabile.
- $2 < Z < 3$  : risultato discutibile: in questo caso il laboratorio sarà valutato in base al risultato del circuito successivo come al punto seguente.
- $Z > 3$  o secondo esito consecutivo discutibile : risultato non accettabile : il laboratorio dovrà fornire relazione scritta con evidenza delle azioni messe in atto per riverificare il dato ed i risultati (es utilizzo di MRC) o partecipazione ad altro circuito entro 3 mesi. Nel caso in cui il laboratorio non ottenga risultati accettabili ( $Z > 3$  o  $2 < Z < 3$ ) ARPAT non riterrà validati i dati emessi dal laboratorio ai fini del controllo a partire dalla data dell'ultimo circuito valido. In questo caso il programma di controllo sarà effettuato direttamente da ARPAT.

Risultati dei circuiti interlaboratorio.

Valori di Z score  $> 3$  : si è avuto un solo caso di non accettabilità (CISP 4 – 2012 laboratorio CA-90 per il parametro COD valore di Z score 3,2) tuttavia recuperato nel circuito successivo ( Z score = -0,05) e successivamente sempre accettabile.

Valori  $2 < Z < 3$  : si sono avuti n. 3 casi di valore di Z score discutibile recuperati come accettabili nei circuiti successivi.