



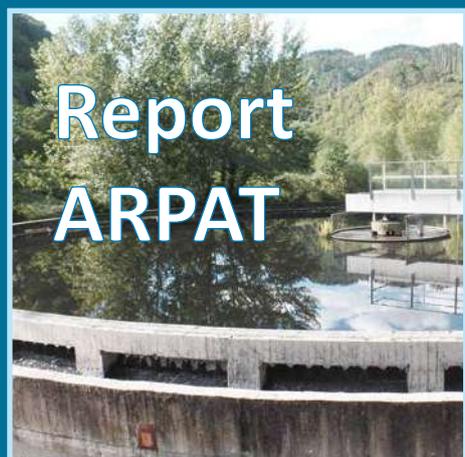
**ARPAT**  
Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

REGIONE  
TOSCANA



# CONTROLLO DEPURATORI DI ACQUE REFLUE URBANE

Attività anno 2022





REGIONE  
TOSCANA



# CONTROLLO DEPURATORI DI ACQUE REFLUE URBANE

Attività anno 2022

Firenze, 2023

## **Controllo depuratori di acque reflue urbane**

maggiori di 2.000 AE recapitanti in acque interne e maggiori di 10.000 AE recapitanti in acque marino costiere

**Anno 2022**

A cura di: Susanna Cavalieri, ARPAT - Settore Indirizzo tecnico delle attività

con il contributo di:

ARPAT, SIRA, Settori Laboratori, Dipartimenti, Commissione tematica di lavoro “Acque”

ARPAT 2023



Editing e copertina:

ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

## Indice

Sintesi.....	5
Glossario.....	6
1 – Introduzione.....	7
2 – Normativa di riferimento.....	9
3 - Verifica conformità dello scarico.....	12
4 - Protocollo dei controlli delegati.....	14
5 – Attività di controllo ARPAT.....	17
Elenco depuratori controllati nel 2022.....	17
Esiti dei controlli 2022 per singola provincia.....	21
<i>Depuratori della provincia di Arezzo.....</i>	<i>21</i>
<i>Depuratori della provincia di Firenze.....</i>	<i>22</i>
<i>Depuratori del Circondario Empolese.....</i>	<i>25</i>
<i>Depuratori della provincia di Grosseto.....</i>	<i>26</i>
<i>Depuratori della provincia di Livorno e Piombino.....</i>	<i>28</i>
<i>Depuratori della provincia di Lucca.....</i>	<i>33</i>
<i>Depuratori della provincia di Massa Carrara.....</i>	<i>35</i>
<i>Depuratori della provincia di Pisa.....</i>	<i>37</i>
<i>Depuratori della provincia di Pistoia.....</i>	<i>46</i>
<i>Depuratori della provincia di Prato.....</i>	<i>49</i>
<i>Depuratori della provincia di Siena.....</i>	<i>52</i>
6 - CONCLUSIONI.....	55

## Sintesi

Nel 2022 ARPAT ha controllato la qualità dello scarico di 169 impianti di depurazione, su un totale di 200, con potenzialità maggiore di 2.000 Abitanti Equivalenti (AE) recapitanti in acque interne e maggiori di 10.000 AE recapitanti in acque marino costiere. Il numero di controlli è in lieve calo rispetto all'anno precedente.

Secondo quanto riportato dal D. Lgs. 152/06<sup>1</sup>, la non conformità di un impianto di depurazione si basa su questi criteri:

- un parametro di tabella 1 supera il limite di emissione per singolo controllo;
- parametri di tabella 1, su base annua, superano il numero massimo consentito di non conformi;
- un parametro con valore superiore ai limiti di tabella 2 o a quanto previsto in autorizzazione laddove è valida la DGRT 1210/12;
- un parametro con valore superiore ai limiti di tabella 3, tenendo conto dell'incertezza di misura.

Nel corso del 2022, su 52 impianti sono state riscontrate irregolarità di tipo amministrativo; per 7 impianti sono state emesse comunicazioni di notizia reato.

La totalità dei campioni eseguiti da ARPAT ammonta a 535, a cui si aggiungono i campioni eseguiti su delega a Gestori – limitatamente ai soli parametri di tabella 1 – secondo i criteri siglati nel Protocollo per i controlli delegati sottoscritto nel 2013 e aggiornato nel 2021, a cui aderiscono tutti i gestori e tutti dipartimenti ARPAT. Sono esclusi dal protocollo i gestori non facenti parte del Servizio idrico integrato.

I dati dei singoli campionamenti sono consultabili sul sito dell'Agenzia alla banca dati UWW Urban Waste Water.

<https://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/depurazione-acque-reflue-urbane>

### **Parole chiave:**

acque reflue, scarichi, depurazione, inquinamento, abitante equivalente

---

<sup>1</sup> Art 128 e Allegato 5 parte III, tabelle 1, 2, e 3

## Glossario

<b>AE</b>	Abitante Equivalente 1AE=1abitante residente=carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) paria 60 grammi di ossigeno al giorno
<b>AIA</b>	Autorizzazione Integrata Ambientale
<b>AUA</b>	Autorizzazione Unica Ambientale
<b>SUAP</b>	Sportello Unico per le Attività Produttive
<b>CNR</b>	Comunicazione Notizia di reato
<b>SA</b>	Sanzione Amministrativa
<b>SII</b>	Servizio Idrico Integrato
<b>D. Lgs.</b>	Decreto legislativo
<b>DGRT</b>	Delibera Giunta Regione Toscana
<b>BOD5</b>	Richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni
<b>COD</b>	Richiesta chimica di ossigeno
<b>TUA</b>	Testo Unico Ambientale
<b>ITL</b>	Impianto trattamento liquami
<b>IDL</b>	Impianto depurazione liquami
<b>MPN</b>	Most Probable Number (numero più probabile)

## 1 – Introduzione

Gli impianti di depurazione con una potenzialità di progetto maggiore di 2.000 AE, oppure maggiore di 10.000 AE se recapitanti il refluo in acque marino costiere, sono soggetti a controllo da parte di ARPAT.

Il controllo allo scarico degli impianti ha come obiettivo principale la verifica dell'adeguatezza dei trattamenti depurativi impiegati. Si effettuano due tipi di controllo: la verifica delle concentrazioni di sostanze inquinanti presenti nello scarico, e un controllo documentale, allo scopo di accertare la correttezza delle procedure di manutenzione, autocontrollo, gestione dei rifiuti liquidi laddove esistenti.

Il fine ultimo è quello della prevenzione dell'inquinamento di fiumi, torrenti, fossi in cui vengono recapitate le acque depurate; il controllo degli impianti si interseca, dunque, con il monitoraggio della qualità dei corsi d'acqua che l'Agenzia effettua a frequenza annuale sui principali corsi d'acqua e lungo la costa della Toscana.

La frequenza del controllo allo scarico dei depuratori varia a seconda delle dimensioni dell'impianto stesso. Nel 2013, con aggiornamento nel 2021, sono stati sottoscritti i Protocolli per i controlli delegati, attraverso i quali una quota parte di controlli viene delegata al gestore degli impianti, nell'ottica di un rapporto di collaborazione e condivisione dei risultati, con l'obiettivo comune della salvaguardia ambientale.

I parametri delegati ai gestori sono BOD<sub>5</sub>, COD e solidi sospesi; tutti gli altri restano di competenza dell'Agenzia. In proprio, nell'ambito degli autocontrolli, i gestori effettuano comunque la verifica del rispetto del set completo di parametri ritenuti significativi, in funzione della tipologia di effluenti che ricevono attraverso la rete fognaria.

Il numero totale degli impianti, compreso quello che fa capo ai protocolli delegati, può variare in relazione a lavori di ampliamento che ne modificano la potenzialità, o alla dismissione, nel caso di allacciamenti multipli, oppure a cambiamenti di natura giuridica del Gestore, che può distaccarsi dal Servizio idrico integrato e configurarsi come servizio prevalentemente privato, come ad esempio è accaduto nel 2022 nella provincia di Prato.

I dettagli in merito alle modalità di controllo e specifiche tecniche su parametri e valori limite che gli impianti devono rispettare sono riportati nel D. Lgs. 152/06, sia all'art 128 che in Allegato 5 parte III, alle tabelle 1, 2, e 3.

La maggior parte di depuratori controllati appartengono al SII (Servizio Idrico Integrato); sono comunque contemplati anche impianti di gestori che non ne fanno parte, quali ad esempio Aquapur, Cuiodepur, Aquarno e Gida.

Tutti i depuratori sono **soggetti al rispetto dei limiti** dei parametri riportati in tabella 1 del TUA; solo i depuratori con scarico in area sensibile sono soggetti anche al rispetto dei limiti dei parametri di tabella 2, tenendo conto delle specifiche riportate nella DGRT 1210/12. Infine, i depuratori in cui confluiscono, insieme ai reflui urbani, reflui provenienti da attività produttive, sono soggetti al rispetto anche dei parametri elencati in tabella 3.

I dati relativi ai controlli analitici allo scarico dei depuratori superiori a 2.000 AE sono consultabili nel database 'UWW' Urban Waste Water, messo a punto secondo i criteri della Direttiva 91/271/CEE del Consiglio del 21/05/91. Tale database contiene i risultati delle verifiche di ARPAT e la quota parte dei controlli dei Gestori, in accordo con la sottoscrizione dei Protocolli per la delega dei parametri di tabella 1, BOD<sub>5</sub>, COD e solidi sospesi

Il database è consultabile a questo link:

<http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/banche-dati/depurazione-acque-reflue-urbane>

Il database UWW contiene anche la sezione *controlli conformità*, dove per ogni impianto i risultati dei parametri sono confrontati con gli standard di legge; si tratta di una conformità teorica, in quanto non tiene conto di eventuali deroghe approvate per alcuni depuratori.

## 2 – Normativa di riferimento

Ad oggi la normativa europea di riferimento è la Direttiva 91/271/CEE, che chiede agli Stati membri di disporre affinché le acque reflue siano raccolte e trattate adeguatamente, in modo da salvaguardare la qualità ecologica e chimica di corsi d'acqua, laghi e mare quale loro recapito finale; ne deriva quindi un collegamento con la direttiva acque 2000/60/CE per la protezione degli ecosistemi acquatici.

Entrambe le norme europee dal 2023 sono **in procedura di aggiornamento**; il nuovo testo della direttiva acqua<sup>2</sup> è già in fase di consultazione presso i Ministeri dei vari stati membri, e la direttiva sulle acque reflue sta iniziando la procedura.

Entrambe le nuove direttive europee andranno nella direzione di una progressiva riduzione dell'impatto da sostanze pericolose nei corsi d'acqua, chiedendo anche uno sforzo non indifferente al mondo della depurazione, esprimendosi in termini non solo di adeguamento degli impianti esistenti ai trattamenti terziari, per la depurazione dei reflui industriali ormai ritenuti onnipresenti nella composizione del refluo urbano, ma invitando anche a prevedere l'adeguamento ai trattamenti quaternari di ultima generazione, per eliminare il più ampio spettro possibile di microinquinanti.

Questo tipo di trattamento dovrà essere applicato a tutti gli impianti di reflui urbani con potenzialità di 100.000 AE entro il 2025 e, a partire da fine 2040, a tutti gli impianti con potenzialità tra i 10.000 e i 100.000 AE in aree dove la concentrazione o l'accumulo di micro inquinanti rappresenta un rischio per la salute umana e ambientale.

È previsto inoltre l'obbligo di realizzare una rete di raccolta delle acque reflue urbane estesa a tutti gli agglomerati fino a 1.000 AE<sup>3</sup>. Viene quindi introdotto un nuovo obbligo per garantire che le case sparse o comunque piccoli agglomerati siano collegati alle reti fognarie laddove esistenti.

Tornando alla situazione attuale, il riferimento normativo nazionale è il D. Lgs. 152/06, All. 5 parte III con le tabelle 1, 2, e 3. A livello regionale si deve tenere conto della LR 20/06 e del regolamento di attuazione DPGRT 46R/08 e successive modifiche e, per le aree sensibili, della DGRT 1210/12, la cui applicazione è valida per i depuratori nel bacino drenante dell'Arno, in cui sostanzialmente il controllo dell'abbattimento di azoto totale e fosforo totale è demandato alla Regione e ai Gestori.

Per la consultazione delle specifiche tabelle si rimanda alle norme sopra richiamate.

Per tutti gli impianti di depurazione di reflui urbani superiori a 2.000 AE è richiesto il rispetto dei limiti relativi ai parametri di tabella 1 del TUA - BOD<sub>5</sub>, COD e solidi sospesi -, che ARPAT e Gestori controllano secondo i criteri concordati alla stipula dei Protocolli per i controlli delegati, come descritto nell'Introduzione.

---

2 *“Proposta di Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio recante modifica della direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, della direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento e della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque”*

3 *Si ricorda che attualmente per i depuratori inferiori a 2.000 AE è consentito il cosiddetto trattamento adeguato, senza un effettivo obbligo di rispetto di limiti di concentrazione di sostanze impattanti*

I limiti in concentrazione o abbattimento percentuale riportati in **tabella 2** del TUA sono in parte sostituiti dai criteri della DGRT 1210/12 a cui si rimanda per i singoli impianti. È utile riportare la genesi di questa norma regionale:

*la DGRT 1210/12 avente per oggetto "Attuazione per l'area sensibile dell'Arno delle disposizioni di cui all'art. 21ter, comma 3 (4), della L.R. 20/06, apporta significative modifiche, in quanto prende atto della valutazione della rimozione percentuale del carico di azoto e fosforo totale dell'area sensibile dell'Arno come determinata dagli Uffici regionali e quindi ricorrono le condizioni per l'applicazione del comma 2 dell'art. 106 del D. Lgs.. 152/2006.*

*In sintesi la delibera:*

- individua gli impianti di depurazione a cui riferirsi e demanda al competente settore regionale la verifica del raggiungimento della soglia del 75%;*
- stabilisce gli obblighi dei gestori degli impianti in ordine alle verifiche periodiche di rimozione di N e P e agli adeguamenti gestionali;*
- individua la periodicità delle verifiche da parte del gestore (con differenziazione tra annuale e quadrimestrale in funzione di quanto previsto dall'art. 21quater della L.R.20/06) prevedendo la trasmissione degli esiti alla Regione;*
- definisce che, in attuazione delle disposizioni di cui al comma 3 lett. c) dell' art. 21 ter, per gli impianti maggiormente utili al conseguimento del 75% (elenco di cui alla Tabella C dell'Allegato 1 della Delibera) siano previsti livelli di rimozione da rispettare con una tolleranza del 5% sul valore indicato a condizione che sia comunque garantito il raggiungimento della percentuale di abbattimento riferita al complesso degli impianti di quel gestore indicata in Tabella C;*
- individua gli impianti che rientrano nel comma 3 lett. e) dell'art. 21ter della LR 20/2006 e non sono sottoposti agli effetti della DGRT.*

In pratica la tabella 2 risulta applicabile ai soli scarichi di acque reflue urbane recapitanti in aree sensibili diverse da quella del bacino dell'Arno. La disposizione di cui all'art. 21-quater, comma 1, lett. a)3 della LR 20/2006, può essere letta nel senso che soltanto per gli impianti di cui all'articolo 21 ter, comma 3, lettera c), il rispetto delle percentuali di riduzione di azoto e fosforo totale stabilite dalla Regione per ciascuno di essi (ossia Tabella C, Allegato 1, DGRT 1210/12) sostituisce il rispetto dei valori limite relativi ai parametri azoto nitroso e azoto nitrico di Tab 3.

*4 - Al fine di garantire il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione di cui all'art 106, c 2, del decreto legislativo, la Giunta regionale, con propria deliberazione e con il supporto dell'ARPAT e dell'AIT, provvede, entro novanta giorni dall'individuazione delle singole aree sensibili:*

*a) ad effettuare la ricognizione di tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane che scaricano all'interno dell'area sensibile e del relativo bacino drenante;*

*b) ad accertare, sulla base dei criteri tecnici di cui al comma 2, l'effettivo livello di riduzione del carico complessivo di azoto e fosforo totale, sia a livello di bacino drenante che di singolo impianto;*

*c) a selezionare tra gli impianti di cui alla lettera a), quelli idonei a contribuire al raggiungimento, entro sette anni dall'individuazione dell'area sensibile, dell'obiettivo di riduzione di cui all'articolo 106, comma 2, del medesimo decreto legislativo;*

*d) a stabilire per gli scarichi provenienti dagli impianti di cui alla lettera c), la percentuale di riduzione di azoto e fosforo totale che ciascuno di essi è tenuto a garantire;*

*e) ad individuare gli impianti di trattamento di acque reflue urbane provenienti da agglomerati ubicati all'interno della delimitazione territoriale del bacino drenante che tuttavia, scaricano al di fuori di esso per mezzo di condutture o canali.*

Infatti, tale sostituzione non opera per gli impianti soggetti alla DGRT 1210/12 diversi da quelli di cui alla Tab C, per i quali i valori limite previsti per azoto nitroso e azoto nitrico dalla Tab. 3, trovano piena applicazione (v. art. 21-quater, comma 1, lett. b), della LR 20/06).

I Protocolli aggiornati nel 2021 contengono un chiaro riferimento alla DGRT 1210/12 ai punti 12, 13 e 15, in cui si afferma che “ARPAT provvederà, al di fuori degli obblighi previsti dal presente protocollo ed attraverso una specifica richiesta da inviare ai gestori al termine di ogni anno, ad acquisire i dati prodotti dai gestori stessi per la verifica del “rispetto dei livelli di rimozione dell’azoto e del fosforo totale” della DGRT 1210/12 anche per essere confrontati con quanto rilevato dall’Agenzia durante le proprie attività di controllo (ingresso-uscita) sugli impianti elencati nella tabella”.

Ai depuratori che trattano anche reflui industriali è richiesto il rispetto dei limiti delle sostanze elencate in tabella 3. Tali controlli sono a totale carico di ARPAT. La tabella 3 riporta limiti di emissione sia per scarichi in acque superficiali, sia i limiti per scarichi produttivi in pubblica fognatura.

Il numero di verifiche da effettuare nell’anno è specificato dal D. Lgs. 152/06 nel modo seguente:

<b>Numero minimo annuo di campioni per i parametri delle tabelle 1, 2 ,3</b>		
<b>Potenzialità impianto</b>	<b>Controlli minimi annuali</b>	
	<b>Tabella 1, Tabella 2</b>	<b>Tabella 3</b>
Da 2.000 a 9.999 AE	12 il primo anno e 4 anni successivi; se 1 non conforme 12 per l’anno successivo	1
Da 10.000 a 49.999 AE	12	3
Oltre 50.000 AE	24	6

### 3 - Verifica conformità dello scarico

La verifica della conformità allo scarico di depuratori di reflui urbani segue criteri diversi a seconda dei parametri determinati. Per i parametri di tabella 1 il giudizio di conformità tiene conto del numero di campioni effettuati e del numero massimo di campioni non conformi consentito nel corso di un anno solare, secondo lo schema della tabella seguente.

Conformità dei parametri di tabella 1 D. Lgs. 152/06			
Campioni prelevati durante l'anno	Numero massimo consentito di campioni non conformi	Campioni prelevati durante l'anno	Numero massimo consentito di campioni non conformi
4-7	1	172-187	14
8-16	2	188-203	15
17-28	3	204-219	16
29-40	4	220-235	17
41-53	5	236-251	18
54-67	6	252-268	19
68-81	7	269-284	20
82-95	8	285-300	21
96-110	9	301-317	22
111-125	10	318-334	23
126-140	11	335-350	24
141-155	12	351-365	25

La verifica della conformità dello scarico a frequenza annuale deve essere eseguita sul numero totale dei campioni raccolti da ARPAT e, nel caso sia stato sottoscritto il protocollo per i controlli delegati, dai gestori. Gli autocontrolli dei gestori sono esclusi dal calcolo della conformità.

Perché lo scarico del depuratore sia conforme, occorre che ogni singolo campione analizzato durante l'anno per BOD<sub>5</sub>, COD e solidi, rispetti il valore del 100% per il BOD<sub>5</sub>, (il doppio del valore limite, quindi 50 mg/l), il 100% per il COD (il doppio del valore limite, quindi 250 mg/l) - il 150% per solidi sospesi (una volta e mezzo del valore limite, quindi 87,5 mg/l).

Sui valori di concentrazione dei parametri di tabella 3 deve essere calcolato il valore dell'incertezza, riportato nei rapporti di prova, per accertarne la conformità al limite normativo. L'incertezza non si applica, invece, ai parametri di tabella 1.

Per quanto concerne il rispetto dei limiti di tabella 2, aree sensibili, si rimanda alle considerazioni inserite nella DGRT 1210/12.

Ai fini del calcolo della conformità, in aggiunta ai criteri sopraesposti di carattere generale, deve essere rispettato quanto specificato nell'atto di autorizzazione.

Riassumendo, si ha la NON conformità dell'impianto, considerando i dati dell'Agenzia e dei Gestori, quando:

- un parametro di tabella 1 supera il limite di emissione per singolo controllo;
- parametri di tabella 1, su base annua, superano il numero massimo consentito di non conformità;

- si riscontra un parametro con valore superiore ai limiti di tabella 2 o a quanto previsto in autorizzazione laddove è valida la DGRT 1210/12;
- si riscontra un parametro con valore superiore ai limiti di tabella 3, tenendo conto dell'incertezza di misura.

## 4 - Protocollo dei controlli delegati

Dal 2013 sono attivi i protocolli di controllo delegato fra ARPAT e Gestori del Servizio Idrico Integrato, definiti secondo i criteri fissati dal Regolamento Regionale 46R/2008, riconducibili alle modalità e criteri di cui al punto 1.1 dell'allegato 5 parte III al D. Lgs. 152/2006.

Tali Protocolli sono stati aggiornati nel 2021 e hanno una validità di 5 anni.

La ripartizione dei controlli fra ARPAT e Gestore è descritta all'art. 2, c. 2, del nuovo protocollo che prevede che il Gestore effettui il numero minimo previsto per la verifica della conformità e ARPAT effettui sempre almeno 1 controllo.

I laboratori di analisi di ARPAT e dei Gestori sono accreditati per le prove oggetto del Protocollo. Nel caso in cui il laboratorio non sia accreditato ISO 17025:2017 per le prove richieste, la qualità dei risultati del Gestore sarà valutata attraverso i circuiti interlaboratorio.

Gli impianti di depurazione reflui oggetto di controllo delegato sono elencati di seguito.

**Protocollo controlli delegati rinnovati nel 2021**

Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	
<b>Acque SpA</b>	FI-EM	Cambiano	<b>Acquedotto del Fiora</b>	GR	Arcidosso	<b>ASA SpA</b>	LI	Bibbona	
		Pagnana			Bagno di Gavorrano			Capoluogo Collesalvetti	
		Staggia			Campo Cangino Follonica			Casone	
	LU	Altopascio			Manciano capoluogo			Cecina	
		Colle di Compito			Marina Grosseto			Fontanelle	
	PI	Baragaglia			Massa Vecchia			Guardamare	
		Bientina			Paduline Castiglion Pescaia			Guasticce	
		Calcinaia			Principina a mare			Le Chiome Quercianella	
		Capannoli			Ribolla			Rivellino	
		Casciana Terme			Roccastrada capoluogo			Rosignano Solvay	
		Cascine di Buti			San Giovanni Pianetto			Stagna	
		Cenaia			San Giovanni Pitigliano			Vicarello	
		Forcoli			Scansano capoluogo			PB	Acquari
		Il Romito			Abbadia San Salvatore				Bonalaccia Filetto
		La Fontina			Armaiolo Rapolano				Campo alla Croce
		La Rotta		Asciano il Chiostro	Campo di Gallio				
		Lugnano		Badesse	Ferriere				
		Marina di Pisa		Borgo Carige nuovo	Lentisco				
		Oratoio		Buonconvento Pianino	Padre eterno				
		Peccioli		Casole Elsa	Porto Azzurro				
		Perignano		Castellina in Chianti	Riotorto				
		Pisa sud		Castellna Scalo	Schiopparello				
		Ponsacco		Cetona	Vaccarelle				
		Pontedera via Hangar		Cipressi	PI		Volterra Nord		
		San Jacopo		Formelle			Volterra Sud		
		San Prospero		Le Tolfe	SI				
		TI		Tirrenia			Podere Fede Monteroni Arbia		
				VA			Vaiano Montopoli	Ponte a Tressa	
							Vecchiano	Ponte alla Serpenna	
				PT			Baccane	Quercegrossa	
							Bellavista	Rosia	
							capoluogo Chiesina Uzzanese	San Casciano Bagni	
	Caravaggio						Sarteano Cartiera		
	Centrale Lamporecchio						Serre di Rapolano		
	Fattoria						Torrenieri		
	Intercomunale Pieve Nievole						Vallina		
	Pitticini								
	Torricchio								
	Traversagna								
	Uggia								
	SI	Le Lame							

**Protocollo controlli delegati rinnovati nel 2021**

<b>Gestore</b>	<b>Dip. ARPAT</b>	<b>Depuratore</b>	<b>Gestore</b>	<b>Dip. ARPAT</b>	<b>Depuratore</b>	<b>Gestore</b>	<b>Dip. ARPAT</b>	<b>Depuratore</b>
<b>Gaia</b>	<b>LU</b>	Calavorno	<b>Nuove Acque SpA</b>	<b>AR</b>	Buiano Ponte a Poppi	<b>Publiacqua SpA</b>	<b>AR</b>	San Giovanni Valdarno
		Camaioere copoluogo			Buti		<b>FI</b>	Aschieto
		Castelvecchio Pascoli			Casoline			Bargino Sud
		Debbiali			Due Ponti			Dicomano
		Diecimo			Il Trebbio			Figline Valdarno
		Fornoli			La Colmata			Ginestra
		Forte dei Marmi			La Nave			Greve
		La Murella			Molin Nuovo			Impruneta
		Lido di Camaioere			Monsigliolo			Ponte a Nichheri
		Massarosa capoluogo			Oreno			Rabatta
		Pietrasanta			Ponte a Chiani			Rignano
		Querceta			Ponte alla Chiassa			San Colombano
		Rio Fontanamaggio			Pozzo Nuovo			San Giusto
		Secco			Quarata			Tavarnelle
		Seravezza Ceragiola			Rialto			Tavarnuzze
		Viareggio			Sala Pratovecchio Stia			Vicchio La Ginestra
		<b>MS</b>			Albiano Magra			Soci
	Aulla capoluogo			Termine Rassina	Bargi			
	Fossa Amestra			V Montozzi Bucine	<b>PT</b>		Bottegone	
	Lavello			Civettaio			Casalguid	
	Lavello 2			Corbaia			Centrale Pistoia	
	San Pietro			La ceppa Bettolle			Fognano	
	<b>PT</b>	Casotti		Nibbiano			Montale est	
		<b>Geal</b>		<b>LU</b>			Pontetetto	<b>SI</b>
	Ribussolaia				Ronco			
San Albino Pelago	Salceto							
V Voltella Sinalunga	stazione							
	V Brunelleschi							

## 5 – Attività di controllo ARPAT

I controlli vengono eseguiti attraverso campioni della durata di 24 ore, utilizzando campionatori automatici refrigerati, di cui devono essere dotati tutti gli impianti superiori a 15.000 AE.

ARPAT esegue i campioni di legge avvalendosi dell'ausilio della quota di controlli delegati ai Gestori; inoltre, almeno una volta l'anno effettua un'ispezione completa sull'impianto con controllo documentale, verificando il rispetto delle prescrizioni inserite nell'atto autorizzativo allo scarico, oltre alla verifica dell'adeguata e corretta gestione.

Altri controlli e sopralluoghi sono effettuati su segnalazioni di altri Enti o di esposti di cittadini.

### Elenco depuratori controllati nel 2022

Nella tabella seguente sono elencati i depuratori **oggetto di controllo e/o ispezione nel 2022**, con potenzialità di progetto maggiore di 2.000 AE, suddivisi per territorio provinciale e gestore.

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	
AR	Arezzo	NUOVE ACQUE	CASOLINO	RT0480	90.000	
			PONTE A CHIANI	RT0481	23.000	
	Cortona		MONSIGLILOLO CORTONA	RT0485	24.000	
	San Giovanni Valdarno		PUBLIACQUA	SAN GIOVANNI VALDARNO - VIA DEGLI URBINI	RT0018	75.000
	Sansepolcro		NUOVE ACQUE	IL TREBBIO	RT0488	30.000
FI-EM	Castelfiorentino	ACQUE	CAMBIANO	RT0157	60.000	
	Cerreto Guidi		STABBIA	RT0153	3.500	
	Empoli		PAGNANA	RT0159	88.670	
FI	Bagno a Ripoli	PUBLIACQUA	PONTE A NICCHERI	RT0013	25.000	
	Barberino Tavarnelle		TAVARNELLE	RT0040	6.000	
	Borgo San Lorenzo		RABATTA	RT0014	63.000	
	Dicomano		DICOMANO	RT0009	3.500	
	Figline Valdarno		FIGLINE LAGACCIONI	RT0010	38	
	Firenze		PIAN DEL MUGNONE	RT0693	5.500	
	Firenzuola	HERA	FIRENZUOLA (CAPOLUOGO)	RT0501	2.800	
	Greve in Chianti	PUBLIACQUA	CAPOLUOGO - SPINETO (GREVE)	RT0034	4.000	
	Impruneta		IMPRUNETTA	RT1167	8.000	
	Lastra a Signa		TAVARNUZZE - VIA CASSIA 160/A	RT0028	6.000	
			GINESTRA FIORENTINA	RT1086	4.050	
	Marradi	HERA	SAN COLOMBANO	RT0017	600.000	
	Palazzuolo sul Senio		MARRADI CAPOLUOGO	RT0495	6.000	
	Pontassieve	PUBLIACQUA	PALAZZUOLO	RT0500	3.800	
	Rignano sull'Arno		ASCHIETO	RT0002	80.000	
	San Casciano in Val di Pesa		RIGNANO SULL'ARNO - VIA DEL MULINO	RT0015	3.500	
			BARGINO - VIA DI PERGOLATO (MARCHESI ANTINORI SRL)	RT1166	3.900	
	Scandicci		SAN GIUSTO	RT0019	30.000	
Vicchio	LA GINESTRA - VICCHIO		RT0026	9.000		
GR	Arcidosso	ACQUEDOTTO DEL FIORA	AECIDOSO CAPOLUOGO	RT1195	4.600	
	Castiglione della Pescaia		CASTIGLIONE DELLA PESCAIA LE PADULINE	RT0568	35.000	
	Follonica		FOLLONICA - CAMPO CANGINO	RT0577	84.500	
	Gavorrano		BAGNO DI GAVORRANO	RT0574	5.000	
	Grosseto		MARINA DI GROSSETO	RT0580	25.000	
			SAN GIOVANNI - PIANETTO	RT0588	100.000	
	Manciano		MANCIANO	RT1178	4.000	
	Massa Marittima		MASSA VECCHIA	RT0582	7.000	
	Monte Argentario		INTEGRA	TERRAROSSA	RT0692	60.000
	Pitigliano		ACQUEDOTTO DEL FIORA	SAN GIOVANNI PITIGLIANO	RT0589	3.000
	Roccastrada	ROCCASTRADA CAPOLUOGO		RT0597	3.100	
Scansano	CAPOLUOGO DEI MULINI	RT1148		3.000		

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali
LI	Bibbona	ASA	BIBBONA STAZIONE	RT0546	35.000
	Castagneto Carducci		Marina di Castagneto CASONE	RT0552	38.000
	Cecina		CECINA	RT0553	38.500
	Collesalvetti		COLLESALVETTI	RT0554	4.000
			GUASTICCE	RT0860	4.700
			STAGNO	RT0555	8.000
			VICARELLO	RT0541	3.000
	Livorno		LIVORNO - RIVELLINO	RT0556	239.000
Rosignano Marittimo	QUERCIANELLA - CHIOMA	RT0861	7.200		
	ROSIGNANO_SOLVAY	RT0562	45.000		
LU	Altopascio	ACQUE	ALTOPASCIO CAPOLUOGO	RT0143	6.700
	Bagni di Lucca	GAIA	FORNOLI	RT0502	4.000
	Barga		CASTELVECCHIO PASCOLI	RT1162	3.000
			RIO FONTANAMAGGIO	RT0674	2.150
	Borgo a Mozzano		DIECIMO LOC. MARINELLE	RT1079	3.500
	Camaione		CAMAIORE - SECCO	RT0575	21.000
			CAMAIORE capoluogo	RT0507	26.000
		LIDO DI CAMAIORE	RT0509	38.000	
	Capannori	ACQUE	COLLE DI COMPITO	RT0141	4.800
	Castelnuovo di Garfagnana	GAIA	LA MURELLA CARTIERA	RT0520	30.000
	Coreglia Antelminelli		CALAVORNO - VOLTA DELLA LUNA	RT0532	3.000
	Forte dei Marmi		FORTE DEI MARMİ	RT0526	4.000
	Gallicano		GALLICANO DEBBIALI	RT0527	10.000
	Lucca	GEAL	PONTETETTO	RT0645	95.000
	Massarosa	GAIA	MASSAROSA	RT0529	20.000
	Pietrasanta		PIETRASANTA - POLLINO	RT0533	55.000
	Porcari	AQUAPUR	CASA DEL LUPO	RT0690	400.000
	Seravezza		QUERCETA	RT0512	47.500
SERAVEZZA CERAGIOLA			RT0534	3.000	
VIAREGGIO			RT0503	93.000	
Viareggio	GAIA	ALBIANO MAGRA - AULLA	RT1164	4.000	
Aulla		AULLA CAPOLUOGO	RT0749	4.000	
Carrara		FOSSA MAESTRA	RT0518	45.000	
		LAVELLO 1	RT0517	86.700	
Massa		LAVELLO 2 (EX-CERSAM))	RT0511	120.000	
Pontremoli	SAN PIETRO	RT0691	6.000		
LI-PB	Bibbona	ASA	BIBBONA STAZIONE	RT0546	35.000
	Campiglia Marittima		CAMPO DI GALLIO	RT0547	4.000
			CAMPO ALLA CROCE - VENTURINA	RT0548	54.000
	Campo nell'Elba		BONALACCIA FILETTO	RT1080	20.000
			MARINA DI CAMPO – LENTISCO	RT0549	25.000
	Capoliveri		VACCARELLE	RT0550	4000
	Castagneto Carducci		MARINA DI CASTAGNETO	RT0552	38000
	Cecina		CECINA	RT0553	35500
			COLLESALVETTI	RT0554	4000
	Collesalvetti		GUASTICCE	RT0860	4700
			STAGNO	RT0555	8000
			VICARELLO	RT0541	3000
			RIVELLINO	RT0556	239000
	Livorno		QUERCIANELLA CHIOMA	RT0861	7200
			PIOMBINO FERRIERA	RT0557	35000
	Piombino		RIORTORTO	RT0539	10.000
PORTO AZZURRO		RT0558	15.000		
Porto Azzurro	SCHIOPPARELLO	RT1165	22.500		
Portoferraio	DEPURATORE PADRETERNO	RT0561	4.000		
Rio Marina	ROSIGNANO SOLVAY	RT0562	45.000		
Rosignano Marittimo					

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	
LI-PB	San Vincenzo	ASA	SAN VINCENZO - GUARDAMARE	RT0563	20.000	
			SAN VINCENZO - LA VALLE	RT0564	18.000	
	Suvereto		SUVERETO - ACQUARI	RT0565	3.000	
PI	Bientina	ACQUE	BIENTINA CAPOLUOGO	RT0176	6.000	
	Buti		CASCINE DI BUTI – CANNAI	RT0175	4.500	
	Calci		BARAGAGLIA	RT0140	5.000	
	Capannoli		CAPANNOLI	RT0170	6.500	
	Casciana Terme		CASCIANA TERME	RT0172	3.200	
			PERIGNANO	RT0180	2.850	
	Cascina		SAN PROSPERO	RT0169	20.000	
	Crespina		CENAIA	RT0163	2.500	
	Montopoli in Val d'Arno		VAIANO LOC.CAPANNE	RT0174	6.600	
	Palaia		FORCOLI	RT1161	3.000	
	Peccioli		PECCIOLI	RT0171	3.100	
	Pisa		LA FONTINA	RT0183	30.000	
			MARINA DI PISA	RT0146	10.000	
			ORATOIO	RT0145	10.000	
			PISA SUD	RT0184	35.000	
			SAN JACOPO	RT0144	52.000	
			TIRRENIA VANNINI	RT0147	35.000	
			Ponsacco	PONSACCO	RT0179	13.000
	Pontedera		IL ROMITO	RT0866	2.500	
			LA ROTTA	RT0662	3.000	
			PONTERERA VIA HANGAR	RT0178	40.000	
			VALDERA ACQUE	VALDERA ACQUE	RT0514	39.600
	San Miniato		CUOIO DEPUR	CONSORZIO CUOIODEPUR	RT0506	846.160
Santa Croce sull'Arno	AQUARNO	AQUARNO	RT0504	2.050.000		
Vecchiano	ACQUE	VECCHIANO	RT0186	9.000		
Vicopisano		LUGNANO	RT0177	2.000		
Volterra	ASA	VOLTERRA NORD	RT0566	4.700		
		VOLTERRA SUD	RT0545	10.000		
PO	Cantagallo	GIDA	CANTAGALLO LOC IL FABBRO	RT0750	38.800	
	Carmignano	PUBLIACQUA	SEANO	RT0020	10.000	
	Prato	GIDA	BACIACAVALLO	RT0003	900.000	
			CALICE	RT0005	198.000	
			GABOLANA VAIANO	RT0021	54.000	
Vernio	LE CONFINA VERNIO	RT0041	40.000			
PT	Agliaia	PUBLIACQUA	RONCO VIA FERRUCCI	RT0016	6000	
			SALCETO	RT0025	6000	
	Buggiano	ACQUE	PITTINI	RT0161	3500	
	Chiesina Uzanese		CHIESINA CAPOLUOGO	RT0167	4200	
	Larciano		BACCANE	RT0151	5000	
	Massa e Cozzile		TRAVERSAGNA	RT0158	12000	
	Monsummano Terme		CINTOLESE UGGIA	RT0164	5000	
	Montale	PUBLIACQUA	STAZIONE	RT1159	2000	
	Pescia	ACQUE	PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO	RT0166	14000	
	Pieve a Nievole		INTERCOMUNALE PIEVE	RT0162	60000	
	Pistoia	PUBLIACQUA	BARGI	RT0032	2600	
			PISTOIA CENTRALE - PASSAVANT	RT0012	165.168	
	Ponte Buggianese	ACQUE	FATTORIA	RT0149	4000	
	Quarrata	PUBLIACQUA	VIA BRUNELLESCHI	RT0022	10000	
	Serravalle Pistoiese		NUOVO CASALGUIDI	RT0007	10000	
Uzzano	ACQUE	TORRCCHIO	RT0150	3500		

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	
SI	Abbadia San Salvatore	ACQUEDOTTO DEL FIORA	ABBADIA RIBASSO	RT1083	10.000	
	Asciano		ASCIANO - IL CHIOSTRO	RT0573	7.000	
	Buonconvento		BUONCONVENTO PIANINO	RT0671	7.133	
	Casole d'Elsa		CASOLE D'ELSA	RT1149	3.500	
	Castellina in Chianti		CAST IN CHIANTI LOC. FERROZZOLA	RT1150	4.000	
	Castelnuovo Berardenga		QUERCEGROSSA - MULINO	RT1151	2.500	
	Cetona		VALLINA	RT1157	3.000	
			POGGIO MARTELLONE-CAPOLUOGO	RT1152	3.000	
	Chianciano Terme	NUOVE ACQUE	RIBUSSOLAIA	RT0490	40.000	
	Chiusi		PIAN DELLE TORRI	RT1082	12.000	
	Colle di Val d'Elsa	ACQUEDOTTO DEL FIORA	CIPRESSI	RT0576	22.000	
	Montalcino		TORRENIERI	RT0684	10.000	
	Montepulciano	NUOVE ACQUE	CORBAIA	RT0667	9.000	
			NIBBIANO	RT0492	5.450	
			SANT ALBINO PELAGO	RT1081	3.000	
	Monteriggioni	ACQUEDOTTO DEL FIORA	LOC CASTELLINA SCALO - S. CLAUDIO	RT0681	10.000	
			BADESSE	RT1153	7.000	
	Monteroni d'Arbia		MONTERONI D'ARBIA - PODERE FEDE	RT0584	12.000	
	Piancastagnaio		FORMELLE	RT0578	5.000	
	Poggibonsi	ACQUE	POGGIBONSI LOC LE LAME	RT0152	74.330	
	Rapolano Terme	ACQUEDOTTO DEL FIORA	RAPOLANO - ARMAIOLO	RT0595	10.000	
			RAPOLANO SERRE	RT1154	3.000	
	San Casciano dei Bagno		BAGNO BOSSOLO	RT1155	3.000	
	Sarteano		SARTEANO CARTIERA	RT0683	8.000	
			LE TOLFE	RT0579	10.000	
	Siena		PONTE A TRESSA (I BALZONI)	RT0585	99.000	
	Sinalunga		NUOVE ACQUE	LA CEPPEA	RT0669	5.000
				SINALUNGA LOC VOLTELLA	RT0493	8.440
Sovicille	ACQUEDOTTO DEL FIORA	PONTE ALLA SERPENNA	RT0672	10.000		
		ROSIA	RT1156	2.500		
Torrita di Siena	NUOVE ACQUE	CIVETTAIO	RT0494	5.000		

## Esiti dei controlli 2022 per singola provincia

### Depuratori della provincia di Arezzo

La prima tabella riporta informazioni relative all’anagrafica di ogni impianto; nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Arezzo	NUOVE ACQUE	CASOLINO	RT0480	90.000	AIA.56/EC e 136/EC del 09/06/2015	si	si	si
Sansepolcro		IL TREBBIO	RT0488	30.000	DD.1482 del 06/02/2020	-	si	si
Cortona		MONSIGLIOLO	RT0485	24.000	DD RT 5374 del 10/04/2019	si	si	si
Arezzo		PONTE A CHIANI	RT0481	23.000	DD 588 11/03/2020	si	si	si
San Giovanni Valdarno	PUBLIACQUA	SAN GIOVANNI VIA DEGLI URBINI	RT0018	75.000	AUA n. 4026 18/03/2020	si	si	si

Nel 2022, su 21 impianti di depurazione è stato possibile controllarne 5. Di questi, tutti, ad esclusione di quello di San Giovanni, trattano anche extra flussi. Gli impianti Ponte a Chiani e Casolino sono stati oggetto di esposti per maleodoranze, che hanno riguardato soprattutto l’impianto di Casolino. In quest’ultimo nel 2020 sono iniziati i lavori di riduzione di tali emissioni, che dovrebbero avere termine entro il 2023. Come previsto nel Piano di monitoraggio e controllo dell’impianto, il controllo degli odori verrà effettuato semestralmente.

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab. 1 (limiti)	superi Tab. 1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
CASOLINO					6				
IL TREBBIO					3				
MONSIGLIOLO					3				
PONTE A CHIANI					3				
SAN GIOVANNI - VIA DEGLI URBINI					6				

In aggiunta ai campionamenti, in ognuno dei cinque impianti è stata eseguita un’ispezione che non ha fatto rilevare irregolarità.

## Depuratori della provincia di Firenze

Nella prima tabella si può vedere l'anagrafica di ogni impianto; nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Impianti controllati dal Dipartimento Firenze e Settore Mugello								
Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile	protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Bagno a Ripoli	PUBLIACQUA	PONTE A NICCHERI	RT0013	25.000	AUA 5420 10/04/2019	si	si	si
Barberino Tavarnelle		TAVARNELLE	RT0040	6.000	AUA 20556 20/12/2018	-	si	si
Borgo San Lorenzo		RABATTA	RT0014	63.000	Aut 4411 20/11/2008. Non assoggettato VIA del 2014	-	si	si
Dicomano		DICOMANO	RT0009	3.500	AUA 13098 14/08/2018	si	si	si
Figline Valdarno		FIGLINE - LAGACCIONI	RT0010	37.500	AUA 20118 14/12/2018	si	si	si
Firenze	PUBLIACQUA dal 01/01/2022	PIAN DEL MUGNONE	RT0693	5.500	AUA 13479 del 08/08/2019	-	si	si
Firenze	HERA	FIRENZUOLA	RT0501	2.800	AUA 6777 del 12/05/20	-	si	si
Greve in Chianti	PUBLIACQUA	SPINETO	RT0034	4.000	AUA 20502 20/12/2018	-	si	si
Impruneta		IMPRUNETA	RT1167	8.000	AUA 12554 02/08/2018	-	si	si
Impruneta		TAVARNUZZE - VIA CASSIA 160/A	RT0028	6.000	AUA 7153 13/05/2019	-	si	si
Lastra a Signa		GINESTRA FIORENTINA	RT1086	4.286	AUA 5907 del 18/04/2019	-	si	si
Lastra a Signa		SAN COLOMBANO	RT0017	600.000	AUA 4943 21/04/2017	si	si	si
Marradi	HERA	MARRADI CAPOLUOGO	RT0495	6.000	AUA 9367 del 01.06.2021	-	si	si
Palazzuolo sul Senio		PALAZZUOLO	RT0500	3.800	AUA 670 del 20/1/21	-	si	si
Pontassieve	PUBLIACQUA	ASCHIETO	RT0002	80.000	AUA 7892 24/05/2018	si	si	si
Rignano sull'Arno		RIGNANO SULL'ARNO - VIA DEL MULINO	RT0015	3.500	AUA 28 08/01/2004	-	si	si
San Casciano in Val di Pesa		BARGINO - sud	RT1166	3.900	AUA 19805 11/12/2018	-	si	si
Scandicci		SAN GIUSTO	RT0019	30.000	AUA 20541 20/12/2018	si	si	si
Vicchio		LA GINESTRA - VICCHIO	RT0026	9.000	AUA 11163 del 10/07/2018	-	si	si

Nella tabella che segue sono riportati i risultati controlli effettuati.

Impianti controllati dal Dipartimento Firenze e Settore Mugello									
Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
PONTE A NICCHERI					3				
TAVARNELLE	1	Superamento azoto nitroso			2			1	Azoto nitroso
RABATTA	1	Superamento Alluminio			7			1	Alluminio
DICOMANO					1				
FIGLINE - LAGACCIONI					3				
PIAN DEL MUGNONE					2				
FIRENZUOLA (CAPOLUOGO)					1				
SPINETO (GREVE)					1				
IMPRUNETA					1				
TAVARNUZZE - VIA CASSIA 160/A	1	Superamento alluminio			1			1	Alluminio
GINESTRA FIORENTINA					1				
SAN COLOMBANO					5				
MARRADI CAPOLUOGO					1				
PALAZZUOLO	1	Violazioni prescrizioni in atto autorizzativo			1				
ASCHIETO					6				
RIGNANO SULL'ARNO - VIA DEL MULINO	1	Superamento azoto nitroso			1			1	Azoto nitroso
BARGINO – sud (ANTINORI SRL)	1	Violazioni prescrizioni in atto autorizzativo			2				
SAN GIUSTO					3				
LA GINESTRA - VICCHIO					1				

Sei impianti sono stati oggetto di irregolarità di natura amministrativa: Palazzuolo, afferente al gestore Hera, e Tavarnelle, Rabatta, Tavarnuzze, Rignano e Bargino afferenti a Publiacqua.

L'impianto di depurazione di San Colombano, gestito da Publiacqua SpA, è il principale depuratore della piana fiorentina, con una capacità depurativa da progetto di 600.000 AE e recapito dei reflui nel fiume Arno. Dall'analisi dei campioni effettuati non sono risultati superamenti significativi. Da segnalare un valore di *Escherichia coli* di circa 21.900 MPN/100ml, superiore rispetto all'anno precedente come media annua: si tratta di un parametro che non ha un limite cogente, ma solo consigliato (5.000 MPN/100ml, riportato nel TUA).

La maggior parte dei depuratori ricadenti nel territorio fiorentino è ubicata in area sensibile, e dunque soggetta al rispetto dei limiti per i parametri azoto totale e fosforo totale, così come riportato nella DGRT 1210/12. In accordo al protocollo per i controlli delegati, ARPAT può richiedere ai Gestori i dati analitici relativi a questi due parametri, al fine di verificare il rispetto della percentuale di abbattimento. Dato che non è esplicitato il metodo per calcolare tale percentuale, il Dipartimento di Firenze ha utilizzato due sistemi: calcolo dell'abbattimento su singolo campione e media degli abbattimenti, oppure calcolo della media delle concentrazioni in ingresso raffrontate alla media delle concentrazioni in uscita.

I risultati ottenuti con i due metodi hanno evidenziato il rispetto del valore riportato nella Delibera regionale.

Altri impianti che recapitano direttamente in Arno sono quelli di Aschieto e di Rignano.

Per quanto riguarda Aschieto si evidenzia, pur non avendo il parametro un limite cogente, una concentrazione media annua di *E. coli* maggiore di quella dello scorso anno. L'impianto, tenendo conto di quanto poco sopra osservato per San Colombano, risulta in linea con il dato riportato nella specifica Delibera regionale in merito alla la verifica dell'abbattimento di azoto e fosforo totale.

Al depuratore di Rignano è stata elevata una sanzione amministrativa per il superamento del valore limite di azoto nitroso. Si sono riscontrate, inoltre, concentrazioni di fosforo totale e azoto totale maggiori dei limiti riportati in tab 2 all 5 parte III del TUA, unici riferimenti per impianti elencati nella tabella B della DGRT 1210/12. Sarebbe opportuno che il Gestore valutasse le cause della scarsa performance nell'abbattimento dei nutrienti.

Gli altri depuratori oggetto del controllo del 2022 recapitano i reflui in torrenti affluenti di primo o secondo ordine del fiume Arno. Lagaccioni scarica nel borro Fracassi; Bargino sud e Ginestra fiorentina nel torrente Pesa; Ponte a Niccheri nel torrente Ema; Greve in Chianti, Tavarnuzze e San Giusto nel torrente Greve; Tavarnelle (impianto tipo SBR Sequencing Batch Reactor) nel borro Virginiolo e Pian del Mugnone nel torrente omonimo.

Laddove è stata ricalcolata, la percentuale di abbattimento di azoto e fosforo è risultata entro i limiti della normativa regionale. *Escherichia coli* risulta in miglioramento nei valori medi annui allo scarico del depuratore Pian del Mugnone. Infine, l'impianto di Ginestra Fiorentina ha subito un processo di revamping/aggiornamento che ha portato la capacità depurativa a quasi 4.300 AE.

Per quanto riguarda gli impianti gestiti dal settore Mugello, si evidenzia che presso il depuratore di Vicchio, che scarica nel fiume Sieve, è tuttora in atto una campagna di monitoraggio per definire un idoneo limite per il parametro *E. coli* da inserire in autorizzazione.

Anche il depuratore Rabatta recapita nel fiume Sieve; è in corso l'iter di rinnovo autorizzativo con istanza di AUA presentata da Publiacqua a settembre del 2022. Durante i controlli, a questo impianto è stato riscontrato un superamento della concentrazione ammissibile di alluminio, dovuto probabilmente a un guasto del sedimentatore finale della linea 1 dell'impianto.

Il depuratore di Marradi recapita gli scarichi nel fiume Lamone. Nel corso del 2021 sono stati comunicati nuovi allacci di reflui industriali e nuovi scolmatori non presenti nell'atto autorizzativo, risalente al 2008. Sono ancora in corso accertamenti su presunte irregolarità nella tempistica delle

comunicazioni, e il Dipartimento è in attesa di risposta da Hera SpA.

L'impianto di Firenzuola recapita nel fiume Santerno, mentre quello di Dicomano nel fosso del Conio, afferente al bacino dell'Arno; a quest'ultimo impianto, nel corso del 2022, sono stati collettati due scolmatori che in precedenza scaricavano direttamente.

### **Depuratori del Circondario Empolese**

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile	protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Castelfiorentino	ACQUE	CAMBIANO	RT0157	60.000	AUA 25/1/2019 Aut. Unica SUAP n. 1 del 21/01/2019	si	si	si
Empoli		PAGNANA	RT0159	88.670	AUA 101/2014 Atto Unico SUAP n.101 del 20/10/2014	si	si	si
Cerreto Guidi		STABBIA	RT0153	3.500	AUA del 30 ottobre 2014 Aut. Unica SUAP n. 20131114_201 60 del 30/10/2014	-	si	si

Risultati controlli effettuati:

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab 3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
CAMBIANO					6				
PAGNANA					6				
STABBIA	1	Supero azoto nitrico e nitroso			1				Azoto nitrico, nitroso

I controlli sono stati condotti con le modalità e la frequenza previste nel Protocollo per i controlli delegati stipulato tra ARPAT e Acque SpA, operativo da agosto 2021.

L'impianto di Pagnana scarica nel fiume Arno i reflui derivanti dal processo depurativo di fognature miste e reflui della piattaforma di trattamento rifiuti gestito da Acque Industriali Srl.

Per quanto riguarda i parametri azoto totale e fosforo totale i controlli ARPAT hanno evidenziato nei campionamenti di settembre e dicembre l'insufficiente abbattimento dell'azoto; in ogni caso, dall'osservazione dei dati complessivi forniti dal Gestore si evince il rispetto della percentuale di rimozione media per i due nutrienti prevista dalla Delibera regionale.

Nel calcolo della percentuale di abbattimento il Gestore ha considerato anche la rimozione di nutrienti derivanti da fosse settiche e reti fognarie, conferiti in regime di art. 110 comma 3 del D. Lgs. 152/06. Tuttavia, va ricordato che l'Impianto trattamento liquami (ITL) di Pagnana scarica in pubblica fognatura, e quindi il suo contributo dovrebbe già essere compreso nei parametri in ingresso, mentre invece la possibilità di aggiungere gli apporti derivanti da extra flussi, di cui all' art. 110 comma 3, si riferisce a carichi su gomma non altrimenti quantificabili. Per tale ragione

L'aggiunta del contributo dell'ITL Pagnana non sembra pertinente.

L'impianto di Cambiano scarica nel fiume Elsa le acque reflue urbane derivanti dal processo depurativo di fognature miste e reflui liquidi su gomma compatibili con l'impianto .

Nel campionamento di giugno i controlli ARPAT hanno evidenziato l'insufficiente abbattimento del fosforo, e per i mesi ottobre e dicembre quello dell'azoto.

L'impianto di Stabbia scarica le acque reflue urbane nel fosso delle Acque Chiare, affluente del fosso del Terzo, con deroga a 4 mg/l per i tensioattivi. Si registra una irregolarità amministrativa dovuta ai superamenti di azoto nitrico e nitroso.

### **Depuratori della provincia di Grosseto**

La prima tabella riporta informazioni sull'anagrafica dei depuratori, la seconda le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile	protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Gavorrano	ACQUEDOTTO DEL FIORA	BAGNO DI GAVORRANO	RT0574	5.000	Suap 29 nel 25/11/2021 (Provvisoria)	-	si	si
Castiglione della Pescaia		LE PADULINE	RT0568	35.000	Suap 15742 del del 10/06/2021	-	si	si
Follonica		FOLLONICA - CAMPO CANGINO	RT0577	84.500	Suap 18398 nel 15/06/15	-	si	si
Manciano		MANCIANO	RT1178	4.000	Suap 53 nel 04/08/2021	-	si	si
Grosseto		MARINA DI GROSSETO	RT0580	25.000	Suap 329 del 31/03/2017	-	si	si
Massa Marittima		MASSA VECCHIA	RT0582	7.000	Suap 686 del 03/07/2020	-	si	si
Roccastrada		ROCCASTRADA CAPOLUOGO	RT0597	3.100	Suap 20 del 07/07/15	-	si	si
Grosseto		SAN GIOVANNI - PIANETTO	RT0588	100.000	Suap 288 del 19/05/2020	-	si	si
Pitigliano		SAN GIOVANNI PITIGLIANO	RT0589	3.000	Suap 82 del 07/12/2021	-	si	si
Arcidosso		ARCIDOSO CAPOLUOGO	RT1195	4.600	Suap 11738 del 29/07/2022	-	si	si
Scansano		SCANSANO CAPOLUOGO - DEI MULINI	RT1148	3.000	Suap 52 del 19/05/2015	-	si	si
Monte Argentario	INTEGRA	TERRAROSSA	RT0692	60.000	AIA n. 1119 del 23/05/2011 per IPPC scarico a mare	si	no	no

L'attività di controllo è stata svolta secondo il Protocollo stipulato tra il Dipartimento e il Gestore Acquedotto del Fiora SpA.

Integra srl gestisce l'impianto di depurazione di Terrarossa nel Comune di Monte Argentario, il cui refluo depurato viene scaricato tramite condotta sottomarina a tre chilometri dalla linea di costa in

loc. Ansedonia, nel Mare Tirreno. In condizioni di emergenza può scaricare in area sensibile Laguna di Orbetello, Loc.Neghelli.

Nel corso del 2022, oltre al superamento dei parametri di tab 1, si è riscontrato il superamento di vari parametri di tab 3, ed è stata trasmessa all'Autorità giudiziaria una comunicazione di notizia di reato per stoccaggio temporaneo rifiuti non idoneo. Si ricorda che le linee di trattamento dei rifiuti previste in Autorizzazione Integrata Ambientale sono state operative fino al 28 novembre 2022, data in cui l'impianto è stato posto sotto sequestro ad opera dell'Autorità Giudiziaria.

L'Acquedotto del Fiora SpA gestisce i restanti impianti di trattamento liquami della provincia di Grosseto. Dal punto di vista autorizzativo, nel 2022 è stata emanata l'autorizzazione definitiva per l'impianto di Arcidosso Capoluogo.

L'impianto Bagno di Gavorrano invece è in attesa di AUA definitiva, in quanto sono ancora in atto i lavori di adeguamento previsti nel Piano stralcio. In ogni caso, l'impianto è stato soggetto a controllo da parte di ARPAT per la valutazione sia della progressione dello stato dei lavori, sia della capacità di abbattimento dell'impianto, con prelievi del refluo trattato.

Nell'impianto di trattamento liquami di San Giovanni, a Grosseto, a fine 2022 è stata sottoposta a sequestro la linea di trattamento fanghi, su disposizione della Autorità Giudiziaria, e sono ancora in corso opportune indagini. È stata emessa una comunicazione di notizia di reato per gestione rifiuti non autorizzata.

Agli impianti di Arcidosso, Marina di Grosseto, Manciano, Massa Vecchia sono state elevate sanzioni amministrative per mancato rispetto delle prescrizioni presenti nell'atto autorizzativo. Inoltre, sono stati riscontrati superamenti di parametri di tabella 3 agli impianti di Pitigliano San Giovanni e San Giovanni di Grosseto.

Nel corso del 2022 non sono stati sottoposti a ispezione gli impianti di depurazione di Marinella nel comune di Castel del Piano, di Principina a mare e di Ribolla, nel Comune di Roccastrada.

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	Superi Tab.1 (limiti)	Superi Tab.1 (parametri)	Superi Tab.3 (limiti)	Superi Tab.3 (parametri)
BAGNO DI GAVORRANO					2				
PADULINE					2				
FOLLONICA - CAMPO CANGINO					7				
MANCIANO	1	violazione prescrizioni in atto autorizzativo			1				
MARINA DI GROSSETO	1	violazione prescrizioni in atto autorizzativo			2				
MASSA VECCHIA	1	violazione prescrizioni in atto autorizzativo			1	1	solidi		
ROCCASTRADA CAPOLUOGO					1				
SAN GIOVANNI - PIANETTO	3	violazione prescrizioni su emissioni atmosfera; superamento VL azoto nitroso in scarico; violazione prescrizioni in atto autorizzativo	2	gestione rifiuti + superamenti VL emissioni in atmosfera	6			3	Azoto ammoniacale, nitroso

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	Superi Tab.1 (limiti)	Superi Tab.1 (parametri)	Superi Tab.3 (limiti)	Superi Tab.3 (parametri)
SAN GIOVANNI PITIGLIANO	1	violazione prescrizioni in atto autorizzativo + superamento VL per E coli			1			1	E. coli
ARCIDOSSO	1	violazione prescrizioni in atto autorizzativo			1				
SCANSANO CAPOLUOGO - DEI MULINI					1				
TERRAROSSA			1	stoccaggio di rifiuti pericolosi presso deposito temporaneo in maniera non idonea	7	2	BOD, COD, solidi	3	Azoto ammoniacale, nitrico, nitroso, cloruri, fenoli, rame, selenio, solventi organici aromatici

### Depuratori della provincia di Livorno e Piombino

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Impianti nel Comune di Livorno								
Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile	protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Bibbona	ASA	BIBBONA STAZIONE	RT0546	35.000	AUA n.11/19 del 08/05/2019 (revisiona AUA 54/2017)	-	si	si
Castagneto Carducci		Marina Castagneto	RT0552	38.000	AUA. n. 15859 del 02/11/2017	-	si	si
Cecina		CECINA	RT0553	38.500	AUA n. 28/2017 (Ratificata il 08/11/2017)	-	si	si
Collesalvetti		COLLESALVETTI	RT0554	4.000	AUA n.10128 del 13/07/2017 aggiornato n. 20912 del 19/12/2019	tab D	si	si
Collesalvetti		GUASTICCE	RT0860	4.700	AUA n. 24 del 23/08/2017 aggiornata con n. 20384 del 12/12/2019	tab D	si	si
Livorno		RIVELLINO	RT0556	239.000	AUA Decreto n. 22856 del 21/11/2022 rilasciata dalla Regione Toscana	-	si	si
Livorno		QUERCIANELLA - CHIOMA	RT0861	7.200	AUA 15351 del 24/10/2017	-	si	si
Rosignano Marittimo		ROSIGNANO_SOLVAY	RT0562	45.000	AUA n. 971 del 29/01/2019 AUA 1910 del 29/10/2020	-	si	si
Collesalvetti		STAGNO	RT0555	8.000	AUA n. 25 del 23/08/2017 Agg.iornato n. 965 del 29/01/2019	tab D	si	si
Collesalvetti		VICARELLO	RT0541	3.000	AUA n. 1 del 14/02/2017 (modificato con DD 10229 del 14/07/2017)	tab D	si	si

Risultati controlli effettuati:

Impianti comune di Livorno									
Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
BIBBONA STAZIONE					6				
CASONE Marina Castagneto					6				
CECINA					2				
COLLESALVETTI					2				
GUASTICCE					1				
LIVORNO - RIVELLINO	1	mancato rispetto prescrizioni (sanzione del 2022 ma relativa a controllo 2021)			6				
QUERCIANELLA - CHIOMA					3				
ROSIGNANO_SOLVAY					0 (aretusa)				
STAGNO					2				
VICARELLO					1				

Tutti i depuratori della provincia di Livorno sono gestiti da ASA; nel corso del 2022 è stato sanzionato il solo impianto di Rivellino per una infrazione risalente all'anno precedente.

Tale impianto, con Autorizzazione Unica Ambientale valida fino a dicembre 2025, scarica nel rispetto dei limiti previsti dalle tabelle 1 e 3 con riferimento acque superficiali. Contestualmente al rilascio dell'AUA è stata accolta la richiesta di deroga per il parametro azoto nitrico fino al limite di 40 ppm; detta deroga avrà validità solo per il periodo transitorio di validità dell'atto.

La scarico a mare avviene in area portuale di Livorno nel bacino Santo Stefano.

L'autorizzazione permette l'accettazione di rifiuti liquidi tramite conferimenti degli extra flussi ai sensi dell'art. 110 c. 3. Il trattamento fanghi avviene in località Picchianti, all'interno dell'area dell'inceneritore di proprietà di AMPPS.

L'impianto di Vicarello, che scarica nel Fosso acque salse, in situazioni di emergenza effettua la disinfezione con ipoclorito.

L'impianto di Rosignano ha un deposito temporaneo nel quale sono presenti fanghi prodotti dal trattamento di acque reflue urbane, rifiuti da dissabbiamento e residui di vagliatura.

Dalla consultazione della documentazione trasmessa dalla Società è risultato che nel corso del 2022, fino alla data del sopralluogo, sono stati smaltiti rifiuti quali carbone attivo esaurito, imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose, sostanze chimiche di laboratorio.

L'impianto di Quercianella scarica in acque superficiali nel torrente Chioma, ed è dotato di due vasche di denitrificazione. Dall'esame della documentazione risulta che nel mese di settembre è stato conferito all'impianto il rifiuto della pulizia della fognatura ai sensi dell'art.110 c.3 del D. Lgs. 152/06.

L'impianto di Guasticce riceve reflui urbani di tipo misto con presenza di scarichi industriali, ed è dotato di una sezione di denitrificazione.

Presso l'impianto di Cecina è stata effettuata un'ispezione al fine di verificare la corretta gestione dello scarico delle acque reflue urbane nel corpo idrico superficiale Fosso Nuovo e di controllare la matrice rifiuti.

L'impianto tratta i reflui provenienti dai centri abitati di Cecina e Marina di Cecina, convogliati attraverso la fognatura mista che raccoglie anche le acque meteoriche. L'effluente trattato viene inviato in parte all'impianto di post trattamento Aretusa, a Rosignano Solvay, e in parte scaricato nel Fosso Nuovo. In caso di raggiungimento della portata massima in ingresso all'impianto Aretusa, oppure di impossibilità di ricezione da parte dello stesso, l'effluente depurato viene scaricato in ambiente.

L'impianto è autorizzato al ricevimento di extra flussi art. 110 c.3 del D. Lgs. 152/06 contenenti fanghi delle fosse settiche, rifiuti della pulizia delle fognature e fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane. Non si sono rilevate irregolarità per quanto attiene le due matrici ambientali scarichi idrici e rifiuti.

Impianti comune Piombino							
Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Campo nell'Elba	ASA	BONALACCIA FILETTO	RT1080	20.000	AUA n. 01/2017 del 23/01/2017	si	si
Campiglia Marittima		CAMPO DI GALLIO	RT0547	4.000	AUA 1754 del 08/02/2021 modifica D.D. 8288 del 24/05/2018	si	si
Campiglia Marittima		CAMPO ALLA CROCE - VENTURINA	RT0548	54.000	AUA n. 141 del 30/07/2015	si	si
Rio		PADRETERNO	RT0561	4.000	AUA n. 5142 del 21704/2017	si	si
Campo nell'Elba		MARINA DI CAMPO - LENTISCO	RT0549	25.000	AUA n. 2/2017 del 29/01/2018	si	si
Piombino		FERRIERA	RT0557	50000	D.D. 21605 del 30/12/2020 in Autorizzazione Unica SUAP n. 01/21/A	si	si
Porto Azzurro		PORTO AZZURRO	RT0558	15.000	AUA n. 6 del 09/10/2018	si	si
Piombino		RIORTORTO	RT0539	10.000	AUA n. 33 del 26/05/2017 modifica n. 11815 del 12/07/2019	si	si
San Vincenzo		GUARDAMARE	RT0563	20.000	AUA. n. 14485 del 18/09/2020 - modifica 196 del 3/11/2015	si	si
San Vincenzo		LA VALLE	RT0564	<10.000	AUA 7043 del 25/05/2017 modifiche n 8939 del 23/06/2017 e n 18540 del 15/12/2017	no	s
Portoferraio		SCHIOPPARELLO	RT1165	22.500	D.D. 23218 del 30/12/2021 (Autorizzazione Unica SUAP prot.773 del 12/01/2022)	s	s
Suvereto		ACQUARI	RT0565	3.000	AUA. n. 15723 del 30/10/2017	s	s
Capoliveri		VACCARELLE	RT0550	4000	AUA n. 297 del 16/03/2018	s	s

#### Risultati controlli effettuati:

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
BONALACCIA FILETTO					1				
CAMPO DI GALLIO					1				
CAMPO ALLA CROCE - VENTURINA					3				
PADRETERNO					1				
MARINA DI CAMPO LENTISCO					3				
FERRIERA					3				
PORTO AZZURRO					3				
RIO-TORTO					1				
GUARDAMARE					1				
LA VALLE					1				
SCHIOPPARELLO					3				
ACQUARI					1				
VACCARELLE					1				

Il controllo degli impianti di ubicati nei Comuni di Piombino, Campiglia Marittima, Suvereto, San Vincenzo, Portoferraio, Capoliveri, Campo nell'Elba, Rio e Porto Azzurro, sui quali nessuna irregolarità è stata riscontrata nel corso del 2022, è competenza del Dipartimento di Piombino.

Per quanto riguarda il depuratore Guardamare di San Vincenzo, dato che lo scarico viene inviato al depuratore di Venturina Campo alla Croce, non sono previsti controlli delegati al Gestore direttamente all'uscita del depuratore, mentre vengono eseguiti regolarmente all'uscita di quello di Venturina. Quando invece il Gestore, in condizioni di emergenza, attiva lo scarico nel fosso Botro ai Marmi, ha l'obbligo di rispettare i limiti di tab. 1 e tab. 3 e quindi di eseguire le analisi subito prima dell'immissione nel corpo ricettore.

Il depuratore La Valle di San Vincenzo, con potenzialità di 10.000 AE recapitante in mare, è un impianto che effettua i cosiddetti trattamenti appropriati. Il refluo è scaricato in mare mediante una condotta sottomarina che non ha le caratteristiche indicate all'art. 18 comma 2 della LR 31 maggio 2006 n. 20, e pertanto a tutela della balneazione è stato imposto, per il periodo 1 aprile - 30 settembre, il rispetto del limite di 5.000 UFC/100ml per il parametro *E. Coli*.

Si evidenzia che nel corso del 2022 è stato rilasciato dalla Regione Toscana un atto autorizzativo che sancisce la modifica del punto di scarico del depuratore Filetto – Bonalaccia a Campo dell'Elba, con lo scarico finale spostato dal fosso della Galea alla condotta sottomarina del depuratore di Lentisco. In questo modo il depuratore, scaricando in mare e avendo potenzialità inferiore a 10.000 AE, può effettuare un "trattamento appropriato"; lo scarico dovrà quindi rispettare quanto previsto all'art. 19 del DPGR/46/R/2008 e s.m.i. e quanto disposto alla Tabella 4 Capo 2, Allegato 3 dello stesso Regolamento.

## Depuratori della provincia di Lucca

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto; la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Altopascio	ACQUE	ALTOPASCIO CAPOLUOGO	RT0143	6.700	AUA 11 del 05/12/2019	si	si	si
Capannori		COLLE DI COMPITO	RT0141	4.800	AUA 16 del 20/02/2020	tab D	si	si
Porcari	AQUAPUR	CASA DEL LUPO	RT0690	400.000	AUA 18879/17 aggiorn 8674/21	si	si	no
Bagni di Lucca	GAIA	FORNOLI	RT0502	4.000	AUA 13/14 del 26/11/18	-	si	si
Barga		CASTELVECCHIO PASCOLI	RT1162	3.000	AUA 43 del 29/05/15	-	si	si
Barga		RIO FONTANAMAGGIO	RT0674	2.150	AUA 53 del 15/09/20	-	si	si
Borgo a Mozzano		DIECIMO LOC. MARINELLE	RT1079	3.500	AUA 101 del 16/05/18	-	si	si
Camaiore		CAMAIORE - SECCO	RT0575	21.000	prov n 16 del 18/02/2009	-	si	si
Camaiore		CAMAIORE capoluogo	RT0507	26.000	prov n 26 del 03/03/09	-	si	si
Camaiore		LIDO DI CAMAIORE	RT0509	38.000	Suap 648/06 del 12/02/07	-	si	si
Castelnuovo di Garfagnana		LA MURELLA CARTIERA CASTELNUOVO GARFAGNANA	RT0520	30.000	AUA 3823del 01/04/20	-	si	si
Coreglia Antelminelli		CALAVORNO - VOLTA DELLA LUNA	RT0532	3.000	AUA 2537_10 del 04/03/2021	-	si	si
Forte dei Marmi		FORTE DEI MARMI	RT0526	4.000	AUA 1 del 29/03/19	-	si	si
Galliciano		GALLICANO DEBBIALI	RT0527	10.000	AUA 7641/21 del 25/11/2021	-	si	si
Massarosa		MASSAROSA	RT0529	20.000	Suap 5 del 11/047/2016	-	si	si
Pietrasanta		PIETRASANTA - POLLINO	RT0533	55.000	Suap 14 del 03/05/2007	-	si	si
Seravezza		QUERCETA	RT0512	47.500	AUA del 21/812/20	-	si	si
Seravezza		SERAVEZZA CERAGIOLA	RT0534	3.000	AUA 89 del 29/11/2021	-	si	si
Viareggio	VIAREGGIO	RT0503	93.000	suap n 27 del 22/03/07 (in corso rilascio di AUA provvisoria)	-	si	si	
Lucca	GEAL	PONTETETTO	RT0645	95.000	Atto SUAP 446/15 DD5444/2015	-	si	si

Risultati controlli effettuati:

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
ALTOPASCIO	2	superamento limite E coli			2				
COLLE DI COMPITO	1				1				
CASA DEL LUPO	1				6				
FORNOLI	1	mancato rispetto prescrizioni			1				
CASTELVECCHIO PASCOLI					1				
RIO FONTANAMAGGIO	2	mancato rispetto prescrizioni			2				
DIECIMO LOC. MARINELLE					1				
CAMAIORE - SECCO					3				
CAMAIORE capoluogo	1	superamento limiti azoto ammoniacale			3			1	Azoto ammoniacale
LIDO DI CAMAIORE					3				
LA MURELLA CARTIERA CASTELNUOVO GARFAGNANA	2	superamenti limiti azoto ammoniacale, BOD,COD, tensioattivi			4	1	BOD,COD	1	Azoto ammoniacale, tensioattivi
CALAVORNO - VOLTA DELLA LUNA	3	superamento limiti azoto nitroso e mancato rispetto prescrizioni superamento limite E coli			2			1	Azoto nitroso
FORTE DEI MARMI					1				
GALLICANO DEBBIALI					1				
MASSAROSA					4				
PIETRASANTA - POLLINO	2	superamento limiti azoto nitroso e mancato rispetto prescrizioni superamento limite E coli			6			1	Azoto nitroso
QUERCETA	2	superamento limiti azoto nitroso			4			2	Azoto nitroso
SERAVEZZA CERAGIOLA					1 ispezione				
VIAREGGIO	4	3 Superamento limiti azoto nitroso e 1 superamento limite azoto ammoniacale			12			4	Azoto nitroso, azoto ammoniacale
PONTETETTO					5				

Si tratta di impianti autorizzati con autorizzazione unica ambientale, inseriti nel protocollo delegato sottoscritto con i Gestori Acqua SpA , Gaia e Geal.

Fanno parte tutti del Servizio idrico integrato, ad eccezione dell'impianto di Casa del Lupo di Aquapur.

Nel 2022 non si sono verificate situazioni tali da richiedere comunicazioni di reato, mentre le sanzioni amministrative ammontano a dieci, di cui quattro commissionate al depuratore di Viareggio, oggetto di lavori di potenziamento e adeguamento impiantistico, e tre all'impianto Calavorno anch'esso in adeguamento.

### **Depuratori della provincia di Massa Carrara**

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile	protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Aulla	GAIA	ALBIANO MAGRA	RT1164	4.000	A.U.A. n° 4 del 12/06/2019	no	si	si
Aulla		AULLA CAPOLUOGO	RT0749	4.000	AUA n° 1 del 23/01/2020	no	si	si
Carrara		FOSSA MAESTRA	RT0518	45.000	AUA n 207 del 10/2022	no	si	si
Massa		LAVELLO 1	RT0517	86.700	AUA n° 19 del 14/01/2021	no	si	si
Massa		LAVELLO 2 (EX-CERSAM)	RT0511	120.000	DD n° 15145 del 28/07/2022	no	si	si
Pontremoli		SAN PIETRO	RT0691	6.000	A.U.A. n° 18 del 9/05/2019	no	si	si

### **Risultati controlli effettuati:**

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
ALBIANO MAGRA	1	Superamento azoto ammoniacale			1			1	Azoto ammoniacale
AULLA CAPOLUOGO	1	registrazione incompleta del registro carico e scarico rifiuti			1				
FOSSA MAESTRA					3				
LAVELLO 1					6				
LAVELLO 2 (EX-CERSAM)			1	gestione reflui per i quali è richiesta autorizzazione AIA	6				
SAN PIETRO					1				

A fine 2021 anche il Dipartimento di Massa ha aderito al Protocollo tra ARPAT e la Società GAIA SpA.

Le criticità già segnalate negli scorsi anni sulla capacità depurativa dell'impianto Lavello 1 sono state affrontate nel corso degli anni 2020 e 2021, e sono state apportate modifiche sostanziali all'impianto, alcune delle quali sono ancora in corso di completamento.

Il rinnovo dell'autorizzazione del Lavello 2 (ex-Cersam) è stato perfezionato nell'estate 2022; come per il Lavello 1, è stato chiesto al Gestore di implementare tutte le soluzioni impiantistiche e di controllo, nonché le azioni gestionali, in modo da contenere l'eutrofizzazione del fosso Lavello. Sono previsti ulteriori interventi sull'impianto per ottimizzarne le prestazioni.

Sul depuratore Fossa Maestra, nel 2019 sono iniziati gli interventi di adeguamento del sistema depurativo presente nel Piano Stralcio, e per il tempo necessario all'effettuazione di questi lavori è stata rilasciata dalla Regione Toscana una autorizzazione provvisoria. I lavori programmati presso la Fossa Maestra sono finalizzati a migliorare le prestazioni dell'impianto anche dal punto vista del contenimento delle emissioni odorigene. Il Gestore dell'impianto ha comunicato la messa in esercizio degli impianti e ha eseguito le operazioni di collaudo nel primo semestre del 2022.

Nel 2022 sono state effettuate le seguenti attività di controllo, oltre ai campionamenti periodici:

- Campionamento congiunto con i NOE (nucleo operativo ecologico dei Carabinieri) ai tre depuratori con più di 100.00AE
- Verifica su aspetti autorizzativi degli extraflussi con conseguente comunicazione alla Procura della Repubblica per l'impianto di Lavello 2

Le sanzioni comminate a seguito dell'attività svolta hanno riguardato:

- Il superamento dei limiti del parametro azoto ammoniacale per il Depuratore di Albiano Magra
- La registrazione incompleta del registro di carico e scarico rifiuti presso il Depuratore di Aulla Capoluogo

È stata elevata una comunicazione di notizia di reato al Responsabile del Depuratore Lavello 2 (ex-Cersam), legata alle modalità gestionali degli scarichi provenienti da ditte con autorizzazioni AIA.

Per l'impianto Fossa Maestra, nella comunicazione del Gestore del marzo 2022 in merito alle prescrizioni dell'AUA si dichiara che il sistema di disinfezione a lampade UV verrà utilizzato nel periodo aprile-settembre, con l'eventuale supporto di un agente disinfettante. Si precisa inoltre che è previsto l'utilizzo di acido peracetico invece dell'ipoclorito di sodio entro il primo semestre 2024.

Presso l'impianto Lavello 1 è stato eseguito il test di tossicità con *Daphnia magna*, risultato "non conforme" in cinque controlli su sei. Tale circostanza si ripropone tutti gli anni, ed è da attribuire con molta probabilità alla fase di disinfezione finale.

Negli atti autorizzativi relativi ai tre depuratori con potenzialità superiore a 10.000 AE si segnala la necessità di concludere, da parte del Gestore, gli studi relativi "alle acque parassite", ovvero alle

acque bianche che sono raccolte dalla rete fognaria. Queste comportano variazioni notevoli delle portate in ingresso rispetto alle capacità di trattamento degli impianti, e portano come conseguenza la necessità di aprire i bypass.

Nelle autorizzazioni rilasciate è previsto che questa variabilità di portata sia gestita con l'ampliamento e il miglioramento della sezione di ingresso dell'impianto (vasche di equalizzazione e/o stoccaggio, disinfezione del bypass...), oltre a interventi suggeriti dagli studi affidati dal Gestore all'Università, al momento non ancora conclusi.

È opportuno che il fosso Lavello sia oggetto di pulizie straordinarie e frequenti, soprattutto nella stagione estiva, al fine di contenere i fenomeni di eutrofizzazione che, con la stagione calda, possono dare luogo a odori sgradevoli e morie di pesci a causa del mancato apporto di acque sorgive e dell'assenza dei fenomeni di rimozione dei sedimenti di fondo.

### **Depuratori della provincia di Pisa**

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Santa Croce sull'Arno	AQUARNO	AQUARNO	RT0504	2.050.000	AIA 21544 /2020	si	no	no
San Miniato	CUOIO DEPUR	CONSORZIO CUOIODEPUR	RT0506	846.160	DD 1355/2013 fino a fine 2021 dal 2022 AIA n.23140 del 30/12/2021	si	no	no
Calci		BARAGAGLIA	RT0140	5.000	AUA 475 del 03/11/2021	si	si	si
Bientina	ACQUE	BIENTINA CAPOLUOGO	RT0176	6.000	Rinnovo AUA provvisoria con nota della RT prot.504119 del 29/12/2021 e successivo D.D n.13536 del 07/07/2022 (nuova scadenza 31/12/2023) per continuazione dell'esercizio e fino al completamento dei lavori di ampliamento previsti nei piani Stralcio relativi al progetto approvato da A.I.T	Tab. D	si	si
Capannoli		CAPANNOLI	RT0170	6.500	AUA 18CAP/2015 del 06/05/2015 . Aggiornamento DD 12913 del 18/08/2020	si	si	si

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Casciana Terme	ACQUE	CASCIANA TERME	RT0172	3.200	Rinnovo AUA provvisoria con D.D. della Regione Toscana n.13692 del 09/07/2022 (scadenza 31/12/2022) per continuazione dell'esercizio e fino al completamento dei lavori di adeguamento impianto previsti nei piani Stralcio	si	si	si
Buti		CASCINE DI BUTI – CANNAI	RT0175	4.500	Rinnovo dell'autorizzazione provvisoria con nota della RT prot.504119 del 29/12/2021 e successivo D.D n.13521 del 07/07/2022 (nuova scadenza 31/12/2023) per continuazione dell'esercizio e fino al completamento dei lavori di ampliamento previsti nei piani Stralcio relativi al progetto approvato da A.I.T	Tab. D	si	si
Crespina		CENAIA	RT0163	2.500	DD 7529 del 17/05/18 DD 370 del 16/01/20 scaduta 31/12/21. prorogata fino a 30/06/22	Tab. D	si	si
Palaia		FORCOLI	RT1161	3.000	DD 17563 28/12/2012	si	si	si
Pontedera		IL ROMITO	RT0866	2.500	AUA 3120 07/09/2015	-	si	si
Pisa		LA FONTINA	RT0183	30.000	DD 3513 15/03/2018 e 518 del 16/01/2020 scaduti il 31/12/2020. Prorogata scadenza al 30/06/2022 In attesa della conclusione di lavori per l'allaccio definitivo a S. Jacopo.	si	si	si
Pontedera		LA ROTTA	RT0662	3.000	DD 3129 07/09/2015	-	si	si
Vicopisano		LUGNANO	RT0177	2.000	DD 4724 13/11/2014	Tab. D	si	si
Pisa		MARINA DI PISA	RT0146	10.000	DD Provincia di Pisa del 2014. Aggiornamento DD 15249 del 29/9/2020	Tab. D	si	si

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Pisa	ACQUE	ORATOIO	RT0145	10.000	Rinnovo AUA provvisoria con nota della RT prot. 102738 del 11/03/2022 e successiva D.D n.13504 del 07/07/2022 (nuova scadenza 31/12/2022) per continuazione dell'esercizio e fino al completamento dei lavori di adeguamento impianto previsti nei piani Stralcio relativi al progetto approvato da A.I.T	Tab. D	si	si
Peccioli		PECCIOLI	RT0171	3.100	AUA 5376/2019,	si	si	si
Casciana Terme		PERIGNANO	RT0180	2.850	DD 3125 07/09/2015 , 16509 del 14/11/2017	Tab. D	si	si
Pisa		PISA SUD	RT0184	35.000	DD 373 del 16/01/2020	si	si	si
Ponsacco		PONSACCO	RT0179	13.000	DD 19617 10/12/2018 scaduta il 31/12/2021 e prorogata al 30/06/2022; in attesa di avvio del procedimento di rinnovo dell'autorizzazione provvisoria per continuazione dell'esercizio e fino al completamento dei lavori di adeguamento impianto previsti nei piani Stralcio	Tab. D	si	si
Pontedera		PONTEREDERA VIA HANGAR	RT0178	40.000	Det. 3362 12/08/2014 AUA provvisoria, scaduta 31/12/2016, presentata richiesta di rinnovo in data 26/11/2015, RT non ha rilasciato l'atto	si	si	si
Pisa		SAN JACOPO	RT0144	52.000	Det. 150 del 10/01/2020	si	si	si
Cascina		SAN PROSPERO	RT0169	20.000	Rinnovo AUA provvisoria D.D. n° 13520 della Regione Toscana del 07/07/2022 (scadenza al 31/12/2023) per continuazione dell'esercizio e fino al completamento dei lavori di adeguamento impianto previsti nei piani Stralcio	si	si	si

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Pisa	ACQUE	TIRRENIA VANNINI	RT0147	35.000	Det. 3618 10/09/2014. Atto di aggiornamento D.D. della RT n.16501 del 18/10/2020 - modifica per aggiornamento parametri allo scarico)	Tab. D	si	si
Montopoli in Val d'Arno		VAIANO LOC.CAPANNE	RT0174	6.600	DD 1282 del 03/04/15 DD 4076 del 19/11/15	si	si	si
Vecchiano		VECCHIANO	RT0186	9.000	DD 1230 del 15/02/2021	si	si	si
Pontedera	VALDERA ACQUE	VALDERA ACQUE	RT0514	39.600	determina 3083 del 02/09/2015 la cui validità è stata prorogata ad oggi per effetto dei Decreti regionali n. 13751 del 14/08/2019, n. 19586 del 28/11/2019 e n. 18221 del 10/11/2020. e n° 998 del 26/01/2021 Recapita Rio Pozzale/Scolmatore regime autorizzativo provvisorio in attesa dell'AIA scaduto in data 25/01/22, prorogata scadenza di 6 mesi con atto RT prot ARPAT 0003712 del 18/01/2022.	Tab. D	no	no
Volterra	ASA	VOLTERRA NORD	RT0566	4.700	AUA 16867 del 17-10-2019	-	si	si
Volterra		VOLTERRA SUD	RT0545	10.000	AUA 231 del 25/03/2019	-	si	si
Volterra		SALINE DI VOLTERRA	RT0	4.000	DD 13150 del 02/08/19	-	no	si
Volterra		POMARANCE PIAN DELLE LAME	RT0	4.500	DD provvisoria 19061 del 02/11/21 scad mag 2022, DD 25111 del 19/05/2022	-	no	si

Risultati controlli effettuati:

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
AQUARNO	1	inosservanza autorizzazione per non aver mantenuto efficienti i sistemi di abbattimento e garantito l' idoneità degli impianti come previsto al punto 5.2.3, all.A	5	4 CNR per superamento limiti cloruri, solfati (essendo autorizzata AIA sono previste sanzioni penali). 1 CNR per superamento soglia Seveso	22		(essendo autorizzata AIA non si applicano limiti di tab.1)	4 (effettivi tenendo conto delle deroghe previste in autorizzazione per cloruri e solfati)	Cloruri, solfati
CONSORZIO CUOIODEPUR			3	superamenti limiti COD, cloruri, zinco, ferro (essendo autorizzata AIA sono previste sanzioni penali)	32		(essendo autorizzata AIA non si applicano limiti di tab.1)	6 (effettivi tenendo conto delle deroghe previste in autorizzazione per cloruri e solfati)	COD, cloruri, ferro, zinco
BARAGAGLIA					1				
BIENTINA CAPOLUOGO					1				
CAPANNOLI	1	Inosservanza prescrizione autorizzativa (tenuta non corretta dei registri di gestione e manutenzione dell'impianto)			1				
CASCIANA TERME					1				
CASCINE DI BUTI – CANNAI	1	Superamento limiti allo scarico per il parametro azoto nitrico			1			1	Nitrico
CENAIA					1				
FORCOLI					1				
IL ROMITO	1	superamento limite solidi sospesi			1	1	Solidi sospesi		
LA FONTINA					3				
LA ROTTA					1	1	BOD, solidi sospesi		
LUGNANO					1	1	BOD		

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
MARINA DI PISA	1	supero azoto nitrico			3			1	Nitrico
ORATOIO					3				
PECCIOLI	1	Inosservanza prescrizione autorizzativa (tenuta non corretta dei registri di gestione e manutenzione dell'impianto). Superamento limite azoto nitroso			1	1	solidi	1	Nitroso
PERIGNANO					1				
PISA SUD	1	supero azoto nitrico	1	gestione rifiuti liquidi per un quantitativo superiore a 50 tonnellate/giorno, senza autorizzazione AIA	3			1	Nitrico
PONSACCO					3				
PONTERA VIA HANGAR	3	Superamento limiti allo scarico per i parametri azoto nitroso e Escherichia Coli			3			3	Nitroso, E coli
SAN JACOPO	5	Superamento limite azoto nitroso. Gestione rifiuti liquidi (superiore a 50 tonnellate al giorno) senza autorizzazione AIA	1	gestione rifiuti liquidi per un quantitativo superiore a 50 tonnellate/giorno, senza autorizzazione AIA	6	1	Soldi sospesi	4	Nitroso, E coli
SAN PROSPERO	1	Superamento limiti allo scarico per i parametri azoto ammoniacale e azoto nitroso			3			1	Azoto ammoniacale e azoto nitroso
TIRRENIA VANNINI	1	Superamento azoto nitroso			3			1	Nitroso
VAIANO LOC.CAPANNE	1	Superamento limiti allo scarico per il parametro azoto nitrico			1			1	Azoto Nitrico

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
VALDERA ACQUE					4	1	Solidi sospesi		
VECCHIANO	1	Inosservanza del divieto di smaltimento di fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue nelle acque superficiali (Art.127 comma 2 sanzionata da art 133 comma 6 del D.Lgs. 152/2006)			1				
VOLTERRA NORD					1				
VOLTERRA SUD					3				
SALINE DI VOLTERRA		1 ispezione							
POMARANACE PIAN DELLE LAME		1 ispezione							

Dei 30 depuratori con potenzialità maggiore di 2.000 AE, la maggior parte è gestita da Acque SpA. Per il resto, quattro sono gestiti da ASA SpA e uno da Valdera Acque, mentre i due a prevalenza industriale, non rientranti nel Servizio idrico integrato, sono a servizio dell'industria del cuoio. CuoioDepur e Aquarno sono gestiti dall'omonimo consorzio.

L'impianto Valdera è classificato come depuratore di reflui industriali, e il suo impianto chimico-fisico è stato recentemente consolidato. Circa il 60% del carico organico proviene dalla piattaforma Ecofor Service, dallo scarico dello Stabilimento Desideri e del Centro Freschi Unicoop. Tratta inoltre i reflui provenienti dalla fognatura delle zone Industriali di Gello e Pontedera. L'impianto è ancora in attesa di rilascio di autorizzazione integrata ambientale (AIA). La futura autorizzazione AIA disciplinerà la sezione di impianto destinata al trattamento dei reflui urbani e l'impianto di trattamento rifiuti liquidi ad esso connesso, gestito da Ecofor srl, autorizzato in AIA dalla Provincia di Pisa dal 2009, con aggiornamento nel 2017 dal Settore Bonifiche, Autorizzazioni Rifiuti ed Energetiche della Regione Toscana.

È un territorio caratterizzato, da un lato, dalla presenza di impianti di grosse dimensioni, con notevole apporto di reflui industriali e la presenza di piattaforme per il trattenimento dei rifiuti urbani; dall'altro è costellato di impianti di dimensioni inferiori a 10.000 AE a servizio di piccoli centri urbani della provincia, con scarso afflusso di reflui industriali.

All'impianto di San Jacopo è in corso l'ampliamento per giungere ad una potenzialità di 120.000 AE da concludersi entro il 2021 come da Piano Stralcio<sup>5</sup>. L'ampliamento ha la finalità di gestire gli interventi sulla rete fognaria relativi al recupero di scarichi diretti e alla dismissione del depuratore La Fontina. Con delibera regionale emessa alla fine del 2022 è stato approvato il progetto definitivo

<sup>5</sup> - di cui alla Deliberazione n. 15 del 22/7/2016 e Deliberazione n. 6 del 4/4/2018 dell'Assemblea dell'Autorità Idrica Toscana, scheda di intervento n. 42

di ampliamento che consentirà il progressivo trasferimento dei reflui afferenti al depuratore La Fontina verso il depuratore di Pisa Nord San Jacopo.

Presso gli impianti gestiti da Valdera Acque, Cuoio-Depur e Aquarno viene effettuato il riutilizzo di acque depurate. Aquarno riutilizza quota parte della portata scaricata all'interno dell'impianto nel ciclo di depurazione reflui per usi quali riempimenti, lavaggi, abbattimenti schiume. Valdera Acque ha installato, sullo scarico finale, un impianto di ultrafiltrazione che tratta circa il 60% della portata complessiva; parte del refluo viene riutilizzato come acqua di diluizione dei reattivi utilizzati nella piattaforma di trattamento rifiuti.

All'impianto Cuoio-Depur è previsto il recupero del permeato in uscita dalla nuova linea MBR, che consentirà una progressiva sostituzione dell'acqua di falda. La linea MBR è stata messa in stand – by dal mese di luglio 2022 a causa del basso afflusso di reflui derivanti dalle fognature degli agglomerati di competenza del Servizio Idrico Integrato, e la funzionalità della linea è stata ripristinata a fine ottobre. Tale sistema non funziona in modo continuativo.

Complessivamente, dai controlli ARPAT è emerso un numero non trascurabile di superamenti dei limiti di emissione, dei quali solo alcuni hanno comportato l'avvio di procedure sanzionatorie, come è possibile osservare dalla tabella che poco sopra descrive i risultati dei controlli ARPAT in provincia di Pisa.

Si fa presente, inoltre, nel campionamento di settembre 2022, un risultato non regolare al depuratore di Pisa Tirrenia in merito al saggio di tossicità su *Daphnia magna* (campione con il numero di organismi immobili uguale al 100%). Interpellato, il gestore Acque Spa ha indicato tra le cause un leggero sovra dosaggio di ipoclorito di sodio utilizzato per la disinfezione del refluo.

Dal punto di vista autorizzativo, si segnalano sette autorizzazioni provvisorie nelle more del completamento dei lavori di adeguamento compresi nel Piano stralcio, due delle quali erano in scadenza nel 2022. Si tratta degli impianti di Bientina e Cascine di Buti, dove è in corso il progetto di adeguamento dell'impianto di Bientina con accorpamento degli attuali scarichi gestiti all'impianto di Cascine di Buti, nonché successiva dismissione di quest'ultimo.

Nel Piano Stralcio sono previste autorizzazioni provvisorie per gli impianti di Pisa Oratoio, Cascina San Prospero, Ponsacco e Casciana Terme.

Per quanto riguarda l'impianto di Santa Croce sull'Arno, con autorizzazione AIA dal 2020, il depuratore centralizzato Aquarno effettua il trattamento di acque reflue a prevalenza industriale, derivanti dall'area del distretto conciario toscano situata sulla riva destra dell'Arno, che rappresentano circa il 95% in volume; il restante 5% è riconducibile a scarichi di lavorazioni minori o extra-flussi che giungono per mezzo di autobotti. I reflui di origine civile derivano dalle fognature dei Comuni di Santa Croce sull'Arno, Fucecchio, Castelfranco di Sotto e Santa Maria a Monte.

L'impianto riceve inoltre i reflui provenienti dalle installazioni AIA HASI SpA (ex Waste Recycling), Unità di Via Sant'Andrea del Consorzio Aquarno (ex Ecoespanso), Ideaverde Srl, Cromochim SpA, EnelSI (ex Yousave), e Gruppo Mastrotto S.p.A.

Il depuratore centralizzato Cuoio-Depur, a San Miniato, effettua il trattamento di acque reflue urbane a prevalenza industriale, provenienti dal distretto conciario toscano situato in riva sinistra dell'Arno, con una portata in ingresso media di 7.500 m<sup>3</sup>/d. Si tratta di reflui provenienti dalle installazioni AIA: Cuoio-Depur (trattamento fanghi), Organazoto Fertilizzanti SpA, Tecnoambiente srl e Dani e Volpi srl, a cui si aggiungono reflui civili provenienti dai Comuni di San Miniato e Montopoli in Valdarno, con una portata in ingresso media di 3.500 m<sup>3</sup>/d.

Il depuratore ha autorizzazione AIA dal 2021 relativamente all'attività IPPC Codice 6.11

Un altro depuratore a prevalenza industriale è l'impianto di Pontedera Hangar che tratta, oltre ai reflui urbani, i liquami industriali provenienti dal comparto chimico-fisico della Società Piaggio. L'impianto risulta a tutt'oggi autorizzato con determina dirigenziale del 2014, in quanto ha presentato istanza di rilascio di AUA nei tempi consentiti dalla normativa (2015); il procedimento di rilascio di AUA, tuttavia, non si è ancora concluso. Le motivazioni del ritardo sono riconducibili ad alcuni errori formali nella presentazione e trasmissione della domanda e nel procedimento di verifica di VIA.

In considerazione del fatto che, pur non confluendo più reflui provenienti da impianti di trattamento rifiuti liquidi, recapitano comunque al depuratore scarichi con limiti in deroga provenienti da impianto autorizzato AIA, l'Agenzia ritiene che anche l'impianto Hangar necessiti di tale autorizzazione.

Sono stati collaudati e quindi attivi due nuovi impianti di depurazione:

- Pian delle Lame – Pomarance, autorizzazione unica ambientale AUA del dicembre 2022 ;
- Saline di Volterra – a Volterra, autorizzazione unica ambientale AUA dell'agosto 2019. A settembre 2021 sono terminati i lavori di collettamento previsti per gli scarichi liberi inerenti la frazione di Ponteginori e dell'area artigianale in Loc. Buriano.

## Depuratori della provincia di Pistoia

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Buggiano	ACQUE	PITTINI	RT0161	3500	AUA n.9 del 06/11/2018 27/11/2018	-	si	si
Chiesina Uzzanese		CHIESINA CAPOLUOGO	RT0167	4.200	Atto SUAP 10334/2014 modificato con atto SUAP . 2551 del 26/03/2018	-	si	si
Larciano		BACCANE	RT0151	5000	AUA prot. 3590 del 16/04/2015	-	si	si
Massa e Cozzile		TRAVERSAGNA	RT0158	12000	AUA Decreto Regionale n.14858 dell'11.09.2019 Aut. Unica SUAP n. 6 del 16/09/2019 Sostituzione all.A con all.A1 con Decreto Dirigenziale n. 20931	si	si	si
Monsummano Terme		CINTOLESE UGGIA	RT0164	5000	Atto SUAP 15614/2014 (modificato) Ordinanza n.1260 del 09/10/2014 e modifica prot. n. 6406 del 04/04/2018	-	si	si
Pescia		PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO	RT0166	14000	AUA n.76 del 31/10/2018	si	si	si
Pieve a Nievole		INTERCOMUNALE PIEVE	RT0162	60000	SUAP Decreto 13368 del 24/08/2018	si	si	si
Ponte Buggianese		FATTORIA	RT0149	4000	SUAP Autorizzazione n.1 del 12/02/2018 13/02/2018	si	si	si
Uzzano		TORRICCHIO	RT0150	3500	Aut.Unica SUAP n.2 del 09/01/2018 15/01/2018 Decreto Regionale n. 18561 del 15.12.2017 modificato con Decreto Dirigenziale n.910 del 25/01/2021	-	si	si
Agliana		RONCO - VIA FERRUCCI	RT0016	6.000	AUA Ord.Prov.le n. 65 16/01/2015 e modifica con DD n. 636 del 19.01.2021	si	si	si
Agliana	SALCETO	RT0025	6.000	AUA n. 800 29/05/2015	-	si	si	
Montale	STAZIONE	RT1159	2000	Ord.Prov.le n. 376 del 12/03/2015 modificata con DD n.2622 del 28/02/2018 Ord.Prov.le n. 376 del 12/03/2015 modificata con Decreto Regionale n.2622 del 28/02/2018	-	si	si	
Pistoia	BARGI	RT0032	2600	AUA 9397 03/07/2017	-	si	si	
Pistoia	PUBBLIACQUA	PISTOIA CENTRALE - PASSAVANT	RT0012	€ 165.168	AUA DD 8047/16, modificato con DD. 8040 del 22/05/2019	si	si	si
Quarrata	VIA BRUNELLESCHI	RT0022	10000	AUA .3492 del 15/03/2018 modificato con DD n.2 del 02/01/2019	-	si	si	
Serravalle Pistoiese	NUOVO depuratore CASALGUIDI	RT0007	10000	DD 12395 del 30/08/2017	-	si	si	

Risultati controlli effettuati:

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
PITTINI					1	1	solidi		
TRAVERSAGNA					2	1	Solidi sospesi		
CHIESINA CAPOLUOGO	1	superamento limite azoto nitroso			1			1	Azoto nitroso
BACCANE	1	superamento limiti azoto nitrico			1			1	Azoto nitrico
CINTOLESE UGGIA					1				
PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO					2				
INTERCOMUNALE PIEVE					4				
RONCO - VIA FERRUCCI		No sanzione impianto in DGRT 1210/12			3			1	Azoto nitroso
SALCETO	1	inottemperanza prescrizioni per mancata comunicazione di nuovi allacci			1				
FATTORIA	1	superamento ferro			1			1	Ferro
TORRICCHIO					1				
STAZIONE	1	inottemperanza prescrizioni per mancata comunicazione di nuovi allacci			1				
BARGI					1				
PISTOIA CENTRALE - PASSAVANT					4				
VIA BRUNELLESCHI					2				
NUOVO DEPURATORE CASALGUIDI					2				

I tre gestori Acque SpA, GAIA SpA e Publiacqua SpA nel 2021 hanno sottoscritto i protocolli aggiornati per i controlli delegati relativi ai depuratori di Pistoia.

Presso tutti gli impianti risulta che dal 31/12/2022 siano presenti e funzionanti autocampionatori automatici refrigerati con sistemi di prelievo di campioni medi ponderali sull'ingresso e sullo scarico, come prescritto dalla normativa vigente.

Dal punto di vista autorizzativo, tutti gli impianti risultano autorizzati con AUA; gli scarichi industriali afferenti alle fognature in ingresso ai depuratori sono principalmente derivanti dal settore autolavaggi, lavanderie industriali, industrie del settore agroalimentari, ospedali e industrie della lavorazione della carta. Nelle autorizzazioni è prescritto che i gestori trasmettano

comunicazione di aggiornamento sugli allacci produttivi.

Per l'anno 2022, in merito alla situazione impiantistica risultano completati i lavori di adeguamento e potenziamento dell'impianto di Pistoia Centrale Passavant; la linea fanghi non risulta ancora attivata nella sua configurazione definitiva.

Sono stati realizzati nuovi sollevamenti terminati ai depuratori del comune di Agliana, Ronco e Salceto, gestiti da Publiacqua, ma è ancora in fase di definizione il loro collettamento all'impianto del Calice a Prato.

Al depuratore Brunelleschi sono iniziati i lavori di potenziamento e adeguamento che porteranno l'impianto ad una potenzialità complessiva finale di 15.000 AE.

Alcuni impianti ubicati in Val di Nievole e gestiti da ACQUE Spa, sotto dimensionati dal punto di vista idraulico ed organico e sottoposti ad alcuni lavori di adeguamento, sono tuttora autorizzati in deroga ai valori dei parametri di tabella 1 e per alcuni parametri di tabella 3, nonché per la percentuale di campioni non conformi.

Anche nel 2022 i controlli sui depuratori della provincia di Pistoia sono stati effettuati in misura limitata a causa della riduzione di personale. Complessivamente, non sono stati controllati 7 impianti con capacità depurativa inferiore a 6.000 AE che corrispondono a circa il 12% della potenzialità di impianto totale del territorio provinciale.

Durante le ispezioni, sono state ulteriormente perfezionate le check-list dedicate a ogni impianto per la verifica del funzionamento delle componenti del depuratore e della corretta gestione/manutenzione, con acquisizione delle portate in ingresso e trattate, nonché con la verifica del funzionamento dei by-pass autorizzati. Particolare attenzione è stata rivolta al controllo di buon funzionamento degli autocampionatori automatici refrigerati, della temperatura e delle modalità di prelievo dei campioni. A seguito del controllo degli allacci produttivi, sono state anche notificate sanzioni amministrative per superamento dei volumi autorizzati su alcuni scarichi.

Per quanto riguarda l'abbattimento di azoto e fosforo totale, per gli impianti presenti in tab. C della DGRT 1210/12 sono stati richiesti ai gestori i dati complessivi per l'anno 2022 che sono in corso di valutazione. È stato rilevato che i controlli effettuati dai gestori non sempre sembrano rispettare la periodicità indicata nella Delibera Regionale citata.

## Depuratori della provincia di Prato

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Prato	GIDA	BACIACAVALLO	RT0003	900.000	IPPC 6.11, 5.3 e 5.2 con DDGRT n. 16786 del 25.08.2022. Fino a tale data l'impianto era autorizzato con una "AUA ponte": l'AUA per scarico fuori fognatura e per le emissioni in atmosfera era stata adottata dalla Provincia di Prato con Determinazione Dirigenziale n. 3235 del 18/11/2015 - Atto Unico Suap n. 22424 del 09/02/2016 – poi aggiornata con ultimo decreto di modifica n.3752 del 13/03/2020 rilasciato dalla Regione Toscana, quest'ultimo in attesa della conclusione dell'iter per l'autorizzazione AIA.	si	no	no
Prato		GABOLANA VAIANO	RT0021	54.000	AUA n. 7 del 10/03/2017 aggiornata con provvedimento conclusivo n.39 del 30/08/2018 entrambi rilasciati dal SUAP del Unione dei Comuni Val di Bisenzio, e successivamente aggiornata con D.D. n. 8703 del 20/05/2021 della Regione Toscana registrato con P.G. dal SUAP dell'unione dei Comuni della Val di Bisenzio n. 2455 del 31/05/2021 in attesa di AIA 6.11	si	no	no
Prato		CALICE	RT005	198.000	AIA ITL-IDL Calice, rilasciata con Delibera della Giunta della R.T n°786 del 24-07-2017, aggiornata con Decreto della R.T. n. 1740 del 11-02-2020 e successive integrazioni D.D. n. 11101 del 22/07/2020, Delibera n. 8066 del 11/05/2021, D.D. n. 10994 del 29/06/2021 e successiva rettifica contenuti del 05/07/2021, D.D. n.856 del 24/01/2022	si	no	no
Cantagallo	GIDA	CANTAGALLO	RT0750	38.800	Autorizzazione AUA n.8 del 10/03/2017 e atto di aggiornamento n.19 del 11/05/2018 entrambi rilasciati dal SUAP del Unione dei Comuni Val di Bisenzio, successivamente aggiornata con D.D. della Regione Toscana n. 8722 del 20/05/2021 registrato dal Suap dell'unione dei Comuni della Val di Bisenzio con P.G. n. 2454 del 31/05/2021, in attesa di AIA 6.11	si	no	no
Vernio	GIDA	LE CONFINA VERNIO	RT0041	40.000	AUA rilasciata dal Suap Val di Bisenzio con provvedimento conclusivo n.40 del 30.08.2018 con cui viene aggiornata l' AUA rilasciata con provvedimento conclusivo n.6 del 06/03/2017	si	no	no

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Carmignano	PUBLIACQUA	SEANO	RT0020	10.000	AUA n.8233 13/06/2017 rilasciato dalla Regione Toscana e notificato con provvedimento conclusivo n. 162 DEL 15/10/2018 dal SUAP del comune di Carmignano, successivamente aggiornato con D.D n. 9872 adottato in data 10/06/2021	si	si	si

#### Risultati dei controlli:

Nome impianto	SA	causa della SA (°)	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
BACIACAVALLO	3	Per non aver rispettato per l'anno 2020 e 2021 il valore della percentuale di abbattimento per il parametro Fosforo Totale previsto nella tabella C dell'allegato I alla Delibera DGRT 1210/2012 per lo scarico dei reflui dell'impianto- superamento limite allo scarico per il parametro Ferro			24			2	Nitroso, ferro
CANTAGALLO					12	1	Solidi sospesi		
GABOLANA VAIANO	1	Per non aver rispettato per l'anno 2020 il valore della percentuale di abbattimento per il parametro Fosforo Totale previsto nella tabella C dell'allegato I alla Delibera DGRT 1210/2012 prevista per lo scarico dei reflui dell'impianto.			24	2	Solidi sospesi		
CALICE					24				
LE CONFINA VERNIO	2	Per non aver rispettato per l'anno 2020 e 2021 il valore della percentuale di abbattimento per il parametro Fosforo Totale previsto nella tabella C dell'allegato I alla Delibera DGRT			13				

Nome impianto	SA	causa della SA (°)	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
		1210/2012 per lo scarico dei reflui dell'impianto.							
SEANO					3				
<p>Nota a Cantagallo - Superamento rientrante nel numero annuo di superamenti consentiti dalla normativa</p> <p>Nota a Baciacavallo - limiti abbattimento N e P e azoto ammoniacale per i depuratori tabella C area sensibile</p> <p>nota a Gabolana - Tabella 1, per i Solidi Sospesi, superiore al limite del 150% previsto per l'abbuono, è in corso di valutazione se si tratti di un superamento che deve essere sanzionato o meno alla luce di quanto riportato nell'allegato 5 del D. Lgs. 152/06 (situazione eccezionale -piogge abbondanti)</p>									

Tutti gli impianti di depurazione nella provincia di Prato gestiti da GIDA SpA e da Publiacqua risultano ad oggi ricompresi nella tab. C dell'allegato 1 alla DGRT 1210/12.

Gida SpA non è gestore appartenente al Servizio Idrico Integrato: in casi come questo non è applicabile il protocollo di intesa per controlli delegati.

Gli impianti in questione trattano prevalentemente acque industriali, che vengono scaricate, per la maggior parte, con limiti in deroga per alcuni parametri rispetto alla tab. 3 per lo scarico in fognatura pubblica; inoltre, gli impianti trattano acque reflue domestiche e meteoriche di specifiche zone della provincia pratese.

Ad oggi tutti gli impianti, ad esclusione di Vernio posto in località Le Confina, sono stati identificati come impianti sottoposti ad AIA. Gida ha provveduto entro il 2021 a presentare la richiesta di autorizzazione AIA 6.11.

Gli impianti di Vaiano e Cantagallo, così come prescritto dalla Regione Toscana, hanno presentato domanda di AIA nei tempi previsti. L'iter autorizzativo risulta non ancora concluso.

All'impianto di Seano risulta in corso la revisione dell'atto AUA-AIA e il procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA postuma.

All'impianto arriva la fognatura pubblica dedicata ai reflui industriali, nella quale scaricano alcune aziende soggette ad autorizzazione AIA e sprovviste di impianto di depurazione a piè di fabbrica. Per tale motivo la Regione Toscana ha avviato il procedimento per l'aggiornamento delle autorizzazioni, chiedendo alla società Publiacqua di presentare istanza per il rilascio di AIA attività 6.11 di cui all'Allegato VIII, alla Parte Seconda del D. Lgs.152/06, per il trattamento dei reflui industriali. La procedura è tutt'ora in corso.

## Depuratori della provincia di Siena

La prima tabella riporta informazioni relative all'anagrafica di ogni impianto, e la successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2022.

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Poggibonsi	ACQUE	LE LAME	RT0152	74.330	AUA DD n° 3031 21/11/2014 - AUA DD n° 3185 del 30/12/2015	si	si	si
Abbadia San Salvatore	ACQUEDOTTO DEL FIORA	RIBASSO	RT1083	10.000	AUA 22/02/2021	-	si	si
Asciano		IL CHIOSTRO	RT0573	7.000	AUA 17/02/20	-	si	si
Monteriggioni		BADESSE	RT1153	7.000	AUA 12/03/2021	-	si	si
Monteriggioni		LOC CASTELLINA SCALO - S. CLAUDIO	RT0681	10.000	AUA 4 del 09/02/17	-	si	si
Buonconvento		PIANINO	RT0671	7.133	AUA 24/12/20	-	si	si
Casole d'Elsa		CASOLE D'ELSA	RT1149	3.500	AUA 8654 del 14/11/17	-	si	si
Castellina in Chianti		FERROZZOLA	RT1150	4.000	AUA 10 del 09/08/17	-	si	si
Cetona		LO POGGIO MARTELLONE	RT1152	3.000	AUA del 18/08/16	-	si	si
Colle di Val d'Elsa		CIPRESSI	RT0576	22.000	AUA 19926 del 30/09/19	si	si	si
Piancastagnaio		FORMELLE	RT0578	5.000	AUA del 30/06/17	-	si	si
Siena		LE TOLFE	RT0579	10.000	AUA 76 del 10/11/15	-	si	si
Siena		PONTE A TRESSA (I BALZONI)	RT0585	99.000	AUA 118 del 31/03/17	-	si	si
Monteroni d'Arbia		PODERE FEDE	RT0584	12.000	AUA 12678 del 14/08/15	-	si	si
Sovicille		PONTE ALLA SERPENNA	RT0672	10.000	AUA 2333 del 13/0/15	-	si	si
Sovicille		ROSIA	RT1156	2.500	AUA del 14/11/18	-	si	si
Castelnuovo Berardenga		QUERCEGROSSA - MULINO	RT1151	2.500	AUA 0118 del 18/01/17	-	si	si
Castelnuovo Berardenga		VALLINA	RT1157	3.000	AUA del 11/02/20	-	si	si
Rapolano Terme		RAPOLANO - ARMAIOLO	RT0595	10.000	AUA n 1 del 10/01/18	-	si	si
Rapolano Terme		RAPOLANO SERRE	RT1154	3.000	AUA 54 del 21/09/17	-	si	si
San Casciano dei Bagni		BAGNI LOC BAGNO BOSSOLO	RT1155	3.000	AUA del 20/06/17	-	si	si
Sarteano	SARTEANO CARTIERA	RT0683	8.000	AUA del 18/03/2015	-	si	si	
Montalcino	TORRENIERI	RT0684	10.000	AUA 7663 del 25/05/16	-	si	si	

Comune	Gestore	Nome impianto	Codice	AE potenziali	Decreto autorizzazione	In area sensibile	Protocollo controlli delegati	Fa parte del Servizio Idrico Integrato
Torrita di Siena	NUOVE ACQUE	CIVETTAIO	RT0494	5.000	AUA del 08/09/2017	-	si	si
Montepulciano		CORBAIA	RT0667	9.000	AUA del 21/04/2017	si	si	si
Montepulciano		NIBBIANO	RT0492	5.450	AUA del 07/09/2017	-	si	si
Montepulciano		SANT ALBINO PELAGO	RT1081	3.000	AUA del 29/12/2015	-	si	si
Sinalunga		LA CEPPA	RT0669	5.000	AUA del 14/02/2017	-	si	si
Sinalunga		LOC VOLTELLA	RT0493	8.440	AUA del 29/03/2017	-	si	si
Chiusi		PIAN DELLE TORRI	RT1082	12.000	AUA del 04/02/2016	-	si	si
Chianciano Terme		RIBUSSOLAIA	RT0490	40.000	AUA del 08/09/2017	si	si	si

#### Risultati dei controlli:

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
LE LAME					6				
ABBADIA RIBASSO	2	superamento limiti BOD, COD, solidi sospesi, tensioattivi, grassi e oli animali e vegetali			3	3	BOD,COD solidi	1	Tensioattivi totali, grassi e oli animali e vegetali
IL CHIOSTRO	1	superamento limite azoto nitrico			1			1	Azoto nitrico
IL PIANINO					1				
CASOLE D'ELSA					1				
CAST IN CHIANTI LOC. FERROZZOLA					1				
CETONA LO POGGIO MARTELLONE-					1				
CIPRESSI					3	1	solidi		
FORMELLE					1				
LE TOLFE					3				
MONTERIGGIONI LOC CASTELLINA SCALO - S. CLAUDIO					3				
BADESSE					1				
PODERE FEDE					3	1	BOD,solidi		
SAN CASCIAANO DEI BAGNI LOC BAGNO BOSSOLO					1				
PONTE A TRESSA (I BALZONI)					6				

Nome impianto	SA	causa della SA	CNR	causa della CNR	N° campioni ARPAT	superi Tab.1 (limiti)	superi Tab.1 (parametri)	superi Tab.3 (limiti)	superi Tab.3 (parametri)
PONTE ALLA SERPENNA	2	inesatta compilazione formulario rifiuti			3				
ROSIA					1				
QUERCEGROSSA - MULINO					1				
RAPOLANO - ARMAIOLO					3				
RAPOLANO SERRE	1	superamento limiti azotoammoniacale, cloruri			1			1	Azoto ammoniacale, cloruro
SARTEANO CARTIERA					1				
TORRENIERI					3				
VALLINA					1				
CIVETTAIO					1				
CORBAIA					1	1	solidi		
LA CEPPA					1				
SINALUNGA LOC VOLTELLA					1				
NIBBIANO					1				
PIAN DELLE TORRI	1	superamento parametro Alluminio			3			1	Alluminio
RIBUSSOLAIA	1	superamento parametro Alluminio			4	1	solidi	1	Alluminio
SANT ALBINO PELAGO					1				

Nell'anno 2022 sono stati controllati da ARPAT quasi tutti gli impianti, con le frequenze previste. Nonostante la Provincia di Siena sia vasta ed eterogenea, non c'è un settore produttivo prevalente; gli scarichi recapitanti in acque superficiali sono più presenti di quelli afferenti alla pubblica fognatura e attività industriali quali ad esempio cantine, salumifici, caseifici, sono sparse su tutto il territorio.

Dai prelievi dei campioni e dalle ispezioni effettuate, nel 2022 risultano sei sanzioni amministrative per superamento di parametri sia di tab 1 che di tab 3.

Durante il 2022 sono stati segnalati 9 ingressi anomali presso gli impianti presenti sul territorio senese, 4 dei quali sull'impianto di Monteroni D'Arbia; di nessuno è stata accertata con sicurezza la provenienza.

## 6 - CONCLUSIONI

Si presenta un quadro sintetico delle attività di controllo su impianti di depurazioni effettuata nel corso del 2022: su 169 impianti controllati, 55 hanno riportato irregolarità per un totale complessivo di sanzioni amministrative e comminazioni di reato che ammonta a 89.

Controllo depuratori con potenzialità maggiore 2.000 AE - anno 2022						
Provincia	AE potenziali totali	N° impianti controllati	Impianti con irregolarità	Irregolarità amministrative	Comunicazioni notizie di reato	Totale irregolarità
Arezzo	324.350	5	0	0	0	0
Firenze (compreso Mugello e Empoli)	1.053.720	22	7	7	0	7
Grosseto	323.600	12	7	8	3	11
Livorno (compreso Piombino)	591.400	23	1	1	0	1
Lucca	869.950	20	9	19	0	19
Massa Carrara	265.700	6	3	2	1	3
Pisa	3.255.210	28	14	19	10	29
Pistoia	309.768	16	5	5	0	5
Prato	1.240.800	6	3	6	0	6
Siena	396.720	31	6	8	0	8
<b>TOTALE</b>	<b>8.631.218</b>	<b>169</b>	<b>55 (*)</b>	<b>75</b>	<b>14</b>	<b>89</b>

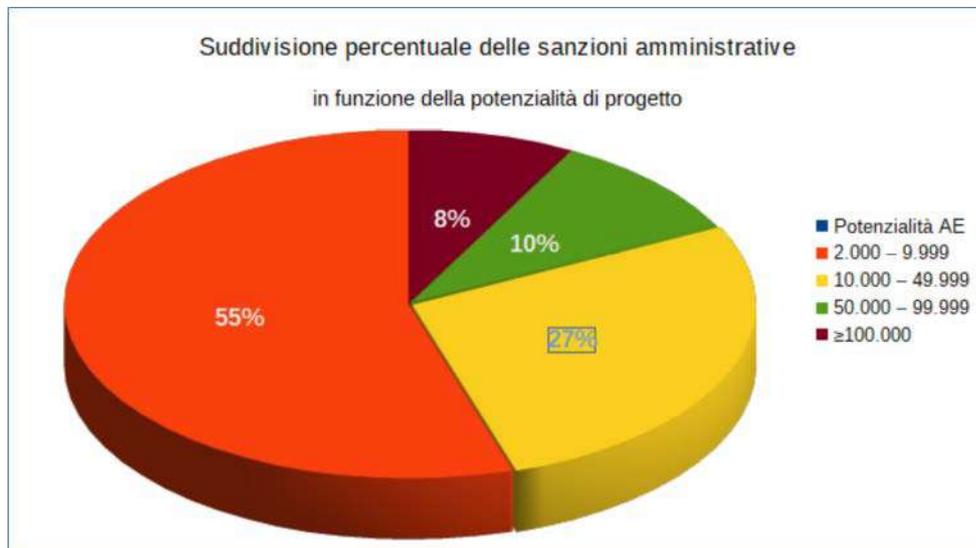
(\*) di questi impianti 52 hanno riportato irregolarità amministrative, 7 comunicazioni di reato e di questi 4 sia amministrative che penali

Sul piano analitico, ARPAT ha eseguito 535 campioni, l'8% dei quali ha riportato superamenti dei limiti ai parametri di tabella 1, e l'11% superamenti dei limiti dei parametri di tabella 3, per un totale di 101 campioni non conformi.

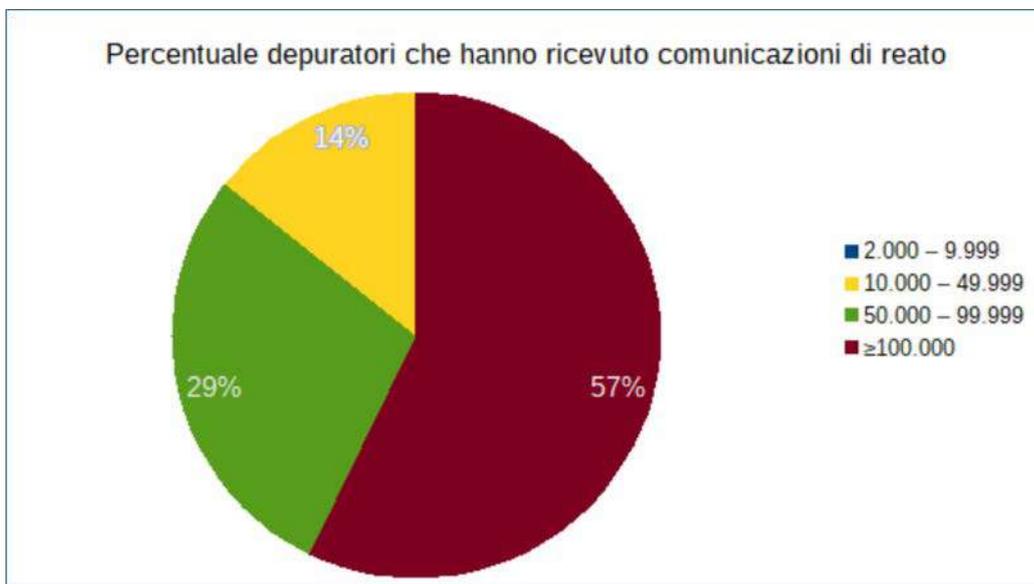
Controllo depuratori con potenzialità maggiore 2.000 AE - anno 2022					
Provincia	N° impianti controllati	N° campioni ARPAT	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 1	Campioni con almeno 1 superamento dei limiti di Tab 3	Totale campioni non conformi
Arezzo	5	21	0	0	0
Firenze (compreso Mugello e Empoli)	22	56	0	6	6
Grosseto	12	32	3	7	10
Livorno (compreso Piombino)	23	50	0	0	0
Lucca	20	63	1	11	12
Massa Carrara	6	18	0	1	1
Pisa	28	105	25	24	49
Pistoia	16	28	2	4	6
Prato	6	100	3	2	5
Siena	31	62	7	5	12
<b>TOTALE</b>	<b>169</b>	<b>535</b>	<b>41</b>	<b>60</b>	<b>101</b>

I parametri di tabella 1 che più frequentemente hanno registrato il superamento dei valori limite sono i solidi sospesi, seguiti dai BOD<sub>5</sub>. I casi di superamento di COD sono limitati.

Tra i parametri elencati in tabella 3, la maggior parte delle irregolarità è riferibile ad azoto nitroso e, a seguire, ad azoto nitrico. Alluminio, cloruri, tensioattivi registrano superamenti più limitati. Il numero rilevante di superamenti delle forme azotate nitroso e nitrico denota la necessità di incrementare i trattamenti terziari di denitrificazione in molti impianti di depurazione. Nel grafico che segue sono mostrate le percentuali di irregolarità riscontrate in base alla potenzialità di progetto del depuratore.



Nel gruppo di depuratori di dimensioni minori, entro i 10.000 AE, si evidenzia la percentuale più alta di irregolarità amministrativa



Negli impianti di maggiori dimensioni, il numero di comunicazioni di notizia di reato è relativamente più alto. La maggior parte delle CNR è riferita alla gestione e quantità di rifiuti. Nel 2022 i gestori interessati al controllo di impianti di depurazione sono 14. Nella tabella che segue è mostrata la distribuzione di sanzioni amministrative e comunicazioni di reato agli impianti di ogni gestore.

Gestore	N° impianti	impianti con SA	impianti con CNR
Acque	38	17	2
Acquedotto del Fiora	33	10	1
Aquapur	1	0	0
Aquarno	1	1	1
Asa	25	1	0
CuoioDepur	1	0	1
Gaia	22	10	1
Geal	1	0	0
Gida	5	3	0
Hera	3	1	0
Integra	1	0	1
Nuove Acque	12	2	0
Publicacqua	25	7	0
Valdera Acque	1	0	0
	<b>169</b>	<b>52</b>	<b>7</b>

Dal report 2022 emerge per la Toscana una situazione depurativa abbastanza soddisfacente, più o meno in linea con quanto riscontrato negli anni passati. È però fondamentale porre l'attenzione su aspetti che fino ad oggi sono stati meno evidenziati, e sui quali è ancora da meglio definire, grazie al lavoro congiunto dell'Autorità competente e dell'Agenzia, l'assetto di controlli, autorizzazioni e gestione del servizio di depurazione: si tratta, in particolare, di problemi legati alla gestione dei fanghi e alla modalità per definire la capacità depurativa residua di molti impianti che accettano sia extra flussi che altre tipologie di rifiuti. Dovrà, in sostanza, essere affrontato il problema del trattamento rifiuti in impianti di depurazione, con la conseguente necessità di aggiornare la maggior parte dei trattamenti ad oggi applicati, da considerarsi obsoleti a fronte di reflui con caratteristiche industriali e non solo domestico/urbane.

Si tratta di problematiche con le quali confrontarsi quanto prima, in un momento di crisi climatica/ambientale in cui sarebbe estremamente auspicabile muoversi nella direzione del recupero di reflui in agricoltura, e non solo, affrontando anche il problema del riuso/trattamento dei fanghi, come la nuova norma europea di aggiornamento della direttiva EU/271/91 esorta a fare.

E ancora, in tema di aggiornamenti normativi si ricorda l'utilità di una revisione della DGRT 1210/12 in merito al controllo degli impianti di depurazione nell'area sensibile del bacino drenante del fiume Arno, che potrebbe contribuire a rendere più chiare competenze e responsabilità dei vari enti interessati.



**ARPAT**

Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

ARPAT, via del Ponte alle Mosse, 211 - 50144 Firenze

Tel. 055.32061 - Fax 055.3206324

[urp@arpat.toscana.it](mailto:urp@arpat.toscana.it)