



Controllo depuratori di acque reflue urbane

Attività anno 2021

maggio 2022





Controllo depuratori di acque reflue urbane

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

Attività anno 2021

maggio 2022



Controllo depuratori di acque reflue urbane

Maggiori 2.000 AE recapitanti in acque interne e maggiori 10.000 AE
recapitanti in acque marino costiere - Attività anno 2021

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"

Editing e copertina: ARPAT, Settore Comunicazione, informazione e documentazione

Foto di copertina: ARPAT

ARPAT, 2022

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana
Via del Ponte alle Mosse 211 - 50144 Firenze - tel. 055 32061
www.arpat.toscana.it

Indice generale

1 - Introduzione.....	6
2 – Normativa di riferimento.....	7
3 - Verifica conformità dello scarico.....	9
4 - Protocollo dei controlli delegati.....	10
5 – Attività di controllo ARPAT.....	13
Elenco depuratori controllati nel 2021.....	13
Esiti dei controlli 2021 per singola provincia.....	17
Depuratori della provincia di Arezzo.....	17
Depuratori della provincia di Firenze.....	19
Depuratori del Circondario empoleso.....	22
Depuratori della provincia di Grosseto.....	24
Depuratori della provincia di Livorno e Piombino.....	26
Depuratori della provincia di Lucca.....	31
Depuratori della provincia di Massa Carrara.....	34
Depuratori della provincia di Pisa.....	36
Depuratori della provincia di Pistoia.....	40
Depuratori della provincia di Prato.....	43
Depuratori della provincia di Siena.....	45
5 - Conclusioni.....	48
6 - Glossario.....	49

Sintesi

Nel 2021 ARPAT ha controllato la qualità dello scarico di 180 impianti di depurazione di reflui urbani di potenzialità maggiore di 2.000 AE.

Gli impianti oggetto di irregolarità amministrativa, penale o documentale, sono stati 57 (pari al 32% degli impianti controllati). Complessivamente sono state contestate 81 irregolarità di tipo amministrativo e 9 di tipo penale. Si tratta di superamenti dei limiti normativi di alcuni parametri sia di tabella 1 che di tabella 3, All. 5 parte III del D.Lgs. 152/06, e altre irregolarità dovute al mancato rispetto di prescrizioni presenti negli atti autorizzativi.

La maggior parte delle irregolarità si riscontra nelle province di Lucca, Pisa e Pistoia. Tra i Gestori, Acque Spa e Gaia Spa sono quelli con più alto numero di irregolarità contestate.

Da dicembre 2021 sono attivi in tutti i territori provinciali i protocolli, aggiornati, per i controlli delegati tra dipartimenti ARPAT e Gestori. L'inizio di tali accordi risale al 2013, l'aggiornamento effettuato ha una validità di 5 anni. Sono esclusi dai protocolli delegati i Gestori non facenti parte del Servizio idrico integrato, ossia del servizio pubblico.

Tale accordo riguarda il controllo dei parametri di tabella 1: BOD₅, COD e solidi, mentre il controllo dei parametri di tabella 3 è interamente effettuato da ARPAT. Tutte le determinazioni analitiche, comprese quelle eseguite dai Gestori, devono confluire nel Data Base Urban Waste Water, consultabile dal sito Web dell'Agenzia.

Tale portale deriva dagli obblighi comunitari dettati dalla normativa europea, Direttiva 91/271/CEE relativa agli scarichi, che detta i criteri per il trasferimento di informazioni e dati in comunità europea a cadenza biennale.

Parole chiave:

acque reflue, scarichi, depurazione, inquinamento

1 - Introduzione

Gli impianti di depurazione con potenzialità di progetto maggiore di 2.000 AE (abitanti equivalenti) sono soggetti a controllo da parte di ARPAT con una **frequenza** di analisi allo scarico nel corso dell'anno che varia a seconda delle dimensioni dell'impianto stesso. Dal 2013 sono in atto protocolli che delegano ai Gestori una parte dei controlli, nello specifico la verifica del rispetto dei parametri BOD₅, COD, solidi sospesi.

Il controllo allo scarico di impianti di depurazione ha l'obiettivo di verificare l'adeguatezza dei trattamenti depurativi impiegati e l'impatto dello scarico sul corpo idrico, al fine di non pregiudicarne lo stato di qualità.

Gli impianti con capacità di trattamento maggiore o uguale a 2.000 AE recapitanti in acque superficiali, o maggiori di 10.000 AE se recapitanti in acque marino costiere sono circa 200, 180 dei quali fanno parte dei Protocolli delegati; il numero può variare in funzione dei lavori di ampliamento a cui alcuni impianti sono soggetti negli anni.

La **normativa** di riferimento è il Testo Unico Ambientale (TUA), all'art. 128, con le specifiche contenute in Allegato 5 parte III, alle tabelle 1, 2, e 3.

Si tratta per la maggioranza di depuratori facenti parte del **SII** (Servizio Idrico Integrato); sono comunque contemplati anche impianti di Gestori che non ne fanno parte, quali 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.

Il database è consultabile da questo link:

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

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

2 – Normativa di riferimento

La Direttiva 91/271/CEE impone agli Stati membri di disporre affinché gli agglomerati (città e centri urbani) raccolgano e trattino adeguatamente le acque reflue per limitare l'inquinamento di corsi d'acqua, laghi e mare. In tal modo, la direttiva delle acque reflue dovrebbe svolgere un ruolo per la protezione degli ecosistemi acquatici andando ad intersecarsi con la direttiva 2000/60/CE per la tutela delle acque superficiali. Dalla direttiva europea 91/271 deriva l'obbligo di invio dati attraverso i flussi wise.

Il riferimento **nazionale** è il D.Lgs 152/06, All. 5 parte III con le tabelle 1, 2, e 3. I riferimenti normativi **regionali** sono la LR 20/06 e il regolamento di attuazione DPGRT 46R/08 e successive modifiche. Relativamente alle aree sensibili il riferimento normativo regionale è la 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 tabella si rimanda alle norme indicate.

Il rispetto dei limiti relativi ai parametri di **tabella 1** del TUA - BOD₅, COD e solidi sospesi - è richiesto per tutti gli impianti di depurazione di reflui urbani superiore a 2.000 AE.

ARPAT e Gestori controllano il rispetto dei limiti dei parametri di tabella 1, ai sensi dei **Protocolli per i controlli delegati** siglati dal 2013 e aggiornati nel 2021 tra tutti i Gestori del SII e tutti i Dipartimenti ARPAT.

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. L'emanazione di tale delibera ha creato una certa confusione nell'ambito del controllo dei depuratori ricadenti in area sensibile, per cui si ritiene 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 3¹), 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;*

1 - 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.

- *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 Tab. C, Allegato 1, DGRT 1210/12) sostituisce il rispetto dei valori limite relativi ai parametri azoto nitroso e azoto nitrico di Tab 3.

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 tabella 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".

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

Numero minimo annuo di campioni per i parametri delle tabelle 1, 2, 3		
Potenzialità impianto	Controlli minimi annuali	
	tabella 1, tabella 2	tabella 3
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, limitatamente ai parametri di tabella 1, 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 sotto riportata.

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

Inoltre, affinché lo scarico sia in regola, i **singoli campioni non conformi** per BOD₅, COD e solidi, non possono superare le concentrazioni di tabella 1 oltre le seguenti percentuali:

BOD₅ 100% (il doppio del valore limite, quindi 50 mg/l) - COD 100% (il doppio del valore limite, quindi 250 mg/l) - solidi sospesi 150% (una volta e mezzo del valore limite, quindi 87,5 mg/l).

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

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 invece non si applica 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**.

Quindi i casi di **NON CONFORMITA'** considerando i dati dell'Agenzia e dei Gestori, possono essere di quattro tipi:

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

4 - Protocollo dei controlli delegati

A partire 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.

L'art. 2, c. 2, del nuovo protocollo prevede una ripartizione dei controlli fra ARPAT e Gestore in modo 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, oppure, 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.

Nel 2021 sono stati organizzati 3 circuiti CISP (aprile, settembre e novembre). Come lo scorso anno persiste il problema relativo al numero di identificazione del circuito, per cui i risultati sono noti solo ai singoli laboratori.

Gli impianti di depurazione reflui elencati dal 2021 nei Protocolli delegati sono 180, come di seguito dettagliato per singolo gestore:

Protocollo controlli delegati rinnovati nel 2021

Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore
Acque SpA	FI-EM	Cambiano	Acquedotto del Fiora	GR	Arcidosso	ASA SpA	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			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	Volterra Nord			
		San Jacopo		Formelle	Volterra Sud			
		San Prospero		Le Tolfe				
		Tirrenia		Podere Fede Monteroni Arbia				
		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

Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore	Gestore	Dip. ARPAT	Depuratore
Gaia	LU	Calavorno	Nuove Acque SpA	AR	Buiano Ponte a Poppi	Publiacqua SpA	AR	San Giovanni Valdarno
		Camaione copoluogo			Buti		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 Camaione			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				
	MS	Albiano Magra		Soci	PO		Seano	
		Aulla capoluogo		Termine Rassina	PT		Bargi	
		Fossa Amestra		V Montozzi Bucine			Bottegone	
		Lavello		Civettaio			Casalguid	
		Lavello 2		Corbaia			Centrale Pistoia	
San Pietro		La ceppa Bettolle	Fognano					
Casotti	Nibbiano	Montale est						
Geal	LU	Pontetetto	SI	Piano delle Torri	Montale ovest			
				Ribussolaia	Ronco			
	San Albino Pelago	Salceto						
	V Voltella Sinalunga	stazione						
		V Brunelleschi						

5 – Attività di controllo ARPAT

I controlli sono effettuati con campionatore automatico refrigerato, di cui devono essere dotati tutti gli impianti superiori a 15.000 AE. I campioni sono della durata di 24 ore.

ARPAT 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 2021

Nella tabella seguente sono elencati i depuratori **oggetto di controllo e/o ispezione nel 2021**, 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
			PONTE ALLA CHIASSA	RT0477	3.500
			QUARATA	RT0479	2.100
	Bibbiena		LA NAVE BIBBIENA	RT0482	6.000
			SOCI FERRANTINA	RT0483	8.250
	Bucine		MONTOZZI BUCINE	RT0367	4.000
	Capolona		BUTA CAPOLONA	RT0368	7.000
	Castel Focognano		CONSORTILE IL TERMINE RASSINA	RT0371	5.000
	Castel San Niccolò		TONACATO	RT0478	2.000
	Castiglion Fibocchi		DUE PONTI CASTIGLION FIBOCCHI	RT0670	4.000
	Castiglion Fiorentino		POZZO NUOVO	RT0484	7.000
	Cortona		MONSIGLILOLO CORTONA	RT0485	24.000
	Foiano della Chiana		MOLIN NUOVO FOIANO DELLA CHIANA	RT0486	7.000
	Laterina		ORENO - LATERINA	RT0869	4.000
	Monte San Savino		COLMATA MONTE SAN SAVINO	RT0668	9.000
	Poppi		RIALTO	RT0487	4.500
	Pratovecchio		PONTE A POPPI	RT0374	4.000
			SALA PRATOVECCHIO STIA	RT0375	5.000
			San Giovanni Valdarno	PUBLIACQUA	SAN GIOVANNI VALDARNO - VIA DEGLI URBINI
	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	37.500
	Firenze	ACQUE TOSCANE - PUBLIACQUA dal 01/01/2022	PIAN DEL MUGNONE	RT0693	5.500
	Firenzuola	HERA	FIRENZUOLA (CAPOLUOGO)	RT0501	2.800
	Greve in Chianti	PUBLIACQUA	CAPOLUOGO - SPINETO (GREVE)	RT0034	4.000
	Impruneta		IMPRUNETA	RT1189 o 1167??	8.000

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	
	Lastra a Signa	HERA	TAVARNUZZE - VIA CASSIA 160/A	RT0028	6.000	
			GINESTRA FIORENTINA	RT1086	4.050	
			SAN COLOMBANO	RT0017	600.000	
	Marradi		MARRADI CAPOLUOGO	RT0495	6.000	
	Palazzuolo sul Senio		PALAZZUOLO	RT0500	3.800	
	Pontassieve		ASCHIETO	RT0002	80.000	
	Rignano sull'Arno		RIGNANO SULL'ARNO - VIA DEL MULINO	RT0015	3.500	
	San Casciano in Val di Pesa		BARGINO - VIA DI PERGOLATO (MARCHESI ANTINORI SRL)	RT1166	3.900	
	Scandicci		SAN GIUSTO	RT0019	30.000	
Vicchio	LA GINESTRA - VICCHIO	RT0026	9.000			
GR	Castiglione della Pescaia	ACQUEDOTTO DEL FIORA	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA LE PADULINE	RT0568	35.000	
	Follonica		FOLLONICA - CAMPO CANGINO	RT0577	84.500	
	Grosseto		MARINA DI GROSSETO	RT0580	25.000	
			PRINCIPINA A MARE	RT0586	5.000	
			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
Roccastrada	ACQUEDOTTO DEL FIORA	ROCCASTRADA CAPOLUOGO	RT0597	3.100		
LI	Bibbona	ASA	BIBBONA STAZIONE	RT0546	35.000	
	Castagneto Carducci		CASONE	RT0552	38.000	
			FONTANELLE	RT0551	2.000	
	Collesalveti		COLLESALVETTI	RT0554	4.000	
			GUASTICCE	RT0860	4.700	
			STAGNO	RT0555	8.000	
	Livorno		VICARELLO	RT0541	3.000	
			LIVORNO - RIVELLINO	RT0556	210.000	
Rosignano Marittimo	QUERCIANELLA - CHIOMA	RT0861	7.200			
LU	Altopascio	ACQUE	ALTOPASCIO CAPOLUOGO	RT0143	6.700	
	Bagni di Lucca	GAIA	FORNOLI	RT0502	4.000	
			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
	Castelnuovo di Garfagnana		GAIA	LA MURELLA CARTIERA	RT0520	30.000
	Coreglia Antelminelli			CALAVORNO - VOLTA DELLA LUNA	RT0532	3.000
	Forte dei Marmi	FORTE DEI MARMI		RT0526	4.000	
	Galliciano	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	GAIA	QUERCETA	RT0512	47.500	
		SERAVEZZA CERAGIOLA	RT0534	3.000		
		Viareggio	VIAREGGIO	RT0503	93.000	
MS	Aulla	ALBIANO MAGRA - AULLA	RT1164	4.000		
		AULLA CAPOLUOGO	RT0749	4.000		
	Carrara	FOSSA MAESTRA	RT0518	45.000		
	Massa	LAVELLO	RT0517	86.700		

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	
			LAVELLO 2 (EX-CERSAM))	RT0511	120.000	
	Pontremoli		SAN PIETRO	RT0691	6.000	
LI-PB	Campiglia Marittima	ASA	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	
	Piombino		PIOMBINO FERRIERA	RT0557	35000	
			RIORTORTO	RT0539	10.000	
	Porto Azzurro		PORTO AZZURRO	RT0558	15.000	
	Portoferraio		SCHIOPPARELLO	RT1165	22.500	
	Rio Marina		DEPURATORE PADRETERNO	RT0561	4.000	
San Vincenzo	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	
			LA FONTINA	RT0183	30.000	
	Pisa		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	
			PONTEDERA 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
				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	Abetone Cutigliano	GAIA	CAPOLUOGO CASOTTI	RT0516	2500	
	Buggiano	ACQUE	BELLAVISTA	RT0160	5.000	
			PITTINI	RT0161	3500	
	Massa e Cozzile		TRAVERSAGNA	RT0158	12000	
Monsummano Terme	CINTOLESE UGGIA		RT0164	5000		

Prov.	Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali
	Montale	PUBLIACQUA	FOGNANO	RT1160	3000
			MONTALE EST	RT0036	3500
			MONTALE OVEST	RT0037	2500
			STAZIONE	RT1159	2000
	Pescia	ACQUE	PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO	RT0166	14000
	Pieve a Nievole		INTERCOMUNALE PIEVE	RT0162	60000
	Pistoia	PUBLIACQUA	BARGI	RT0032	2600
			BOTTEGONE	RT0004	5.000
			PISTOIA CENTRALE - PASSAVANT	RT0012	165.168
	Ponte Buggianese	ACQUE	FATTORIA	RT0149	4000
	Quarrata	PUBLIACQUA	VIA BRUNELLESCHI	RT0022	10000
	Serravalle Pistoiese		CASALGUIDI	RT0007	10000
SI	Abbadia San Salvatore	ACQUEDOTTO DEL FIORA	ABBADIA RIBASSO	RT1083	10.000
	Asciano		ASCIANO - IL CHIOSTRO	RT0573	7.000
	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
			VALLINA	RT1157	3.000
	Cetona		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
	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
	Sarteano		SARTEANO CARTIERA	RT0683	8.000
	Siena		LE TOLFE	RT0579	10.000
			PONTE A TRESSA (I BALZONI)	RT0585	99.000
Sinalunga	NUOVE ACQUE	LA CEPPA	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 2021 per singola provincia

I controlli sono stati condotti compatibilmente con il perdurare dell'emergenza sanitaria da SarsCov2.

Depuratori della provincia di Arezzo

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 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	In area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Capolona	NUOVE ACQUE	BUTA	RT0368	7.000	AUA 40 del 21/05/2015		S	s
Arezzo		CASOLINO	RT0480	90.000	AIA.56/EC del 15/03/2011 + proroga 136/EC del 09/06/2015	s	S	s
Monte San Savino		COLMATA	RT0668	9.000	DD 72/EC 24/04/2015		S	s
Castel Focognano		CONSORTILE IL TERMINE RASSINA	RT0371	5.000	AUA 120 del 06/10/2014		S	s
Castiglion Fibocchi		DUE PONTI	RT0670	4.000	AUA dd.73 del 24/04/2015 SUAP del 19/05/2015		S	s
Sansepolcro		IL TREBBIO	RT0488	30.000	DD.1482 del 06/02/2020		S	s
Bibbiena		LA NAVE	RT0482	6.000	AUA 10-b del 28/08/2015		S	s
Foiano della Chiana		MOLIN NUOVO	RT0486	7.000	AUA.86 del 24/06/2014		S	s
Cortona		MONSIGLIOLO	RT0485	24.000	AUA del 2016 + modifica del 10/04/2019	s	S	s
Bucine		MONTOZZI	RT0367	4.000	AUA.07 del 09/03/2015		S	s
Laterina		ORENO	RT0869	4.000	DD.475 del 05/11/2015 AUA 21 del 18/11/2015		S	s
Arezzo		PONTE A CHIANI	RT0481	23.000	DD 588 11/03/2020	s	S	s
Poppi		PONTE A POPPI	RT0374	4.000	DD 1167 28/01/2021 AUA 7 del 05/02/2021		S	s
Arezzo		PONTE ALLA CHIASSA	RT0477	3.500	AUA 20534/2016 + modifica AUA del 20/12/2018		S	s
Castiglion Fiorentino		POZZO NUOVO	RT0484	7.000	DD 75 del 16/06/2014		S	s
Arezzo		QUARATA	RT0479	2.100	DD 81 del 17/06/2014		S	s
Monte San Savino		RIALTO	RT0487	4.500	DD 472 del 04/11/2015 AUA prot 20566 23/11/2015		S	s
Pratovecchio	SALA	RT0375	5.000	DD 42 del 01/09/2014 AUA 122 del 06/10/2014		S	s	
San Giovanni Valdarno	PUBLIACQUA	SAN GIOVANNI VIA DEGLI URBINI	RT0018	75.000	AUA n. 4026 18/03/2020	s	s	s
Bibbiena	NUOVE ACQUE	SOCI FERRANTINA	RT0483	8.250	AUA 5 del 08/03/2017		S	s
Castel San Niccolò		TONACATO	RT0478	2.000	AUA n. 96/18		n	s

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)
BUTA					1				
CASOLINO			1	supero Rame Art. 29 Sexies c. 3	6			1	rame
COLMATA					1				
CONSORTILE IL TERMINE RASSINA					1				
DUE PONTI					1				
IL TREBBIO					3				
LA NAVE					1				
MOLIN NUOVO					1				
MONSIGLIOLO					3				
MONTOZZI					1				
ORENO					1				
PONTE A CHIANI					3				
PONTE A POPPI					1				
PONTE ALLA CHIASSA					1				
POZZO NUOVO					1				
QUARATA					1				
RIALTO					1				
SALA					1				
SAN GIOVANNI - VIA DEGLI URBINI					6				
SOCI FERRANTINA					1				
TONACATO					1				

Dal controllo di 21 impianti che trattano circa 324.000 AE è risultato non conforme un unico depuratore, quello di Casolino, con Autorizzazione Integrata Ambientale, a cui è stata inviata una comunicazione di reato per superamento della concentrazione allo scarico del rame; gli altri impianti non hanno registrato superamenti.

Sono impianti con Autorizzazione Unica Ambientale, compresi nell'ambito del protocollo delegato con il gestore Nuove Acque, e quattro di essi scaricano in area sensibile. Solo il depuratore di San Giovanni Valdarno è del gestore Publicacqua.

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 2021.

Impianti controllati dal Dipartimento Firenze e Settore Mugello								
Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Bagno a Ripoli	PUBLIACQUA	PONTE A NICCHERI	RT0013	25.000	AUA 5420 10/04/2019	s	s	s
Barberino Tavarnelle		TAVARNELLE	RT0040	6.000	AUA 20556 20/12/2018		s	s
Borgo San Lorenzo		RABATTA	RT0014	63.000	Aut 4411 20/11/2008. Non assoggettato VIA del 2014		s	s
Dicomano		DICOMANO	RT0009	3.500	AUA 13098 14/08/2018		s	s
Figline Valdarno		FIGLINE - LAGACCIONI	RT0010	37.500	AUA 20118 14/12/2018	s	s	s
Firenze	ACQUE TOSCANE - PUBLIACQUA dal 01/01/2022	PIAN DEL MUGNONE	RT0693	5.500	AUA 13479 del 08/08/2019		s	s
Firenzuola	HERA	FIRENZUOLA	RT0501	2.800	AUA 6777 del 12/05/20		n	s
Greve in Chianti	PUBLIACQUA	SPINETO	RT0034	4.000	AUA 20502 20/12/2018		s	s
Impruneta		IMPRUNETA	RT1189	8.000	AUA 12554 02/08/2018		s	s
Impruneta		TAVARNUZZE - VIA CASSIA 160/A	RT0028	6.000	AUA 7153 13/05/2019		s	s
Lastra a Signa		GINESTRA FIORENTINA	RT1086	4.050	AUA 5907 del 18/04/2019		s	s
Lastra a Signa		SAN COLOMBANO	RT0017	600.000	AUA 4943 21/04/2017	s	s	s
Marradi	HERA	MARRADI CAPOLUOGO	RT0495	6.000	AUA 9367 del 01.06.2021		n	s
Palazzuolo sul Senio		PALAZZUOLO	RT0500	3.800	AUA 670 del 20/1/21		n	s
Pontassieve	PUBLIACQUA	ASCHIETO	RT0002	80.000	AUA 7892 24/05/2018	s	s	s
Rignano sull'Arno		RIGNANO SULL'ARNO - VIA DEL MULINO	RT0015	3.500	AUA 28 08/01/2004		s	s
San Casciano in Val di Pesa		BARGINO - VIA DI PERGOLATO (MARCHESI ANTINORI SRL)	RT1166	3.900	AUA 19805 11/12/2018		s	s
Scandicci		SAN GIUSTO	RT0019	30.000	AUA 20541 20/12/2018	s	s	s
Vicchio		LA GINESTRA - VICCHIO	RT0026	9.000	AUA 11163 del 10/07/2018		s	s

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				
RABATTA					6				
DICOMANO					1				
FIGLINE - LAGACCIONI					3				
PIAN DEL MUGNONE	1	ART. 133 C. 3 DEL D. LGS. 152/06 non comunicati risultati di 3 controlli di conformità previsti all'anno 2020			1				
FIRENZUOLA (CAPOLUOGO)					1				
SPINETO (GREVE)					1		1		
IMPRUNETA					2				
TAVARNUZZE - VIA CASSIA 160/A					1				
GINESTRA FIORENTINA	1	Art. 133 c. 3 D.Lgs.152/06 mancata comunicazione preventivamente di interventi di potenziamento dell'impianto			1				
SAN COLOMBANO		Controdeduzioni a scritti difensivi (verbale del 2017) per mancanza autorizzazione scarico (domanda rinnovo presentata in ritardo)			6				
MARRADI CAPOLUOGO	1	supero azoto nitrico			1				
PALAZZUOLO					1				
ASCHIETO					6				
RIGNANO SULL'ARNO - VIA DEL MULINO					1				
BARGINO - VIA DI PERGOLATO (MARCHESI ANTINORI SRL)					1				
SAN GIUSTO					3				
LA GINESTRA - VICCHIO	1	supero azoto nitrico			1				

Gli impianti controllati dal Dipartimento di Firenze e Settore Mugello sono gestiti da Publicacqua e Hera; complessivamente nel 2021 sono state comminate 4 sanzioni amministrative: all'impianto di Ginestra Fiorentina, per non aver comunicato preventivamente all'autorità competente gli interventi di potenziamento all'impianto di depurazione; Marradi capoluogo e Vicchio per superamento di azoto nitrico, infine all'impianto Pian del Mugnone per mancata comunicazione di controlli relativi all'anno precedente. Dai sopralluoghi eseguiti presso il depuratore San Colombano, a servizio della città metropolitana di Firenze, con recapito diretto in Arno, non sono emersi superamenti dei valori limite.

Oltre a San Colombano recapitano direttamente in Arno gli impianti di Aschieto e Rignano; recapitano invece in affluenti di primo ordine gli impianti di Impruneta, Spineto e San Giusto, nel torrente Greve; Bargino e Ginestra fiorentina nel torrente Pesa; Pian nel Mugnone nel torrente Mugnone; gli impianti Rabatta e Vicchio nel fiume Sieve e l'impianto di Firenzuola nel fiume Santerno.

Nessun atto autorizzativo impone la coerenza del rispetto del limite di 5.000 UFC/ml del parametro Escherichia coli. Ciò premesso si ricorda che il gestore ha l'obbligo per alcuni impianti quali Greve-Spineto, Aschieto e Impruneta di effettuare un piano di monitoraggio volto alla definizione di una concentrazione caratteristica di Escherichia Coli dell'effluente che sia di ausilio alla comprensione dell'incidenza ambientale ed igienico-sanitaria del corpo recettore e che permetta all'autorità competente di definire un eventuale limite appropriato tale da non determinare la necessità per il gestore di un utilizzo continuativo del comparto di disinfezione.

Dall'analisi di E. coli nel 2021 per alcuni impianti è stata riscontrata una concentrazione media annua, seppur superiore al valore consigliato dal TUA di 5.000 UFC/ml, comunque decrescente rispetto a quella dell'anno precedente: a San Colombano, Aschieto, Lagaccioni, San Giusto, Ponte a Niccheri, Dicomano, Vicchio.

Depuratori del Circondario empoiese

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

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

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					7				
STABBIA	2	supero azoto nitrico			2			2	azoto nitrico

I controlli sono stati condotti compatibilmente con le misure adottate a seguito dell'emergenza sanitaria da Sars Cov2, ovvero campionando solo i reflui in uscita dagli impianti, con le modalità e la frequenza previste nel Protocollo per i controlli delegati, operativo tra ARPAT e Acque SpA dal 10/08/2021 e, per la precedente parte dell'anno, dal Protocollo operativo dal 2014.

Il Depuratore Pagnana, gestito da Acque Industriali Srl., con scarico in Arno, tratta reflui di fognature miste e reflui derivanti dalla piattaforma di trattamento rifiuti. Non è stato calcolato l'abbattimento percentuale dei parametri di tabella 2, ma si sono riscontrati valori di azoto ammoniacale e di azoto totale più alti dei dati medi; pur essendo entro i valori limite, sono indicazioni di un comparto ossidativo non funzionante al meglio.

Sebbene si disponga solo di dati parziali di azoto e fosforo totale, in attesa di ottenere il quadro completo si può osservare che il dato medio di abbattimento peggiora nel 2021 per l'azoto, da 75,5% a 68,5%, mentre rimane in linea per il fosforo.

I controlli sui parametri di tabella 3 mostrano che le concentrazioni dei metalli, tensioattivi ed idrocarburi si sono mantenute sempre al di sotto dei limiti.

Il test di tossicità ha mostrato valori di inibizione pari a zero, mentre per quanto riguarda l'*Escherichia coli*, per cui l'autorizzazione non prevede un valore limite, nel campione di dicembre 2021 è superiore al valore massimo suggerito dalla normativa.

L'impianto di Cambiano scarica nel fiume Elsa reflui derivanti da fognature miste e reflui liquidi su gomma.

Non è risultato alcun superamento per i parametri di tabella 1. Per quanto riguarda azoto e fosforo totali, i dati parziali mostrano abbattimenti superiori alla percentuale minima ammessa.

Il test di tossicità ha mostrato valori di inibizione pari o prossimi allo zero. Il valore misurato di *Escherichia coli*, in ambedue i campioni analizzati (marzo e novembre 2021), tenendo conto dell'incertezza, è superiore al valore consigliato nel TUA (valore non cogente in autorizzazione).

Per l'impianto di Stabbia, con scarico di reflui urbani nel fosso delle Acque Chiare, affluente del fosso del Terzo, si è riscontrato un superamento del valore limite dell'azoto nitrico, per cui è stata contestata l'irregolarità amministrativa. Come più volte dimostrato, l'azoto nitrico scaricato costituisce quasi l'intero ammontare dell'azoto totale, evidenziando la grossa carenza di un efficace sistema di denitrificazione.

Il test di tossicità non ha evidenziato problematiche di inibizione.

Depuratori della provincia di Grosseto

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Gavorrano	ACQUEDOTTO DEL FIORA	BAGNO DI GAVORRANO	RT0574	5.000	Suap 29 nel 25/11/2021(Provvisori a)		s	s
Castiglione della Pescaia		LE PADULINE	RT0568	35.000	Suap 15742 del del 10/06/2021		s	s
Follonica		FOLLONICA - CAMPO CANGINO	RT0577	84.500	Suap 18398 nel 15/06/15		s	s
Manciano		MANCIANO	RT1178	4.000	Suap 53 nel 04/08/2021		s	s
Grosseto		MARINA DI GROSSETO	RT0580	25.000	Suap 329 del 31/03/2017		s	s
Massa Marittima		MASSA VECCHIA	RT0582	7.000	Suap 686 del 03/07/2020		s	s
Grosseto		PRINCIPINA A MARE	RT0586	5.000	Suap 1173 del 15/11/16 AUA n. 9797 del 03/10/2016		s	s
Roccastrada		RIBOLLA	RT0596	2.500	Suap 28 del 16/09/15		s	s
Roccastrada		ROCCASTRADA CAPOLUOGO	RT0597	3.100	Suap 20 del 07/07/15		s	s
Grosseto		ROSELLE	RT0673	Declassato	Suap 748 del 09/11/2020			
Grosseto		SAN GIOVANNI - PIANETTO	RT0588	100.000	Suap 288 del 19/05/2020		s	s
Pitigliano		SAN GIOVANNI PITIGLIANO	RT0589	3.000	Suap 82 del 07/12/2021		s	s
Arcidosso		ARCIDOSO CAPOLUOGO		4.600	Suap del 05/03/2021 provvisoria		s	s
Scansano		SCANSANO CAPOLUOGO - DEI MULINI	RT1148	3.000	Suap 52 del 19/05/2015		s	s
Monte Argentario	INTEGRA	TERRAROSSA	RT0692	60.000	AIA n. 1119 del 23/05/2011 per IPPC scarico a mare	s	Integra ha protocollo per i controlli delegati risalente al 25-01-2010	

L'attività di controllo sui depuratori è stata svolta secondo i criteri del Protocollo stipulato tra ARPAT e Acquedotto del Fiora SpA, che gestisce la quasi totalità degli impianti di trattamento, e Integra Concessioni Srl, che gestisce l'impianto sito in località Terrarossa, nel Comune di Monte Argentario. L'impianto di Terrarossa riceve reflui dai Comuni di Orbetello e Monte Argentario e scarica, tramite una condotta sottomarina nel mar Tirreno, a tre chilometri dalla linea di costa, in località Ansedonia. In condizioni di emergenza è ammesso lo scarico nella Laguna di Orbetello in località Neghelli, in area sensibile.

Per quanto riguarda gli impianti gestiti da Acquedotto del Fiora si evidenzia la modifica relativa al depuratore di Roselle che è stato declassato da 5.000 a 2.000 AE; alcuni impianti sono in attesa di AUA definitiva in quanto sono in corso i lavori di adeguamento previsti dalle relative autorizzazioni provvisorie; si tratta degli impianti di Gavorrano e Arcidosso, dove comunque vengono effettuati

sopralluoghi al fine di verificare la progressione dei lavori e valutare la capacità di abbattimento percentuale. Dalla combinazione dei controlli tra Gestori e ARPAT, sono risultati superamenti delle concentrazioni dei parametri di tabella 1, e nel caso del depuratore Roccastrada in numero tale da determinare la sanzione amministrativa.

Superamenti dei parametri di tabella 3 ai depuratori:

- Massa Vecchia, Principina, Manciano, Grosseto Pianetto.

I superamenti più frequenti sono riferiti ai parametri solidi sospesi, BOD₅ e *Escherichia coli*, saggio di tossicità acuta e azoto ammoniacale.

A seguito dei superamenti descritti, uniti ad altre criticità rilevate nei vari sopralluoghi, sono state elevate sanzioni amministrative e comunicazioni di notizie di reato agli impianti di :

- Terrarossa di Integra - notizia di reato per superamenti allo scarico dei valori limite di emissione previsti in AIA e sanzione amministrativa per scarico non autorizzato e superamento dei limiti di azoto totale e fosforo totale.
- Principina a mare - sanzione amministrativa per superamenti dei parametri di E.coli e mancato rispetto delle prescrizioni autorizzative;
- Roccastrada Capoluogo - sanzioni amministrative per superamento del limite di COD e BOD₅ > 100%
- San Giovanni Pianetto - sanzione amministrativa per il mancato rispetto di prescrizioni autorizzative

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		non ispezionato							
PADULINE					3	1	BOD		
FOLLONICA - CAMPO CANGINO					6	2	BOD, solidi		
MANCIANO					1			1	E coli
MARINA DI GROSSETO					2	1	BOD,COD.solidi		
MASSA VECCHIA					1	1	solidi	1	T-toxo ,N-NH4 e Ntot
PRINCIPINA A MARE	1	supero E.coli e mancata comunicazione guasto griglia grossolana			1	1	solidi	1	E.coli
RIBOLLA		non ispezionato							
ROCCASTRADA CAPOLUOGO	2	supero BOD,COD,Solidi			1	2	BOD, COD e SST		
ROSELLE		non ispezionato							
SAN GIOVANNI - PIANETTO	1	Mancata comunicazione delle linee dissabbiatura/disoleatura non in funzione			6			3	T-Toxo ,N-NH4 e Ntot
SAN GIOVANNI PITIGLIANO		non ispezionato							
ARCIDOSSO		non ispezionato							
SCANSANO CAPOLUOGO - DEI MULINI		ispezionato no controllo scarico							
TERRAROSSA	1	rilevata fuoriuscita di refluo non autorizzato in Laguna di Orbetello con superamento dei limiti per azoto	1	Superamento solidi sospesi	6	1	solidi		

Depuratori della provincia di Livorno e Piombino

Nella prima tabella si riporta l'anagrafica di ogni impianto; nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021

Impianti nel Comune di Livorno								
Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Bibbona	ASA	BIBBONA STAZIONE	RT0546	35.000	AUA n.11/19 del 08/05/2019 (revisiona AUA 54/2017)		s	s
Castagneto Carducci		CASONE	RT0552	38.000	AUA. n. 15859 del 02/11/2017		s	s
Cecina		CECINA	RT0553	38.500	AUA n. 28/2017 (Ratificata il 08/11/2017)		s	s
Collesalveti		COLLESALVETTI	RT0554	4.000	AUA n.10128 del 13/07/2017 aggiornato n. 20912 del 19/12/2019	tab D	s	s
Castagneto Carducci		FONTANELLE	RT0551	2.000	AUA n. 4959 del 21/04/2017 AUA n. 398/2017 DD n. 15859 del 02/11/2017		s	s
Collesalveti		GUASTICCE	RT0860	4.700	AUA n. 24 del 23/08/2017 aggiornata con n. 20384 del 12/12/2019	tab D	s	s
Livorno		RIVELLINO	RT0556	210.000	AUA 6557 del 03/05/2018 prorogato provvisoria 21607/2020 fino al 31/12/2021		s	s
Livorno		QUERCIANELLA - CHIOMA	RT0861	7.200	AUA 15351 del 24/10/2017		s	s
Rosignano Marittimo		ROSIGNANO_SOLVAY	RT0562	45.000	AUA n. 971 del 29/01/2019 AUA 1910 del 29/10/2020		s	s
Collesalveti		STAGNO	RT0555	8.000	AUA n. 25 del 23/08/2017 Agg.iornato n. 965 del 29/01/2019	tab D	s	s
Collesalveti		VICARELLO	RT0541	3.000	AUA n. 1 del 14/02/2017 (modificato con DD 10229 del 14/07/2017)	tab D	s	s

I depuratori della provincia sono controllati dai Dipartimenti ARPAT Livorno (11 impianti) e Piombino-Elba (13 impianti)

Complessivamente si contano 11 impianti con potenzialità maggiore di 10.000 AE, recapitanti in acque marino costiere e 13 impianti con potenzialità maggiore di 2.000 AE, recapitanti in acque superficiali interne, tutti gestiti da ASA SpA, con cui è stato sottoscritto nel luglio 2021 il protocollo per i controlli delegati.

Per i depuratori che scaricano in acque destinate alla balneazione è cogente il limite per il parametro E. coli a 5.000 UFC/100 ml. Si tratta degli impianti di depuratori di Bibbona, Marina di Castagneto, Cecina, Quercianella, Capoliveri loc. Salici-Vaccarelle, Porto Azzurro, Piombino Ferriere, Portoferraio loc. Schiopparello, Piombino Riotorto, Rio Elba, San Vincenzo Guardamare, San Vincenzo La Valle; per l'impianto di Venturina la disinfezione è stata prevista dall'autorità competente in relazione alle condizioni del corpo idrico recettore. La disinfezione avviene per tutti gli impianti con acido peracetico, allo scopo di minimizzare la formazione di composti clorurati a

valle dello scarico e nel corpo recettore, con l'eccezione degli impianti situati all'isola d'Elba, per i quali l'utilizzo del peracetico è ostacolato da problemi di sicurezza nel trasporto, motivo per cui viene utilizzato ancora ipoclorito.

Impianti Comune 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					3				
CASONE Marina Castagneto					5				
CECINA	Nessun controllo poiché lo scarico è inviato all'impianto di post trattamento ARETUSA								
COLLESALVETTI					2				
FONTANELLE					1				
GUASTICCE					3				
LIVORNO - RIVELLINO	1	per non rispetto prescrizioni.			7	1	Solidi sospesi		
QUERCIANELLA - CHIOMA					4				
ROSIGNANO_SOLVAY	2	Sanzione per non rispetto prescrizioni (non installato misuratore di pH e non presenza procedura per filtri), sanzione non rispetto limiti tabellari allo scarico				1	BOD5, solidi sospesi controlli gestore		
STAGNO					3				
VICARELLO					2				

Nel corso del 2021 i controlli delegati sono stati effettuati dal Gestore in modo aderente al calendario stabilito, con l'eccezione del depuratore di Cecina e Solvay, poiché l'effluente trattato veniva inviato all'impianto di post trattamento Aretusa in Rosignano Solvay.

Si è registrato un superamento per solidi sospesi e BOD₅ all'impianto di Rivellino e Rosignano Solvay. E' stata eseguita l'ispezione amministrativa, finalizzata al rispetto delle prescrizioni riportate negli atti autorizzativi, alla verifica delle modalità di gestione dei rifiuti prodotti e delle emissioni.

A seguito degli esiti delle suddette ispezioni sono state comminate due sanzioni amministrative per mancata osservanza delle prescrizioni ai depuratori di Rivellino e Rosignano Solvay.

Presso il Depuratore di Marina di Castagneto le attività di controllo di tipo amministrativo e ispezione sono state eseguite congiuntamente ad altri corpi di Polizia Giudiziaria a seguito di richiesta da parte degli stessi; ugualmente, presso il Depuratore di Castagneto, in località Fontanelle, è stata eseguita una ispezione a seguito di segnalazione della Polizia Municipale per presenza di maleodoranze.

L'impianto di Rivellino dal 2019 è in stato di esercizio transitorio, in attesa delle opere di adeguamento previste dal nuovo Piano Stralcio, siglato tra Regione Toscana, Comune di Livorno, AIT, Gestore del SII e Autorità Portuale. Tale Protocollo prevede la delocalizzazione dell'impianto di Rivellino in area industriale di via Enriques, per la riattivazione della piattaforma di trattamento rifiuti liquidi denominata 'Paduletta' e la realizzazione nella nuova area di un polo di trattamento per i servizi di depurazione e valorizzazione dei rifiuti. Per completare gli adeguamenti descritti, l'autorizzazione provvisoria era stata prorogata a fine 2021, successivamente prorogata dalla Regione Toscana al 30 giugno 2022 (Disposizioni transitorie di cui alla L.R. 55/2021, art. 19).

Impianti comune PIOMBINO							
Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Campo nell'Elba	ASA	BONALACCIA FILETTO	RT1080	20.000	AUA n. 01/2017 del 23/01/2017	s	s
Campiglia Marittima		CAMPO DI GALLIO	RT0547	4.000	AUA 1754 del 08/02/2021 modifica D.D. 8288 del 24/05/2018	s	s
Campiglia Marittima		CAMPO ALLA CROCE - VENTURINA	RT0548	54.000	AUA n. 141 del 30/07/2015	s	s
Rio Marina		PADRETERNO	RT0561	4.000	AUA n. 5142 del 21/04/2017	s	s
Campo nell'Elba		MARINA DI CAMPO - LENTISCO	RT0549	25.000	AUA n. 2/2017 del 29/01/2018	s	s
Piombino		FERRIERA	RT0557	35000	AUA. 21605 del 30/12/2020	s	s
Porto Azzurro		PORTO AZZURRO	RT0558	15.000	AUA n. 6 del 09/10/2018	s	s
Piombino		RIOTORTO	RT0539	10.000	AUA n. 33 del 26/05/2017 modifica n. 11815 del 12/07/2019	s	s
San Vincenzo		GUARDAMARE	RT0563	20.000	AUA. n. 14485 del 18/09/2020 - modifica 196 del 3/11/2015	s	s
San Vincenzo		LA VALLE	RT0564	18.000	AUA 7043 del 25/05/2017 modifiche n 8939 del 23/06/2017 e n 18540 del 15/12/2017	n	s
Portoferraio		SCHIOPPARELLO	RT1165	22.500	AUA 23218 del 30/12/2021	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	

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	mancata comunicazione autocontrolli			1				
MARINA DI CAMPO LENTISCO					3				
FERRIERA	1	mancata comunicazione autocontrolli			3				
PORTO AZZURRO	1	supero E coli			3			1	E coli
RIOTORTO					1				
GUARDAMARE					1				
LA VALLE					1				
SCHIOPPARELLO					3				
ACQUARI					1				
VACCARELLE					1				

La verifica di conformità ai limiti di emissione ha portato ad esito favorevole per tutti gli impianti, fatta eccezione per il depuratore di Ferriere nel comune di Piombino, per il depuratore Padre Eterno nel comune di Rio e per il depuratore di Porto Azzurro. Lo scarico del depuratore di Porto Azzurro è risultato non conforme al limite previsto per Escherichia coli, mentre per gli altri due impianti la non conformità è relativa alla mancata comunicazione da parte del gestore delle date degli autocontrolli, come prescritto nelle rispettive AUA.

E' stato controllato anche il depuratore La Valle, che scarica direttamente a mare con potenzialità inferiore a 10.000 AE, con trattamento appropriato; poiché la condotta sottomarina di scarico non ha le caratteristiche indicate all'art. 18 comma 2 della LR 31 maggio 2006 n. 20, a tutela della balneazione è stato imposto, per il periodo aprile-settembre, il rispetto del limite di 5000 UFC/100ml per il parametro E. Coli.

Dal punto di vista autorizzativo si è concluso a dicembre 2021 l'iter per il depuratore di Schiopparello. Per gli impianti dell'isola d'Elba di Lido, Naregno, Fetovaia, Cavo, Pomonte, e S. Andrea, la Regione ha avviato l'istruttoria per la prosecuzione degli scarichi alle condizioni previste dall'autorizzazione provvisoria ai sensi dell'Accordo di Programma (art.26 LR 20/06 e art 19 ter del regolamento 46R/08).

Per l'impianto di Lido è avviato il procedimento di approvazione da parte di AIT per il progetto di adeguamento.

Nella Provincia di Livorno sono presenti da anni alcuni casi di **riutilizzo** industriale delle acque reflue urbane depurate ai sensi del DM 185/03. Ad oggi risultano in atto, per quanto di pertinenza del Dipartimento di Livorno, le seguenti attività di riuso delle acque reflue depurate:

- Depuratore Rosignano Solvay: utilizzo industriale da parte della Solvay Chimica Italiana SpA delle acque reflue depurate e recuperate mediante post trattamento presso l'impianto di recupero di proprietà del Consorzio Aretusa, gestito da ASA.
- Depuratore Cecina: utilizzo industriale da parte della Solvay Chimica Italiana SpA, delle acque reflue depurate e recuperate mediante post trattamento presso l'impianto di recupero di proprietà del Consorzio Aretusa, gestito da ASA.

Per quanto riguarda il territorio di competenza del Dipartimento di Piombino Elba, risultano ad oggi in atto le stesse attività già presenti nell'anno 2020:

- Depuratore di Piombino Ferriere: riuso industriale di una frazione delle acque reflue urbane depurate da parte della azienda JSW Steel Italy SpA – impianto di post trattamento La Fenice.
- Depuratore di San Carlo – San Vincenzo: riutilizzo delle acque depurate da parte della Società Solvay Chimica Italia per l'irrigazione delle superfici di cava soggette a rinverdimento.
- Depuratore di Populonia Comune di Piombino: riuso irriguo da parte dell'azienda agricola Poggio Rosso per l'attività di viticoltura.
- Depuratore di Campiglia Marittima: riuso delle acque depurate per l'irrigazione del campo di calcio comunale.
- Depuratore di Guardamare di San Vincenzo: riuso delle acque reflue depurate per l'alimentazione dei laghi del Consorzio di Bonifica Toscana Costa, ubicati nel comune di Campiglia Marittima, che alimentano la idonea rete irrigua a disposizione degli agricoltori della zona.

Per quanto riguarda il riuso delle acque reflue prodotte dall'impianto di Schiopparello, nel Comune di Portoferraio, la prescrizione n. 22 dell'Allegato A all'AUA vigente indica al Gestore di presentare all'Autorità competente, prima dell'avvio del riuso stesso, una relazione tecnica che contempli le eventuali modifiche all'assetto impiantistico e alla gestione del depuratore che si rendessero necessarie, allo scopo di aggiornare, se del caso, l'atto autorizzativo vigente con le prescrizioni necessarie a garantire che l'impianto autorizzato osservi le disposizioni del DM 185/03. Al momento le acque depurate vengono scaricate per intero nel Fosso della Madonnina.

Depuratori della provincia di Lucca

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Altopascio	ACQUE	ALTOPASCIO CAPOLUOGO	RT0143	6.700	AUA 11 del 05/12/2019	s	s	s
Capannori		COLLE DI COMPITO	RT0141	4.800	AUA 16 del 20/02/2020	tab D	s	s
Porcari	AQUAPUR	CASA DEL LUPO	RT0690	400.000	AUA 18879/17 aggiorn 8674/21	s	s	N
Bagni di Lucca	GAIA	FORNOLI	RT0502	4.000	AUA 13/14 del 26/11/18		s	s
Barga		CASTELVECCHIO PASCOLI	RT1162	3.000	AUA 43 del 29/05/15		s	s
Barga		RIO FONTANAMAGGIO	RT0674	2.150	AUA 53 del 15/09/20		s	s
Borgo a Mozzano		DIECIMO LOC. MARINELLE	RT1079	3.500	AUA 101 del 16/05/18		s	s
Camaioere		CAMAIORE - SECCO	RT0575	21.000	prov n 16 del 18/02/2009		s	s
Camaioere		CAMAIORE capoluogo	RT0507	26.000	prov n 26 del 03/03/09		s	s
Camaioere		LIDO DI CAMAIORE	RT0509	38.000	Suap 648/06 del 12/02/07		s	s
Castelnuovo di Garfagnana		LA MURELLA CARTIERA CASTELNUOVO GARFAGNANA	RT0520	30.000	AUA 3823del 01/04/20		s	s
Coreglia Antelminelli		CALAVORNO - VOLTA DELLA LUNA	RT0532	3.000	AUA 2537_10 del 04/03/2021		s	s
Forte dei Marmi		FORTE DEI MARMI	RT0526	4.000	AUA 1 del 29/03/19		s	s
Galliciano		GALLICANO DEBBIALI	RT0527	10.000	AUA 7641/21 del 25/11/2021		s	s
Massarosa		MASSAROSA	RT0529	20.000	Suap 5 del 11/04/2016		s	s
Pietrasanta		PIETRASANTA - POLLINO	RT0533	55.000	Suap 14 del 03/05/2007		s	s
Seravezza		QUERCETA	RT0512	47.500	AUA del 21/8/12/20		s	s
Seravezza		SERAVEZZA CERAGIOLA	RT0534	3.000	AUA 89 del 29/11/2021		s	s
Viareggio		VIAREGGIO	RT0503	93.000	suap n 27 del 22/03/07 (in corso rilascio di AUA provvisoria)		s	s
Lucca		GEAL	PONTETETTO	RT0645	95.000	Atto SUAP 446/15 DD5444/2015		s

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	1	non rispetto prescrizioni autorizzazione (E.coli)			1	1	solidi	1	E coli Il superamento sanzionato nel 2022
COLLE DI COMPITO					1				
CASA DEL LUPO	1	supero E.coli			6			1	E coli
FORNOLI	1	non rispetto prescrizioni autorizzazione (E.coli)			1			1	E.coli
CASTELVECCHIO PASCOLI	1	non rispetto prescrizioni autorizzazione (E.coli)			1			1	E coli
RIO FONTANAMAGGIO	1	impianto non funzionante			La sanzione è stata elevata in seguito a controllo su esposto				
DIECIMO LOC. MARINELLE	1	supero E.coli			1				
CAMAIORE - SECCO					4				
CAMAIORE capoluogo	1	supero idrocarburi, azoto ammoniacale			4				idrocarburi, azoto ammoniacale
LIDO DI CAMAIORE					3	fosforo in concentrazione non superiore ai VL ma in conc non idonee al contesto dell'area (canali che si riversano nella fascia costiera)			
LA MURELLA CARTIERA CASTELNUOVO GARFAGNANA					3				
CALAVORNO - VOLTA DELLA LUNA	3	supero di par tab 1 in controlli delegati del 2020; supero E.coli e mancato invio cronoprogramma			1			1	E coli
FORTE DEI MARMI	1	supero azoto ammoniacale			1			azoto ammoniacale	
GALLICANO DEBBIALI					1				
MASSAROSA					4				
PIETRASANTA - POLLINO	3	supero azoto nitroso			7	in 3 campioni su 6 è stato rilevato un 100% di immobilità al test di tossicità			
QUERCETA	2	supero E.coli			4	In 2 campioni su 4 è stato rilevato un 100% di immobilità al test di tossicità.		2	E.coli
SERAVEZZA CERAGIOLA					1				
VIAREGGIO	8	supero azoto nitroso, azoto ammoniacale; errata compilazione MUD e registro carico scarico rifiuti			6	2	SST, BOD, COD	4	azoto nitroso, azoto ammoniacale
PONTETETTO					6				

In provincia di Lucca sono state rilevate 24 sanzioni amministrative, il numero più alto della regione; la maggior parte delle irregolarità è riferibile al superamento del parametro microbiologico Escherichia coli.

A fronte di 56 campioni effettuati dal Dipartimento, si sono registrati 17 campioni con superamenti di parametri sia di tabella 1 che di tabella 3. Il depuratore di La Murella a Castelnuovo di Garfagnana ha in autorizzazione il valore di E. coli cogente a 9.000 UFC/100 ml da agosto del 2020 e scarica nel fiume Serchio. Su questo impianto è opportuno valutare con l'autorità competente la necessità di mantenere o meno un by-pass esistente.

Scarica nel fiume Serchio anche il Dep di Calavorno – Volta della Luna nel comune di Coreglia Antelminelli, presente nel Piano stralcio del Gestore Gaia.

Alcuni interventi previsti dal Piano stralcio sono stati eseguiti, ma non si sono dimostrati risolutivi per la criticità dello scarico, come si può dedurre dalle 3 sanzioni amministrative effettuate nel corso del 2021.

L'impianto di Fornoli a Bagni di Lucca ha come prescrizioni il rispetto del valore limite di E. coli; scarica i reflui anch'esso nel Serchio; analoga situazione per il depuratore di Castelvecchio Pascoli a Barga.

Depuratori della provincia di Massa Carrara

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Aulla	GAIA	ALBIANO MAGRA	RT1164	4.000	A.U.A. n° 4 del 12/06/2019	n	s	s
Aulla		AULLA CAPOLUOGO	RT0749	4.000	DD n° 11782 del 12/07/2019	n	s	s
Carrara		FOSSA MAESTRA	RT0518	45.000	AUA 52 del 06/03/20 Piano Stralcio	n	s	s
Massa		LAVELLO	RT0517	86.700	A.U.A. n° 955 DEL 31/12/2019	n	s	s
Massa		LAVELLO 2 (EX-CERSAM)	RT0511	120.000	DD n° 404 del 11 marzo 2008 – in fase di rinnovo	n	s	s
Pontremoli		SAN PIETRO	RT0691	6.000	A.U.A. n° 18 del 9/05/2019	n	s	s

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					4				
AULLA CAPOLUOGO					4				
FOSSA MAESTRA					13				
LAVELLO	6	superi azoto ammoniacale, E. coli			22			4	Solidi sospesi, COD, BOD, Azoto ammoniacale, Azoto Nitroso
LAVELLO 2 (EX-CERSAM)					22				
SAN PIETRO					2				

Tutti i depuratori presenti nella provincia, ad esclusione degli impianti nel Comune di Zeri, sono gestiti dal gestore Gaia SpA.

Nel corso del 2021 il Dipartimento Massa Carrara ha ricevuto due segnalazioni per sversamento di idrocarburi nel fosso Lavello. Alla luce di quanto osservato al momento dei sopralluoghi non è stato possibile indicare la fonte certa dell'origine degli idrocarburi rinvenuti nel fosso, anche se da quanto osservato e dalle risultanze analitiche risulta verosimile che la fonte di contaminazione sia da individuare nello scarico del collettore proveniente dalla zona ex ASI e sia da non imputare ai depuratori. In merito alla presenza di rifiuti in sponda destra del fosso Lavello, una serie di monitoraggi, effettuati in collaborazione con il Comune di Massa e Consorzio Toscana Nord, ha individuato la provenienza dal campo Rom situato di fronte dal Depuratore Lavello. Dal 2020 sono in atto adeguamenti all'impianto Lavello al fine di aumentarne la capacità depurativa.

Gli adeguamenti previsti all'impianto Fossa Maestra consistono nell'installazione di sistemi scrubber per l'abbattimento di emissioni odorigene. Anche all'impianto di Pontremoli è in atto un processo di revamping.

Nel 2021, in generale, non sono state rilevate le criticità emerse negli anni precedenti: le sanzioni comminate hanno riguardato solo il depuratore Lavello 1 per il superamento dei limiti di azoto ammoniacale, solidi sospesi, COD, BOD₅. E' stato sanzionato anche il valore di Escherichia coli superiore a 5.000 UFC/100 ml in quanto il limite è riportato in autorizzazione. In tale contesto è risultato non conforme anche il test di tossicità effettuato con Daphnia Magna, per il quale però non sono previsti obblighi cogenti in quanto rappresenta solo un indice di criticità da tenere sotto controllo.

In conclusione, pur essendo il quadro rappresentato nel 2021 migliore degli anni precedenti, è necessario 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, danno luogo a segnalazioni di odori sgradevoli e morie di pesci.

Depuratori della provincia di Pisa

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Santa Croce sull'Arno	AQUARNO	AQUARNO	RT0504	2.050.000	AIA 21544 /2020	s	n	n
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	s	n	n
Calci	ACQUE	BARAGAGLIA	RT0140	5.000	AUA 475 del 03/11/2021	s	s	s
Bientina		BIENTINA CAPOLUOGO	RT0176	6.000	DD 15814 del 07/10/2020 provvisoria Piano Stralcio	Tab. D	s	s
Calcinaia		CALCINAIA	RT0181	3.000	dismisso da 18/01/2021	Tab. D	s	s
Capannoli		CAPANNOLI	RT0170	6.500	AUA 18CAP/2015 del 06/05/2015 . Aggiornamento DD 12913 del 18/08/2020	s	s	s
Casciana Terme		CASCIANA TERME	RT0172	3.200	AUA del 2018 scaduta, DD 997 del 26/01/2021 proroga scadenza Piano Stralcio	s	s	s
Buti		CASCINE DI BUTI – CANNAI	RT0175	4.500	Autorizzazione provvisoria scaduta il 31/12/2021; Piano Stralcio	Tab. D	s	s
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	s	s
Palaia		FORCOLI	RT1161	3.000	DD 17563 28/12/2012	s	s	s
Pontedera		IL ROMITO	RT0866	2.500	AUA 3120 07/09/2015		s	s
Pisa		LA FONTINA	RT0183	30.000	Scaduta nel 2020, prorogata a 30/06/2022 in attesa della conclusione di lavori per l'allaccio a S. Jacopo	s	s	s
Pontedera		LA ROTTA	RT0662	3.000	DD 3129 07/09/2015		s	s
Vicopisano		LUGNANO	RT0177	2.000	DD 4724 13/11/2014	Tab. D	s	s
Pisa		MARINA DI PISA	RT0146	10.000	DD Provincia di Pisa del 2014. Aggiornamento DD 15249 del 29/9/2020	Tab. D	s	s
Pisa		ORATOIO	RT0145	10.000	scaduta il 31/12/2021;è in corso il procedimento di rinnovo Piano Stralcio	Tab. D	s	s
Peccioli		PECCIOLI	RT0171	3.100	AUA 5376/2019,	s	s	s
Casciana Terme		PERIGNANO	RT0180	2.850	DD 3125 07/09/2015 , 16509 del 14/11/2017	Tab. D	s	s
Pisa		PISA SUD	RT0184	35.000	DD 373 del 16/01/2020	s	s	s
Ponsacco	PONSACCO	RT0179	13.000	scaduta prorogata al 30/06/2022; Piano Stralcio	Tab. D	s	s	
Pontedera	PONTERA 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	s	s	s	

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Pisa		SAN JACOPO	RT0144	52.000	Det. 150 del 10/01/2020	s	s	s
Cascina		SAN PROSPERO	RT0169	20.000	scaduta il 31/12/2021 e prorogata al 30/06/2022;Piano Stralcio	Tab. D	s	s
Pisa		TIRRENIA VANNINI	RT0147	35.000	DD 16501 del 18/10/2020	Tab. D	s	s
Montopoli in Val d'Arno		VAIANO LOC.CAPANNE	RT0174	6.600	DD 4076 del 19/11/15	s	s	s
Vecchiano		VECCHIANO	RT0186	9.000	DD 1230 del 15/02/2021	s	s	s
Pontedera	VALDERA ACQUE	VALDERA ACQUE	RT0514	39.600	autorizzazione provvisoria in attesa di AIA scaduta in data 25/01/22, prorogata scadenza di 6 mesi	Tab. D	n	n
Volterra	ASA	VOLTERRA NORD	RT0566	4.700	AUA 16867 del 17-10-2019		s	s
Volterra		VOLTERRA SUD	RT0545	10.000	AUA 231 del 25/03/2019		s	s



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	mancate comunicazioni come da prescrizioni	2	supero di COD, BOD5. Supero solfati relativi a controllo del 2021	12	1	COD, BOD5	1	Solfati
CONSORZIO CUOIODEPUR	1	conferite nell'impianto tipologie e quantità di rifiuti liquidi, in assenza di titolo	1	accettazione e trattamento di rifiuti liquidi in assenza dei relativi titoli abilitativi	12			6	ammoniacale, nitroso
BARAGAGLIA					1				
BIENTINA CAPOLUOGO					1	1	solidi		
CALCINAIA	impianto dismesso da 18/01/2021, collettamento reflui a IDL via Hangar Pontedera.								
CAPANOLI		In autorizzazione è indicato come impianto inserito nell'Accordo di Programma del Cuoio con adeguamento al 2016, posticipato al 2022. A fine 2021 risulta realizzato solo lo smantellamento dei letti di essiccamento. In passato l'impianto trattava rifiuti da pulizia fognature. Non risulta comunicazione di cessazione del servizio.			1				
CASCIANA TERME					1	1	solidi		
CASCINE DI BUTI - CANNAI	1	supero limiti alluminio e azoto nitrico			1			1	nitrico, alluminio
CENAIA					1				
FORCOLI					1				
IL ROMITO					1				
LA FONTINA					3				
LA ROTTA					1				
LUGNANO					1				
MARINA DI PISA	1	supero azoto nitrico			3			1	nitrico
ORATOIO					3	1	COD, solidi		

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)
PECCIOLI	1	Inosservanza di prescrizione autorizzativa: nessun adeguamento impiantistico come previsto in AUA			1	1	solidi		
PERIGNANO					1				
PISA SUD	1	supero azoto ammoniacale			3			1	ammoniacale
PONSACCO	1	mancata conformità per solidi sospesi in sede di controlli delegati, osservata nel 2021.			3	1	BOD		
PONTERA VIA HANGAR	3	Supero valore limite Escherichia Coli. Supero parametro BOD5 oltre il 100% in sede di autocontrollo			3			3	E coli
SAN JACOPO	1	supero azoto nitroso, registro campionamenti non aggiornato			6			1	nitroso
SAN PROSPERO					3				
TIRRENIA VANNINI	1	mancata comunicazione modifica impiantistica			3				
VAIANO LOC.CAPANNE	3	Incompleta/ mancata compilazione del registro di carico e scarico rifiuti. Sanzione relative al controllo di dicembre 2021			1				
VALDERA ACQUE					5				
VECCHIANO					1				
VOLTERRA NORD					1				
VOLTERRA SUD	1	supero zinco			3			1	Zinco

Nel corso del 2021 nella provincia pisana sono stati controllati 28 depuratori; i Gestori interessati sono ASA, Valdera acque, Consorzio Aquarno e Consorzio Cuiodepur; questi ultimi sono prevalentemente a servizio dell'industria conciaria.

Il depuratore Valdera Acque, in attesa del rilascio di autorizzazione AIA, è classificato da AIT depuratore di reflui industriali in quanto circa il 60% del carico organico proviene dalla piattaforma Ecofor Service, dallo Stabilimento Desideri dal Centro Freschi Unicoop, dalla fognatura PIP - zona Industriale di Gello e dalla Fognatura zona Industriale di Pontedera.

L'impianto gestito dal Consorzio Aquarno SpA, per il quale è in corso la revisione AIA, è stato

oggetto di sanzione amministrativa e di comunicazione di reato per superamento di COD e BOD₅. È stata inoltre formalizzata una notizia di reato per superamento limiti di solfati nel 2022, relativa a controlli effettuati l'anno precedente. L'impianto si trova in area sensibile per cui è soggetto al rispetto dei livelli di abbattimento di azoto e fosforo totali ai sensi della DGRT 1210/12; da controlli a scopo conoscitivo effettuati da ARPAT è risultato il superamento dei limiti per azoto nitrico. Pur essendo in regime di AIA, sussistono deroghe allo scarico per cloruri e solfati.

L'impianto gestito dal Consorzio CuoioDepur è in regime di AIA da dicembre 2021; è stato oggetto di sanzione amministrativa per aver conferito nell'impianto tipologie e quantità di rifiuti liquidi, in assenza di titolo, e di notizia di reato per aver accettato e trattato presso l'impianto tipologie e quantitativi non autorizzati di rifiuti liquidi. Anche questo depuratore mantiene la deroga allo scarico di cloruri e solfati. Sono stati riscontrati superamenti di azoto ammoniacale e nitroso, pur essendo localizzato in area sensibile

Gli impianti di Casciana Terme, San Prospero, Ponsacco, Bientina (Approvato da AIT nel 2022 il progetto di centralizzazione delle depurazione di Bientina e Buti), hanno autorizzazioni provvisorie in virtù degli adeguamenti previsti nei Piani Stralcio approvati dalla Regione. Nel corso del 2022 dovrebbero iniziare i lavori per l'ampliamento dell'impianto di San Jacopo e il convogliamento dei reflui dal depuratore La Fontina. Il Bypass di La Fontina è stato aperto per lunghi periodi a causa della presenza di acque parassite nella fognatura mista afferente all'impianto.

Da ottobre 2021 all'impianto di Tirrenia Vanni è stato installato un sistema di disinfezione con clorazione, al fine di rispettare il valore di concentrazione consigliato nel TUA per Escherichia coli.

Per il depuratore di Baragaglia è previsto aumento della potenzialità di 500 AE da realizzarsi a step di 50 AE a volta, a seguito del risultato del monitoraggio atto a verificare il mantenimento dell'efficienza depurativa

Il depuratore di Calcinaia è stato dismesso a gennaio 2021 e i reflui sono stati collettati al depuratore di Via Hangar a Pontedera.

Per l'Impianto di Vecchiano è stato presentato un progetto di potenziamento da 9.000 a 9.900 AE, ancora in fase di valutazione, anche in considerazione della scarico in area sensibile lago di Massaciuccoli.

Complessivamente si ha una situazione variegata, con alcuni impianti in attesa di adeguamenti, due grossi impianti a servizio del settore conciario, entrambi con autorizzazione integrata ambientale AIA che sono stati oggetto sia di sanzioni amministrative che di notizie di reato per superamento dei limiti normativi di alcuni parametri, oltre al persistere di deroga per cloruri e solfati. Nei restanti impianti, le irregolarità sono riferibili frequentemente a superamenti di BOD₅, COD, solidi e varie forme del ciclo dell'azoto, in alcuni casi parametri microbiologici.

Depuratori della provincia di Pistoia

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Buggiano	ACQUE	BELLAVISTA	RT0160	5.000	SUAP n. 1 del 05/02/2015		s	s
Buggiano		PITTINI	RT0161	3500	AUA n.9 del 06/11/2018 27/11/2018		s	s
Chiesina Uzzanese		CHIESINA CAPOLUOGO	RT0167	4.200	Atto SUAP 10334/2014 modificato con atto SUAP . 2551 del 26/03/2018		s	s
Lamporecchio		VIA VOLTA CENTRALE	RT0154	4.200	AUA n.6/2016 – modifica AUA n.6 del 05/06/2018		s	s
Larciano		BACCANE	RT0151	5000	AUA prot. 3590 del 16/04/2015		s	s
Massa e Cozzile		TRAVERSAGNA	RT0158	12000	AUA n. 6 del 16/09/2019	s	s	s
Monsummano Terme		CINTOLESE UGGIA	RT0164	5000	SUAP 15614/2014 modifica prot. n. 6406 del 04/04/2018		s	s
Pescia		PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO	RT0166	14000	AUA n.76 del 31/10/2018	s	s	s
Pieve a Nievole		INTERCOMUNALE PIEVE	RT0162	60000	SUAP Decreto 13368 del 24/08/2018	s	s	s
Ponte Buggianese		FATTORIA	RT0149	4000	SUAP Autorizzazione n.1 del 12/02/2018 13/02/2018	s	s	s
Uzzano		TORRICCHIO	RT0150	3500	AUA n.2 del 09/01/2018 15/01/2018		s	s
Abetone Cutigliano		GAIA	CAPOLUOGO CASOTTI	RT0516	2500	Suap 8447 del 20/11/18 AUA Decreto Regionale n. 17057 del 26/10/2018		s
Agliana	PUBLIAC QUA	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	s	s	s
Agliana		SALCETO	RT0025	6.000	AUA n. 800 29/05/2015		s	s
Montale		FOGNANO	RT1160	3000	AUA prot. n. 47411 del 13/11/2014 (ord. Prov.le n.1178/2014)		s	s
Montale		MONTALE EST	RT0036	3500	AUA .n. 47335/2014 con Ord.Prov.le 1185 del 23/09/2014		s	s
Montale		MONTALE OVEST	RT0037	2500	AUA . n.47458/2014 con Ord.Prov.le n. 1186 del 23/09/2014		s	s
Montale		STAZIONE	RT1159	2000	Ord.Prov.le n. 376 del 12/03/2015 modificata con DD n.2622 del 28/02/2018		s	s
Pistoia		BARGI	RT0032	2600	AUA 9397 03/07/2017		s	s
Pistoia		BOTTEGONE	RT0004	5.000	AUA 12549 24/07/2019		s	s
Pistoia		PISTOIA CENTRALE - PASSAVANT	RT0012	€ 165.168	AUA DD 8047/16, modificato con DD. 8040 del 22/05/2019	s	s	s
Quarrata		VIA BRUNELLESCHI	RT0022	10000	AUA .3492 del 15/03/2018 modificato con DD n.2 del 02/01/2019		s	s
Serravalle Pistoiese		CASALGUIDI	RT0007	10000	DD 12395 del 30/08/2017		s	s

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)
BELLAVISTA	1	supero E.coli			2	1	solidi		
PITTINI					1				
TRAVERSAGNA	2	supero azoto ammoniacale, ferro			2			2	NH4, Fe
CINTOLESE UGGIA			1	supero zinco	1			1	Zn
PESCIA CAPOLUOGO VIA CARAVAGGIO	1	mancate comunicazioni autocontrolli, emissioni atmosfera			2				
INTERCOMUNALE PIEVE					3				
FATTORIA					1	1			
CAPOLUOGO CASOTTI	1	mancata annotazione controlli eseguiti			1				
FOGNANO	1	Non rispettata tempistica della pulizia della canaletta del sedimentatore			2				
MONTALE EST	1	supero azoto nitrico			2				
MONTALE OVEST	2	supero azoto nitroso, E coli			2				
BARGI					1				
BOTTEGONE					1				
PISTOIA CENTRALE - PASSAVANT	1	emissioni controllo fine 2020			4				
VIA BRUNELLESCHI					3				
CASALGUIDI	1	mancata trasmissione certificati analitici emissioni	1	emissioni in atmosfera in assenza titolo abilitativo in condizioni di funzionamento variate rispetto al quadro emissivo dichiarato in rinnovo autorizzazione	2				

La quota di reflui industriale afferenti ai vari impianti deriva in genere da 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.

Sono terminati i lavori di adeguamento e potenziamento della linea acque all'impianto di Pistoia Centrale 'Passavant', ed è prevista nel corso del 2022 la conclusione dei lavori alla linea fanghi. E' in fase di realizzazione il collettamento al depuratore Calice di Prato dei reflui degli impianti Ronco e Salceto nel comune di Agliana.

Persistono scarichi in deroga anche per parametri di tabella 1, non solo di tabella 3 per alcuni impianti gestiti da Acque SpA nella Val di Nievole. Tali deroghe sono state autorizzate nelle more della realizzazione dell'accordo di programma del 2004 per la Valdinievole - Accordo Tubone - la cui ultima revisione, eseguita dal MATTM, risale al 2016. Nel frattempo i depuratori in questione, nell'ambito di uno specifico *accordo ponte* del 2008, sono stati potenziati migliorando in maniera evidente le proprie "performance" e di fatto non utilizzando le deroghe concesse, pur confermate nei rinnovi di autorizzazione rilasciate dalla Regione Toscana.

Sono state perfezionate le check-list dedicate ad ogni impianto per la verifica del funzionamento delle componenti del depuratore e della corretta gestione/manutenzione, con acquisizione delle portate in ingresso al fine di verificare il funzionamento dei by-pass autorizzati.

Relativamente agli impianti di Fattoria a Ponte Buggianese, Bellavista e Pittini nel comune di Buggiano, sono state effettuati monitoraggi d'indagine sui corsi d'acqua recettori, al fine di verificarne l'impatto. I recettori sono corpi idrici della rete regionale con obiettivo di stato ecologico buono al 2027: si tratta del torrente Pescia a Ponte alla Guardia e del torrente Cessana. In merito a controlli su concentrazioni di azoto e fosforo totali, che il dipartimento ha fatto su impianti interessati dalla DGRT 1210/12, risultano problemi di abbattimento presso gli impianti di Traversagna e di Fattoria, sui quali il Gestore sta presentando alcune proposte di miglioramento in corso di valutazione.

Depuratori della provincia di Prato

Nella prima tabella l'anagrafica di ogni impianto e nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Prato	GIDA	BACIACAVALLO	RT0003	900.000	in attesa di AIA 6.11	s	n	N
Prato	GIDA	CALICE	RT0005	198.000	AIA aggiornata dgrt8066/21	s	n	N
Cantagallo	GIDA	CANTAGALLO	RT0750	38.800	in attesa di AIA 6.11	s	n	N
Prato	GIDA	GABOLANA VAIANO	RT0021	54.000	in attesa di AIA 6.11	s	n	N
Vernio	GIDA	LE CONFINA VERNIO	RT0041	40.000	AUA 6/2017	s	n	N
Carmignano	PUBLICACQUA	SEANO	RT0020	10.000	AUA n.8233 13/06/2017	s	s	s

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	1	abbattimento fosforo complessivo a livello gestore			7				
CALICE			1	zinco	6			1	Zinco
CANTAGALLO					3				
GABOLANA VAIANO	1	abbattimento fosforo complessivo a livello gestore			6				
LE CONFINA VERNIO	1	abbattimento fosforo complessivo a livello gestore			3				
SEANO					13				
(*) disponendo del totale dei dati di P tot misurati su ogni depuratore di GIDA, il calcolo dell'abbattimento percentuale di fosforo non è risultato in linea con quanto indicato nella dgrt 1210/12									

Nel territorio della provincia di Prato sono stati controllati un impianto di depurazione gestito dalla società Publicacqua SpA e 5 impianti gestiti dalla società GIDA SpA.

A seguito delle disposizioni per il contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid 19, per motivi di sicurezza sono stati effettuati solo campioni in uscita dall'impianto, non in ingresso. Questo ha comportato l'impossibilità di confrontare la percentuale di abbattimento di fosforo e azoto totali con i dati forniti dal gestore.

Trovandosi in aree sensibili, tutti gli impianti di depurazione nella provincia di Prato risultano ricompresi nella tab. C dell'Allegato 1 alla DGRT 1210/2012.

In relazione ai controlli dei depuratori gestiti dalla società Gida Spa e al relativo inquadramento autorizzativo si evidenzia che:

- a seguito di valutazioni congiunte con la Regione è stato appurato che gli impianti gestiti da Gida (Gestore non compreso nel Servizio Idrico Integrato) sono impianti di trattamento acque industriali che gestiscono anche i reflui urbani dell'area pratese. Questo ha portato all'obbligo per Gida di presentare entro il 2021 per tutti i propri impianti la richiesta di autorizzazione AIA 6.11, ad esclusione ad oggi dell'impianto di "Vernio" posto in località Le Confina.

L'impianto Calice, già autorizzato con atto AIA per 5.3, è in fase di riesame ed è già previsto l'inserimento anche del punto 6.11. L'impianto di Baciacavallo è ancora autorizzato con atto 'AUA ponte' in attesa che si concluda l'iter in corso per l'autorizzazione AIA per 5.3 e 6.11. Gli impianti di Vaiano e Cantagallo, così come prescritto dalla Regione Toscana, hanno presentato domanda di AIA nei tempi previsti.

- In accordo con la Direzione tecnica di ARPAT non è stato rinnovato il protocollo per il controlli delegati con GIDA, in ragione della non appartenenza al SII; in ogni modo Gida, per i 5 impianti di depurazione, nel 2021 ha effettuato il numero di campionamenti come descritto nel protocollo dei controlli delegati sottoscritto e firmato da ARPAT nel 2017.
 - dal 2022 GIDA effettuerà solo i controlli in proprio, per cui sarà in carico al Dipartimento di Prato il totale dei campioni previsti su ogni depuratore in funzione delle dimensioni in AE degli stessi.

All'impianto di Calice è contestato un superamento dei limiti imposti di zinco, parametro della tab. 3 all.5 parte III del D.lgs 152/06, quale sostanza pericolosa indicata nella tab.5 dell'All. 5 dello stesso decreto.

Altre tre sanzioni amministrative sono state elevate nei confronti degli impianti Gida di Baciacavallo, Gabolana, Le Confina, per il mancato rispetto dell'abbattimento del fosforo (dati dell'anno precedente) come previsto dalla Delibera Regionale DGRT 1210/12.

Per l'impianto di Seano è in corso la revisione dell'atto autorizzativo e del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA postuma (progetto superiore a 10.000 AE).

All'impianto adduce la fognatura pubblica nella quale confluiscono reflui industriali di attività in regime di AIA privi di depuratore a piè di fabbrica, ragion per cui la Regione ha avviato il procedimento per l'aggiornamento dell'AUA, impartendo alla società Publicacqua di presentare istanza, con proroga al 31.12.2021, 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.

Depuratori della provincia di Siena

Nella prima tabella è riportata l'anagrafica di ogni impianto; nella successiva le eventuali sanzioni amministrative (SA) e comunicazioni di reato (CNR) effettuate durante il 2021.

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Poggibonsi	ACQUE	LE LAME	RT0152	74.330	AUA 3031 21/11/2014	s	s	s
Abbadia San Salvatore	ACQUEDOTTO DEL FIORA	RIBASSO	RT1083	10.000	AUA 22/02/2021		s	s
Asciano		IL CHIOSTRO	RT0573	7.000	AUAI 17/02/20		s	s
Monteriggioni		BADESSE	RT1153	7.000	AUA 12/03/2021		s	s
Buonconvento		PIANINO	RT0671	7.133	AUA 24/12/20		s	s
Casole d'Elsa		CASOLE D'ELSA	RT1149	3.500	AUA 8654 del 14/11/17		s	s
Castellina in Chianti		FERROZZOLA	RT1150	4.000	AUA 10 del 09/08/17		s	s
Cetona		LO POGGIO MARTELLONE	RT1152	3.000	AUA del 18/08/16		s	s
Colle di Val d'Elsa		CIPRESSI	RT0576	22.000	AUA 19926 del 30/09/19	s	s	s
Piancastagnaio		FORMELLE	RT0578	5.000	AUA del 30/06/17		s	s
Siena		LE TOLFE	RT0579	10.000	AUA 76 del 10/11/15		s	s
Monteriggioni		LOC CASTELLINA SCALO - S. CLAUDIO	RT0681	10.000	AUA 4 del 09/02/17		s	s
Monteroni d'Arbia		PODERE FEDE	RT0584	12.000	AUA 12678 del 14/08/15		s	s
Siena		PONTE A TRESSA (I BALZONI)	RT0585	99.000	AUA 118 del 31/03/17		s	s
Sovicille		PONTE ALLA SERPENNA	RT0672	10.000	AUA 2333 del 13/0/15		s	s
Castelnuovo Berardenga		QUERCEGROSSA - MULINO	RT1151	2.500	AUA 0118 del 18/01/17		s	s
Rapolano Terme		RAPOLANO - ARMAIOLO	RT0595	10.000	AUA n 1 del 10/01/18		s	s
Rapolano Terme		RAPOLANO SERRE	RT1154	3.000	AUA 54 del 21/09/17		s	s
Sovicille		ROSIA	RT1156	2.500	AUA del 14/11/18		s	s
San Casciano dei Bagni		BAGNI LOC BAGNO BOSSOLO	RT1155	3.000	AUA del 20/06/17		s	s
Sarteano		SARTEANO CARTIERA	RT0683	8.000	AUA del 18/03/2015		s	s
Montalcino	TORRENIERI	RT0684	10.000	AUA 7663 del 25/05/16		s	s	
Castelnuovo Berardenga	VALLINA	RT1157	3.000	AUA del 11/02/20		s	s	
Torrita di Siena	NUOVE ACQUE	CIVETTAIO	RT0494	5.000	AUA del 08/09/2017		S	s
Montepulciano		CORBAIA	RT0667	9.000	AUA del 21/04/2017	s	S	s
Sinalunga		LA CEPPA	RT0669	5.000	AUA del 14/02/2017		S	s

Comune	Gestore	Nome impianto	codice	AE potenziali	decreto autorizzazione	in area sensibile S/N	protocollo controlli delegati S/N	Fa parte del Servizio Idrico Integrato S/N
Montepulciano		NIBBIANO	RT0492	5.450	AUA del 07/09/2017		S	s
Chiusi		PIAN DELLE TORRI	RT1082	12.000	AUA del 04/02/2016		S	s
Chianciano Terme		RIBUSSOLAIA	RT0490	40.000	AUA del 08/09/2017	s	S	s
Montepulciano		SANT ALBINO PELAGO	RT1081	3.000	AUA del 29/12/2015		S	s
Sinalunga		LOC VOLTELLA	RT0493	8.440	AUA del 29/03/2017		S	s

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	1	non aggiornato registro carico/scarico rifiuti Accertato nel '20 contestato nel '21			4				
ABBADIA RIBASSO	1	Supero BOD ₅ e solidi			3	3	BOD,solidi		
IL CHIOSTRO					1				
CASOLE D'ELSA					1				
CAST IN CHIANTI LOC. FERROZZOLA					1				
CETONA LO POGGIO MARTELLONE-					1				
CIPRESSI					3				
FORMELLE					1				
LE TOLFE					2				
MONTERIGGIONI LOC CASTELLINA SCALO - S. CLAUDIO	1	formulari di identificazione rifiuti compilati in maniera inesatta ed incompleta			2				
PODERE FEDE					2				
PONTE A TRESSA (I BALZONI)			1	ART. 347 C.P.P. (Senza attivazione procedura EX ART. 318-BIS E SS. D.Lgs 152/06	3				
PONTE ALLA SERPENNA					2				
QUERCEGROSSA - MULINO					1				
RAPOLANO - ARMAIOLO					2				
RAPOLANO SERRE					1				
ROSIA	1	supero BOD ₅			1	1	BOD,solidi		
SARTEANO CARTIERA					1				

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)
TORRENIERI					1				
VALLINA					1				
CIVETTAIO					1	1	solidi		
CORBAIA					1				
LA CEPPA					1				
NIBBIANO					1				
PIAN DELLE TORRI					2				
RIBUSSOLAIA					2				
SANT ALBINO PELAGO					1				
SINALUNGA LOC VOLTELLA					1	1	BOD		

In provincia di Siena sono presenti 31 impianti di depurazione con potenzialità superiore a 2.000 AE, gestiti da Acque SpA, Acquedotto del Fiora SpA e Nuove Acque SpA; nel 2021 sono stati controllati 28 di questi. Com'è noto la provincia di Siena è vasta ed eterogenea, non ci sono settori produttivi prevalenti e inoltre sono presenti più scarichi recapitanti in acque superficiali che afferenti alla pubblica fognatura. In particolare, attività industriali, come ad esempio cantine, salumifici, caseifici sono ubicate in modo sparso su tutto il territorio.

Il superamento di parametri di tabella 1 ha comportato il rilascio di sanzione agli impianti di Abbadia-Ribasso e Rosia; negli altri si è rispettato il numero massimo di superamenti ammessi annualmente nel singolo impianto.

A fronte di questa generale buona prestazione depurativa degli impianti, permangono alcuni problemi gestionali, evidenziati più volte nel corso dell'anno, soprattutto per gli impianti gestiti da Acquedotto del Fiora, come, ad esempio, il mancato funzionamento degli autocampionatori, che ha costretto ARPAT a ripetere le operazioni di campionamento.

Inoltre, per un impianto di depurazione, presente nel territorio senese, è stata inoltrata comunicazione alla competente Autorità giudiziaria per il caso di competenza penale relativo a deposito incontrollato di rifiuti pericolosi e non pericolosi sul suolo.

5 - Conclusioni

Nel 2021 sono stati controllati 180 impianti di depurazione di reflui urbani, corrispondenti a circa il 90% del totale degli impianti esistenti nel territorio regionale. I controlli consistono in ispezioni e campionamenti; nel corso del 2021 sono stati prelevati 485 campioni

Il numero degli impianti superiori a 2.000 AE subisce oscillazioni negli anni dovute alle ristrutturazioni sia degli impianti che delle reti fognarie, per cui gli impianti con potenzialità a limite dei 2.000 AE possono subire variazioni per cambio di allacci o altre motivazioni strutturali.

Gli impianti oggetto di controllo nel 2021 trattano reflui per circa 8.600.000 AE

Limitatamente alla verifica del rispetto dei limiti dei parametri di tabella 1, All. 5 parte III del D.Lgs 152/06, sono stati rinnovati a fine 2021 i Protocolli per il controllo delegato tra tutti i Dipartimenti ARPAT e i Gestori del Servizio Idrico integrato.

La somma delle sanzioni amministrative e delle notizie di reato elevate nel 2021 ammonta a 90 e interessa 57 impianti, pari a circa il 32% del totale depuratori controllati/ispezionati.

Controllo depuratori con potenzialità maggiore 2.000 AE - anno 2021						
Provincia	AE potenziali	N° impianti controllati	N° impianti con irregolarità riscontrate	Irregolarità amministrative	Comunicazioni notizie di reato	Totale irregolarità
Arezzo	324.350	21	1		1	1
Firenze (comprende Mugello e Empoli)	1.053.720	22	5	6		6
Grosseto	323.600	9	4	5	1	6
Livorno (comprende Piombino)	591.400	24	5	6		6
Lucca	869.950	20	12	24		24
Massa Carrara	265.700	6	1	6		6
Pisa	3.255.210	28	11	16	3	19
Pistoia	309.768	16	10	11	2	13
Prato	1.240.800	6	3	3	1	4
Siena	396.720	28	5	4	1	5
Totale	8.631.218	180	57	81	9	90

I campioni effettuati da ARPAT relativi ai parametri BOD₅, COD, solidi e parametri di tabella 3, sono stati 485. Su questi, si sono riscontrati superamenti dei valori limite in 77, di cui 48 in cui si sono superati parametri di tabella 3.

Controllo depuratori con potenzialità maggiore 2.000 AE - anno 2021					
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	21	37	0	1	1
Firenze (comprende Mugello e Empoli)	22	56	1	2	3
Grosseto	9	27	9	6	15
Livorno (comprende Piombino)	24	53	2	2	4
Lucca	20	56	3	14	17
Massa Carrara	6	67	0	4	4
Pisa	28	77	6	15	21
Pistoia	16	30	2	3	5
Prato	6	38	0	1	1
Siena	28	44	6	0	6
Totale	180	485	29	48	77

I parametri per i quali si riscontrano più frequentemente superamenti sono solidi sospesi e BOD₅, seguiti da Escherichia coli. Più limitati i superamenti di COD, azoto ammoniacale, nitroso e nitrico, seguiti da parametri appartenenti alla tabella 3, tra cui zinco (3 casi), rame, alluminio e ferro (un superamento ognuno).

Suddividendo gli impianti in fasce di potenzialità, le percentuali più alte di irregolarità sia amministrative che penali si sono avute negli impianti di dimensioni maggiori di 100.000 AE.

Potenzialità AE	N° impianti controllati 2020	impianti con SA	% SA	impianti con CNR	% CNR
2.000 – 9.999	97	24	25%	1	1%
10.000 – 49.999	55	17	31%	1	2%
50.000 – 99.999	18	7	39%	3	17%
≥100.000	10	7	70%	3	30%
Totale	180	55	31%	8	4%

Volendo fare un confronto con l'anno precedente, si osserva un lieve incremento nel numero di impianti controllati (circa 10 in più), e un aumento delle sanzioni amministrative (17 sanzioni in più); rimangono pressoché stabili le notizie di reato (una in più). I depuratori oggetto di sanzione amministrativa sono 13 in più rispetto allo scorso anno (da 42 si passa quest'anno a 55 impianti) mentre rimane stabile il numero di impianti su cui è stata eseguita una comunicazione di reato.

Gli impianti di depurazione controllati nel 2021 sono così distribuiti tra i 15 Gestori compresi quelli fuori dal servizio idrico integrato:

Gestore	N° impianti	impianti con SA	impianti con CNR	% SA+CNR per Gestore
Acque	36	15	1	44%
Acque Toscane	1	1	0	100%
Acquedotto del Fiora	28	6	1	25%
Aquapur	1	1	0	100%
Aquarno	1	1	1	100%
Asa	26	6	0	23%
CuoioDepur	1	1	1	200%
Gaia	22	12	0	55%
Geal	1	0	0	0%
Gida	5	3	1	80%
Hera	3	1	0	33%
Integra	1	1	1	100%
Nuove Acque	28	0	1	4%
Publiacqua	25	7	1	32%
Valdera Acque	1	0	0	0%
Totale	180	55	8	

Nel 2021 in tutte le province sono stipulati i Protocolli con i Gestori per i controlli delegati; tale delega riguarda i parametri di tabella 1, mentre i parametri di tabella 3 rimangono a totale carico dell'Agenzia. In futuro, tali protocolli rimarranno validi per i soli Gestori appartenenti al Servizio Idrico Integrato, che quindi svolgono un servizio pubblico.

E' opportuno sottolineare la necessità di revisione della DGRT 1210/12 relativa al controllo degli impianti di depurazione in area sensibile del bacino drenante del fiume Arno; la revisione si rende necessaria per chiarire i compiti istituzionali di tutti i soggetti interessati, evitando sovrapposizioni di informazioni e dati. Attualmente esistono due database 'paralleli' uno gestito da ARPAT (Urban Waste Water) e l'altro (depuratori) gestito dalla Regione Toscana. Sarebbe quindi auspicabile, contestualmente alla revisione della normativa regionale sui controlli in aree sensibili, anche la riunificazione in un unico portale dei dati attualmente conservati nei due predetti data base.

6 - Glossario

AE	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
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AUA	Autorizzazione Unica Ambientale
SUAP	Sportello Unico per le Attività Produttive
CNR	Comunicazione Notizia di reato
SA	Sanzione Amministrativa
SII	Servizio Idrico Integrato



ARPAT

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana
www.arpat.toscana.it