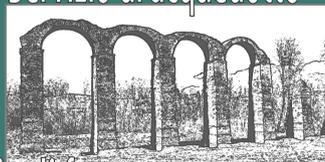


Relazione
dell'Osservatorio regionale
dei servizi idrici integrati

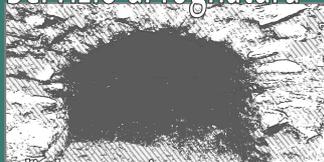
*Legge Regionale n. 7
del 24 maggio 2012, art. 9*

Anno 2021
Revisione giugno 2022

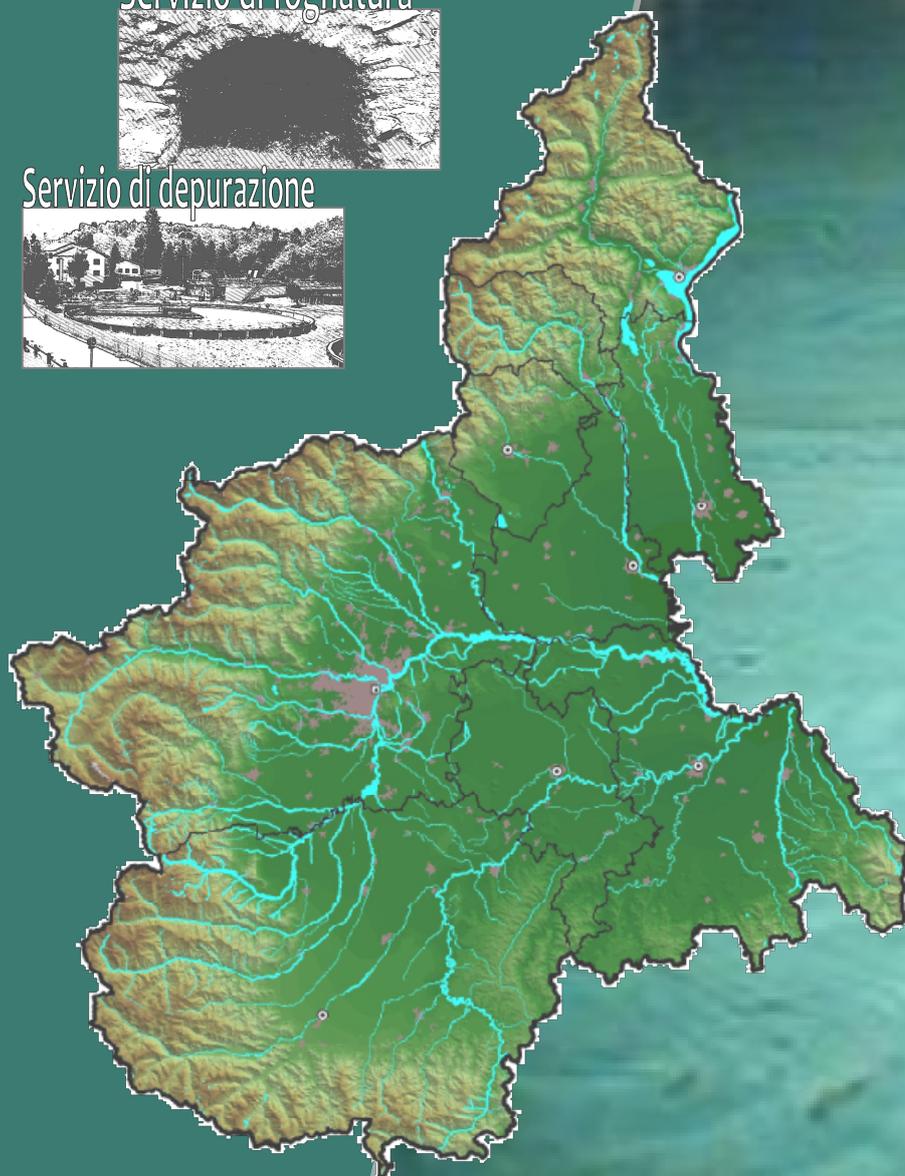
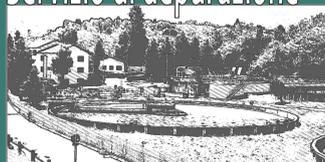
Servizio di acquedotto



Servizio di fognatura



Servizio di depurazione



Quadro conoscitivo
sull'avanzamento
della riforma e lo
stato dei servizi idrici

Osservatorio Regionale dei Servizi Idrici Integrati

(istituito con D.G.R. 64-17310 del 10 marzo 1997)

All'Osservatorio compete la realizzazione di quadri conoscitivi di sintesi sullo stato dei servizi idrici, inerenti tra gli altri:

- i piani d'ambito del servizio idrico integrato (SII);
- i modelli adottati per l'esercizio delle funzioni di organizzazione, gestione, controllo e programmazione dei servizi e dei relativi costi;
- il censimento dei soggetti gestori dei servizi idrici integrati;
- le tariffe applicate;

L'Osservatorio regionale inoltre garantisce il proprio supporto agli Enti ed Organismi competenti in materia di SII ed assicura l'accesso generalizzato, anche per via informatica, ai dati raccolti e alle elaborazioni effettuate per la tutela degli interessi degli utenti.

Attualmente opera presso il settore A1603A Servizi Ambientali ed è composto dai funzionari:

ing. Giorgio ENRIETTI OSLINO

arch. Nicola GUGLIERMETTI

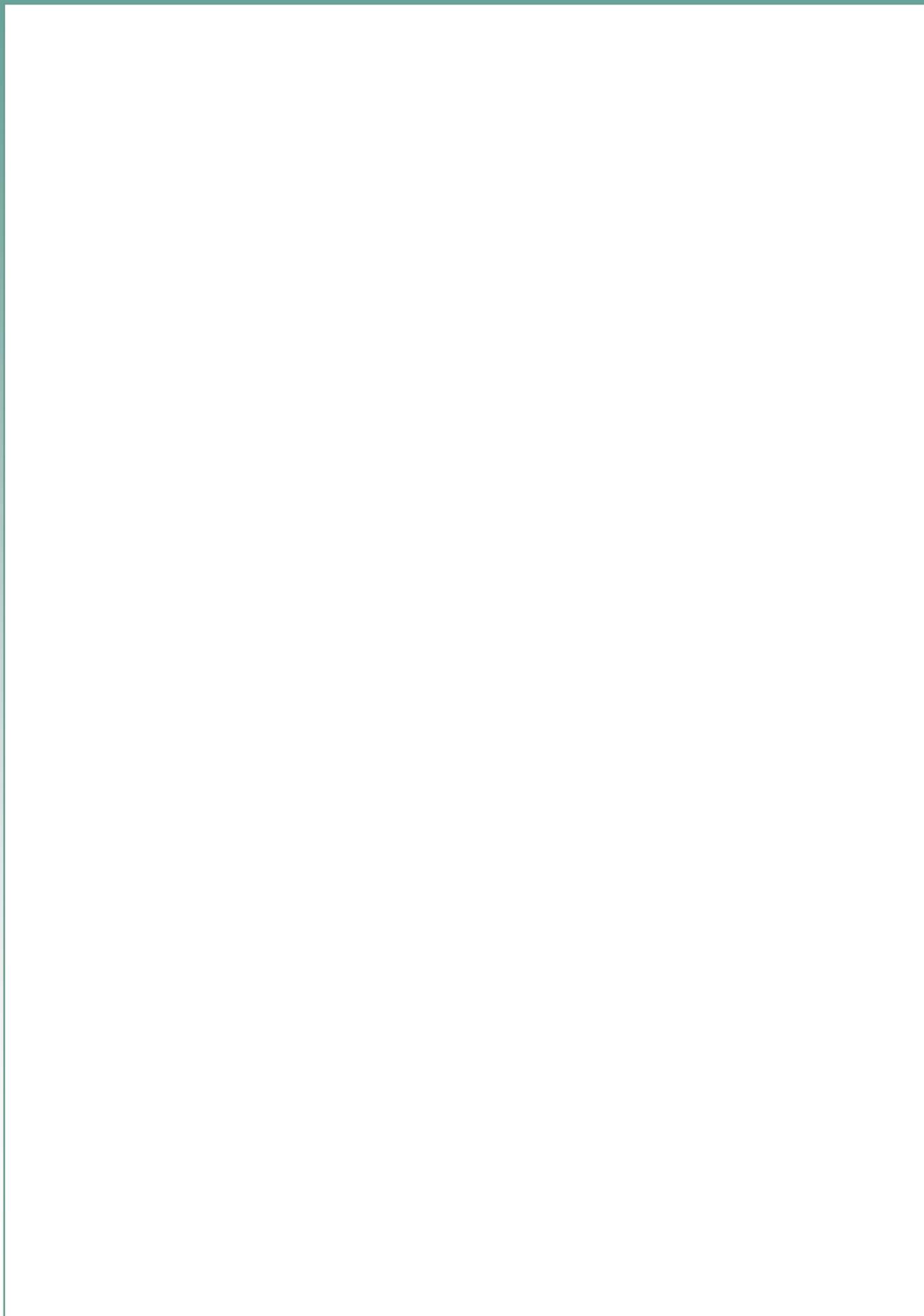
arch. Claudio LASTELLA

geom. Andrea MONTANARO

dott. Roberto SOFFIETTI

Premessa

La presente relazione rappresenta adempimento del compito istituzionale, ex art. 11 comma 3, lettera "g" della l.r. 13/1997, nonché dell'art. 9, comma 4, lettera i) della l.r. 7/2012 di analizzare quadri conoscitivi di sintesi sullo stato dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione nonché sullo stato d'avanzamento del processo di realizzazione del servizio idrico integrato.



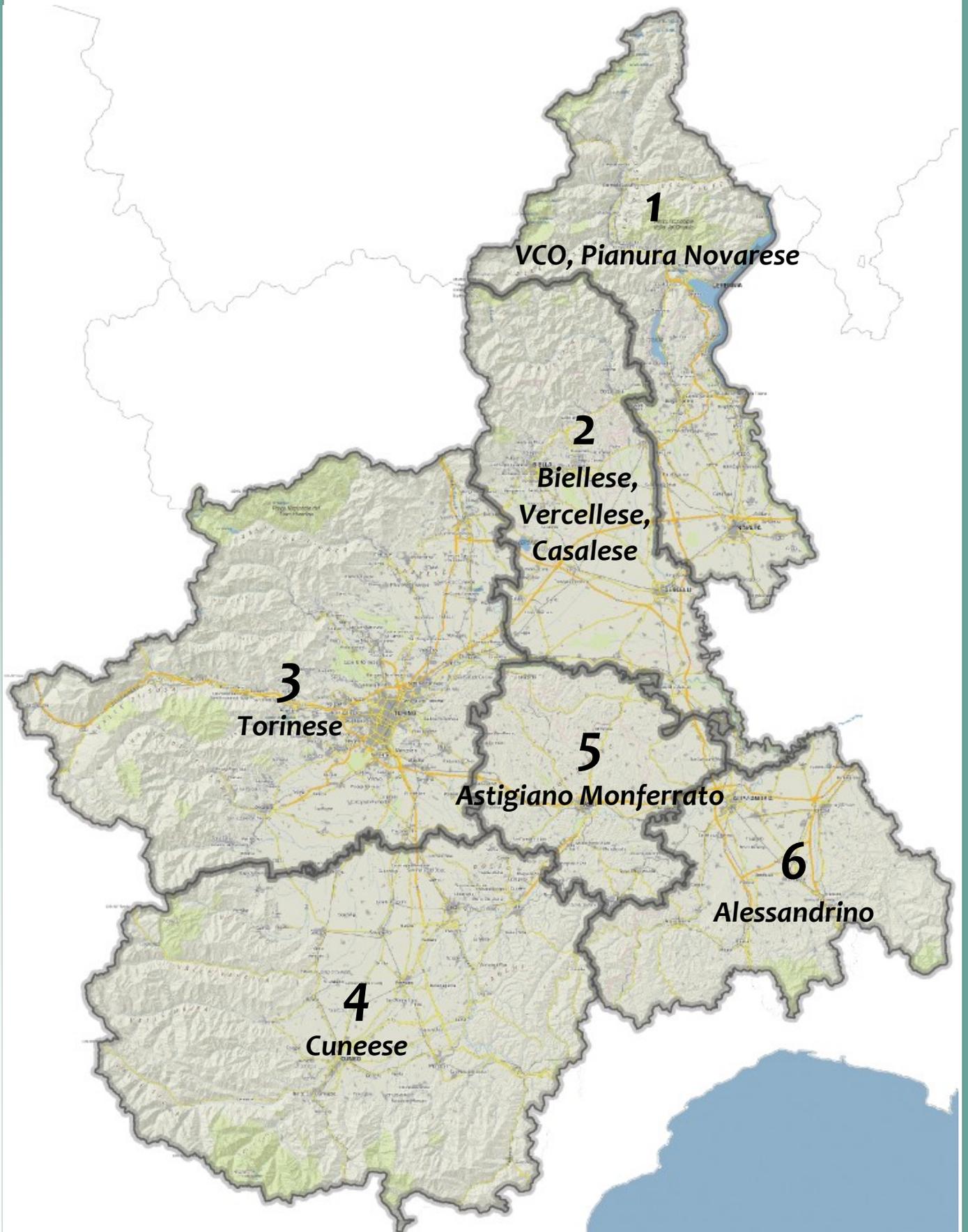
INDICE

GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO	3
COMPOSIZIONE, RAPPRESENTATIVITÀ E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL SERVIZIO	8
LA GESTIONE DEL SII IN SINTESI	14
AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI/INTERVENTI E DEL PIANO ECONOMICO - FINANZIARIO E TARIFFARIO.....	16
INVESTIMENTI	20
FONDI ASSEGNATI ALLE COMUNITÀ MONTANE.....	23
PNRR – REGIONE PIEMONTE: PROPOSTE DI INTERVENTI PER IL “SETTORE FOGNARIO E DEPURATIVO” DA AMMETTERE A FINANZIAMENTO.....	25
ATTUAZIONE IN PIEMONTE E NEL BACINO DEL FIUME PO DELLA DIRETTIVA 91/271/CEE CONCERNENTE IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE.....	27
LA GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE.....	31
EVENTO ALLUVIONALE OTTOBRE-NOVEMBRE 2019.....	46
RISORSE DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE	47

Allegati:

- SCHEDE DI DETTAGLIO RELATIVE ALLE 6 AUTORITA' D'AMBITO PIEMONTESI
- CARTE DELLE GESTIONI DEL SII IN PIEMONTE
- CARTE DELLE AREE OMOGENEE ED UNIONI MONTANE PER CIASCUN AMBITO

GLI AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI



GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

(Aggiornamento a giugno 2022)

Introduzione

In materia di delimitazione degli ATO la Regione Piemonte ha legiferato con L.R. n. 13/1997 e L.R. n. 7/2012, con le quali sono stati individuati 6 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese; ATO 2 Biellese, Vercellese, Casalese; ATO 3 Torinese; ATO 4 Cuneese; ATO 5 Astigiano, Monferrato e ATO 6 Alessandrino).

Con la L.R. 13/1997, così come confermato dalla L.R. 7/2012, sono state costituite le 6 Conferenze d'Ambito che operano in nome e per conto degli Enti locali associati (Province e Comuni), secondo modalità definite da apposita convenzione.

Presso la Direzione regionale Ambiente - Settore Servizi Ambientali opera l'Osservatorio regionale dei Servizi Idrici Integrati (OrSII) al quale compete la realizzazione di una "Relazione annuale" riportante "Quadri conoscitivi di sintesi sullo stato di attuazione del SII" a scala regionale.

L'Osservatorio regionale inoltre garantisce il proprio supporto agli Enti ed Organismi competenti in materia di SII ed assicura l'accesso generalizzato, anche per via informatica, ai dati raccolti e alle elaborazioni effettuate per la tutela degli interessi degli utenti.

Quadro aggiornato della situazione in Piemonte

Dall'analisi sulla situazione gestionale condotta in collaborazione con le Autorità d'ambito territoriale ottimale (EgAto) è emerso che ancora un numero residuale di comuni non ha provveduto al conferimento delle reti idriche al gestore legittimato.

Di seguito viene riportata nel dettaglio la situazione gestionale ambito per ambito.

ATO 1 - Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

Nell'ATO 1 la situazione gestionale è la seguente:

- 2 gestioni affidatarie *in house*, Acqua Novara VCO S.p.A. e Idrablu S.p.A., con scadenza al 31/12/2026;
- 7 Comuni che gestiscono in economia il SII ai sensi dell'ex art. 148 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 (Antrona Schieranco, Baceno, Druogno, Formazza, Gurro, Trasquera, Vanzone con San Carlo).
- 2 Comuni, Miazzina ed Anzola d'Ossola gestiscono in economia i servizi di acquedotto e fognatura, essendo i Comuni appartenenti ad Unioni Montane ed al di sotto dei 1.000 abitanti. Tali comuni si avvalgono della "Gestione operativa" di Acqua Novara VCO S.p.A. per il servizio di depurazione, che è affidato con specifica convenzione tra le parti.

Ferma restando la normativa attualmente vigente in materia, sarà avviato, compatibilmente con le attuali scadenze dei titoli concessori, un percorso per l'affidamento della gestione del SII ad un gestore unico d'ambito.

ATO 2 - Biellese, Vercellese, Casalese

Nell'ATO 2 il SII è stato affidato a 6 gestori:

- 4 in house: AM+ S.p.A., Comuni Riuniti S.r.l.; Cordar Biella Servizi S.p.A.; Cordar Valsesia S.p.A.
- 2 società miste: SII S.p.A. e ASM Vercelli S.p.A.

La scadenza dell'affidamento del SII per tutte le suddette gestioni è fissata al 31/12/2023.

I Comuni di Campertogno, Carcoforo, Civiasco e Rassa gestiscono in economia il SII, in quanto si sono avvalsi dell'ex art. 148 comma 5 del D.Lgs. 152/2006.

In data 01/07/2021 è nata la Società AM+ S.p.A. dalla cessione dei rami d'azienda relativi al servizio idrico delle multiutility AMC S.p.A. e AMV S.p.A.

Con riferimento al gestore "Comuni Riuniti S.r.l." si evidenzia che con deliberazione di EgATO2 n. 751/2019, è stato dato atto dell'avvenuta risoluzione del contratto di affidamento del servizio. Successivamente, con sentenza di merito n. 117/2021, il TAR Piemonte si è espresso respingendo complessivamente il ricorso promosso dalla Comuni Riuniti S.r.l. contro il suddetto provvedimento, con conseguente intervenuta risoluzione della Convenzione di affidamento del SII. A seguito della citata sentenza del TAR Piemonte, la società Comuni Riuniti S.r.l. ha ricorso al Consiglio di Stato che in data 23/04/2021 ha respinto l'appello cautelare, pertanto ad oggi la citata sentenza del TAR Piemonte risulta essere esecutiva.

Alla scadenza degli affidamenti in essere, al 31 dicembre 2023, subentrerà un Gestore unico a cui verrà affidato il SII nell'intero Ambito.

Per quanto riguarda i 4 comuni di Campertogno, Carcoforo, Civiasco e Rassa prosegue la gestione in economia ex art. 148, comma 5 D.Lgs 152/2006.

ATO 3 - Torinese

Il Gestore unico affidatario, *in house*, è la Società Metropolitana Acque Torino (SMAT S.p.A.) dal 01/01/2004 e fino al 31/12/2033.

Permangono le situazioni gestionali relative a 6 comuni (Bruzolo, Burolo, Palazzo C.se, Strambinello, Traves, Valprato Soana) i quali hanno richiesto la prosecuzione della "gestione in economia" ai sensi dell'art. 147, comma 2 del D.Lgs. 152/2006.

A tale richiesta l'Ente di Governo d'Ambito ha opposto ricorso contro gli atti con i quali i suddetti Comuni affidavano o intendevano affidare il servizio a soggetto diverso da SMAT S.p.A.. Il TAR Piemonte ha emesso sentenza in data 05/06/2016 dichiarando la non applicabilità dell'art.147 c. 2 bis nel territorio della Regione Piemonte.

I Comuni sopra elencati risultano ad oggi ancora inadempienti rispetto all'attuazione del modello organizzativo definito dall'EgATo3 e proseguono nella gestione in economia senza titolo giuridicamente valido, situazione resa nota sia ad ARERA, in occasione degli aggiornamenti periodici per la relazione semestrale al Parlamento, sia alla Regione Piemonte per l'eventuale assunzione di atti specifici (deliberazione della Conferenza ATO 3 del 29/04/2016, n. 601).

In data 20/05/2022 i Comuni ricorrenti hanno notificato ricorso per istanza cautelare monocratica e con decreto in data 24/05/2022 il Presidente del Consiglio di Stato, sez. V, ha respinto l'istanza e fissato la camera di consiglio collegiale al 16/06/2022 per la decisione sull'istanza cautelare. Ad esito della camera di consiglio del 16 giugno u.s., il Consiglio di Stato con ordinanza n. 2750 in pari data (16/06/2022) ha respinto l'istanza cautelare (di sospensione delle sentenze T.A.R. Piemonte di primo grado)

In data 30 giugno 2022 tra SMAT S.p.A. e la Società Acquedotto di Alpignano Srl, con presa d'atto del Comune di Alpignano e dell'Autorità d'ambito, è stato sottoscritto un atto di impegno che delinea un percorso condiviso per la riunificazione gestionale del segmento di acquedotto, tramite acquisto di ramo d'azienda e successivo subentro di SMAT S.p.A. da perfezionare entro il 31/12/2022

ATO 4 - Cuneese

Gestore affidatario del SII è il soggetto *in house* Consorzio Gestori Servizi Idrici (CO.GE.S.I. S.c.r.l.) dal 01/07/2019 fino al 2047.

Per quanto riguarda le gestioni Mondo Acqua Spa ed IRETI S.p.A. (società gruppo IREN S.p.A) come deliberato al p.to 10. del n. 6/2019 della Conferenza dell'EGATO/4 Cuneese, la Co.Ge.S.I. Srl subentrerà a tutti gli effetti ad avvenuto pagamento del Valore Residuo (VR).

Sono inoltre presenti gestori con concessione del SII scaduta che continuano nell'operatività fino alla data in cui verrà loro liquidato VR da parte di CO.GE.S.I. S.c.r.l. con conseguente subentro nella gestione. Si tratta dei gestori: ALPI ACQUE Spa, ALTA LANGA SERVIZI - A.L.Se. Spa, TECNOEDIL S.p.A..

La quantificazione del VR, la cui liquidazione è necessaria per il subentro nella gestione unica d'Ambito, è stata approvata dalla Conferenza d'Ambito con Delibera n. 10 del 27 luglio 2020. Su tale provvedimento è stato presentato ricorso al Tribunale Superiore delle Acque Pubbliche TSAP.

Si segnala ancora la presenza di 22 Comuni che gestiscono il SII in economia ai sensi dell'ex art. 148 comma 5 del D.Lgs. 152/2006: Battifollo, Bergolo, Bosia, Casteldelfino, Castelletto Uzzone, Castelnuovo di Ceva, Cissone, Gorzegno, Gottasecca, Lequio Berria, Levice, Lisio, Mombarcaro, Monasterolo Casotto, Priero, Prunetto, Rocchetta Belbo, Scagnello, Torre Bormida, Vinadio e Viola.

Per tutti i suddetti Comuni COGESI sarà obbligata a farsi carico della gestione qualora gli stessi Comuni intendessero trasferire le reti e gli impianti SII.

ATO 5 - Astigiano, Monferrato

L'affidamento del dicembre del 2004 (Delibera di n. 86 del 30.12.2004) - scadenza 2030 - è stato fatto distinto ai seguenti 4 Gestori:

- Acquedotto Valtiglione S.p.A, *in house*;
- Acquedotto della Piana S.p.A, *in house*;
- A.S.P. S.p.A.; società mista salvaguardata ai sensi dell'art. 113, co. 15 bis, d.lgs. 267/00; (società che originariamente a capitale interamente pubblico, entro la data del 1° ottobre 2003 ha provveduto a collocare sul mercato quote di capitale attraverso procedure ad evidenza pubblica);
- Consorzio Comuni Acquedotto del Monferrato, salvaguardata ex Regio decreto 1345/1930 e D.M. 27.10.1930, *in house*.

Successivamente, nel 2008, è stata poi costituita SIAM Scarl come soggetto coordinatore. E' volontà dell'Ente d'Ambito Astigiano, Monferrato conseguire una maggior integrazione gestionale in modo da pervenire alla gestione unica d'Ambito. Il percorso deve essere necessariamente condiviso con i Gestori che, singolarmente, sono titolari di un contratto sino al 2030.

Oltre ai suddetti quattro gestori principali, opera sul territorio dell'ATO 5 anche un soggetto privato, IRETI S.p.a., subentrato alla società Acque Potabili S.p.A. dal 01/01/2017. Tale società non è titolare di affidamento autonomo ma è un "gestore operativo", per conto di Acquedotto Valtiglione S.p.A. nei Comuni di Canelli e Nizza Monferrato.

L'unico Comune con gestione del SII ancora in economia rimane Castello di Annone (1.875 ab.).

ATO 6 Alessandrino

Nell'ATO 6 i gestori affidatari sono i seguenti:

le due società *in house* AMAG Reti Idriche S.p.A. e Comuni Riuniti Belforte Monferrato S.r.l. e la società mista Gestione Acqua S.p.A..

Per tutti i gestori affidatari la scadenza dell'affidamento è stato prolungato al 2034 con la Deliberazione di EgATO 6 n. 37 del 20/12/2018.

I due Comuni di Costa Vescovaro e Voltaggio gestiscono il SII in economia essendosi avvalsi della facoltà prevista dall'art. 148 comma 5 del D.Lgs. 152/2006.

Il Comune di Carrosio ha più volte manifestato l'intenzione di cedere il SII ad uno dei gestori riconosciuti dall'EgATO6. Attualmente sono in corso verifiche congiunte (stato di consistenza infrastrutture SII) al fine di poter supportare adeguatamente gli atti deliberativi necessari per il trasferimento del servizio.

GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Per il Comune di Spineto resta in gestione diretta il solo servizio di fognatura e pertanto, si resta in attesa di un provvedimento specifico da parte dell'Amministrazione Comunale.

Per quanto riguarda infine i Comuni di Carrega Ligure, Mongiardino Ligure e Roccaforte, considerata la sostanziale assenza di infrastrutture pubbliche (situazione impiantistica estremamente disagiata e caratterizzata dalla presenza di numerosi acquedotti privati e consortili), si ritiene non ricorrano le condizioni per il trasferimento del SII, ad uno dei gestori affidatari sopra richiamati. Occorre inoltre evidenziare che si tratta di realtà molto marginali, per le quali l'affidamento del SII ad uno dei gestori affidatari, non comporterebbe miglioramenti tangibili del servizio per il numero esiguo dei residenti.

COMPOSIZIONE, RAPPRESENTATIVITÀ E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEL SERVIZIO

Superficie, popolazione e composizione

Ato	Superficie territoriale (Km ²)	Popolazione residente (*)	N° Province	N° Città Metropolitane	N° Unioni Montane	N° Comuni
1	3.578	517.313	2		10	160
2	3.340	404.334	4	1	5	172
3	6.713	2.208.014		1	16	303
4	6.890	581.798	1		14	247
5	2.033	250.175	3			153
6	2.833	313.311	2		9	146
	25.387	4.274.945			54	1.181

(*) Aggiornamento al 31/12/2020

Rappresentatività

Ato	Province	Città Metropolitane	Unioni Montane	Comunità Montane	Aree Omogenee	N° rappresentanti
1	2		10		10	22
2	4	1	6		15	26
3		1	16		13	30
4	1		14 + 1 (*)		8	24
5	3				4	7
6	2		9	1	5	17
	12	2	55 + 1 (*)	1	55	126

(*) Comuni fuori perimetro UM

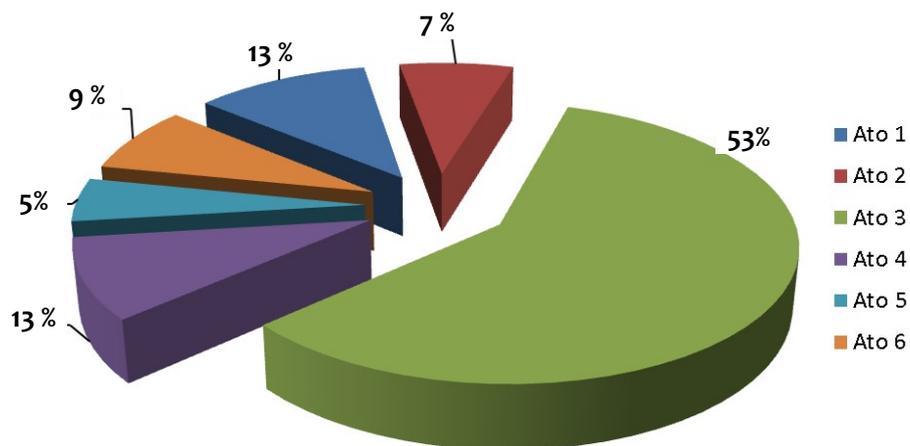
Opere di captazione

Ato	Pozzi	Sorgenti	Prese superficiali	Totale captazioni
1	326	632	50	1.008
2	232	959	46	1.237
3	782	1.016	22	1.820
4	192	1.296 **	11	1.499
5	96	0	0	96
6	335	350	69	754
	1.963	2.957	198	6.414

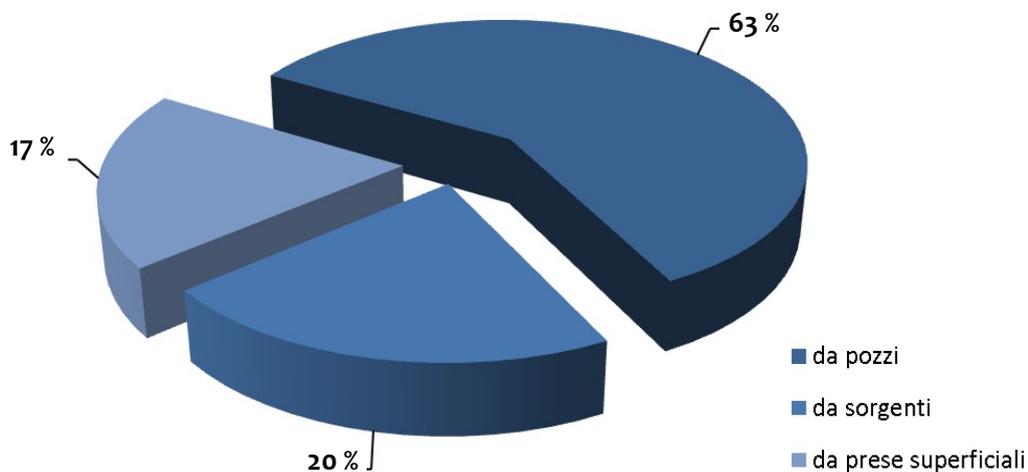
** Sono incluse 65 opere di captazione con tipologia non definita

Volume idrico captato (m ³ /anno)								
Ato	da Pozzi		da sorgenti		da prese superficiali		Totale	Dotazione pro-capite teorica l/g x abitante
1	48.932.887	64%	22.136.635	29%	5.076.563	7%	76.146.085	378
2	28.170.413	74%	4.806.722	13%	5.100.205	13%	38.077.340	251
3	203.982.929	67%	44.017.151	14%	57.152.179	19%	305.152.179	387
4	25.882.261	34%	41.682.315	55%	8.498.205	11%	76.062.781	354
5	27.764.647	100%	0	0%	0	0%	27.764.647	294
6	27.243.455	55%	1.573.223	3%	23.716.514	48%	49.910.461	422
	361.976.592	63%	114.216.046	20%	99.543.666	17%	573.113.493	366

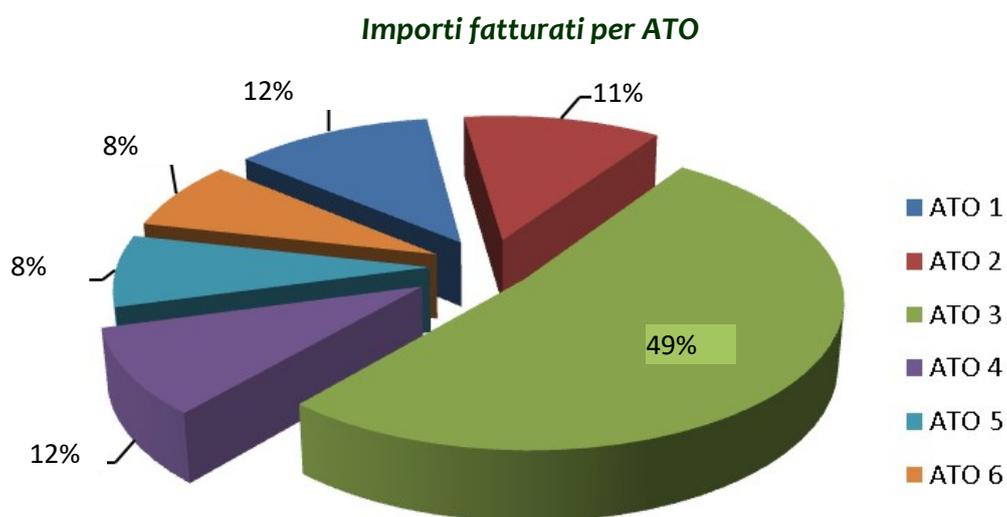
Volume idrico captato per ATO



Volume idrico captato per tipologia di captazione

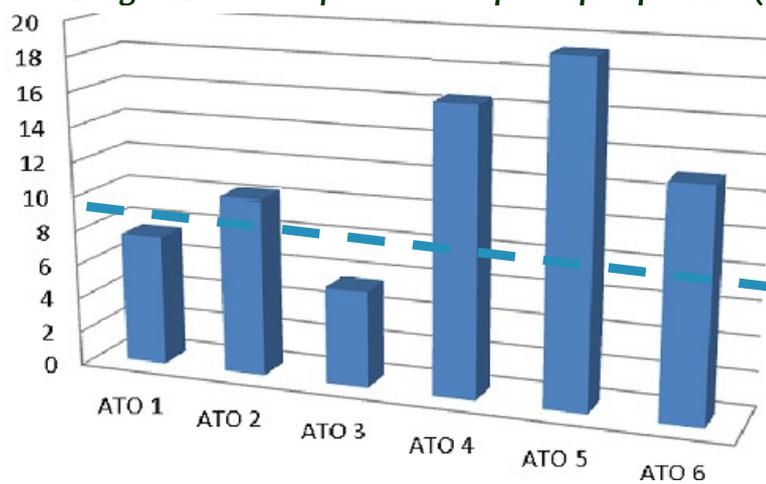


Volumi fatturati (m ³ /anno)					
ATO	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Importo Fatturato (Mln €)	% sul tot
1	41.892.650	39.186.920	38.528.832	78,213	12%
2	25.790.483	27.695.891	26.085.537	68,003	11%
3	172.833.209	169.531.923	175.788.000	312,961	49%
4	48.762.081	35.939.975	34.202.939	77,310	12%
5	17.319.060	13.926.651	14.384.335	48,550	8%
6	27.765.525	19.879.114	18.911.436	53,112	8%
	334.363.008	306.160.474	307.901.079	638	100%

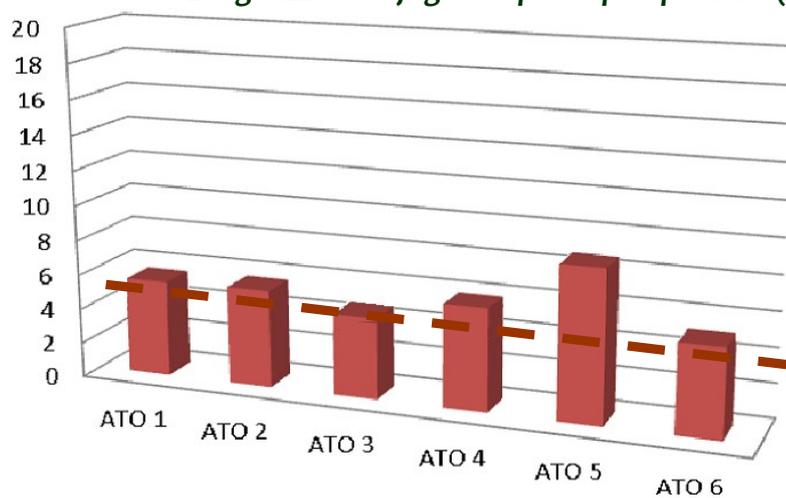


Lunghezza reti (km)				
Ato	Acquedotto	m/Ab	Fognatura	m/Ab
1	4.546	9	2.816	5
2	4.278	11	2.327	6
3	12.842	6	10.114	5
4	10.034	17	3.464	6
5	5.226	21	2.367	9
6	4.365	14	1.850	6
	41.291	10	22.938	5

Lunghezza rete acquedottistica pro-capite per ATO (m/ab)

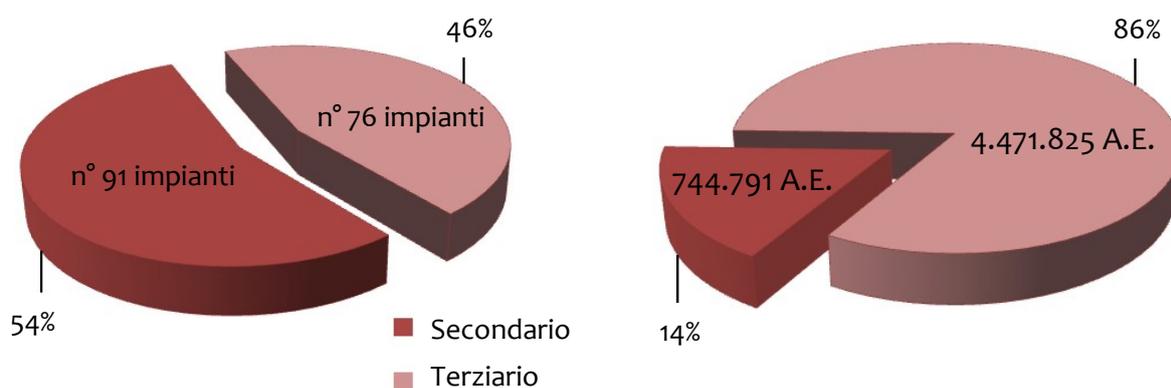


Lunghezza rete fognaria pro-capite per ATO (m/ab)

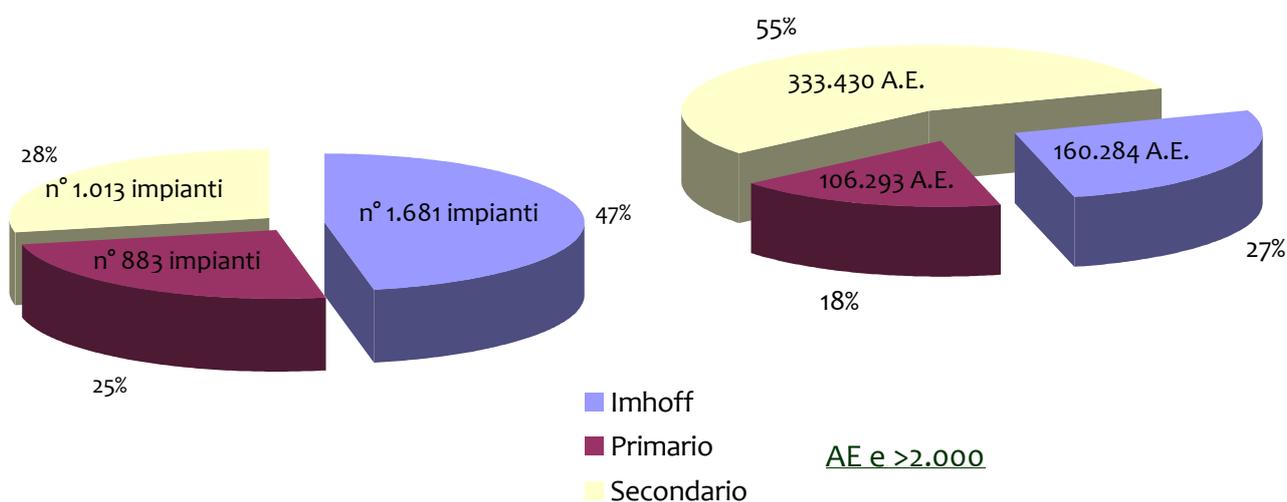


Impianti di depurazione > 2.000 A.E.						
Ato	Secondario		Terziario		Totale	
	n°	A.E.	n°	A.E.	n°	A.E.
1	1	2.210	21	634.662	22	636.872
2	8	49.236	15	446.936	23	496.172
3	31	312.176	19	2.625.195	50	2.937.371
4	36	172.904	10	489.744	46	662.648
5	7	46.849	3	89.546	10	136.395
6	8	161.416	8	185.742	16	347.158
	91	744.791	76	4.471.825	167	5.216.616

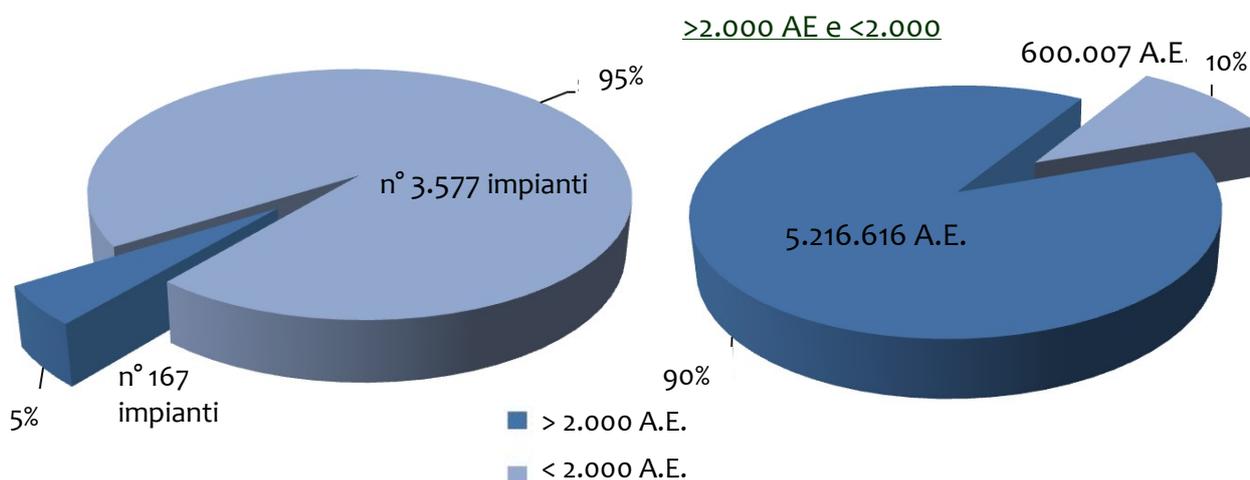
Numero impianti ed abitanti equivalenti serviti per tipologia di trattamento (Secondario/Terziario)



Impianti di depurazione < 2.000 A.E.								
Ato	Imhoff		Primario		Secondario		Totale	
	n°	A.E.	n°	A.E.	n°	A.E.	n°	A.E.
1	99	17.364	34	15.602	78	43.719	211	76.685
2	479	41.399	35	4.610	108	36.689	622	82.698
3	243	46.964	12	2.209	128	66.685	383	115.858
4	263	17.007	314	34.151	273	86.541	850	137.699
5	128	12.711	341	35.129	358	71.642	827	119.482
6	469	24.839	147	14.592	68	28.154	684	67.585
	1.681	160.284	883	106.293	1.013	333.430	3.577	600.007



Numero impianti e abitanti equivalenti serviti per tipologia di impianto



LA GESTIONE DEL SII IN SINTESI

Aggiornamento giugno 2022

Gestori del Servizio Idrico Integrato					
ATO	Gestione	Denominazione	Comuni serviti	Popolazione servita	%
1	Affidatari	Acqua Novara VCO S.p.A.	133	47.4112	91,65%
		Idrablu S.p.A.	18	38.910	7,52%
		ECONOMIA (ex comma 5, art. 148, D.lgs. 152/2006) ¹	9	4.291	0,83%
		160	517.313	100%	
2	Affidatari	AM+ S.p.A.	19	69.161	17,10%
		ASM Vercelli S.p.A.	16	76.572	18,94%
		Comuni Riuniti S.r.l.	5	5.293	1,31%
		Cordar Biella Servizi S.p.A.	43	125.687	31,08%
		Cordar Biella Servizi S.p.A. / Cordar Valsesia S.p.A.	1	10.342	2,56%
		Cordar Valsesia S.p.A.	28	29.272	7,24%
		SII S.p.A.	56	87.414	21,62%
		ECONOMIA (ex comma 5, art. 148, D.lgs. 152/2006)	4	593	0,15%
172	404.334	100%			
3	Affidatari	SOCIETA' METROPOLITANA ACQUE TORINO S.p.A.	289	2.197.906	99,54%
		ECONOMIA (ex comma 5, art. 148, D.lgs. 152/2006)	7	3.832	0,17%
		Non legittimati ²	7	6.276	0,28%
		303	2.197.906	100%	
4	Affidatari	Consortile AETA Scarl (Alpi Acque S.p.A.)	25	115.873	19,92%
		Consortile AETA Scarl (Alse S.p.A.)	18	8.831	1,52%
		Consortile AETA Scarl (Tecnoedil S.p.A.)	42	146.826	25,24%
		Consorzio Gestori Servizi Idrici - Co.Ge.S.I. Scrl	131	260.531	44,78%
		IRETI S.p.A.	2	5.006	0,86%
		Mondo Acqua S.p.A.	8	39.695	6,82%
		ECONOMIA (ex comma 5, art. 148, D.lgs. 152/2006)	21	5.036	0,87%
247	581.798	100%			
5	Affidatari	Acquedotto della Piana S.p.A.	18	34.667	13,86%
		Acquedotto Valtiglione S.p.A.	35	56.523	22,59%
		ASP S.p.A.	1	74.065	29,61%
		Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato	98	83.119	33,22%
		Non legittimati ³	1	1.801	0,72%
153	250.175	100%			
6	Affidatari		60	153.116	48,87%
			12	8.236	2,63%

		67	149.749	47,80%
		139	311.101	99,29%
	ECONOMIA (ex comma 5, art. 148, D.lgs. 152/2006)	2	994	0,32%
	Non legittimati ⁴	5	1.216	0,39%
		146	313.311	100%

¹ Sono stati inclusi i comuni di Anzola d'Ossola e Miazzina in attesa della sentenza del TAR Piemonte, riguardante la sussistenza o meno della salvaguardia gestionale ai sensi dell'art. 148, co.5 (ante modifica del 2008) del d.lgs. 152/2006, e l'eventuale avvio del potere sostitutivo.

² I comuni hanno richiesto la prosecuzione della gestione in economia ai sensi dell'art. 148 co.5. Il TAR ne ha sancito, a seguito del ricorso presentato da EgATO3, la non applicabilità. Si stanno valutando ulteriori azioni di approfondimento prima dell'invio lettera di diffida e avvio potere sostitutivo.

³ Avviata fase di ricognizione infrastrutture propedeutica al conferimento al gestore individuato.

⁴ Il comune di Carrosio ha richiesto la prosecuzione della gestione in economia ai sensi dell'art. 148 co.5. Per i comuni di Carrega ligure, Mongiardino e Roccaforte Ligure persistono difficoltà nel passaggio al gestore unico dovute alle frammentarietà delle infrastrutture gestite da numerosi acquedotti privati e consortili a servizio di un numero esiguo di abitanti. Spineto Scrivia gestisce in economia il servizio di depurazione.

Riepilogo regionale			
Gestione	Comuni serviti	Popolazione servita	%
Affidatari	1.125	4.250.906	99,44%
ECONOMIA (ex comma 5, art. 148, D.lgs. 152/2006)	43	14.746	0,34%
Non legittimati	13	9.293	0,22%
	1.181	4.274.945	

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI/INTERVENTI E DEL PIANO ECONOMICO - FINANZIARIO E TARIFFARIO

ATO 1 - Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese

Il Piano d'Ambito approvato in data 15/09/2006 (durata 2007-2026) risulta unico sull'intero territorio d'Ambito definendo lo stato di consistenza delle infrastrutture (ricognizione) ed il modello organizzativo (*in house providing*).

Con deliberazione n. 308 del 28 ottobre 2020 l'EgATO1 ha provveduto all'aggiornamento degli schemi regolatori relativi ai gestori Acqua Novara.VCO S.p.A. e Idrablu S.p.A. finalizzati all'applicazione del metodo tariffario per il terzo periodo di regolazione (MTI-3) ai sensi dell'art. 5 della Deliberazione ARERA n. 580/2019 e s.m.i..

Tale deliberazione reca, in allegato e quali parti integranti, i seguenti documenti:

1. *Relazione di accompagnamento a MTI-3;*
2. *Relazione di accompagnamento al Piano degli interventi di "Acqua Novara VCO S.p.A.";*
3. *Relazione di accompagnamento al Piano degli interventi di "IdraBlu" S.p.A.";*

I suddetti "Schemi regolatori" sono stati approvati da ARERA con il provvedimento n. 477 del 17/11/2020.

Con riferimento infine all'aggiornamento degli schemi regolatori per il quadriennio 2020-2023 di cui al nuovo metodo tariffario MTI-3 (delibera del 27 dicembre 2019 580/2019/R/idr) si richiama il provvedimento n. 477/2020/R/IDR del 17 novembre 2020 con il quale ARERA ha approvato le predisposizioni tariffarie per il periodo 2020-2023, proposti dall'Autorità d'Ambito n. 1 Verbano Cusio Ossola e Pianura Novarese per i gestori Acqua Novara VCO e Idrablu (rif. atto n. 308 del 28.10.2020).

Con Deliberazione 2 agosto 2022 397/2022/r/idr è stato approvato l'aggiornamento delle predisposizioni tariffarie del servizio idrico integrato per gli anni 2022 e 2023, proposto dall'autorità d'ambito.

ATO 2 Biellese – Vercellese – Casalese

Nell'ATO 2 e' stato redatto un unico Piano d'Ambito (PdA) articolato per i 7 gestori affidatari. Il PdA è stato approvato con Deliberazione della Conferenza dell'ATO2 n. 176 del 21 dicembre 2006.

Con Delibera n. 792 del 05/08/2020 è stato approvato il vigente Programma degli Interventi (PdI) 2020/2023, redatto secondo lo schema tipo definito dall'Allegato 2 della Determina ARERA

29 giugno 2020 n. 1/2020 – DSID.

L'approvazione della proposta del piano economico finanziario (PEF) nonché della "Proposta degli adeguamenti tariffari del servizio idrico integrato per gli anni 2020-2023 (MTI-3)" già disposti con Deliberazione della Conferenza n. 793 del 5 agosto 2020 e individuati secondo la metodologia approvata ai sensi delle deliberazioni ARERA 580/2019, 235/2020 e determinazione ARERA n. 1/2020 DSID è avvenuta con Delibera n. 800 del 08/10/2020.

Conseguentemente ARERA con Deliberazione n. 457/2020/R/IDR del 10/11/2020 ha approvato gli specifici schemi regolatori, recanti le predisposizioni tariffarie per il periodo 2020-2023, proposti dall'EgATO 2, per i Gestori ASM Vercelli S.p.A., gestore virtuale AMC S.p.A. + AMV S.p.A., Cordar S.p.A. Biella Servizi, Cordar Valsesia S.p.A., SII S.p.A.

La Conferenza ATO2 ha approvato, con Deliberazione n.923 del 27/07/2022, l'atto di indirizzo per redazione del nuovo Piano d'Ambito 2024-2053.

ATO 3 Torinese

Nell'ATO 3 "Torinese" il Piano d'ambito è unico per tutti i gestori legittimati. Il primo Piano d'ambito è stato approvato precedentemente all'affidamento del servizio (Del. n. 107 del 06/12/2002), del quale costituisce base e presupposto. In seguito è stato sottoposto a revisione periodica ai sensi di legge. Con la revisione complessiva approvata con deliberazione del 29/04/2016, n. 598, è stato altresì confermato l'affidamento a SMAT S.p.A. fino al 31/12/2033.

Il Programma degli interventi e il Piano Economico Finanziario (due dei quattro atti di cui si compone il Piano d'ambito ai sensi art. 149 D.Lgs. 152/2006 s.m.i.) sono aggiornati con cadenza biennale sulla base dei dati consuntivi relativi all'anno n-2, in esecuzione del Metodo tariffario idrico deliberato da ARERA.

La Conferenza dell'Autorità d'ambito ha approvato, in data 03/11/2022 con deliberazione n. 825/2022, il "Programma degli interventi per il periodo 2022 – 2023 e Piano delle Opere Strategiche 2022-2023" ed il "Piano delle Opere Strategiche 2022-2027" in applicazione delle deliberazioni ARERA n. 580/2019/R/IDR del 27/12/2019 e n. 639/2021/R/idr del 30/12/2021.

Con le Deliberazioni n. 759 del 23/07/2020 e n. 774 del 10/12/2020 l'EgATO 3 ha provveduto all'approvazione degli "Schemi regolatori 2020-2023" finalizzati all'applicazione del metodo tariffario per il terzo periodo di regolazione (MTI-3) ai sensi dell'art. 5 della Deliberazione ARERA n. 580/2019 e s.m.i.. (rif. deliberazioni ARERA n. 665/2017/R/IDR del 28/09/2017, n. 580/2019/R/IDR del 27/12/2019, n. 639/2021/R/IDR del 30/12/2021 e n. 644/2022/R/IDR del 29/11/2022).

ATO 4 Cuneese

In ATO 4 il Piano d'Ambito - valido sino al 31/12/2047 - è unico ed è stato approvato (quale aggiornamento e revisione) l'8 marzo 2018. E' attuato, come da indicazioni ARERA, in Programmi quadriennali degli interventi (Pdl) legati al periodo regolatorio.

Si opera una verifica dello stato d'avanzamento dei programmi ogni 6 mesi. I Programmi quadriennali sono definiti per ogni singolo gestore in attesa della piena operatività del gestore unico d'Ambito.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI/INTERVENTI E DEL PIANO ECONOMICO - FINANZIARIO E TARIFFARIO

Nella Conferenza del 22 aprile 2021 sono stati approvati i seguenti provvedimenti, quali aggiornamento ed integrazione del Piano d'Ambito relativamente agli aspetti del piano degli investimenti/interventi e del piano economico – finanziario e tariffario:

- Deliberazione n. 9 del 22 aprile 2021 ad oggetto: Aggiornamento del Programma degli Interventi (Pdl) - periodo 2020 – 2023 e Piano delle Opere Strategiche (POS) in attuazione della deliberazione ARERA 580/2019 per i Gestori Ato4 - approvazione;
- Deliberazione n. 10 del 22 aprile 2021 ad oggetto: Predisposizione della proposta tariffaria, per il periodo regolatorio 2020-2023 del servizio idrico integrato in attuazione della deliberazione ARERA 580/2019 per i Gestori Ato4 - Approvazione;
- Deliberazione n. 11 del 22 aprile 2021 ad oggetto: Piano Economico Finanziario per i Gestori ATO 4 - attuazione della deliberazione ARERA 508/2019 - Approvazione.

I suddetti provvedimenti fanno riferimento ai seguenti perimetri gestionali:

- Gestore unico COGESI che opera quale affidatario del servizio idrico integrato per l'Ato4 Cuneese sino al 31 dicembre 2047;
- i Gestori di fatto Alpi Acque, Alse e Tecnoedil che proseguono sino al subentro di Cogesi, a seguito del pagamento del VR;
- il Gestore di fatto Ireti (con concessione ancora valida per il comparto acquedotto del Comune di Racconigi) che altresì prosegue sino al subentro di Cogesi, a seguito del pagamento del VR;
- il Comune di Monesiglio (con gestione in economia);

In merito all'area gestionale di Mondo Acqua ad oggi è in corso l'attività propedeutica alla predisposizione tariffaria per il periodo 2020-2023.

ATO 5 Astigiano Monferrato

In ATO 5 “Astigiano, Monferrato” il Piano d'Ambito è unico ed è stato approvato (quale aggiornamento e revisione) il 28/12/2005 (Deliberazione n. 89) ed ha validità sino al 31.12.2030.

E' attuato, come da indicazioni ARERA, in Programmi quadriennali degli interventi (Pdl) legati al periodo regolatorio. Si opera una verifica dello stato d'avanzamento dei Pdl ogni 6 mesi.

I Programmi quadriennali sono definiti per ogni singolo gestore in attesa del gestore unico d'Ambito. I Piani Economico Finanziari (PEF) sono sviluppati distintamente per gestore, sino alla scadenza dell'affidamento ovvero sino al 31/12/2030.

La Conferenza di EgATO5 ha approvato il Piano Economico Finanziario, la predisposizione della proposta tariffaria per il periodo regolatorio 2020 – 2023 del Servizio Idrico Integrato, il Programma degli Interventi (Pdl) 2020 – 2023 ed il Piano delle opere strategiche (POS), in attuazione della Deliberazione ARERA 580/2019/R/IDR del 27 dicembre 2019, per quanto riguarda il gestore Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato nella seduta del 16 dicembre 2020, per i gestori Asti Servizi Pubblici S.p.A e Acquedotto della Piana S.p.A., nella seduta del 30 marzo 2021, per quanto riguarda il gestore Acquedotto Valtigione S.p.A., con Gestione Operativa IRETI S.p.A. per i Comuni di Canelli e Nizza Monferrato nella seduta del 16 maggio 2022.

AGGIORNAMENTO DEL PIANO DEGLI INVESTIMENTI/INTERVENTI E DEL PIANO ECONOMICO - FINANZIARIO E TARIFFARIO

La Conferenza di EgATO5 ha approvato Il Piano Economico Finanziario relativo al gestore Consorzio dei Comuni per l'Acquedotto del Monferrato nella seduta del 2/3/2021.

ATO 6 Alessandrino

Il Piano d'Ambito (PdA) ai sensi del D.lgs.152/2006, completo di tutti i suoi documenti e contenuti, è unico per tutto l'ATO 6. Il PdA è stato approvato in data del 23 aprile 2002 ed è stato revisionato in data 23 aprile 2007.

Con le Deliberazioni n. 4 del 04/02/2021 e n. 5 del 04/02/2021 l'EgATO6 ha provveduto all'approvazione degli "Schemi regolatori 2020-2023" finalizzati all'applicazione del metodo tariffario per il terzo periodo di regolazione (MTI-3) ai sensi dell'art. 5 della Deliberazione ARERA n. 580/2019 e s.m.i.. È in corso la fase istruttoria da parte di ARERA.

INVESTIMENTI

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2018-2019 (Mln €)

Gestore	PREVISTI										
	Anno 2018					Anno 2019					Somatoria Previsti
	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	
1	8,2	5,07	2,36	3,19	18,82	7,98	4,7	1,81	1,44	15,93	34,75
2	5,5	5	5,23	0	15,73	6,5	6,5	5,13	0	18,13	33,86
3	35,38	39,55	16,08	4,57	95,58	60,72	25,75	24,43	2,7	113,6	209,18
4	11,53	4,91	4,76	1,12	22,32	11,16	5,38	6,16	1,25	23,95	46,27
5	4,62	3,89	3,26	0,37	12,14	6,85	2,42	2,42	0,38	12,07	24,21
6	9,66	2,85	5,57	1,73	19,81	10,83	1,45	5,91	1,74	19,94	39,75
	74,89	61,27	37,26	10,98	184,4	104,04	46,2	45,86	7,51	203,62	388,02
Gestore	RENDICONTATI										
	Anno 2018					Anno 2019					Somatoria Rendicontati
	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	
1	8,53	4,93	3,20	2,41	19,08	9,23	4,70	2,77	2,47	19,18	38,26
2	9,07	5,57	7,24	0,00	21,88	8,05	5,20	6,49	1,70	21,44	43,32
3	37,88	28,32	20,02	4,98	91,21	51,91	36,28	24,46	8,93	121,58	212,79
4	6,34	4,22	10,56	0,00	21,12	6,48	4,32	10,80	0,00	21,60	42,72
5	5,84	1,56	1,13	0,93	9,56	5,76	1,38	1,11	0,96	9,25	18,81
6	2,56	0,93	3,01	3,20	9,70	5,31	0,19	1,06	3,29	9,85	19,55
	70,22	45,53	45,16	11,52	172,55	86,74	52,07	46,69	17,35	202,9	375,45

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2020-2021 (Mln €)

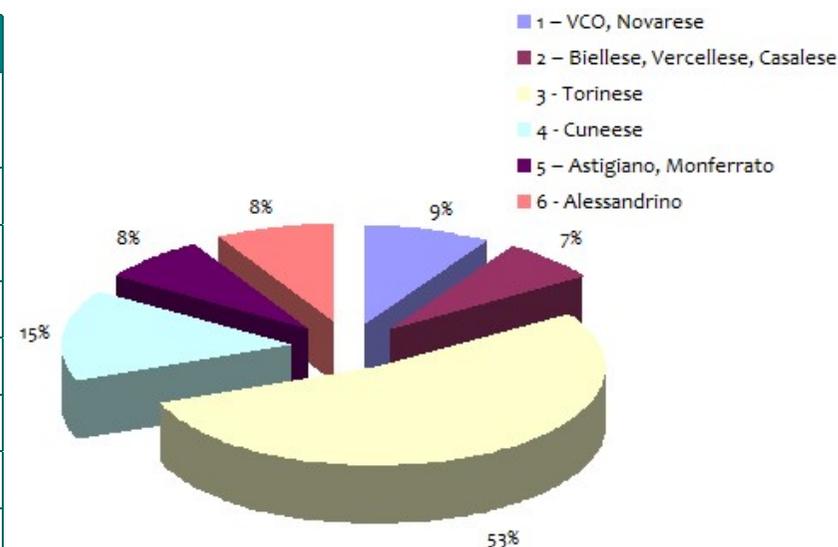
Gestore	PREVISTI										
	Anno 2020					Anno 2021					Somatoria Previsti
	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	
1	11,77	5,98	2,61	2,79	23,14	9,73	4,25	6,28	0,71	20,98	44,12
2	4,00	4,00	4,00	2,50	14,50	4,3	4,3	4,3	3,61	16,51	31,01
3	44,34	33,24	23,52	5,84	106,94	44,9	33,67	23,82	5,91	108,3	215,24
4	7,19	4,79	11,98	0	23,97	11,28	7,52	18,8	0	37,61	61,58
5	5,73	1,37	0,43	0,75	8,29	6,99	2,36	1,08	0,77	11,20	19,49
6	8,09	2,01	1,80	0,46	12,36	12,43	1,88	4,87	0,60	19,78	32,14
	81,12	51,39	44,34	12,34	189,2	89,63	53,98	59,15	11,6	214,38	403,58
Gestore	RENDICONTATI										
	Anno 2020					Anno 2021					Somatoria Rendicontati
	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	
1	7,98	4,75	2,68	2,84	18,25	8,85	5,51	3,29	3,52	21,16	39,41
2	6,15	3,68	3,53	1,73	15,09	6,37	3,05	4,86	0,93	15,22	30,31
3	45,77	41,12	18,16	9,04	114,09	46,99	47,88	17,56	1,87	114,30	228,39
4	6,42	4,28	10,69	0,00	21,38	8,81	5,87	14,68	0,000	29,36	50,74
5	7,65	1,38	0,67	0,51	10,21	5,58	2,47	1,52	0,72	10,30	20,51
6	6,23	4,744	1,01	1,73	13,71	3,90	1,68	1,99	0,71	8,28	21,99
	80,2	59,954	36,74	15,85	192,73	80,5	66,46	43,9	7,75	198,62	391,35

PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI 2022-2023 (Mln €)

Gestore	PREVISTI										
	Anno 2022					Anno 2023					Somatoria Previsti
	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Altro	Totale	
1	12,67	7,29	3,64	2,51	26,11	8,53	8,33	7,15	1,72	25,73	51,84
2	6,00	4,00	4,00	2,91	16,91	6,50	4,00	4,00	3,10	17,60	34,51
3	46,81	43,85	17,46	0,66	108,78	49,36	41,40	7,33	0,86	98,96	207,74
4	13,10	8,75	21,87	0,00	43,73	10,64	7,09	17,73	0,00	35,46	79,19
5	8,49	3,60	1,78	0,38	14,26	6,86	4,99	1,01	0,53	13,39	27,65
6	8,80	2,73	4,73	0,67	16,92	9,42	2,17	4,38	0,72	16,68	33,6
	95,87	70,22	53,48	7,13	226,71	91,31	67,98	41,6	6,93	207,82	434,53

INVESTIMENTI REALIZZATI DA INIZIO PROGRAMMAZIONE DI ATO

ATO	Importo complessivo al 31/12/2021 (Mln €)
1 – VCO, Novarese	246,54
2 – Biellese, Vercellese, Casalese	184,31
3 - Torinese	1.466,02
4 - Cuneese	405,64
5 – Astigiano, Monferrato	208,59
6 - Alessandrino	227,41
Totale	2.738,51



FONDI ASSEGNATI ALLE COMUNITÀ MONTANE

- Quota della tariffa del SII che le Autorità d'Ambito assegnano alle Unioni dei Comuni Montani per la realizzazione di Interventi connessi alla tutela e alla produzione delle risorse idriche e delle relative attività di sistemazione idrogeologica del territorio montano, ai sensi dell'art. 8, co. 4, della legge regionale 20 gennaio 1997, n. 13 -

Gli interventi di manutenzione del territorio montano e quelli connessi alla tutela delle risorse idriche costituiscono un'attività prioritaria e fondamentale per la difesa dal dissesto idrogeologico, in quanto contribuiscono alla conservazione dell'ambiente e alla sicurezza della popolazione e concorrono, inoltre, alla valorizzazione dell'occupazione nelle zone montane piemontesi.

A tal fine l'Art. 8, comma 4 della l.r. 13/1997, dispone che debba essere l'Autorità d'ambito a destinare una quota della tariffa d'ambito, non inferiore al 3%, alle attività di difesa e tutela dell'assetto idrogeologico del territorio montano e che detti fondi siano assegnati alle Unioni Montane (ex Comunità montane) sulla base di accordi di programma per l'attuazione di specifici interventi, connessi alla tutela e alla produzione delle risorse idriche e delle relative attività di sistemazione idrogeologica del territorio.

L'utilizzo dei suddetti fondi, in passato, è stato regolamentato con apposite "Linee guida per l'elaborazione del Programma degli interventi di sistemazione idrogeologica e manutenzione montana", che erano state approvate con la deliberazione della Giunta regionale, n. 1-13451 dell'8 marzo 2010.

Con la **Deliberazione della Giunta Regionale 19 giugno 2017, n. 32-5209** sono state introdotte le nuove "Linee guida per la destinazione dei fondi per l'attuazione di specifici interventi connessi alla tutela e alla produzione delle risorse idriche e delle relative attività di sistemazione idrogeologica del territorio montano ai sensi dell'articolo 8, comma 4 della legge regionale 20 gennaio 1997, n. 13"

Le Nuove Linee Guida stabiliscono criteri di massima per l'erogazione dei fondi destinati all'attuazione di interventi connessi alla tutela e alla produzione delle risorse idriche o alla riduzione/eliminazione del danno ambientale o finalizzati a contenere il costo - opportunità della risorsa, nonché le tipologie di interventi ammissibili e i criteri per l'attuazione degli stessi.

Eventuali ulteriori determinazioni in merito alle procedure operative di assegnazione dei fondi e di consuntivazione sono demandate agli Enti di governo dell'Ambito e alle Unioni Montane, nell'ambito dell'accordo di programma di cui al suddetto art. 8, comma 4.

In sintesi, le principali novità introdotte con le Nuove Linee Guida riguardano:

- la definizione di un "Elenco annuale degli interventi" - in sostituzione dei "Piani di Manutenzione Montana (PISIMM)" previsti dalle precedenti "Linee Guida" - predisposto, secondo criteri di priorità, in funzione di una migliore efficacia delle strategie di intervento;

- una più chiara individuazione delle tipologie degli interventi finanziabili con i fondi in oggetto, nonché dei relativi obiettivi da perseguire, in coerenza gli strumenti di pianificazione sovra ordinata (quali il Piano di gestione del Fiume Po, il Piano di Assetto Idrogeologico, il Piano forestale regionale, Piano di tutela delle Acque ecc...); ed i Piani d'Ambito (di cui all'art. 149 del

FONDI ASSEGNATI ALLE COMUNITA' MONTANE

d.lgs. 152/2006).

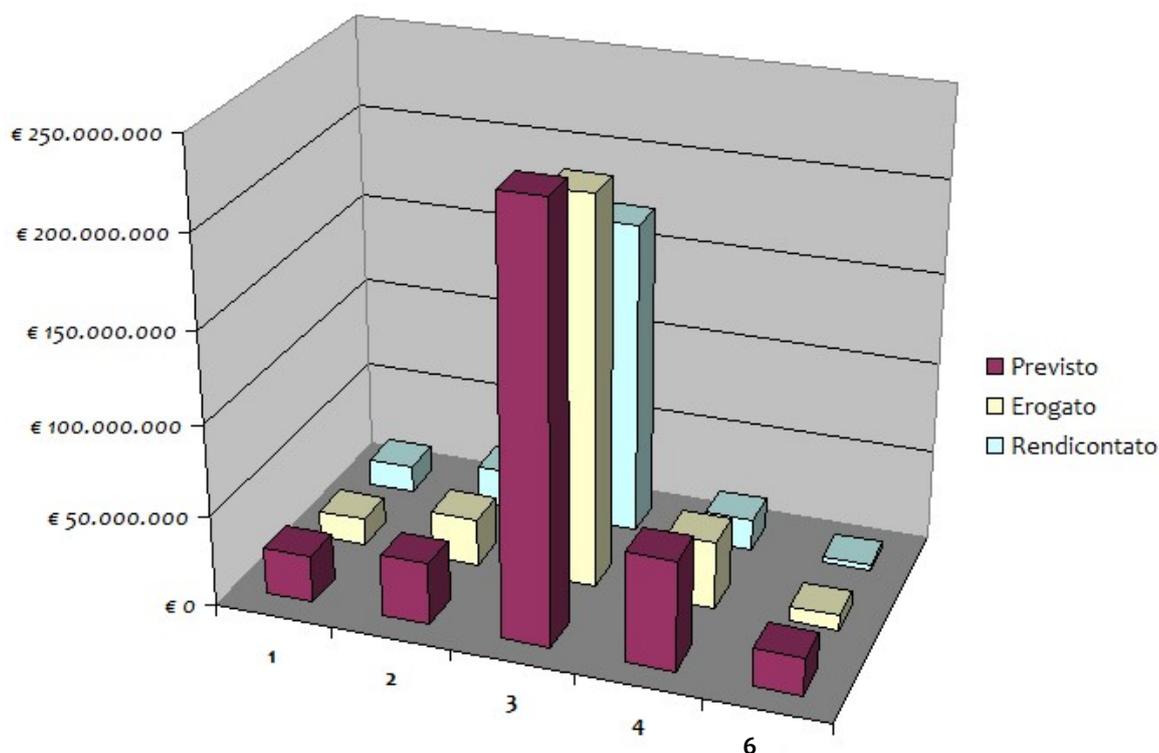
- una più stringente determinazione della tempistica di attuazione degli interventi ed una semplificazione delle procedure di approvazione dei suddetti Elenchi annuali degli interventi, sia per quanto riguarda le relative attività di rendicontazione che per quanto concerne il correlato trasferimento dei fondi, da parte delle Autorità d'ambito alle Unioni montane di riferimento;

Si evidenzia che la fase attuativa degli interventi in argomento secondo le nuove linee guida si è concretizzata a partire dal giugno 2018 termine entro il quale tutte le unioni montane sono state in grado di presentare gli "elenchi annuali degli interventi" in coerenza con le nuove disposizioni.

Fondi previsti, erogati e rendicontati al 2021			
ATO	Previsto	Erogato	Rendicontato
1	€ 25.962.484	€ 14.718.555	€ 14.698.555
2	€ 34.183.381	€ 26.284.953	€ 21.281.307
3 (*)	€ 233.998.693	€ 212.427.835	€ 172.213.700
4	€ 60.117.491	€ 37.271.630	€ 17.429.938
6(*)	€ 20.604.810	€ 8.635.667	€ 3.305.509
	€ 374.866.859	€ 299.338.640	€ 228.929.009

(*) Annualità 2021 stimata

Fondi previsti, erogati e rendicontati al 2021 (Mln €)



PNRR – REGIONE PIEMONTE: PROPOSTE DI INTERVENTI PER IL “SETTORE FOGNARIO E DEPURATIVO” DA AMMETTERE A FINANZIAMENTO.

Nell’ambito del piano nazionale di rilancio e resilienza, finalizzato a limitare i danni economici e sociali della crisi pandemica, contribuire a risolvere le debolezze strutturali dell’economia italiana, e accompagnare il Paese su un percorso di transizione ecologica e ambientale, nel giugno 2021, è stato inviato al MITE un elenco di interventi relativi al settore fognario e depurativo, rubricati in ordine di priorità decrescente, eleggibili a finanziamento nell’ambito del PNRR.

L’elenco è stato oggetto di concertazione con gli Enti di Governo d’Ambito (EgATo) del Piemonte ed è stato redatto in coerenza con le indicazioni fornite dallo stesso MITE.

Gli interventi proposti a finanziamento derivano dalla vigente programmazione di ATO ed in particolare dai Programmi degli Interventi (Pdl) 2020-2023 e dai Piani delle Opere Strategiche (POS) 2020-2027 approvati dagli EgATo di cui sopra.

Gli investimenti necessari per la realizzazione degli interventi proposti ammontano a circa 222,8 milioni di euro dei quali circa 80 milioni di euro (36%) sono assicurati dai proventi tariffari (MIT-3) e pertanto il fabbisogno finanziario richiesto è risultato di circa 141,6 milioni di euro.

Al fine delle valutazioni in merito all’efficacia degli interventi individuati e degli effetti che si intendono perseguire attraverso la loro realizzazione, è stato evidenziato come l’ordine di priorità con il quale sono stati indicati gli interventi sia strettamente funzionale alla finalità di rendere il sistema fognario-depurativo regionale più conforme con le Direttive comunitarie in materia di trattamento delle acque reflue urbane e di tutela della qualità dei corpi idrici. E’ stato inoltre evidenziato che, con particolare riferimento al “Parere motivato – Infrazione 2017/2181”, con gli interventi proposti si intende rafforzare il sistema fognario e depurativo della Regione Piemonte al fine di perseguire l’obiettivo relativo alla riduzione degli apporti di nutrienti nel reticolo idrografico regionale, in coerenza con le previsioni dell’art. 5 della Direttiva 91/271/CEE e con gli obiettivi di qualità ambientale dettati dalla Direttiva 2000/60/CE.

Attraverso la realizzazione degli interventi in argomento si vuole in particolare permettere a tutti gli impianti di depurazione a servizio di “Agglomerati con carico generato maggiore di 10.000 a.e.” di garantire livelli di trattamento più spinti in funzione del rispetto, allo scarico, dei limiti di cui alla Tab. 2, Allegato 5 – Parte III, del d. lgs 152/2006. Si tratta infatti di lavori che consentono prevalentemente di innovare tecnologicamente i processi depurativi ottenendo risultati tangibili in termini di maggiore efficienza depurativa, riduzione dei consumi di energia e, non ultimo, una sensibile riduzione degli impatti sulle collegate matrici ambientali.

Al fine di dare maggiore completezza all’elenco degli interventi fornito, che per il breve periodo si configura come un vero e proprio “Programma regionale per il segmento fognario-depurativo”, sono stati selezionati e quindi proposti anche alcuni interventi a forte valenza innovativa destinati al “revamping tecnologico” (sistemi di essiccamento solare/termico e di idrolisi termica) delle *linee fanghi* di alcuni dei principali depuratori (> 100.000 a.e.) a servizio del territorio regionale.

Tali interventi risultano essenziali al fine di risolvere pienamente le criticità legate alla filiera di produzione, trattamento e destino finale dei fanghi di depurazione e che pertanto una loro più celere realizzazione consentirebbe di agire, attraverso la riduzione della quantità dei fanghi prodotti ed il miglioramento della qualità degli stessi, in piena coerenza con i principi di “prossimità” e “diversificazione” e con gli obiettivi dell’Economia circolare.

Pare pertanto intuibile come gli interventi di adeguamento funzionale delle *linee fanghi* rappresentino le fondamenta di un sistema tecnologicamente avanzato che la Regione Piemonte intende realizzare in coerenza con gli scenari operativi delineati dalla norme comunitarie e nazionali di settore.

Trattandosi nel complesso di interventi che agiscono in termini molto positivi sull’ambiente e che contribuiscono allo sviluppo socio/economico ed occupazionale del territorio regionale, è stata infine evidenziata al MITE l’importanza di assicurare un adeguato sostegno finanziario agli interventi proposti, ritenendo pertanto il PNRR lo strumento più efficace e quindi l’occasione più indicata per favorire, secondo una più moderna visione, lo sviluppo e l’evoluzione del segmento fognario-depurativo a livello nazionale ed a scala regionale.

ATTUAZIONE IN PIEMONTE E NEL BACINO DEL FIUME PO DELLA DIRETTIVA 91/271/CEE CONCERNENTE IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE

(Procedura di infrazione 2014/2059 e Causa C-668/2019)

Con la Deliberazione 7/2004 del Comitato Istituzionale, l'Autorità di bacino del Po (AdBPo), all'art.3 ha disposto che *“nei Piani di Tutela delle acque, le regioni attuino le misure in grado di assicurare l'abbattimento di almeno il 75% di fosforo totale e di almeno il 75% dell'azoto totale, così come previsto dall'art. 5, comma 4, della Direttiva 91/271/CEE all'interno della porzione di territorio di propria competenza, bacino drenante afferente alle aree sensibili “Delta del Po” e “Area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale dalla foce all'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro”.*

Ai sensi della Deliberazione 7/2004 l'intero territorio della Regione Piemonte risulta appartenente al Bacino Drenante dell'Area Sensibile (AS) “Delta del Po”. Sulla base di tale assunzione e, come per i territori delle altre Regioni (o parte di essi) ricompresi nel bacino drenante della suddetta AS, veniva fissato l'obiettivo dell'abbattimento del 75% del carico di P_{tot} ed N_{tot} in ingresso a tutti gli impianti di depurazione (art. 5, comma 4).

Tale scelta derivava da una situazione infrastrutturale/gestionale molto frammentata e soprattutto da una valutazione dei carichi generati effettuata sulla base di stime. Risulta pertanto necessario evidenziare come la situazione attuale sia completamente cambiata, infatti i dati di riferimento per la determinazione degli apporti sono misurati e la situazione infrastrutturale e gestionale è molto più aggregata e centralizzata e conseguentemente più attrezzata a fornire risposte tempestive in termini di assicurazione dei livelli di investimento necessari all'adeguamento funzionale delle reti fognarie e dei relativi sistemi di depurazione.

A fronte della positiva evoluzione della situazione infrastrutturale e di una migliore capacità gestionale (organizzativa e finanziaria), i dati attuali relativi ai carichi in ingresso agli impianti di depurazione evidenziano, a scala di bacino padano, una tendenza in diminuzione, tuttavia persiste una certa difficoltà (diversificata nei vari territori regionali) nel raggiungimento della percentuale di abbattimento del 75% del carico di nutrienti complessivamente generato.

Tali difficoltà sono riconducibili a diversi fattori tra i quali il basso carico di nutrienti in ingresso (espresso in concentrazione), la forte diluizione dello stesso e le basse temperature tipiche del periodo autunno-inverno. Tali situazioni si verificano soprattutto in aree di pianura caratterizzate da elevata urbanizzazione e da alti livelli di falda (agglomerati serviti da reti miste e quindi soggetti ad apporti di “acque parassite”). La combinazione dei suddetti fattori ha come principale conseguenza il basso rendimento dei processi depurativi.

Per quanto riguarda la Regione Piemonte, sulla base dei dati di monitoraggio riferiti al periodo 2017-2018, la situazione è la seguente:

N. Impianti	Carico generato/trattato a.e. (agglomerati - a.e.)	Potenzialità progetto impianti (a.e.)
3491	5.846.880	9.243.200

Carico ingresso N_{tot} (t/anno)	Carico uscita N_{tot} (t/anno)	% riduzione	Carico ingresso P_{tot} (t/anno)	Carico uscita P_{tot} (t/anno)	% riduzione
19.534	7.946	60 %	2.923	867	71 %

Occorre evidenziare come i 168 impianti a servizio degli agglomerati > 2.000 a.e. trattino circa il 92% del carico complessivamente generato a scala regionale.

Si evidenzia inoltre come gli impianti a servizio di agglomerati maggiori di 10.000 a.e. trattino un carico di 4.722.200 a.e. pari a circa l'81% del carico complessivamente trattato a scala regionale. Tali impianti rispettano stabilmente i limiti di concentrazione allo scarico di Tab. 1 e, grazie agli interventi previsti dalla programmazione d'Ambito 2016-2019, saranno in grado di rispettare, a conclusione degli interventi programmati, anche i limiti di Tab. 2., Allegato 5 - Parte III del d. lgs. 152/2006.

Sempre attraverso gli interventi di cui sopra gli impianti > 10.000 a.e. saranno in grado di assicurare un elevato grado di abbattimento dei nutrienti in funzione del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva 2000/60/CE.

A scala di Bacino drenante (Bacino del Po) dell'Area sensibile del "Delta del Po" (dati 2012) le percentuali di riduzione dei carichi in ingresso a tutti i depuratori risultano rispettivamente pari al 70 % per P_{tot} ed al 63 % per N_{tot} .

L'analisi completa dei carichi in ingresso e dei livelli di efficienza dei sistemi di depurazione svolta a scala di Bacino del fiume Po e le possibili prospettive per il raggiungimento dell'obiettivo richiamato dal "Parere Motivato" sono state trasmesse al Ministero dell'Ambiente con la nota AdBPo n. 3337/4.2 del 30 maggio 2016.

Dalla suddetta analisi emerge come il fattore "limitante" sia l'azoto, infatti la riduzione adeguata di tale parametro dipende da tutta una serie di condizioni al contorno legate al carico generato, alla tipologia dei sistemi di collettamento ed all'efficienza dei processi di depurazione.

Le condizioni reali di funzionamento complessivo dei sistemi agglomerato/impianto comportano quindi forti difficoltà ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dell'abbattimento del 75% dei carichi di P ed N in ingresso a tutti gli impianti di depurazione. Questo continua a verificarsi nonostante i consistenti investimenti programmati, nell'ultimo decennio, per la razionalizzazione dei sistemi di collettamento ed il potenziamento e/o l'adeguamento funzionale di molti dei depuratori a servizio del territorio regionale, a cominciare dalle reti e dagli impianti che servono gli agglomerati con carico generato maggiore di 2.000 a.e..

La programmazione vigente d'Ambito 2016-2019 destina forti investimenti al comparto fognario-depurativo (in Piemonte circa 400 milioni di euro), compresi interventi per la riduzione degli apporti di "acque parassite" funzionali a migliorare ulteriormente le rese dei sistemi di depurazione.

Occorre inoltre evidenziare come i dati del continuo monitoraggio effettuato sul grado di efficienza degli impianti di depurazione, molti dei quali in grado di garantire un trattamento di tipo terziario (implementazione di tecnologie avanzate come sistemi "MBR", "Cicli Alternati" etc.) ed i confronti continui con le Aziende che gestiscono il servizio idrico integrato confermano le difficoltà sopra richiamate.

La Regione Piemonte supporta finanziariamente la suddetta programmazione d'Ambito destinando prioritariamente al comparto fognario-depurativo i fondi pubblici messi a disposizione dallo Stato. Infatti anche le risorse del programma FSC 2014-2020 sono state destinate prevalentemente al suddetto comparto, in funzione del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale previsti dalla Direttiva 2000/60/CE.

Per quanto riguarda i fabbisogni futuri del comparto fognario-depurativo, da una recente ricognizione effettuata con riferimento al periodo 2021-2027, i cui risultati sono stati trasmessi al Ministero dell'Ambiente nel settembre 2019, è risultato quanto di seguito riportato.

Investimenti previsti nel periodo 2021-2027 (euro)			
Comparto	Fabbisogno complessivo	Copertura da tariffa	Fabbisogno da finanziare
Fognatura	240.396.000	119.032.000	121.364.000
Depurazione	168.331.000	74.520.000	93.811.000
Totali	408.727.000	193.552.000	215.175.000

Occorre evidenziare come un sostegno con fondi pubblici degli investimenti sopra esposti permetterebbe di accelerare la realizzazione di interventi, del comparto fognario-depurativo, destinati sia a garantire i relativi servizi ad ulteriori utenti/cittadini che ad una maggiore tutela della qualità ambientale dei corpi idrici.

L'attuazione dell'art. 5 della Direttiva 91/271/CEE

Tenuto conto di molti degli aspetti sopra richiamati, è ormai matura la convinzione della necessità di variare le modalità di attuazione dell'art. 5 della Direttiva 91/271/CEE, non più facendo riferimento al “comma 4” (percentuale di riduzione dei carichi generati) ma bensì ai “commi 2 e 3” che prevedono il rispetto, per i parametri P ed N e per gli impianti > 10.000 a.e., dei limiti di concentrazione allo scarico (Tab. 2 - Allegato 5 - del d. l.gs 152/2006).

Le “nuove modalità attuative” permetterebbero, una volta conclusi gli interventi previsti dalla programmazione d'Ambito 2016-2019 (molti dei quali in avanzata fase realizzativa), sia di ottemperare alle disposizioni di cui all'art. 5, commi 2 e 3 della direttiva 91/271/CEE e sia di raggiungere gli obiettivi di qualità dettati dalla Direttiva 2000/60/CE. Occorre tal proposito evidenziare come l'approccio di carattere ambientale-qualitativo previsto dalla Dir. 2000/60/CE possa effettivamente essere considerato evolutivo rispetto a quello della Dir. 91/271/CEE, il cui obiettivo primario era quello di dotare gli agglomerati di adeguata infrastrutturazione fognaria-depurativa.

In conclusione, nel richiamare ancora i contenuti della “Ipotesi di modifica del criterio di abbattimento percentuale dei nutrienti” (rif. Relazione allegata alla nota AdBPo n. 3337/4.2 del 30 maggio 2016), emerge evidente come, affinché su tutto il “Bacino del Po” si possa passare ed ottemperare al criterio tabellare (art. 5, co. 2-3 della Dir. 91/271/CEE), risulti necessario prevedere un congruo periodo di proroga temporale per l'espletamento delle fasi di progettazione, di esecuzione completa dei lavori, di verifica funzionale e di collaudo nonché per completare il ciclo di monitoraggio necessario per attestare il pieno rispetto dei limiti tabellari sopra richiamati.

La proroga temporale, che permetterebbe a tutte le Regioni del Bacino del Po di adeguare gli impianti maggiori di 10.000 a.e. al citato criterio tabellare, così come previsto dalla propria programmazione finanziaria, necessita di un arco temporale coincidente con l'attuale ciclo di pianificazione delle acque (PdGPO) che si conclude il 31/12/2021.

LA GESTIONE DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

Il persistere delle criticità relative all'intera filiera gestionale dei fanghi di depurazione comporta la necessità di accelerare l'individuazione di soluzioni impiantistiche tali da rendere compatibile la qualità dei fanghi prodotti con i futuri scenari normativi comunitari e nazionali.

A tal proposito è utile ricordare come i fanghi appartengano alla categoria dei Rifiuti Speciali e, come tali, sottostiano alla cosiddetta “gerarchia sui rifiuti” che, per quanto riguarda in particolare la gestione dei fanghi, si traduce nella coerenza con i principi strategici dell'economia circolare.

La pianificazione regionale è pertanto chiamata ad ispirarsi a tale gerarchia con l'intento di perseguire, con rigore e pragmatismo, il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, ivi compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica.

A tal fine è necessario che la gestione dei fanghi, dalla produzione alla destinazione finale, sia sempre improntata al principio delle 3 R (riduzione, riciclo, recupero) non solo allo scopo di ridurre l'impatto delle attività dell'uomo sull'ambiente, ma anche di recuperare (ove possibile) i principi attivi che essi contengono (nutrienti, sostanza organica ed energia).

Risulta inoltre imprescindibile l'avvio di un percorso di aggiornamento ed armonizzazione delle norme di settore che tenga conto dell'evoluzione tecnologica con l'obiettivo di dare certezza in merito alle diverse possibilità di destinazione finale dei fanghi, fornendo contestualmente garanzie sui costi di riutilizzo/recupero dei fanghi prodotti e indirizzando la programmazione degli investimenti di breve-medio periodo necessari per superare le criticità della filiera legata alla produzione e destinazione finale dei fanghi di depurazione.

In coerenza con il suddetto percorso in Piemonte un primo importante passo è stato compiuto con l'approvazione di uno specifico “Atto di indirizzo” (d.g.r. n. 13-1669 del 17 luglio 2020) in materia di gestione dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (EER 190805), al fine di adeguare la pianificazione regionale all'evoluzione normativa di Settore ed alle migliori tecnologie disponibili.

L'Atto prevede che la pianificazione regionale deve essere improntata, in coerenza con la normativa comunitaria, ai seguenti due principi:

1. la prossimità nell'utilizzo/recupero dei materiali, che vada incontro ad una generale esigenza di sostenibilità ambientale;

2. la diversificazione nei processi di trattamento/recupero/smaltimento, nel rispetto della gerarchia sui rifiuti.

Il provvedimento dettaglia inoltre in merito agli obiettivi che la pianificazione deve perseguire:

- massima autosufficienza del territorio regionale nell'accogliere e recuperare questi materiali, attraverso una valutazione mediata tra la riduzione del trasporto e la necessaria economia di scala degli impianti di trattamento;
- disporre, all'interno del territorio regionale, di un sistema impiantistico solido e articolato che possa far fronte all'eventuale mutare di condizioni tecniche, economiche, normative ed ambientali, nonché a situazioni emergenziali.

Al fine di agire in linea con i suddetti principi ed obiettivi e per il superamento delle criticità della filiera legata alla produzione e gestione dei fanghi risulta prioritaria l'attività di potenziamento tecnologico delle linee fanghi, dei principali impianti di depurazione delle acque reflue urbane, a servizio del territorio regionale. Tale attività è infatti propedeutica per la definizione di un quadro conoscitivo stabile e certo sulla quantità e qualità dei fanghi prodotti a scala regionale e sulla loro destinazione finale, per conseguentemente effettuare le valutazioni tecniche ed economiche per formulare uno scenario ottimale di revisione della pianificazione regionale che consenta di realizzare un sistema efficiente e resiliente, tarato in base alle reali esigenze di autosufficienza del territorio regionale e basato su tecnologie consolidate ed affidabili.

Per supportare le decisioni pianificatorie in maniera strategica ed aderente alle esigenze dei territori dei sei ATO piemontesi, nel corso del biennio 2019-2020 è stata condotta, attraverso una specifica collaborazione tra Regione Piemonte e Politecnico di Torino (DIATI), un'attività di indagine e studio che ha confermato la necessità di indirizzare la pianificazione verso il principio di diversificazione, per pervenire ad una piena autosufficienza del sistema regionale di gestione dell'intera filiera di produzione dei fanghi di depurazione.

In particolare lo studio effettuato ha fatto emergere come circa il 60% dei fanghi prodotti in Piemonte venga conferito ad impianti di compostaggio ubicati fuori dal territorio regionale e che il rimanente 40% non sempre trova collocazione adeguata presso sistemi di trattamento/compostaggio a causa della loro limitata capacità recettiva. Occorre inoltre segnalare che presso alcuni impianti di depurazione, a causa degli scarichi afferenti, i fanghi prodotti evidenziano caratteristiche qualitative non sempre conformi al recupero in agricoltura dei fanghi prodotti, il che rende particolarmente difficoltoso o impossibile il loro avvio a recupero di materia.”

In sostanza dallo studio è emersa l'attuale autosufficienza del territorio Cuneese (100% compostaggio) mentre gran parte delle altre realtà territoriali sono attualmente vincolate, almeno in parte, a logiche di mercato, con costi di conferimento in progressivo aumento. Tale situazione rende impellente la necessità di trovare soluzioni rapide, economiche ed affidabili per superare in modo definitivo le criticità di filiera.

A tal proposito occorre ancora segnalare come in Europa, considerate le sempre maggiori difficoltà al recupero di materia (in agricoltura) ed in coerenza con i principi di “Prossimità e Diversificazione”, molti stati membri (Germania, Olanda, Francia, Danimarca, etc.) abbiano già da tempo fatto ricorso alla valorizzazione termica dei fanghi di depurazione. Da approfondimenti effettuati sulle soluzioni tecnologiche adottate dai suddetti stati è emerso come quella più diffusa ed affidabile sia quella del “Forno a letto fluido” con pre-essiccamento dei fanghi.

Occorre evidenziare come indirizzare la futura pianificazione secondo il principio di diversificazione ed ammettendo pertanto il ricorso, ove compatibile con le situazioni e le necessità del territorio, a sistemi di valorizzazione termica/energetica dei fanghi, risulti una soluzione da valutare con la massima attenzione, anche sotto l'aspetto economico, al fine di perseguire l'autosufficienza gestionale, con la contemporanea prospettiva di recuperare sostanze nutrienti tra le quali va evidenziato il fosforo in quanto materiale critico a livello comunitario, assolutamente necessario per le produzioni agricole e sostanzialmente importato per la totalità da Paesi extra-UE. A tale proposito è utile riportare quanto contenuto all'art. 180 comma 2 lett. c) del D. Lgs. 152/2006, che recita “Il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti (ndr: e di conseguenza il Piano Regionale di Prevenzione dei Rifiuti) comprende misure che riguardano prodotti che contengono materie prime critiche onde evitare che tali materie diventino rifiuti”.

Su tale prospettiva di evoluzione normativa e tecnologica si ritiene opportuno fornire di seguito elementi ulteriori di inquadramento, anche di carattere scientifico.

I principali nutrienti contenuti nei fanghi di depurazione, oltre alla sostanza organica ivi presente, sono l'azoto organico ed il fosforo. Il contenuto medio di fosforo nei fanghi di depurazione è pari al 2,3% in peso della sostanza secca totale (Lu, He and Stoffella 2012). L'uso agricolo del fango è ben documentato (Gianico, et al. 2012) ed è stato incoraggiato negli anni dalla Direttiva Europea (86/278) e dalla Legislazione Italiana (D.Lgs 99/92 e s.m.i.).

Il consumo di fosfati come fertilizzanti in agricoltura nell'Unione Europea dipende al 100 % dalle importazioni da altri continenti. Pertanto, il documento pubblicato dalla Commissione Europea ed intitolato "Report on Critical Raw Materials for the EU" include il fosforo (Fosfato e Fosforite) come Critical Raw materials (CRM) per Unione Europea.

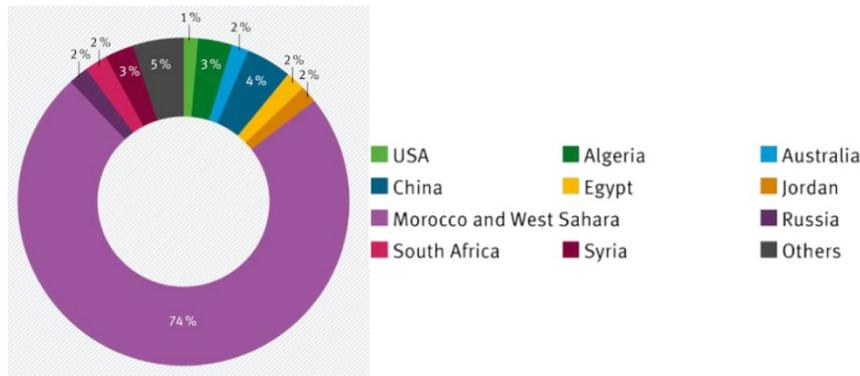


Figura 1 Distribuzione delle riserve di fosfato grezzo nel mondo note al 2016 (German Environment Agency May 2018)

La composizione chimica dei fanghi di depurazione dipende dalla natura delle acque reflue che lo hanno generato, dai limiti di legge allo scarico delle acque trattate nonché dai processi di trattamento adottati durante la depurazione.

L'utilizzo dei fanghi in agricoltura, pur conferendo ai terreni i macronutrienti in esso presenti, deve fare i conti con rischi connessi alla possibile presenza di contaminanti emergenti quali: microplastiche, sostanze stupefacenti e prodotti farmaceutici, IPA, PFAS PAHs, PCBs. Etc (Fijalkowski, Rorat e Kacprzak 2017). Il 25 agosto del 2020 la Commissione Europea ha aperto una consultazione pubblica al fine di rivedere la Direttiva Europea (86/278) inerente l'utilizzo dei fanghi in agricoltura; la consultazione si è chiusa il 5 marzo del 2021.

Inoltre, il nuovo Regolamento Europeo sui fertilizzanti (EU 2019/1009) stabilisce che i prodotti fertilizzanti dell'UE e marchiati UE devono essere composti esclusivamente da materiali che rispettino le prescrizioni di una o più delle Categorie di Materiali Costituenti (CMC) così come elencate e dettagliate all'allegato II dello stesso documento. Il regolamento EU 2019/1009 individua undici CMCs e, tra questi sono specificati:

- CMC 1. Sostanze e miscele a base di materiale grezzo;
- CMC 2. Compost;
- CMC 3. Digestato diverso da quello di colture fresche;

Per la preparazione di tutte le Categorie di Materiali Costituenti (CMCs) è fatto divieto l'uso di fanghi di depurazione (anche se sottoposti a trattamenti biologici aerobici/anaerobici di digestione e/o aerobici di compostaggio). Pertanto, la revisione della Direttiva Europea (86/278) potrebbe incoraggiare l'utilizzo indiretto del fango in agricoltura, ovvero tramite il recupero di fosforo in linea fanghi o mediante lisciviazione delle ceneri prodotte dall'ossidazione termica mono-materiale, nella prospettiva in cui il miglioramento e l'industrializzazione delle tecnologie renda tali processi sostenibili da un punto di vista economico. Pertanto pare opportuno che la pianificazione regionale indirizzi, fin da subito, l'implementazione degli Impianti di depurazione esistenti verso forme che garantiscano il recupero diretto del Fosforo, come sopra richiamato.

Il fango di depurazione prodotto negli impianti di depurazione è un rifiuto (EER 190805), pertanto la strategia ottimale per la gestione dello stesso dovrebbe prevedere come primo passo la prevenzione alla produzione (in termini di sostanza secca). La riduzione della produzione presuppone l'ottimizzazione dei processi biologici aerobici e anaerobici presso gli impianti.

Mentre la bi-ossidazione aerobica consuma energia elettrica, necessaria per fornire ossigeno alla biomassa durante la respirazione endogena, la digestione anaerobica trasforma la sostanza organica biodegradabile in biogas. Il biogas è una miscela di gas costituita principalmente da metano ed anidride carbonica; essendo il metano il costituente principale del biogas (concentrazione in volume generalmente compresa tra il 50 ed il 70 %) conferisce ad esso un rilevante valore energetico ed economico.

Dati i maggiori costi di investimento ed esercizio, la digestione anaerobica è stata implementata negli impianti di media e grande taglia. Tradizionalmente si ritiene che, la digestione anaerobica dei fanghi di depurazione può essere vantaggiosa per impianti di depurazione con taglia uguale o superiore ai 50.000 a.e.. Con l'emanazione della Direttiva 91/271/CE e la successiva ricezione in Italia con d. lgs. 152/1999 (compreso poi nel d. lgs. 152/2006 e s.m.i.) è stato introdotto l'obbligo di rimuovere dalle acque reflue trattate, recapitanti in Aree Sensibili ed aventi potenzialità di trattamento superiore a 10.000 a.e. anche l'azoto e il fosforo. Pertanto, a seguito del d. lgs. 152/1999 è stato indispensabile il *revamping* degli impianti preesistenti per adeguarli ai nuovi standard di trattamento per la rimozione dell'azoto e del fosforo.

I progettisti e/o gestori degli impianti, al fine di rendere i vecchi depuratori in grado di rimuovere l'azoto per via biologica hanno messo in atto, tra gli altri interventi, l'aumento dell'età del fango ed in alcuni la parziale o totale dismissione dei sedimentatori primari. L'aumento dell'età del fango ha due principali effetti: la riduzione della quantità di fango di supero prodotta in linea acque e la minore biodegradabilità del fango (perché parzialmente o totalmente stabilizzato). Pertanto, nel corso del tempo i gestori hanno privilegiato il miglioramento continuo della linea acque piuttosto che quello della linea fanghi; inoltre nel passato, a favorire tale prassi ha contribuito il basso costo di recupero/smaltimento degli stessi. Infine, il basso costo di recupero/smaltimento dei fanghi ha pregiudicato lo sviluppo di metodi e tecniche capaci di aumentare la disidratabilità del fango digerito.

La disidratabilità del digestato dipende dalla natura del substrato che lo ha generato e dalle condizioni di processo mantenute durante la digestione. In generale, digestati costituiti principalmente da fango di supero sono meno disidratabili rispetto ad altri costituiti per lo più da fanghi primari stabilizzati. La ragione di tale fenomeno è da ricercarsi nella natura del fango di supero; questo è costituito principalmente da microorganismi ed EPSs (Extracellular Polimeric Substances) entrambi ricchi di azoto; gli EPSs conferiscono al fango un comportamento gelatinoso che ne riduce la disidratabilità (Christensen, et al. 2015). A partire dalla metà degli anni novanta dello scorso secolo e fino ad oggi, la comunità tecnico-scientifica ed industriale, legata al mondo delle acque reflue, ha sviluppato e messo in commercio sistemi di pretrattamento, trattamento intermedio e post-trattamento aventi come fine quello di aumentare la biodegradabilità del fango e la disidratabilità del digestato.

I trattamenti di idrolisi dei fanghi hanno un effetto marcatamente positivo sui fanghi di supero e meno spinto sui fanghi primari. Dopo pretrattamento e digestione dei fanghi di supero aumenta sia la produzione di biogas che la concentrazione di ammoniaca nel digestato. Di conseguenza, la sostanza secca costituente il fango di supero digerito ha un rapporto C/N maggiore di uno stesso digestato non pretrattato. Inoltre, un fango pretrattato e digerito presenta un rapporto sostanza secca non volatile (ceneri¹) su sostanza secca totale maggiore; dopo trattamento del fango parte della sostanza organica prima non biodegradabile, o lentamente biodegradabile, viene trasformata in substrato biodegradabile, o più velocemente biodegradabile, ed utilizzabile dai microorganismi per le attività cataboliche ed anaboliche.

1 Le ceneri, anche chiamate sostanza secca non volatile (SNV), sono determinate in laboratorio sottoponendo il campione di digestato, preventivamente essiccato, ad ossidazione termica per 12 ore in un forno a 600°C. I dettagli del metodo analitico utilizzato sono riportati in :APHA, AWWA, WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Svennevik et al (2019), in una recente pubblicazione intitolata “CNash - A novel parameter predicting cake solids of dewatered digestates”, hanno evidenziato come la disidratabilità del fango aumenti al crescere della percentuale di ceneri costituenti la sostanza secca dei fanghi; ulteriormente, la disidratabilità del digestato aumenti al crescere del rapporto carbonio/azoto. Infine, Svennevik et al (2019) hanno dimostrato che i pretrattamenti termici ad alta temperatura dei fanghi hanno effetto positivo sulla disidratabilità. In figura 2 È possibile osservare la relazione, determinata sperimentalmente e di tipo lineare, tra il prodotto C/N*ash e disidratabilità del fango. Pertanto l’ottimizzazione della digestione anaerobica diminuisce la quantità totale di sostanza secca dei fanghi da recuperare/smaltire ed aumenta la disidratabilità del fango (Svennevik, et al. 2019).

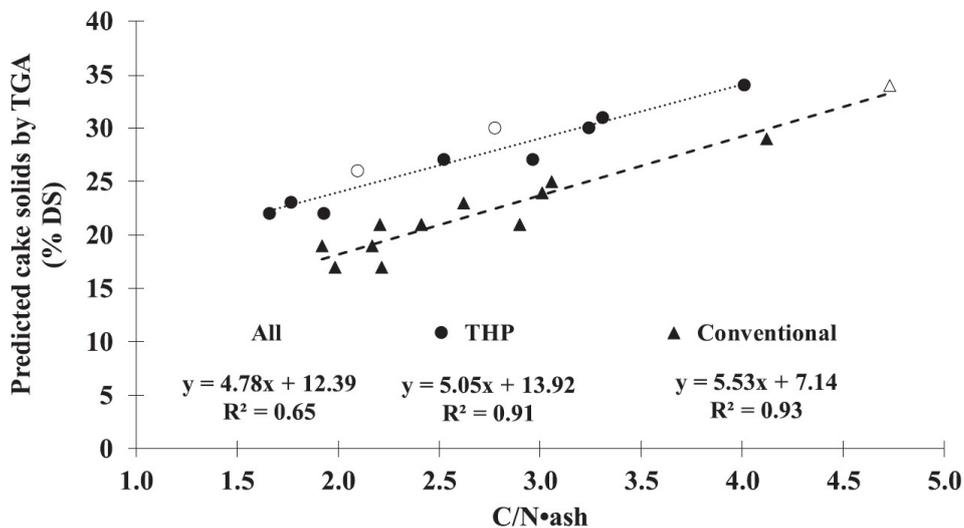
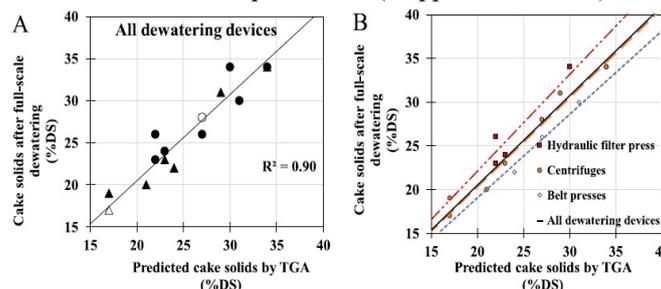


Figura 2 La figura mostra la relazione tra il parametro C/Nash e la concentrazione di sostanza secca ottenibile dopo disidratazione meccanica del digestato prevista mediante prove di laboratorio al TGA². Inoltre, nel grafico è possibile osservare l’effetto positivo, in termini di disadrtabilità, dei fanghi e dei substrati sottoposti prima a trattamenti termici (THP) e poi a digestione anaerobica (Svennevik, et al. 2019).

2 L’analisi Termogravimetrica (TGA) è utilizzata per determinare l’acqua gravifica e predire la concentrazione di secco nel fango digeriti e disidratato così come previsto da (Kopp e Dichtl 2001).



Comparazione tra la concentrazione di sostanza secca determinata con analisi al TGA ed ottenuta alla scala d’impianto (Svennevik, et al. 2019)

Il 16 luglio 2022 entrerà in vigore il Regolamento Europeo 2019/1009 e da quella data non sarà più possibile inviare i fanghi di depurazione a trattamento di compostaggio per la produzione di ammendante con marchiatura Europea. Inoltre, la revisione della normativa Europea sull'utilizzo dei fanghi potrebbe seguire i principi del Regolamento Europeo sui fertilizzanti e limitare ulteriormente, attraverso l'imposizione di ulteriori limiti ai fini della salvaguardia ambientale, la possibilità di recuperare i fanghi di depurazione in agricoltura.

La nuova pianificazione Regionale potrebbe quindi rendere il sistema di gestione dei fanghi di depurazione conforme sia alla Normativa vigente che alla possibile normativa futura. La futura Normativa Europea e Nazionale, visto quanto già stabilito con il Regolamento 2019/1009, potrebbe essere improntata sia ai principi dell'economia circolare che ai principi di prevenzione del rischio sanitario-ambientale connesso alla presenza nei fanghi di contaminanti emergenti. Pertanto, tenuto conto sia dei principi di prossimità e diversificazione che dei principi di gestione e trattamento dei rifiuti, in Regione dovranno essere messe in atto procedure e dovrebbero essere realizzati impianti in grado di recuperare dai fanghi materia e/o energia.

Come visto in precedenza, l'UE ha incluso il fosforo tra i Critical Raw Materials; di conseguenza, se la futura normativa europea renderà obbligatorio il recupero del fosforo dalle ceneri allora le uniche tecnologie di trattamento termico idonee sono quelle che prevedono il mono-trattamento termico dei fanghi e il recupero delle ceneri (necessario per poi estrarne il fosforo).

In Europa, la tecnologia di trattamento termico più utilizzata e che permette il recupero delle ceneri è il mono-incenerimento in forni a letto fluido. Allo scopo di rendere tale tecnologia termicamente autosufficiente, ovvero di non necessitare di combustibile ausiliario per l'autosostentamento del processo di combustione (a meno delle fasi di avviamento dell'impianto), è necessario alimentare gli impianti con fanghi aventi adeguati tenori di secco.

I moderni impianti a letto fluido recuperano potenza elettrica e termica. L'energia elettrica generata garantisce l'autosufficienza elettrica del sistema di trattamento, mentre, l'energia termica a bassa entalpia prodotta viene utilizzata in primo luogo per essiccare il fango.

Inoltre, la potenza termica in eccesso può essere impiegata per riscaldare i digestori anaerobici o per alimentare reti di teleriscaldamento. La pianificazione regionale dovrà orientare su

soluzioni impiantistiche che garantiscano la classificazione dell'impianto in impianto di recupero, così come definito dalle normative dell'Unione Europea.

Considerazioni finali

Viste le lacune normative a livello Europeo e Nazionale, una pianificazione di settore che possa essere valida per il prossimo decennio dovrebbe essere e improntata al principio di precauzione.

La nuova pianificazione dovrebbe quindi favorire la riduzione della produzione di fanghi da avviare a recupero; dovrebbe essere inoltre programmata la realizzazione di impianti di trattamento termico che garantiscano l'autosufficienza regionale delle operazioni di recupero, con particolare riguardo al recupero del fosforo.

Per realizzare un sistema normativo ed impiantistico funzionale al raggiungimento della suddetta autosufficienza si dovrà necessariamente fare riferimento ai dati sulla produzione attuale dei fanghi a scala di ogni singolo ATO. Si tratta dei dati riferiti ai 72 impianti che trattano fanghi "in situ", come di seguito riportato:

Tabella 1 – Produzione di fanghi in Piemonte (t/anno - Anno 2019)

Ambito/ Produzione	ATO1	ATO2	ATO3	ATO4	ATO5	ATO6	Totale
N. Impianti con "Linea fanghi"	18	11	9	24	2	8	72
Produzione di "tal quale"	25.017	11.446	79.308	25.594	2.903	29.095	173.363
Produzione di "sostanza secca"	5.270	3.150	28.895	6.025	825	6.762	51.017

Tabella 2 – Quantità di fanghi e loro destinazione (Anno 2019)

Ambito/Destinazione	In regione (t d.s./anno)	Fuori regione (t d.s./anno)	In regione (%)	Fuori regione (%)
ATO1	707	4.563	13,41	86,59
ATO2	2.188	962	69,46	30,54
ATO3	10.530	18.455	36,83	63,67
ATO4	6.025		100	
ATO5	812	13	98,43	1,57
ATO6	213	6.549	3,15	96,85
Totali	20.475	30.542	40,13	59,87

Lo Scenario impiantistico ipotizzabile a scala regionale non può prescindere da interventi di adeguamento funzionale dei principali depuratori a servizio del territorio regionale. Si tratta prevalentemente di impianti aventi una potenzialità superiore a 50.000 a.e, presso i quali sarà auspicabile vengano convogliate le produzioni di fanghi dei sei ATO piemontesi.

Da una recente ricognizione condotta sugli investimenti necessari per un organico “revamping tecnologico” delle linee fanghi, è emerso un fabbisogno complessivo di 48 milioni di euro. Si tratta in particolare di interventi di adeguamento funzionale delle sezioni di stabilizzazione, digestione anaerobica, post-ispessimento e disidratazione delle linee fanghi.

Lo scenario ipotizzato dovrà infine essere necessariamente completato attraverso la realizzazione di un sistema impiantistico che permetta di gestire in maniera autosufficiente la fase di destinazione finale dei fanghi. Sulla base dei dati sopra esposti anche in questo caso si può ipotizzare una soluzione che permetta di raggiungere la piena autosufficienza regionale, in coerenza con i principi di prossimità e diversificazione nonché con gli obiettivi dell’economia circolare.

L’ipotesi sarebbe quella di realizzare una “Rete infrastrutturale regionale con relativo programma di interventi” rispondente alla necessità di trasformare i fanghi da depurazione delle acque reflue urbane prodotti all’interno della filiera depurativa piemontese in “ammendante compostato misto” da utilizzare in agricoltura (prodotto con i fanghi

provenienti da aree a ridotta presenza industriale) e “ceneri stoccabili” dalle quali ricavare fosfati (prodotte con l’ossidazione termica dei fanghi provenienti da aree a rilevante presenza industriale).

Tale rete infrastrutturale regionale potrebbe essere resa operativa a livello territoriale secondo quattro quadranti:

1. Quadrante Nord (Area VCO Novarese – Biellese e Vercellese)
2. Quadrante Sud-Est (Area Alessandrino – Astigiano)
3. Quadrante Centro (Torinese)
4. Quadrante Sud-Ovest (Cuneese)

Considerato che il quadrante Sud-Ovest (Cuneese) risulta già in grado di trasformare la produzione locale di fanghi da depurazione e di indirizzarla stabilmente verso utilizzi agricoli (impianti di compostaggio locali), si prospetterebbe quindi la realizzazione di “Tre poli di trattamento e trasformazione”, localizzati nei quadranti Nord, Sud-Est e Centro, che saranno in grado di processare complessivamente oltre 130.000 tonnellate/anno di fanghi biologici (tal quale) e concludere in modo virtuoso il ciclo idrico integrato in una logica di circolarità, incrementando il livello di sicurezza ambientale ed il riuso di materia.

Gli investimenti ipotizzabili per la realizzazione dei suddetti poli ammontano a circa 100 milioni di euro.

La seguente tabella riporta schematicamente le soluzioni tecnologiche ipotizzabili nei suddetti quadranti:

Tabella 3 - Ipotesi di destino fanghi su “Area Vasta”

Quadrante (Area Vasta)	Territorio	Fanghi tal quale (t/anno)	Sostanza secca (t/anno)	Tipologia prevalente di recupero/valorizzazione
Nord	ATO1 e ATO2	36.463	8.420	Valorizzazione Termica
Sud -Est	ATO5 e ATO6	31.998	7.587	Recupero di materia
Centro	ATO3	79.308	28.895	Valorizzazione Termica
Sud - Ovest	ATO4	25.594	6.025	Recupero di materia

Si evidenzia infine che quanto riportato in Tabella 3 è funzionale a favorire l'avvio di un confronto tra tutte le Parti interessate, al fine di valutare la possibilità concreta di realizzare impianti tecnologicamente avanzati (Impianti di mono-incenerimento in forni a letto fluido, Sistemi di Idrolisi Termica e Sistemi spinti di disidratazione/essiccamento) che garantiscano il superamento definitivo delle criticità che tuttora riguardano la filiera di gestione regionale dei fanghi di depurazione.

Le soluzioni impiantistiche potranno essere valutate ed individuate, in base alle esigenze dei vari territori, attraverso specifiche attività di analisi e studio, da sviluppare tenendo conto degli aspetti tecnici, organizzativi, ambientali ed economici.

La scelta di procedere con la valorizzazione termica dei fanghi in alcune "Aree vaste" del territorio regionale è giustificata dalla presenza di una forte componente industriale che afferisce ai depuratori di tali aree e pertanto tale opzione risulta coerente con i principi di prevenzione del rischio sanitario-ambientale connesso anche alla potenziale presenza nei fanghi di contaminanti emergenti. Pertanto per i fanghi di origine "mista", provenienti da impianti in cui sono trattati reflui civili e industriali e che presentano caratteristiche non compatibili con il riutilizzo in agricoltura, il trattamento di termovalorizzazione può risultare quello ambientalmente meno impattante.

Alcune delle alternative ipotizzabili potrebbero essere le seguenti :

1. Trattamento dei fanghi pre-essiccati in impianti dedicati (mono-combustione): in linea "tecnica", gran parte del fango prodotto potrebbe essere destinata a impianti di incenerimento dedicati esclusivamente ai fanghi (ER 190805) oppure sistemi che operino trasformazioni termiche più "raffinate", come la pirolisi o la gassificazione, o ancora da impianti di riduzione spinta della frazione organica (ossidazione ad umido), con eventuale ricorso a soluzioni centralizzate.
- 2A. Co-incenerimento dei fanghi essiccati, come CSS (combustibile solido secondario), previa essiccazione degli stessi, preferibilmente mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (es. in cementifici).
- 2B. Incenerimento dei fanghi essiccati in impianti autorizzati per operazioni R1 (es. termovalorizzatori di rifiuti urbani) di cui al d. lgs. 152/2006, previa essiccazione degli stessi mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

LA GESTIONE DELL'EMERGENZA IDRICA NEL SETTORE IDROPOTABILE RELATIVA AL PERIODO ESTATE-AUTUNNO 2017

Con l'emanazione della Delibera del Consiglio dei Ministri del 22 febbraio 2018 è stato dichiarato lo stato di emergenza nei territori della Città Metropolitana di Torino e delle Province di Alessandria, di Asti, di Biella, di Cuneo e di Vercelli, i cui comuni appartengono agli ATO 2 (Biellesse, Vercellese, Casalese), 3 (Torinese), 4 (Cuneese) e 6 (Alessandrino) e contestualmente sono stati stanziati 9,6 milioni di euro, per la realizzazione di specifici interventi destinati alla gestione della situazione emergenziale.

Il Presidente della Regione Piemonte quale "Commissario delegato" ha provveduto ad emanare, in data 30 luglio 2018 una prima Ordinanza Commissariale (O.C.) con la quale veniva approvato il "Piano degli interventi Urgenti" ed un primo stralcio di finanziamenti. Con tale O.C. venivano inoltre fornite specifiche e dettagliate istruzioni per la rendicontazione degli interventi finanziati con il "Fondo Emergenza Nazionale" (FEN). In data 30 novembre 2018, il Commissario provvedeva ad emanare l'O.C. n. 2/A1600/526, con la quale si approvava la rimodulazione del "Piano degli Interventi Urgenti" e veniva completata la programmazione complessiva dei 9,6 milioni di euro messi a disposizione per contrastare l'emergenza idropotabile in Piemonte.

Con i 9,6 milioni di euro, messi a disposizione dal "Fondo Emergenza Nazionale", è stato possibile finanziare totalmente gli interventi straordinari di somma urgenza e, parzialmente, una serie di interventi urgenti, i cui costi di realizzazione ammontano ad oltre 15,6 milioni di euro, funzionali alla prevenzione di future situazioni emergenziali.

Con nota prot. n. 2361/A12PRE del 04.02.2019 il Commissario delegato per la gestione della fase emergenziale ha richiesto la proroga dello "Stato di Emergenza".

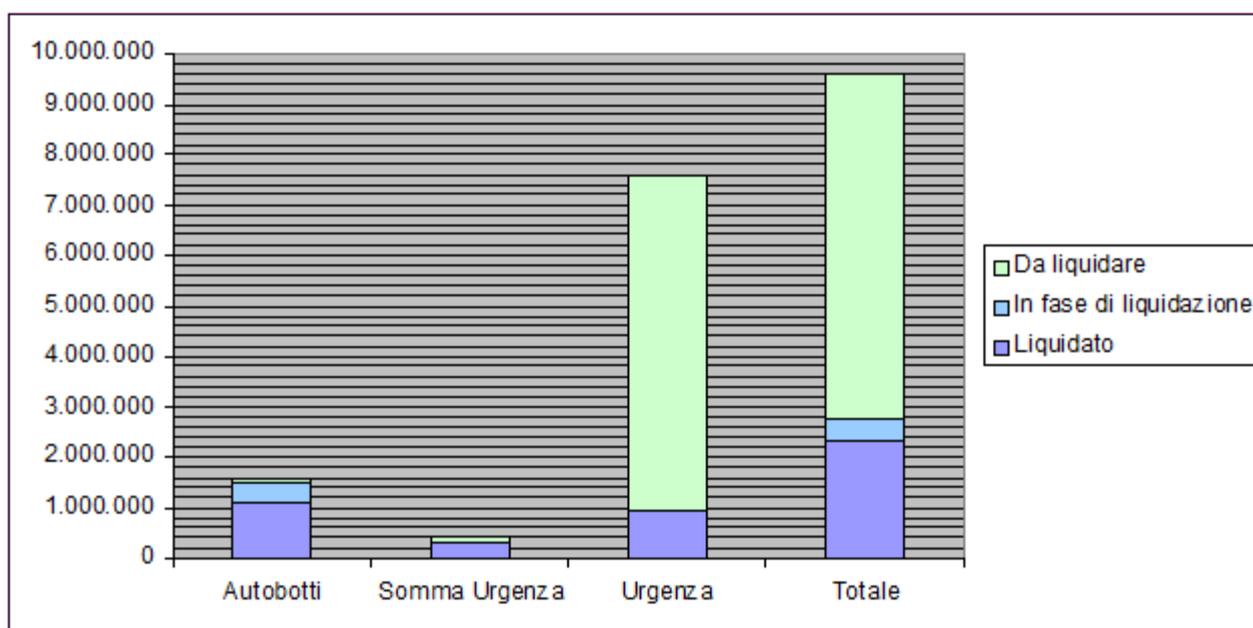
Il Consiglio dei Ministri con delibera del 7 marzo 2019 (GU n. 63 del 15-03-2019) ha prorogato di 12 mesi lo stato di emergenza relativo alla crisi di approvvigionamento idrico ad uso idropotabile che ha interessato nel corso dell'anno 2017 il territorio regionale.

Stato di attuazione degli interventi (al 31/12/2019)

Le liquidazioni per gli interventi relativi alle forniture d'acqua tramite autobotti siano arrivate al 95%. Nello specifico sono stati liquidati importi pari a € 1.076.970 mentre per € 435.446 sono in corso di predisposizione gli atti di liquidazione. Per quel che concerne i lavori di somma urgenza si è passati dal 51% (giugno 2019) al 70% degli importi liquidati, mentre per i lavori urgenti sono stati erogati ulteriori acconti per € 523.500 per un importo di € 960.500 pari al 13% del totale.

La seguente tabella e il relativo grafico riassumono lo stato dei pagamenti sulla contabilità speciale n° 6094/2018.

Stato attuazione contabile					
	Autobotti	Somma Urgenza	Urgenza	Totale	
Liquidato/in fase di liquidazione	1.512.416	298.001	960.500	2.770.917	
Da liquidare	76.414	122.187	6.623.187	6.821.788	
Economie	484	6.810	0	7.294	
Totale	1.589.314	426.998	7.583.687	9.600.000	



L'avanzamento del "Piano degli interventi urgenti" è sottoposto a continuo monitoraggio da parte della Direzione regionale Ambiente ed in particolare del Settore Servizi Ambientali, competente in materia di organizzazione e gestione del Servizio idrico integrato a scala regionale, che ha ribadito ai soggetti attuatori la possibilità di avvalersi delle deroghe consentite dall'Ordinanza n. 526 dell'11 giugno 2018 (CDPC), al fine di accelerare le fasi progettuali e di esecuzione dei lavori nei tempi previsti.

Come evidenziato nei paragrafi precedenti si è proceduto alla liquidazione di quasi tutti gli interventi relativi alla fornitura di acqua per mezzo delle autobotti e di buona parte degli interventi di somma urgenza.

Analizzando lo stato di avanzamento degli interventi urgenti si prevede che entro il 31/12/2019 verranno concluse tutte le relative fasi progettuali e che conseguentemente tutti i lavori verranno appaltati entro lo scadere della proroga concessa per la gestione dell'emergenza.

Si evidenzia, infine che, per consentire una sempre più celere prosecuzione e completamento delle opere previste dal "Piano degli interventi urgenti", si provvederà a richiedere, ai sensi dell'art. 27, comma 5, del d.lgs. n.1 del 2 gennaio 2018, la proroga della contabilità speciale n. 6094/2018.

Tutta la documentazione relativa alla gestione e attuazione del Piano degli Interventi Urgenti è disponibile sul sito della Regione Piemonte al seguente indirizzo

<http://www.sistemapiemonte.it/cms/pa/territorio-edilizia-e-opere-pubbliche/35-oopp-opere-pubbliche/3305-eventi-alluvionali>

EVENTO ALLUVIONALE OTTOBRE-NOVEMBRE 2019

In seguito agli eventi alluvionali dei giorni 21-22-23-24-25 novembre 2019 che hanno interessato, con precipitazioni diffuse e intense, vaste aree del territorio regionale, con nota 22218 del 25/11/2019 del Presidente della Regione è stata richiesta la dichiarazione dello stato di emergenza ai sensi dell'art. 7, comma 1, lettera c) del D.Lgs. n ° 1/2018 sia per gli effetti sulle popolazioni locali e attività produttive, sia per il finanziamento degli interventi per i quali era stata già attivata la somma urgenza.

La dichiarazione dello stato di emergenza è stata adottata con delibera del Consiglio dei Ministri del 2 dicembre 2019 ad estensione della precedente Delibera del 14 novembre, che ha stabilito che per l'attuazione degli interventi si provvede con ordinanze, emanate dal Capo del Dipartimento della protezione civile, acquisita l'intesa delle regioni interessate, in deroga a ogni disposizione vigente e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico.

Con le ordinanze si dispone in merito:

- a) alla individuazione delle procedure per la delimitazione territoriale, su base comunale, delle aree oggetto degli interventi da effettuare in vigenza dello stato di emergenza;
- b) all'immediata attuazione dei primi interventi urgenti nei limiti delle risorse stanziati;
- c) alla definizione dei criteri e delle procedure per la valutazione di eventuali ulteriori risorse necessarie al completamento delle attività di cui alle lettere a) e b) , per le misure di cui alla lettera c) e per l'avvio degli interventi più urgenti di cui alla lettera d) , nonché per la ricognizione dei fabbisogni di cui alla lettera e) , dell'art. 25 del decreto legislativo 2 gennaio 2018, n. 1.

Per l'attuazione dei primi interventi urgenti , nelle more della valutazione dell'effettivo impatto degli eventi in rassegna, sono stati stanziati euro 100.000.000, a valere sul Fondo per le emergenze nazionali di cui euro 19.634.880,93 alla Regione Piemonte.

Con le Ordinanze Commissariali n. 3/A18.000/615-622 del 6 aprile 2020 e 6/A18.000/615-622 del 22 maggio 2020 sono stati approvati rispettivamente due "Piani stralcio" di Finanziamento:

- Stralcio I – Ottobre 2019: prevede finanziamenti destinati al ripristino di opere SII per oltre 1,5 milioni di euro.
- Stralcio II – Novembre 2019: prevede finanziamenti destinati al ripristino di opere SII per circa 2,2 milioni di euro.

Gli interventi sono stati tutti realizzati e soltanto per alcuni si sta ancora procedendo alla rendicontazione.

RISORSE DEL FONDO SVILUPPO E COESIONE

Nel 2019 è giunto a conclusione il processo di definizione e sottoscrizione dell'Accordo di programma per l'assegnazione e la regolamentazione delle risorse del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) del periodo di programmazione 2014-2020.

Il nuovo programma di finanziamento porta in Piemonte 33,54 milioni di euro, per opere del servizio idrico integrato necessarie a ridurre l'entità delle perdite reali nei sistemi acquedottistici ed a migliorare e razionalizzare i sistemi fognari e gli impianti di depurazione. Tali obiettivi rappresentano finalità proprie del servizio e sono funzionali a prevenire ulteriori casi di non ottemperanza alle direttive comunitarie in materia di depurazione delle acque reflue, ma costituiscono anche il modo per garantire il doveroso contributo del comparto civile al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici piemontesi, recettori degli scarichi depurati.

Sono 60 gli interventi finanziati, distribuiti sull'intero territorio regionale, per un valore complessivo di circa 88 milioni di euro, dunque con un cofinanziamento di oltre 54 milioni da parte dei gestori del servizio.

Il primo termine da rispettare sarà il 31 dicembre 2021, per l'affidamento di tutti i progetti; il 2025 invece è il termine per l'impiego dei finanziamenti, entro il quale dovranno essere rendicontate tutte le spese. Molti progetti sono già in fase di realizzazione e saranno conclusi ben prima della scadenza del 2025.

Di seguito è riportata la carta nella quale sono indicati i 60 interventi, rappresentati in base alla tipologia di servizio a cui si riferiscono (acquedotto, fognatura e depurazione), con riportato il relativo codice identificativo e con l'evidenziazione dei comuni in cui ricadono. Nel caso in cui l'intervento ricada su più comuni, lo stesso è rappresentato univocamente nel centroide dell'areale formato dall'insieme degli stessi comuni.



Via Principe Amedeo, 17 - 10123 Torino
Tel. 011-432.1413 Fax. 011-432.4632
Email: territorio-ambiente@regione.piemonte.it
Sito web: www.regione.piemonte.it

