

BILANCIO SOCIALE 2016



INDICE

Identità

1. Il Servizio Idrico Integrato nell'Ambito Territoriale Ottimale di Lodi
2. L'Ambito Territoriale Ottimale di Lodi e i 61 comuni serviti
3. Le sedi aziendali
4. L'Assetto Istituzionale
5. L'organizzazione interna
6. La mission: agire etico e responsabile
7. La dimensione economica

4

Acqua Potabile

1. L'acquedotto
2. Il trattamento e la distribuzione
3. L'etichetta dell'acqua
4. I controlli di qualità
5. Gli investimenti

6

8

9

10

12

14

15

16

18

20

22

23

24

Responsabilità Ambientale

1. Il sistema della depurazione
2. Il trattamento dei reflui
3. Il valore ambientale
4. I controlli di qualità
5. Gli investimenti

26

28

30

32

33

34

Responsabilità sociale

1. La fornitura dei servizi idrici
2. Accessibilità dei servizi idrici
3. I protagonisti del servizio idrico integrato: utenti, fornitori, personale

36

38

39

41

Sostenibilità

1. Consumi energetici e contenimento delle emissioni inquinanti
2. I rifiuti prodotti e i rifiuti recuperati

44

46

48

I Progetti Di Educazione Ambientale

50



Per il settimo anno consecutivo SAL presenta ai cittadini e a tutti gli stakeholder il rendiconto dell'attività di gestione del Servizio Idrico Integrato: il Bilancio Sociale è un autoscatto che mette a fuoco sia gli indicatori macroscopici, che confermano la crescente solidità economica dell'Azienda, sia gli indicatori di dettaglio, che attraverso diverse angolazioni offrono la possibilità di valutare e approfondire i risultati e le molteplici dinamiche che sottendono ad un'attività complessa che permette di gestire un elemento semplice ed essenziale, tale è l'acqua, fonte insostituibile di vita per le persone e per l'ambiente.

Il 2016 è stato un anno importante durante il quale si è alzata l'asticella degli standard qualitativi dei servizi agli utenti. Complice la delibera 655 dell'Autorità per l'Energia il Gas e i Sistemi Idrici (AEEGSI), sono stati riorganizzati e modernizzati i punti di primo contatto con gli utenti: i Sal Point di Lodi e Casalpusterlengo. Grazie anche all'implementazione di nuove tecnologie che garantiscono la tracciabilità, è stato possibile ampliare le fasce orarie di apertura con due importanti novità per lo sportello di Lodi: l'orario continuato nei giorni feriali e l'apertura del sabato mattina. Il tutto cercando di allestire ambienti più confortevoli e accessibili per gli utenti di tutto il territorio provinciale, senza dimenticare i grossi passi avanti nella digitalizzazione dei servizi che consentono agli utenti di consultare e pagare le fatture direttamente online.

Restando in tema di servizi agli utenti è stato stanziato un fondo di 220 mila euro, valido anche per il 2017, destinato ad aiutare le cosiddette "morosità incolpevoli" che ciascun Comune, in proporzione alle utenze attive, ha il compito di assegnare ai nuclei familiari in condizioni socio-economiche disagiate.

La sinergia territoriale, da mero strumento operativo, si eleva quindi a metodo di lavoro, la cui efficacia è direttamente proporzionale alla capacità di ascoltare e riconoscere i bisogni dei cittadini e degli enti locali. Non è retorica. La contingenza è tale per cui qualunque impresa sa quanto sia impervia la strada dell'accesso al credito. Ma i fatti recenti sembrano delineare una storia diversa, con investimenti che proseguono senza soluzione di continuità e che, grazie ad un recente finanziamento di 8 milioni, sono destinati a crescere e far crescere nel tempo la qualità delle reti e degli impianti idrici. Nel 2016 sono state realizzate opere per 5,7 milioni di euro. Nel segmento della potabilizzazione, spicca l'ampliamento della seconda centrale di Sant'Angelo Lodigiano, mentre nel segmento delle acque reflue il collettamento fognario di tutte le frazioni di Lodi, un'opera da 4 milioni di euro, complementare al potenziamento del depuratore cittadino inaugurato nel maggio 2017. Il comparto della depurazione di Lodi, il più grande tra quelli gestiti da SAL, e in particolare gli effetti della depurazione, sono stati anche oggetto di uno studio approfondito realizzato in collaborazione con Water Alliance, la joint venture contrattuale tra le aziende in house della Lombardia, che ha evidenziato come una buona depurazione oltre ad essere un fondamentale presidio a tutela dell'igiene urbana, così come degli ambienti acquatici e della fauna ittica, contribuisca addirittura al miglioramento della qualità dell'acqua del fiume Adda.

Carlo Locatelli
Direttore Generale

Antonio Redondi
Presidente

Roberto Ferrari
Amministratore Delegato

1

IDENTITÀ

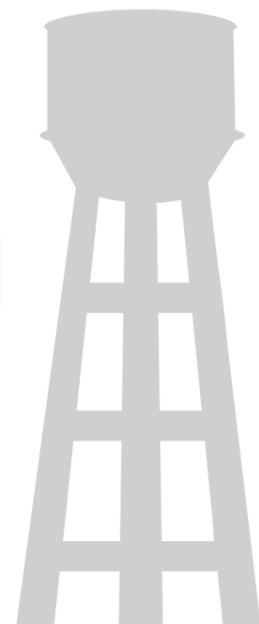
1. IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO NELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DI LODI
2. L'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DI LODI E I 61 COMUNI SERVITI
3. LE SEDI AZIENDALI
4. L'ASSETTO ISTITUZIONALE
5. L'ORGANIZZAZIONE INTERNA
6. LA MISSION: AGIRE ETICO E RESPONSABILE
7. LA DIMENSIONE ECONOMICA

IL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO NELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DI LODI

Il Servizio Idrico Integrato, che dal 2010 in provincia di Lodi viene svolto da un'unica azienda, SAL, è un'attività industriale suddivisa in due fasi: la prima finalizzata ad erogare acqua potabile per usi civili, industriali, agricoli e commerciali; la seconda per restituire all'ambiente acqua depurata dopo il suo utilizzo.

55 Impianti di potabilizzazione

dove l'acqua grezza viene filtrata, purificata e resa potabile in superficie



L'acqua viene prelevata dalla falda acquifera, pompata in superficie, potabilizzata e immessa nella rete idrica.

21.841.498 m³

acqua consegnata agli utenti

1.879

analisi acqua potabile
(n° campioni prelevati)

221 pozzi

pompe interrate che servono a sollevare l'acqua grezza di falda e portarla in superficie



1397 km di rete idrica

condotte sotterranee che servono a distribuire l'acqua potabile in tutto il territorio

229.333

bacino d'utenza
al 31/12/2016*

*fonte Ufficio d'Ambito di Lodi

70 m³

consumo annuo pro capite
(uso domestico)



68.738 utenze

è il numero di utenze attive
alla data del 31/12/2016

2.954

analisi acque reflue
(n° campioni prelevati)

29.451.504 m³

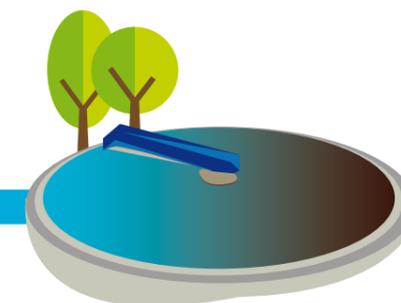
acqua depurata

893 km di rete fognaria

condotte sotterranee che servono a raccogliere le acque reflue e portarle alla depurazione

73 depuratori

impianti di trattamento
delle acque reflue



Le acque reflue vengono raccolte nella rete fognaria sotterranea e convogliate ai depuratori dove, grazie ad un processo biologico, vengono ripulite dalle sostanze organiche in essa contenute, per essere restituite ai corpi idrici superficiali, fiumi e canali del territorio.

1.2

L'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DI LODI E I 61 COMUNI SERVITI

Il territorio della provincia di Lodi è attraversato da un fitto reticolo di acque superficiali, formato da fiumi, canali irrigui, fontanili e piccoli corsi d'acqua. Sono inoltre abbondanti le risorse idriche nel sottosuolo, da cui avviene l'approvvigionamento per gli usi civili ed in parte agricoli e industriali. L'acquifero che contiene la falda idrica è formato da depositi ghiaiosi e sabbiosi, con stratificazione di argille e conglomerati. L'acqua per uso potabile viene prelevata prevalentemente dalla seconda falda (profondità compresa tra 40 e 150 metri). L'acqua grezza prelevata dai pozzi, con significative differenze territoriali, è in media di buona qualità, sia sul piano chimico che sul piano microbiologico, con caratteristiche di bassa durezza e basso contenuto di nitrati.



1.3

LE SEDI AZIENDALI

SEDE LEGALE E CENTRO DIREZIONALE

Via dell'Artigianato, 1/3
località San Grato - 26900 Lodi



LABORATORIO ANALISI

Via dell'Industria, 3/5
località San Grato - 26900 Lodi



CENTRO OPERATIVO

Via Galimberti, 17
28641 Casalbusterlengo



L'ASSETTO ISTITUZIONALE

SAL srl (acronimo di Società Acqua Lodigiana) è l'azienda a capitale pubblico che gestisce il Servizio Idrico Integrato sul territorio della provincia di Lodi. SAL è partecipata dai 61 Comuni e dalla Provincia di Lodi.

L'ASSEMBLEA DEI SOCI

Soci	valore nominale	quote (%)	Soci	valore nominale	quote (%)
Abbadia Cerreto	56.823,92	0,515%	Maccastorna	10.632,79	0,096%
Bertonico	120.508,39	1,093%	Mairago	128.063,74	1,161%
Boffalora d'Adda	64.221,56	0,582%	Maleo	74.657,31	0,677%
Borghetto Lodigiano	300.065,11	2,721%	Marudo	115.941,60	1,051%
Borgo S. Giovanni	82.073,41	0,744%	Massalengo	592,43	0,005%
Brembio	98.360,16	0,892%	Meleti	87.738,21	0,796%
Camairago	62.425,51	0,566%	Merlino	110.588,23	1,003%
Casaleto Lodigiano	285.631,17	2,590%	Montanaso Lombardo	206.500,71	1,873%
Casalmaiocco	212.481,06	1,927%	Mulazzano	123.432,10	1,119%
Casalpusterlengo	165.474,15	1,501%	Orio Litta	26.046,39	0,236%
Caselle Landi	202.833,87	1,839%	Ospedaletto Lodigiano	84.389,50	0,765%
Caselle Lurani	112.899,78	1,024%	Ossago Lodigiano	58.914,22	0,534%
Castelnuovo Bocca d'Adda	100.370,02	0,910%	Pieve Fissiraga	133.291,41	1,209%
Castiglione d'Adda	107.310,61	0,973%	Salerano sul Lambro	199.936,96	1,813%
Castiraga Vidardo	166.873,64	1,513%	Santo Stefano Lodigiano	46.964,23	0,426%
Cavacurta	87.673,42	0,795%	San Martino in Strada	271.081,83	2,458%
Cavenago d'Adda	116.510,70	1,057%	San Rocco al Porto	252.382,38	2,289%
Cervignano d'Adda	59.679,81	0,541%	Sant'Angelo Lodigiano	535.161,60	4,853%
Codogno	66.735,71	0,605%	San Fiorano	145.074,08	1,316%
Comazzo	38.004,71	0,345%	Secugnago	204.728,63	1,857%
Cornegliano Laudense	101.610,72	0,921%	Senna Lodigiana	118.872,38	1,078%
Corno Giovine	88.108,14	0,799%	Somaglia	367.625,82	3,334%
Cornovecchio	53.953,64	0,489%	Sordio	153.262,54	1,390%
Corte Palasio	91.575,21	0,830%	Tavazzano con Villavesco	347.108,22	3,148%
Crespiatica	87.200,04	0,791%	Terranova dei Passerini	59.131,73	0,536%
Fombio	221.475,23	2,008%	Turano Lodigiano	112.120,40	1,017%
Galgagnano	592,43	0,005%	Valera Fratta	119.046,22	1,080%
Graffignana	334.456,83	3,033%	Villanova Sillaro	125.101,41	1,135%
Guardamiglio	342.578,11	3,107%	Zelo Buon Persico	218.251,93	1,979%
Livraga	169.502,93	1,537%	Unione Comuni Oltreadda Lodigiano	192,43	0,002%
Lodi	1.359.646,57	12,330%	Provincia di Lodi	789.556,92	7,160%
Lodi Vecchio	442.930,08	4,017%	Totale	11.026.975	100,000%



LA COMMISSIONE RISTRETTA

Giuseppe Bongiorno	Coordinatore
Giuseppe Sozzi	Componente
Alfredo Ferrari	Componente
Sergio Curti	Componente
Salvatore Iesce	Componente
Giancarlo Premoli	Componente
Bassano Antonio Colombi	Componente
Giorgio Bozzini	Componente
Benedetta Pavesi	Componente

IL CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Antonio Redondi	Presidente
Roberto Ferrari	Amministratore Delegato
Francesco Morosini	Vice Presidente
Roberta Vallacchi	Consigliere
Cristina Locatelli	Consigliere
Carlo Locatelli	Direttore Generale

IL COLLEGIO SINDACALE

Pierluigi Carabelli	Presidente
Luigina Bolognini	Sindaco effettivo
Elena Gazzola	Sindaco effettivo

L'ORGANISMO DI VIGILANZA

Vittorio Codeluppi	Componente esterno
Maria Pia Scaffidi	Componente interno
Fabio Grassani	Componente interno

SAL srl è il Gestore del Servizio Idrico Integrato (SII) dell'intero territorio lodigiano, in virtù dell'affidamento trentennale diretto conferitole dall'allora AATO (oggi Ufficio d'Ambito), secondo il modello dell'in house providing.

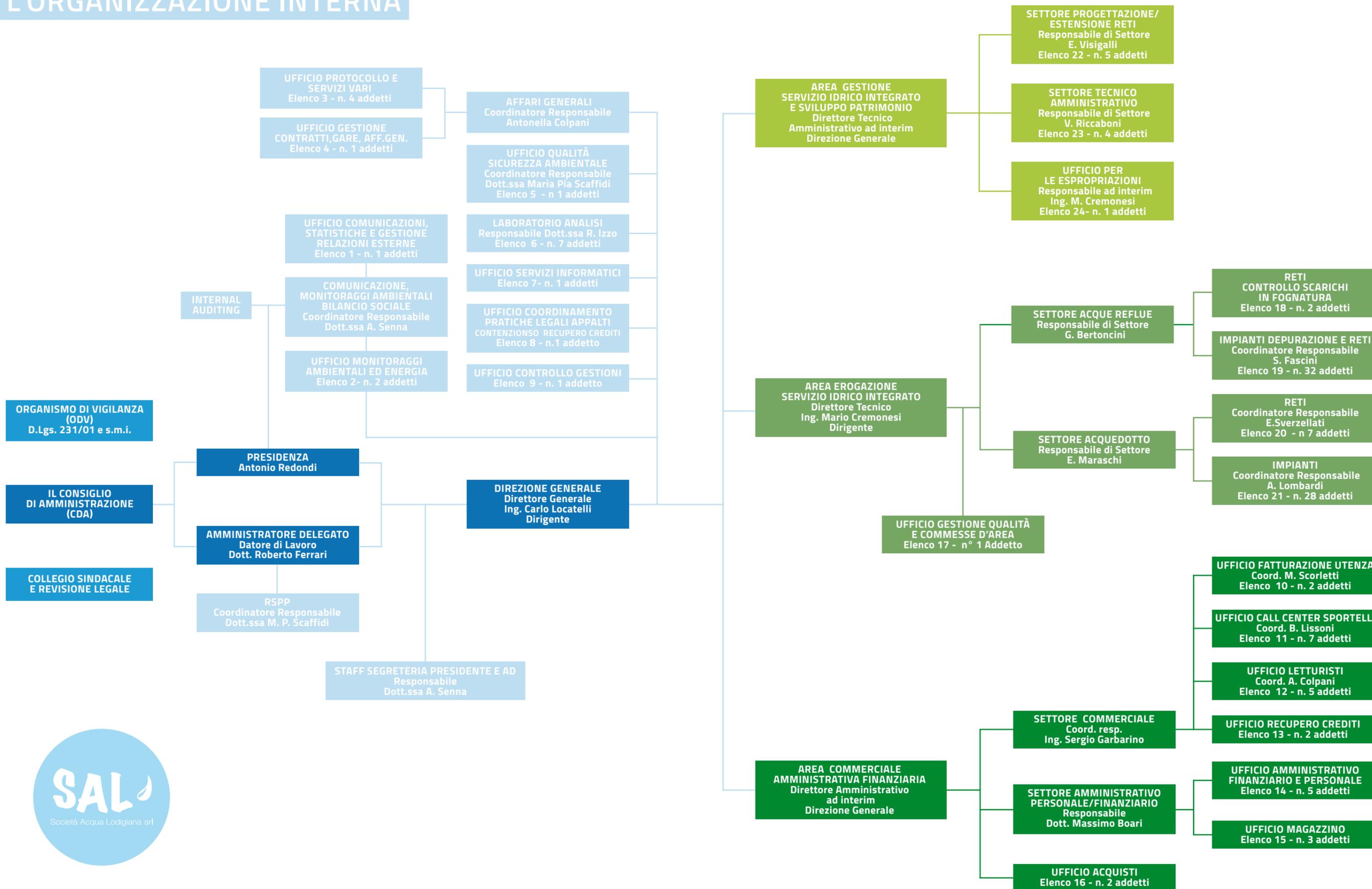
SAL srl è una società a capitale pubblico (11.026.975 milioni di euro interamente versati) partecipata dalla totalità degli Enti Locali dell'Ambito Territoriale di Lodi. Il 1° gennaio 2010 SAL è subentrata alle precedenti gestioni operanti nel Lodigiano ed ha avviato la gestione diretta del SII in tutti i 61 Comuni Lodigiani.

Il Consiglio d'Amministrazione, successivamente, ha conferito tutti i poteri di rappresentanza, controllo e indirizzo al Presidente ed i poteri esecutivi e finanziari all'Amministratore Delegato, scelto tra i consiglieri di nomina elettiva, e gestionali al Direttore Generale.

Il Collegio Sindacale, nominato dai Soci nel 2015, garantisce il controllo della legalità, verificando il rispetto delle leggi e la conformità delle delibere assunte dal Consiglio d'Amministrazione allo Statuto Sociale, nonché l'adeguatezza dell'organizzazione amministrativa e contabile e la corretta amministrazione.

Nei primi mesi del 2014, a seguito dell'adozione del Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. 231/2001, SAL si è dotata di un nuovo organo societario, l'Organismo di Vigilanza, nominando 3 componenti, con funzioni di formazione, informazione, prevenzione, gestione e controllo in materia di reati ai sensi del D.Lgs. 231/2001.

I Soci di SAL, poi, esercitano sull'Azienda il cosiddetto "controllo analogo" a quello esercitato sui propri servizi, avvalendosi della Commissione Ristretta con l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione dei programmi, anche sotto il profilo dell'efficacia ed economicità della gestione.



LA MISSION: AGIRE ETICO E RESPONSABILE

SAL ha il compito di gestire il Servizio idrico Integrato (acquedotto, fognatura e depurazione) nel territorio lodigiano soddisfacendo i bisogni idrici della collettività in termini ottimali sia dal punto di vista quantitativo sia dal punto di vista qualitativo, agendo responsabilmente nei confronti di cittadini ed ambiente.

Acqua di qualità e sicura

Attraverso la costante gestione dei sistemi di captazione, trattamento e trasporto dell'acqua potabile monitorata con campionamenti ed analisi periodici.

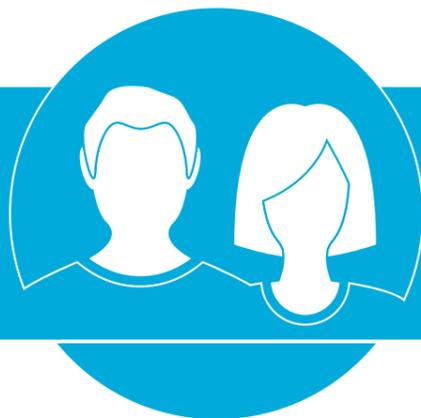
Continuità, miglioramento e potenziamento dei servizi

Assicurando, oltre alla regolare manutenzione di reti ed impianti di acquedotto, fognatura e depurazione del territorio, lo sviluppo e l'implementazione delle infrastrutture di reti ed impianti idrici, secondo le indicazioni contenute nel Programma degli Interventi vigente.

Chiarezza, disponibilità e cortesia nei rapporti con gli utenti

Impegnandosi a favorire ed agevolare i cittadini nell'esercizio dei propri diritti e nell'adempimento dei propri obblighi, fornendo indicazioni semplici, chiare e comprensibili, garantendo eguaglianza e imparzialità.

Al centro della sua mission SAL ha posto il cittadino, garantendo:



Tutela e difesa dell'ambiente circostante

Assicurando la raccolta delle acque reflue e la restituzione all'ambiente dell'acqua depurata nel rispetto dei valori stabiliti, la difesa di suolo e sottosuolo, la prevenzione di sprechi, l'oculata gestione della risorsa energetica.

Accessibilità e completezza delle informazioni

Promuovendo scelte e processi aziendali trasparenti e rispettosi degli indirizzi definiti dagli enti preposti alla pianificazione, alla regolazione e al controllo (AEEGSI, Ufficio d'Ambito, Soci, ecc.).

Rispetto delle norme vigenti

Attraverso l'attenta e scrupolosa osservazione e attuazione delle prescrizioni indicate nei provvedimenti autorizzativi emanati dagli enti competenti e delle disposizioni stabilite dalle norme regionali, nazionali e comunitarie.

LA DIMENSIONE ECONOMICA

Conto economico

	2016	2015
RICAVI COMPLESSIVI	€ 34.880.024	€ 33.674.030
ricavi da vendite e prestazioni	€ 27.702.953	€ 26.460.366
incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	€ 5.537.742	€ 5.728.508
altri ricavi e proventi	€ 1.639.329	€ 1.485.156
COSTI COMPLESSIVI	€ 33.130.788	€ 31.872.162
materie prime e materiali di consumo	€ 1.813.874	€ 2.035.173
servizi	€ 15.577.914	€ 15.465.985
godimento di beni di terzi	€ 881.769	€ 877.625
personale	€ 7.243.181	€ 6.980.399
ammortamenti e svalutazioni	€ 6.229.273	€ 6.029.508
variazioni rimanenza materie prime e materiali di consumo	-€ 35.375	€ -86.062
altri accantonamenti	€ 104.166	
oneri diversi di gestione	€ 1.315.986	€ 569.536
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	€ 1.749.236	€ 1.801.866
proventi da oneri finanziari	€ 1.104.029	€ 1.133.994
imposte correnti	€ -517.316	€ -638.697
UTILE ESERCIZIO	€ 127.890	€ 55.586

Lo Stato Patrimoniale

Stato patrimoniale attivo

	2016	2015
ATTIVO	€ 109.624.708	€ 110.214.891
immobilizzazioni	€ 76.982.814	€ 76.946.386
immobilizzazioni immateriali	€ 8.863.582	€ 8.474.315
immobilizzazioni materiali	€ 68.119.232	€ 68.472.071
immobilizzazioni finanziarie	€ 0	€ 0
attivo circolante	€ 32.542.746	€ 32.850.116
rimanenze	€ 711.863	€ 676.488
crediti	€ 23.758.648	€ 25.410.025
disponibilità liquide	€ 8.072.235	€ 6.763.603
ratei e risconti	€ 99.148	€ 418.390

Stato patrimoniale passivo

	2016	2015
PASSIVO	€ 109.624.708	€ 110.214.891
patrimonio netto	€ 46.944.163	€ 47.092.381
fondi per rischi e oneri	€ 104.166	
TFR lavoro subordinato	€ 1.643.936	€ 1.680.525
debiti	€ 43.897.048	€ 46.964.111
ratei e risconti	€ 17.035.395	€ 14.477.874

2

ACQUA

POTABILE

1. L'ACQUEDOTTO
2. IL TRATTAMENTO E LA DISTRIBUZIONE
3. L'ETICHETTA DELL'ACQUA
4. I CONTROLLI DI QUALITÀ
5. GLI INVESTIMENTI

2.1 L'ACQUEDOTTO

È l'insieme di reti, macchinari ed impianti necessari a produrre acqua potabile e distribuirla ai cittadini

L'impianto di trattamento (la potabilizzazione)

degasazione

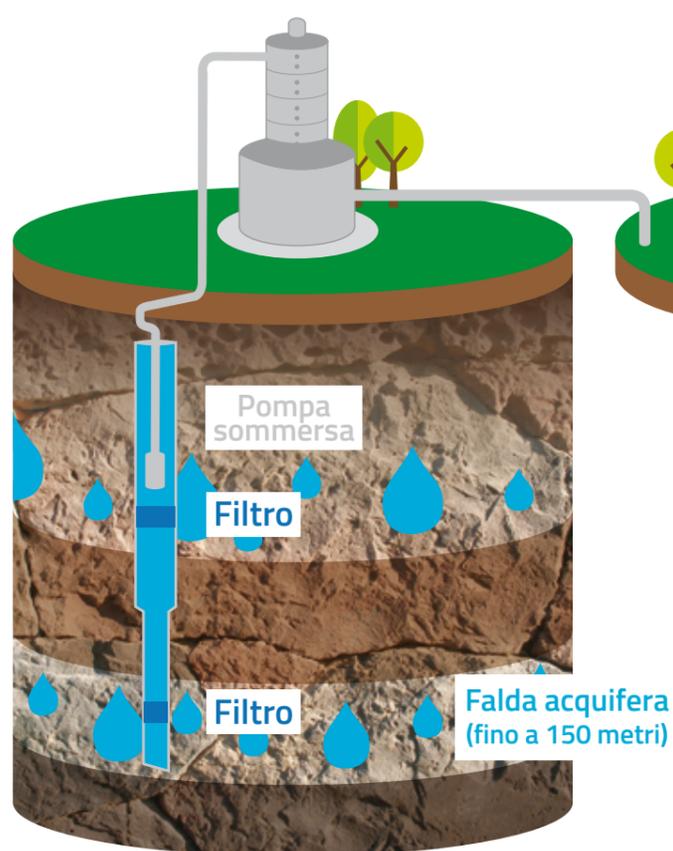
l'acqua viene ossigenata e perde le sostanze volatili

ossidazione

l'acqua entra in contatto con un reagente che fa ossidare le eventuali sostanze in eccesso

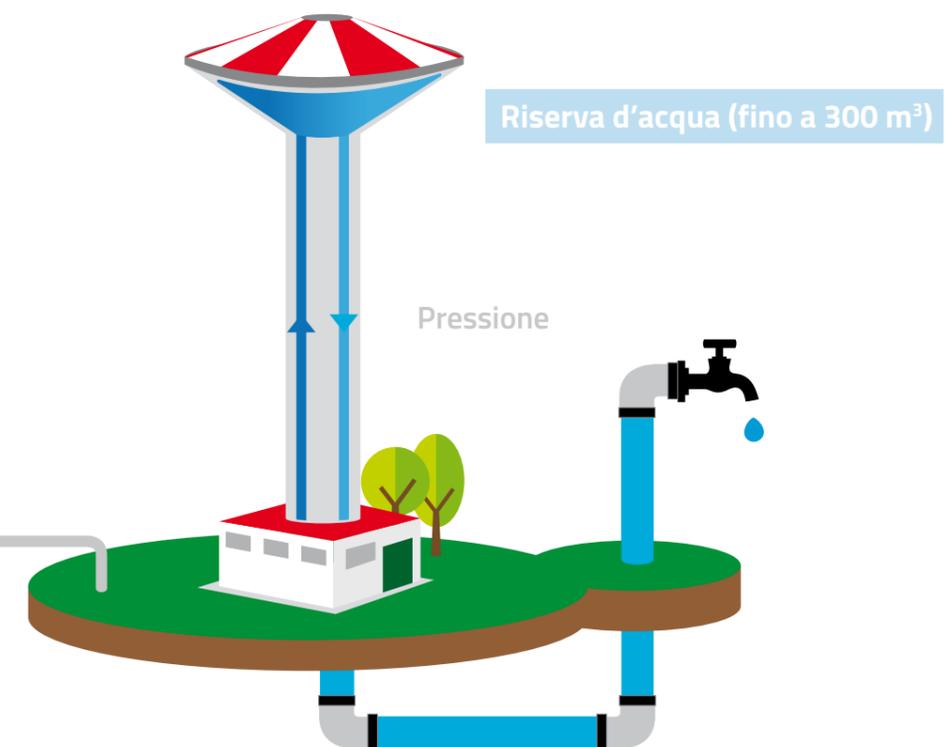
filtrazione

l'acqua attraversa per gravità il letto di sabbia contenuto nei filtri che trattengono le sostanze ossidate in precedenza



Il pozzo (la captazione)

Il serbatoio pensile (stoccaggio e distribuzione)



I numeri chiave dell'acquedotto

CAPTAZIONE (prelevare acqua dalla falda)

pozzi autorizzati	221
pozzi nuovi (anno 2016)	3
pozzi dismessi (anno 2016)	3
impianti di potabilizzazione	55

ADDUZIONE (trasferire l'acqua nei serbatoi)

rete di adduzione	8,40 km
-------------------	---------

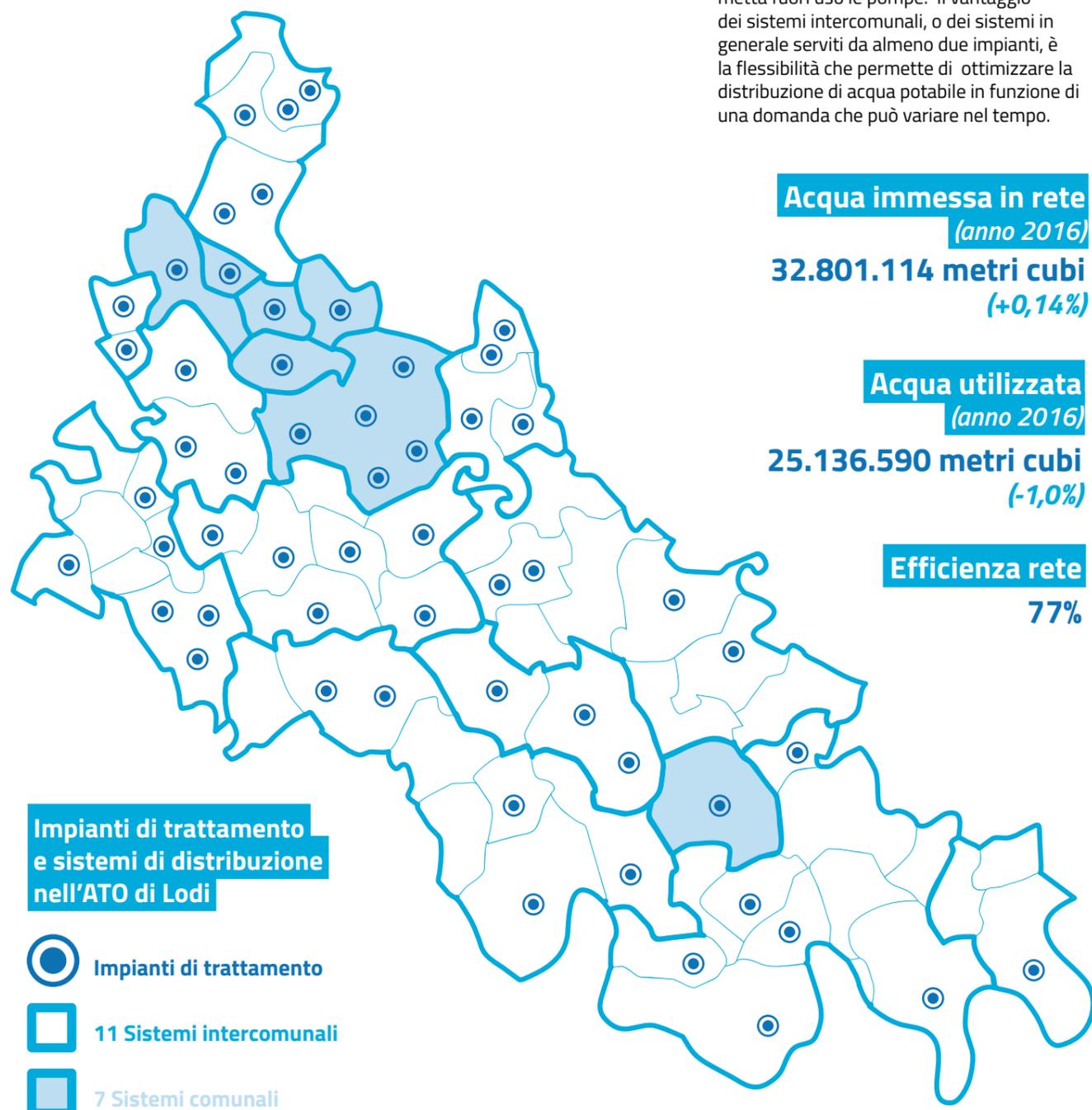
DISTRIBUZIONE (spingere l'acqua verso le abitazioni)

comuni serviti	61
sistemi intercomunali	11
sistemi comunali	7
rete idrica principale	109,1 km
rete idrica capillare	1279,8 km
acqua immessa in rete (anno 2016)	32.801.114 m ³

IL TRATTAMENTO E LA DISTRIBUZIONE

L'acqua naturale della falda acquifera, una volta portata in superficie viene sottoposta periodicamente ad analisi chimiche, chimico-fisiche e batteriologiche. In molti casi l'acqua possiede già tutte le caratteristiche indicate dalla legge sulla potabilità, in altri casi invece necessita di alcuni trattamenti. Nel secondo caso l'acqua viene potabilizzata, ad esempio, attraverso la riduzione delle concentrazioni di alcuni elementi naturali in eccesso, come Ferro e Manganese, che possono caratterizzare l'acqua prelevata dalle falde sotterranee.

La produzione di acqua nell'Ambito Territoriale di Lodi può contare su 221 fonti di approvvigionamento (pozzi autorizzati), mentre gli impianti di trattamento sono 55. Molti di questi impianti sono interconnessi tra di loro per garantire la continuità del servizio di erogazione sia in condizioni di normalità che in condizioni di emergenza, quali possono essere la rottura improvvisa di una dorsale, o un blackout elettrico che metta fuori uso le pompe. Il vantaggio dei sistemi intercomunali, o dei sistemi in generale serviti da almeno due impianti, è la flessibilità che permette di ottimizzare la distribuzione di acqua potabile in funzione di una domanda che può variare nel tempo.



Acqua immessa in rete
(anno 2016)

32.801.114 metri cubi
(+0,14%)

Acqua utilizzata
(anno 2016)

25.136.590 metri cubi
(-1,0%)

Efficienza rete
77%

acqua immessa in rete (metri cubi)

Sistema di distribuzione	Impianti del Sistema	Comuni serviti	acqua immessa in rete (metri cubi)		variazione 2015-2014	Quota di apporto di ciascun sistema
			2016	2015		
Borghetto e Uniti	Borghetto Centrale	Borghetto Lodigiano	3.473.870	3.308.754	165.116	10,6%
	Borghetto Circonvallazione	Graffignana				
	Ospedaletto Lodigiano	Livraga				
	Senna Lodigiana	Orio Litta				
	Somaglia	Ospedaletto Lodigiano				
Casalmaiocco e Uniti	Casalmaiocco	Casalmaiocco	964.880	854.942	109.938	2,9%
	Sordio	Sordio				
	Castelnuovo	Castelnuovo B.A.				
Castelnuovo e Uniti	Castelnuovo	Maccastorna	158.245	238.052	-79.807	0,5%
		Meleti				
Castiraga e Uniti	Castiraga centrale	Casaletto Lodigiano	3.574.752	3.423.430	151.322	10,9%
	Salerano	Caselle Lurani				
	Sant'Angelo Comune	Castiraga Vidardo				
	Sant'Angelo Pescherone	Marudo				
	Sant'Angelo Piscina	Salerano sul Lambro				
	Valera Fratta	Sant'Angelo Lodigiano				
Cavacurta e Uniti	Caselle Landi	Caselle Landi	3.140.664	3.095.914	44.750	9,6%
	Cavacurta Centrale	Cavacurta				
	Fombio	Corno Giovine				
	Guardamiglio	Cornovecchio				
	San Rocco	Fombio				
	Santo Stefano	Guardamiglio				
		Maleo				
		San Fiorano				
		San Rocco al Porto				
	Santo Stefano Lodigiano					
Crespiatica e Uniti	Abbadia Cerreto	Abbadia Cerreto	980.886	876.650	104.236	3,0%
	Corte Palasio	Crespiatica				
	Crespiatica	Corte Palasio				
	Crespiatica serbatoio					
Lodi Vecchio e Uniti	Lodi Vecchio Serbatoio	Lodi Vecchio	1.654.063	1.886.198	-232.135	5,0%
	Lodi Vecchio centrale	Tavazzano con Villavesco				
	Tavazzano					
Mairago e Uniti	Bertonico	Bertonico	2.203.231	2.392.602	-189.371	6,7%
	Castiglione	Camairago				
	Mairago Centrale	Castiglione d'Adda				
	Mairago paese	Cavenago d'Adda				
		Mairago				
		Secugnago				
San Martino e Uniti		Terranova dei Passerini	2.843.396	2.909.464	-66.068	8,7%
	Borgo	Borgo San Giovanni				
	Massalengo	Cornegliano Laudense				
	Pieve	Massalengo				
	San Martino Centrale	Ossago Lodigiano				
	Villanova	Pieve Fissiraga				
Zelo e Uniti		San Martino in Strada	1.661.961	1.763.649	-101.688	5,1%
		Villanova Sillaro				
	Comazzo serbatoio	Comazzo				
	Comazzo comune	Merlino				
	Merlino	Zelo Buon Persico				
Casalbusterlengo e Uniti	Zelo serbatoio		2.562.393	2.204.541	357.852	7,8%
	Zelo comune					
	Brembio	Brembio				
Boffalora d'Adda	Casalbusterlengo Cadorna	Casalbusterlengo	147.941	138.197	9.744	0,5%
	Casalbusterlengo Zorlesco					
Cervignano d'Adda	Boffalora d'Adda	Boffalora d'Adda	496.660	487.797	8.863	1,5%
Codogno	Cervignano d'Adda	Cervignano d'Adda	2.148.820	2.267.430	-118.610	6,6%
Galgagnano	Codogno	Codogno	194.128	175.174	18.954	0,6%
	Galgagnano	Galgagnano				
Lodi			5.620.854	5.746.643	-125.789	17,1%
		Dante				
		Faustina				
		Riolo				
		Samar				
Montanaso Lombardo			351.810	364.850	-13.040	1,1%
		San Grato				
Mulazzano	Montanaso	Montanaso Lombardo	622.560	622.150	410	1,9%
	Mulazzano	Mulazzano				
totale			32.801.114	32.756.437	44.677	100%

2.3

L'ETICHETTA DELL'ACQUA

Le caratteristiche dell'acqua del rubinetto variano territorialmente, anche a distanza di pochi chilometri, perché vengono captate da falde diverse. Ogni comune ha la "sua" acqua, ma tutte le acque hanno in comune il fatto di essere potabili e batteriologicamente pure. Le etichette non solo confermano che l'acqua è potabile, ma che ha anche importanti caratteristiche qualitative come l'oligomineralità. È infatti considerata "oligominerale" l'acqua che ha un contenuto di Sali disciolti (il cosiddetto "residuo fisso") inferiore a 500 mg/l.

Residuo fisso

È il contenuto di sali minerali disciolti nell'acqua e viene indicato in mg/l. Sotto i 500 mg/l l'acqua è classificata come oligominerale. Le acque lodigiane sono tutte oligominerali.

Nitrati e Nitriti

La loro presenza nell'acqua deriva dall'utilizzo dei fertilizzanti azotati in agricoltura. Nell'acqua lodigiana sono abbondantemente al di sotto dei limiti fissati dalla legge.

Durezza

È il valore del calcare (sali di calcio e magnesio) disciolto nell'acqua espresso in gradi francesi (°F). La durezza può influenzare il gusto dell'acqua ma non dà problemi di salute. In commercio esistono acque minerali anche più dure dell'acqua lodigiana.

Sali minerali

Sono elementi indispensabili per il nostro organismo. Il calcio ad esempio è necessario per la formazione dei denti e delle ossa, così come i fluoruri che tuttavia, se presenti in quantità eccessive possono indurre alterazioni nel processo di calcificazione delle ossa.

ETICHETTA DELL'ACQUA della provincia di Lodi			
Parametri	Unità di misura	Valori medi	Limiti di legge (D.lgs 31/01)
Residuo fisso	mg/l	314,80	1500
Durezza	°F	25,75	15-50 valori consigliati
pH	unità pH	7,92	6,5-9,5
Calcio	mg/l Ca	72,14	non previsto
Sodio	mg/l Na	11,97	200
Magnesio	mg/l Mg	18,76	non previsto
Potassio	mg/l K	1,46	non previsto
Solfato	mg/l SO ₄	19,40	250
Nitrato	mg/l NO ₃	4,59	50
Nitrito	mg/l NO ₂	0,01	0,5
Cloruro	mg/l Cl	12,82	250
Conducibilità	µS/cm 20°C	449,71	2500
Fluoruri	mg/L F	0,06	1,5
Ammoniaca	mg/L NH ₄	0,01	0,5
Manganese	µg/L Mn	3,89	50
Arsenico	µg/L As	1,90	10
Bicarbonato	mg/L	216,10	non previsto
Cloro Residuo	mg/L	0,06	non previsto
Data analisi			31/12/2016



DA SAPERE: UNITÀ DI MISURA E ORDINI DI GRANDEZZA
 1 grado francese (°F) è pari a 0,5 gradi tedeschi (°D) ovvero 10 mg/l di Carbonato di Calcio (CaCO₃).
 1 milligrammo (mg) è la millesima parte di 1 grammo.
 1 g = 1.000 mg
 1 microgrammo (µg/L) è la millesima parte di 1 milligrammo, ovvero la milionesima parte di 1 grammo.
 1 g = 1.000.000 µg.

Manganese

Elemento normalmente presente nell'acqua che, in presenza di aria, si trasforma facilmente in biossido insolubile. Se presente in quantità elevata può alterare il sapore e il colore dell'acqua e dare luogo a precipitazioni di colore bruno.

Arsenico

Elemento che in genere è di origine naturale e la sua presenza considerata rischiosa solo sopra i 10 microgrammi/litro (anche se fino a pochi anni fa il limite era di 50 microgrammi/litro).

2.4

I CONTROLLI DI QUALITÀ

L'acqua del rubinetto viene analizzata dal laboratorio aziendale certificato e accreditato. Le analisi avvengono secondo un programma di campionamento che è stato approvato dall'ASST (Azienda Sanitaria Speciale Territoriale), ente deputato a controllare la potabilità dell'acqua.

La normativa

La potabilità dell'acqua è un requisito fondamentale perché essa possa essere utilizzata per scopi alimentari. "Le acque destinate al consumo umano devono essere salubri e pulite. Non devono contenere microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana". Così ha stabilito il legislatore che ha quindi fissato la verifica di diversi parametri (e dei loro valori limite) di tipo fisico, chimico e microbiologico. Attualmente la potabilità dell'acqua è regolamentata da due decreti legislativi, il D. Lgs. 31/2001 e il D. Lgs. 27/2002 che disciplinano la qualità dell'acqua a uso umano.

Qualità e accreditamento del Laboratorio SAL

ISO 9001 (CERTIQUALITY)

La certificazione dei sistemi di gestione è il riconoscimento delle capacità di un'azienda di dotarsi di una organizzazione efficiente, di strutture idonee e di competenze adeguate, ma è anche una garanzia di affidabilità per clienti, fornitori, dipendenti e collaboratori.

Per il mantenimento della certificazione di qualità il laboratorio viene sistematicamente sottoposto a ispezioni da parte dell'Ente di Certificazione CERTIQUALITY. L'ultima visita ispettiva del 2016 è stata effettuata il 21 aprile.

ISO CEI EN ISO/IEC 17025 ACCREDITAMENTO (ACCREDIA)

La norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 costituisce il punto di riferimento internazionale per accreditare la competenza dei laboratori di taratura e di prova. La ISO/IEC 17025:2005 riporta tutti i requisiti che i laboratori di prova e taratura devono soddisfare per dimostrare ai terzi che essi possiedono un corretto sistema di gestione che consente loro un pieno controllo dei processi organizzativi e gestionali nonché delle competenze tecniche e scientifiche delle risorse. La norma definisce sia le regole per la gestione di un laboratorio, sia le regole per assicurare la competenza tecnica del laboratorio ad eseguire le prove. L'ultima visita ispettiva è stata effettuata il 28 e 29 novembre 2016. Il laboratorio analisi è inoltre iscritto nel Registro della Regione Lombardia dei laboratori di analisi autorizzati a svolgere controlli analitici sull'acqua ad uso alimentare secondo quanto indicato nel D.lgs. 155 del 26.05.97.

Punti di prelievo analisi:

• USCITA POZZI

per analizzare le caratteristiche dell'acqua naturale e decidere se e come, eventualmente, l'acqua naturale debba essere potabilizzata.

• FONTANELLE PUBBLICHE

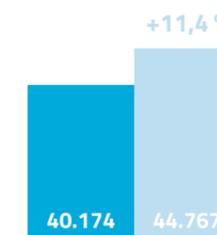
presenti in tutti i comuni, consentono di prelevare i campioni che vengono analizzati per verificare che l'acqua arrivi al cittadino con le stesse caratteristiche di potabilità con cui è stata immessa nella rete.

Analisi acqua potabile

● 2015 ● 2016



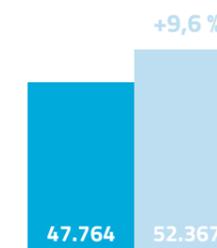
Campioni



Parametri chimico-fisici



Parametri microbiologici



Totale parametri



130
 Punti di prelievo analisi provincia di Lodi
 (la media è di un punto prelievo ogni 529 utenze)



ogni 2 mesi

Frequenza minima analisi acqua per punto di prelievo

L'etichetta dell'acqua di ciascun comune viene riportata in bolletta. Per conoscere le caratteristiche dell'acqua di ogni singolo comune visita il sito www.acqualodigiana.it

2.5 GLI INVESTIMENTI

comune	intervento	stato intervento	importo (€)
Bertonico	lavori di costruzione della centrale dell'acquedotto	<i>Progettazione definitiva</i>	650.000
	Realizzazione di un impianto di trattamento	<i>Progettazione definitiva</i>	2.250.000
	Rinnovo impianto di potabilizzazione esistente	<i>Progettazione definitiva</i>	540.000
Cavacurta	Realizzazione nuovo pozzo centrale di Cavacurta	<i>Progettazione definitiva</i>	130.000
	Intervento di potenziamento dorsali intercomunali - dorsale Cavacurta - Codogno	<i>Progettazione definitiva</i>	1.100.000
	Realizzazione dorsale Codogno-Casalpusterlengo e Centrale di Rilancio di Casalpusterlengo	<i>Progettazione definitiva</i>	1.020.000
Corte Palasio	Lavori di ammodernamento acquedotto centrale Potenziamento impianto di potabilizzazione fraz. Terra Verde	<i>da appaltare</i>	230.000
	Centrale fraz. Basiasco, 1° stralcio, vasca di laminazione e impianto di sollevamento	<i>ultimato</i>	599.730
Mairago	Centrale fraz. Basiasco, 2° stralcio, progetto di variante ammodernamento impianto	<i>in esecuzione</i>	253.095
Comuni vari	Interventi di manutenzione straordinaria: Borgo San Giovanni, Casalpusterlengo, Codogno, Lodi, Santo Stefano, Senna	<i>ultimati</i>	780.000
Casalpusterlengo	sistema trattamento acque controlavaggio filtri degli impianti di potabilizzazione	<i>progettazione definitiva</i>	1.055.000



Solo un anno prima è stato messo in moto l'impianto di via Forze dell'Ordine, nel 2016 si è chiuso il cerchio del potenziamento del sistema acquedottistico di Sant'Angelo Lodigiano, grazie alla messa in moto della centrale di via del Pescherone. L'intervento di ammodernamento del sistema acquedottistico barasino, costato 1 milione di euro, migliora il livello qualitativo del servizio non solo a Sant'Angelo Lodigiano, ma anche negli altri comuni uniti nel medesimo sistema acquedottistico, da Valera Fratta a Marudo da Casaleto Lodigiano a Castiraga Vidardo da Caselle Lurani a Salerano sul Lambro: un bacino d'utenza che complessivamente sfiora i 30mila abitanti e che in caso di emergenza potrà contare sul mutuo soccorso tra impianti collegati in rete.

I lavori per l'ampliamento e il potenziamento dell'impianto di via del Pescherone sono stati realizzati quasi interamente da SAL, fanno eccezione solo le opere civili e lo scavo del pozzo, e sono costati complessivamente 400mila euro.

L'impianto rinnovato si presenta con un nuovo pozzo, che si aggiunge ai 2 preesistenti; 1 nuovo degasatore a pioggia (torre di strippaggio) che permette di far evaporare i gas naturali generalmente presenti nell'acqua grezza; 4 filtri per il trattamento biologico, 2 nuovi e 2 ammodernati; un serbatoio pensile (torre piezometrica) preesistente capace di contenere 150 metri cubi di acqua. L'intervento è del tutto speculare a quello realizzato, circa un anno fa sull'impianto di via Forze dell'Ordine, dove era stato realizzato anche un bacino di accumulo interrato. Oltre alla qualità del trattamento del processo biologico di potabilizzazione migliora anche la portata di punta: con le modifiche introdotte infatti l'impianto sarà in grado di produrre fino a 70 litri al secondo, rispetto ai 40 di prima.



3

RESPON SABILITÀ AMBIEN TALE

1. IL SISTEMA DELLA DEPURAZIONE
2. IL TRATTAMENTO DEI REFLUI
3. IL VALORE AMBIENTALE
4. I CONTROLLI DI QUALITÀ
5. GLI INVESTIMENTI

IL SISTEMA DELLA DEPURAZIONE

La rete fognaria

Estensione rete fognaria totale

893,4 km

Estensione rete mista

712,4 km

Estensione rete nera

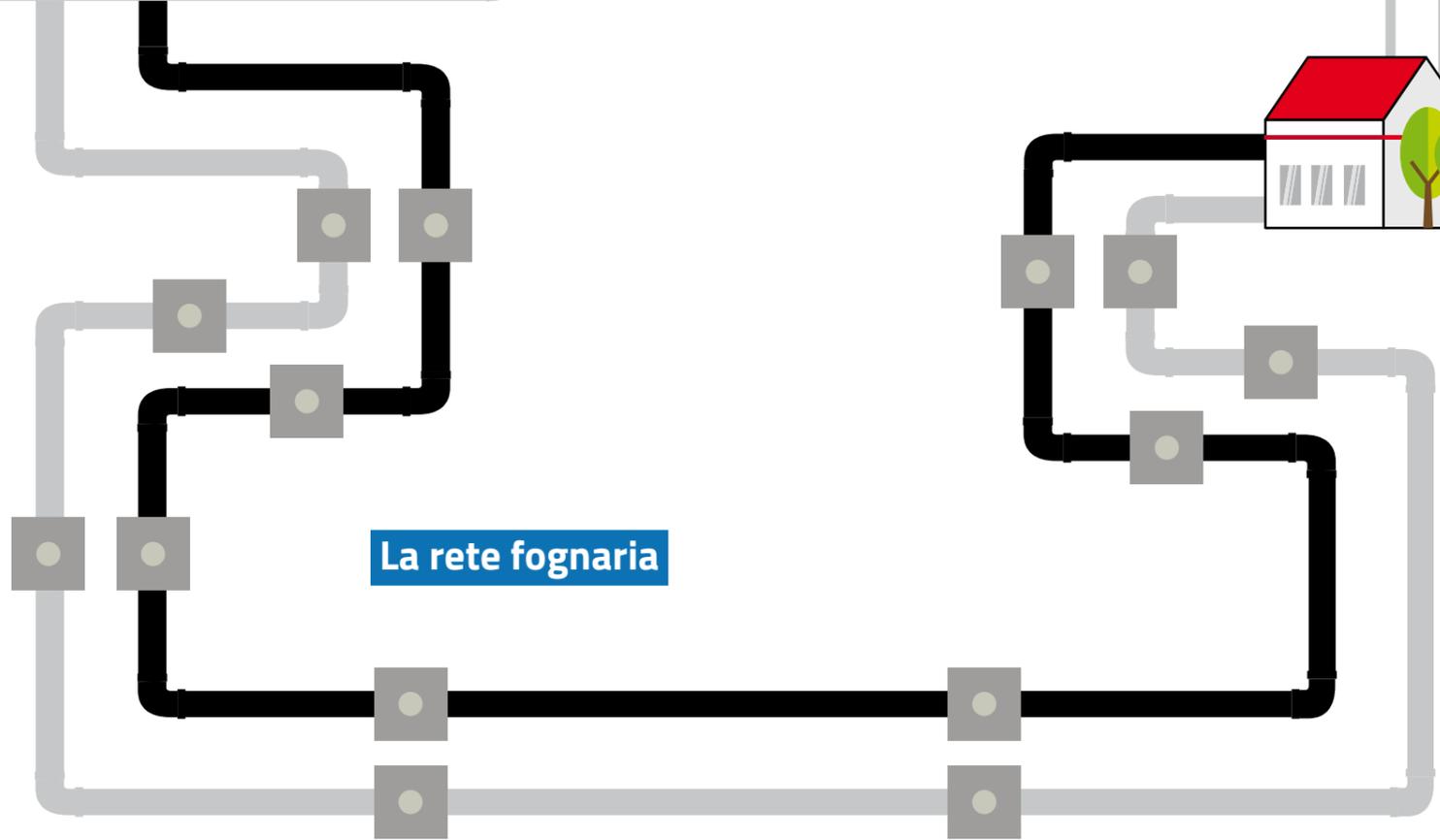
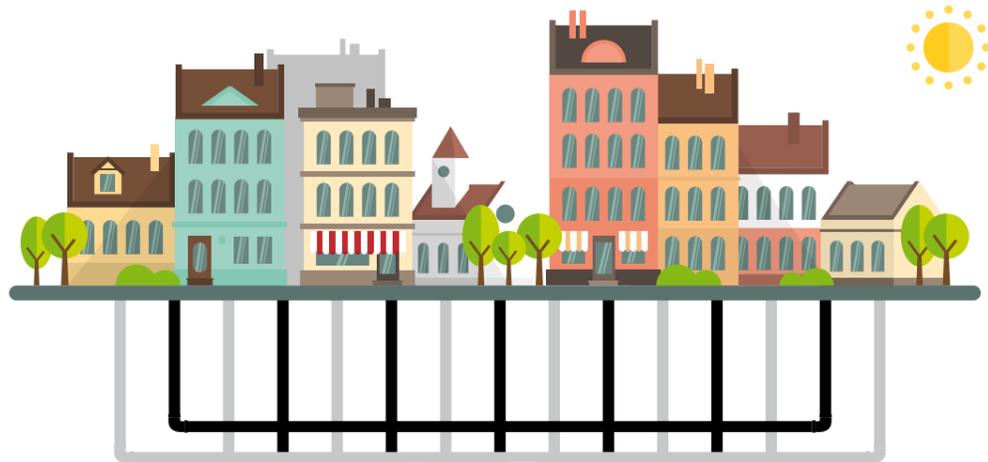
181 km

Diametro dei condotti fognari

tra 200 e 2.500 mm

Stazioni di sollevamento

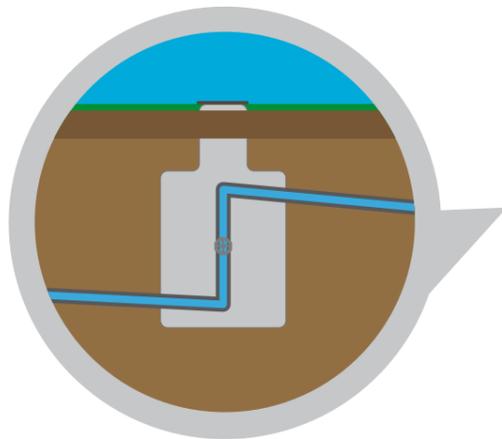
113



La rete fognaria

Le Stazioni di sollevamento

sono dei manufatti interrati che, grazie ad un impianto di pompaggio, permettono di inclinare le condotte e garantire il deflusso dei reflui nei territori prevalentemente pianeggianti, come quello della provincia di Lodi.



Acqua depurata

29.451.504 m³ (-0,5%)

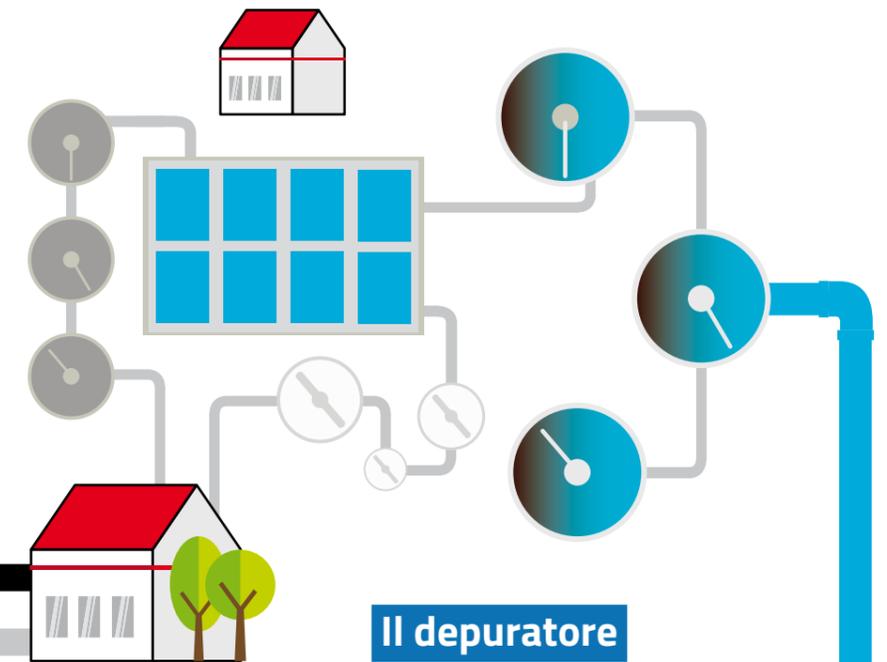
Livello di copertura del servizio di raccolta dei reflui

99,55%

(fonte: Ufficio d'Ambito di Lodi)

Sviluppo specifico della rete

3,90 metri per abitante



Il depuratore

La rete fognaria

Il sistema di raccolta e collettamento delle acque reflue nell'ATO di Lodi è principalmente di tipo unitario, detto anche "rete mista" (80%), ovvero un sistema che raccoglie e convoglia in un unico condotto le acque reflue (acque nere) e quelle meteoriche (acque bianche). Le condotte fognarie per la raccolta delle sole acque nere costituiscono un quinto della lunghezza totale del sistema. Il funzionamento della rete fognaria avviene per gravità, sfruttando cioè la pendenza naturale del suolo anche se in molti casi, per garantire il deflusso del refluo, è necessaria la presenza di impianti di sollevamento e di pompaggio. Nell'Ambito Territoriale di Lodi sono presenti 113 stazioni di sollevamento. Il servizio di collettamento fognario copre la quasi totalità del territorio: restano escluse solo alcune porzioni di territorio (come ad esempio i nuclei con popolazione inferiore a 50 abitanti), oltre ad alcuni insediamenti produttivi autorizzati a smaltire autonomamente le acque reflue in quanto dotati di impianti di trattamento interni. I condotti della rete fognaria nell'ATO di Lodi hanno una sezione prevalentemente circolare con un diametro che varia da un minimo di 200 mm ad un massimo di 2.500 mm e sono stati costruiti con diversi materiali: gres, cls (calcestruzzo), pvc, pead e ghisa.

Il sistema della depurazione

Se il ruolo delle condotte fognarie, come abbiamo visto, è quello di raccogliere i reflui garantendo il mantenimento di condizioni igienico sanitarie di sicurezza nei centri urbani, il ruolo dei depuratori, generalmente collocati in periferia, è quello di accelerare ciò che la natura farebbe in maniera autonoma, ma con tempi molto più lunghi e insostenibili, specialmente nelle zone più densamente popolate. La depurazione biologica a fanghi attivi, che caratterizza i 73 depuratori della provincia di Lodi, infatti è un processo che, grazie alla tecnologia e all'apporto di energia, è in grado di abbattere più o meno velocemente il carico di sostanze organiche inquinanti presenti nelle acque di scarico, altrimenti causa di danni per gli ambienti acquatici e i loro ecosistemi. Tutti i depuratori, escluse le vasche imhoff, sono del tipo biologico a fanghi attivi. Quelli aventi capacità superiore ai 2.000 AE comprendono le fasi di pretrattamento, ossidazione (in alcuni casi anche il trattamento nitro-denitro), sedimentazione secondaria, e disinfezione. La linea fanghi in genere prevede l'ispessimento e la disidratazione meccanica o a letto di essiccamento.

Gestione e manutenzione ordinaria della rete e degli impianti

Spurghi della rete fognaria	1248 ore (-12%)
-----------------------------	-----------------

Video ispezioni della rete fognaria	170 ore (-48%)
-------------------------------------	----------------

Pulizia depuratori e sollevamenti	1141 ore (+4%)
-----------------------------------	----------------

Depuratori provincia di Lodi

Depuratori con capacità <2.000 (Abitanti Equivalenti)	51
---	----

Depuratori con capacità compresa tra 2.000 e 5.000 (AE)	13
---	----

Depuratori con capacità >5.000 (AE)	9
-------------------------------------	---

Totale depuratori	73
-------------------	----

Capacità autorizzata complessiva (AE)	273.199
---------------------------------------	---------

Capacità autorizzata media (AE)	3.742
---------------------------------	-------

IL DEPURATORE

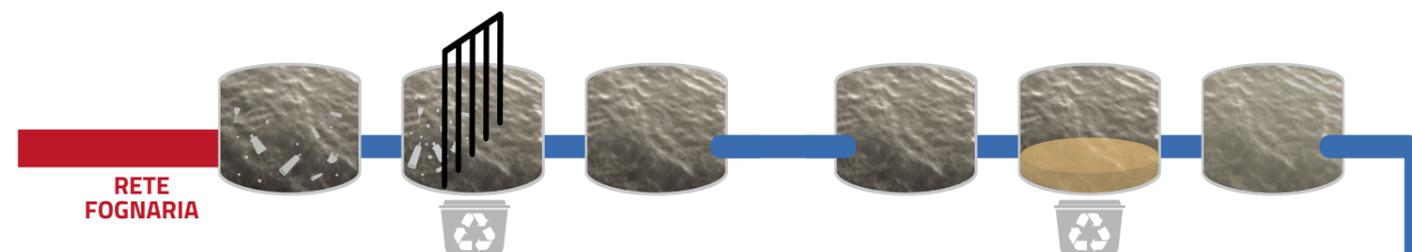
È un impianto industriale dove per stadi progressivi vengono eliminate le sostanze inquinanti, solide o liquide, presenti negli scarichi fognari.

1 - Grigliatura

con griglie più o meno fini, avviene la rimozione del vaglio, costituito da sostanze solide che vengono separate dal liquame e poi smaltite attraverso la raccolta separata.

2 - Dissabbiatura

avviene in una vasca per la decantazione delle sabbie, che si separano dal liquame e si depositano sul fondo dove vengono rimosse.

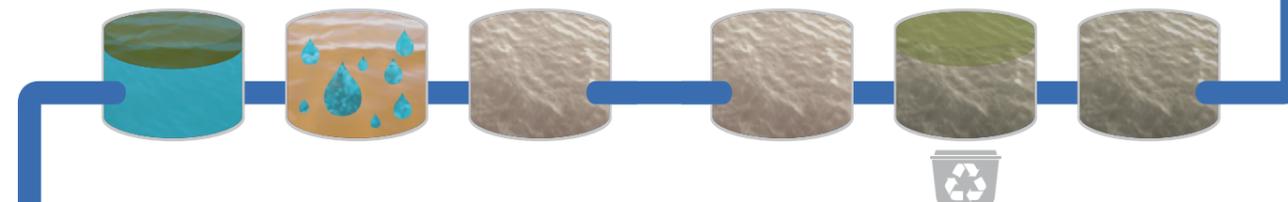


4 - Ossidazione biologica

il liquame contiene numerosi microrganismi tra cui i batteri, che si nutrono delle sostanze organiche inquinanti presenti nel liquame stesso e si uniscono formando dei fiocchi di fango attivi. È un processo naturale che viene enormemente accelerato con l'insufflazione di ossigeno, fonte essenziale di energia e vitalità per i batteri.

3 - Disoleatura

oli e grassi si separano dal liquame perché hanno un peso specifico minore dell'acqua e salgono in superficie, dove vengono "scremati" e avviati al recupero.

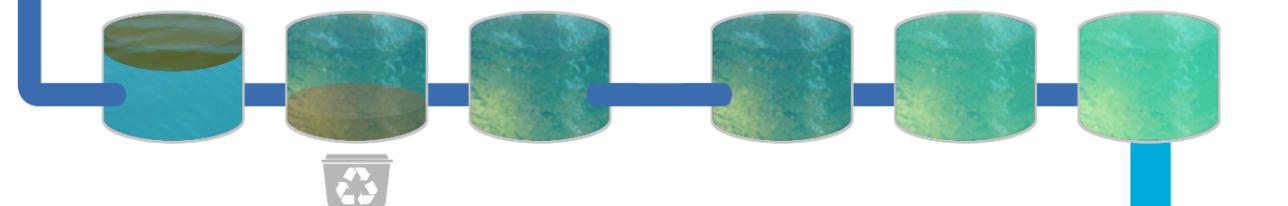


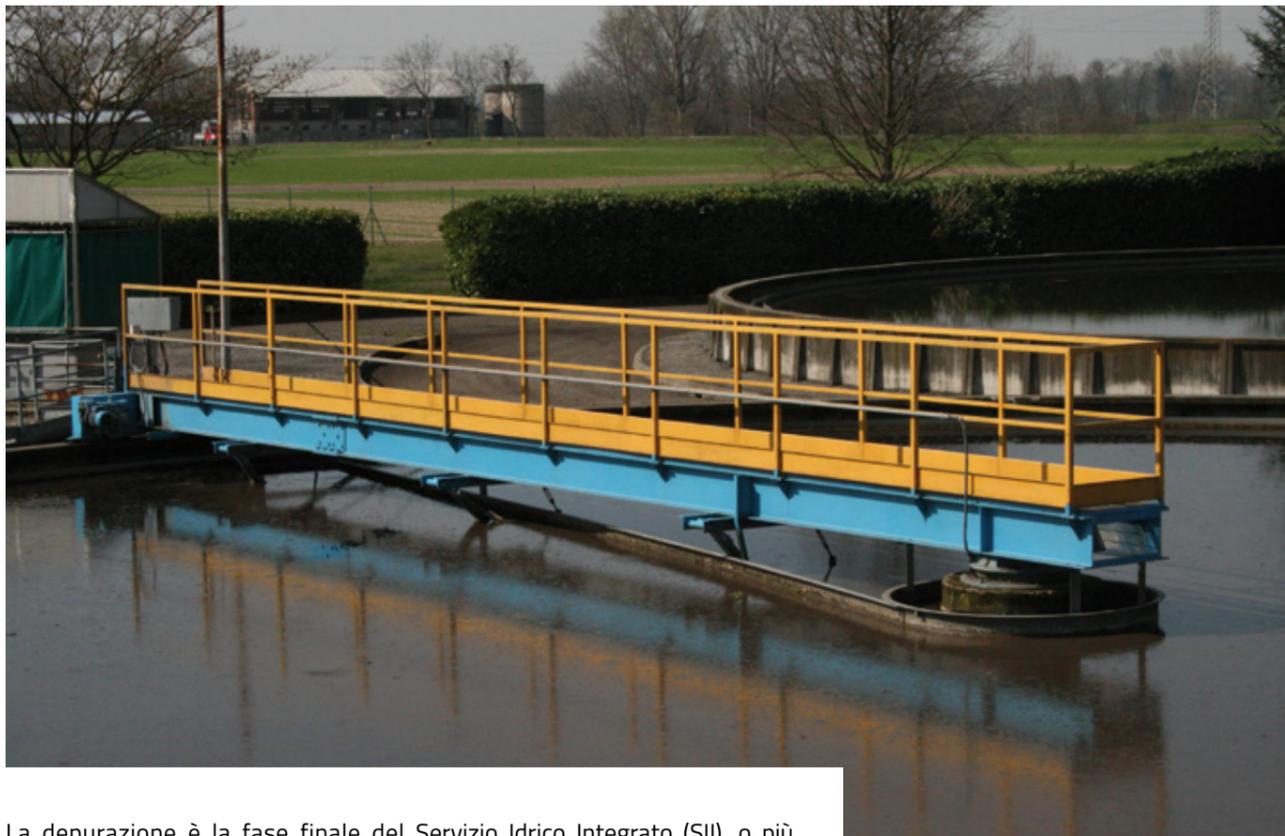
5 - Sedimentazione

vasca circolare dove i fiocchi di fango attivi, carichi di sostanze inquinanti precipitano sul fondo per essere poi aspirati e avviati al recupero, mentre l'acqua chiarificata passa alla fase successiva.

6 - Disinfezione

prima di restituire l'acqua ai fiumi essa viene disinfettata o con reagenti o con impianti a raggi ultravioletti, per ridurre ulteriormente la carica batterica.





La depurazione è la fase finale del Servizio Idrico Integrato (SII), o più comunemente del ciclo "artificiale" dell'acqua. L'acqua è una risorsa naturale che il SII rende disponibile all'utilizzo umano. Tutta l'acqua che entra nelle nostre case ed esce dai rubinetti, deve essere efficacemente smaltita nell'ambiente esterno nel modo più indolore per l'ambiente ed in particolare per i corsi d'acqua superficiali. Questo processo non avviene in maniera casuale ma si serve di una rete fognaria sotterranea che raccoglie tutti gli scarichi e li convoglia in un'unica condotta fino all'impianto di depurazione.

Il refluo presenta caratteristiche biologiche e chimico-fisiche diverse dall'acqua, in quanto alterate dall'utilizzo umano. Per questa ragione sarebbe dannoso per la flora e per la fauna dei fiumi immettere i liquami senza un trattamento di purificazione e igienizzazione. L'acqua depurata invece ritorna all'ambiente priva delle sostanze inquinanti ed è quindi in grado di non alterare il delicato equilibrio ambientale del corpo idrico recettore.

Abbattimento BOD₅
(richiesta biochimica di ossigeno)
93,6% (+3,8%)

Abbattimento COD
(richiesta chimica di ossigeno)
94,2 (+2%)

Le caratteristiche chimico-fisiche e microbiologiche delle acque di scarico, all'ingresso e all'uscita dai depuratori, vengono costantemente monitorate con analisi di laboratorio - secondo un programma di campionamento che è stato approvato da ARPA (Azienda Regionale Protezione Ambiente), ente deputato al controllo - nel rispetto dei limiti di legge sullo scarico (D.lgs. 152/06). Le analisi si concentrano su alcuni parametri, capaci di misurare il grado di abbattimento delle sostanze inquinanti: Escherichia coli, Daphnia magna, BOD₅, COD, Solidi sospesi totali, Forme azotate e P-totale, Grassi e oli vegetali o animali e i Metalli pesanti (mercurio, piombo, cromo, arsenico, cadmio, zinco) la cui presenza deriva da scarichi industriali e non può essere abbattuta durante il processo biologico a fanghi attivi, che funziona meglio quando le caratteristiche del liquame trattato sono costanti nel tempo.

PUNTI DI PRELIEVO ANALISI:

• DEPURATORI

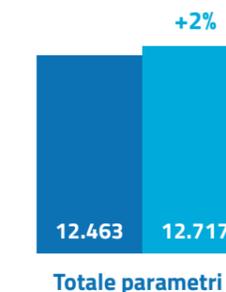
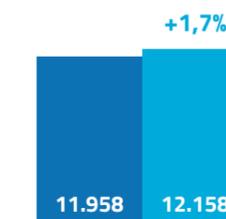
ingresso impianto, uscita impianto, post-disinfezione (acido peracetico, ipoclorito di sodio, lampade UV), fanghi ossidazione e ricircolo;

• FOGNATURA

pozzetti di prelievo degli scarichi in fognatura.

Analisi acque reflue

● 2015 ● 2016



3.5 GLI INVESTIMENTI

Fognatura

comune	intervento	stato intervento	importo (€)
Bertonico	Collegamento fognario tra l'Impianto di depurazione di Bertonico e l'Impianto di depurazione di Castiglione D'Adda	<i>progetto di fattibilità</i>	600.000
Borghetto Lodigiano	costruzione fognature e collegamento al collettore intercomunale di Borghetto Lodigiano (2° lotto)	<i>in esecuzione</i>	2.123.990
Camairago	rifacimento fognatura comunale da via IV novembre all'impianto di depurazione	<i>terminato</i>	190.000
Castiglione d'Adda	realizzazione nuovo tronco di fognatura acque nere in via La Valle Bassa	<i>in esecuzione</i>	180.000
Castiraga Vidardo	risoluzione criticità esistenti nella rete fognaria	<i>in appalto</i>	447.880
Cornegliano Laudense	collegamento rete fognaria capoluogo con fraz. Muzza	<i>da appaltare</i>	370.000
Crespiatica	lavori collettamento fognario	<i>progettazione esecutiva</i>	586.000
Graffignana	risoluzione criticità esistenti nella rete fognaria nelle zone di via Cavallotti, via Realina, via Lodi e SP 125	<i>da appaltare</i>	290.000
Livraga	opere di collettamento fognario nella frazione di Pantigliate	<i>terminato</i>	675.400
	adeguamento scarico S11 - frazione San Lazzaro	<i>da adeguare</i>	95.000
Lodi	estensione rete vie San Bassiano, Milano, Raffaello; frazioni Riolo, Fontana, Olmo, zona Polledra, SP 23 (II lotto)	<i>terminato</i>	3.852.043
	interventi di riabilitazione idraulica della rete fognaria a servizio delle vie Arrigoni, Della Costa, Vistarini, Benedetti e Brocchieri	<i>da appaltare</i>	460.000
	I° lotto - I° stralcio: opere di scolmo fognario zona Piarda ferrari e scarico della cque di supero meteorico nel Cavo Roggione confluenza Adda	<i>terminato</i>	155.000
	risoluzione criticità esistenti nella rete fognaria di via secondo Cremonesi	<i>in appalto</i>	250.000
Mulazzano	opere di collettamento fognario nella frazione Casolta	<i>in appalto</i>	293.500
Villanova Sillaro	realizzazione nuovo tratto di fognatura - intervento igienico sanitario in via della Vittoria	<i>in esecuzione</i>	280.000
Zelo Buon Persico	fognatura a servizio della frazione Bisnate	<i>progettazione definitiva</i>	321.000

Depurazione

comune	intervento	stato intervento	importo (€)
Bertonico	potenziamento e migioria dell'impianto di depurazione	<i>in fase di revisione</i>	420.000
Caselle Landi	potenziamento impianto di depurazione	<i>progettazione esecutiva in corso</i>	560.000
Castiglione D'Adda	ampliamento ed adeguamento dell'impianto di depurazione di Castiglione d'Adda	<i>progetto di fattibilità</i>	1.600.000
Crespiatica	opere di adeguamento dell'impianto di depurazione	<i>progettazione definitiva</i>	1.732.000
Galgagnano	potenziamento, adeguamento e migioria dell'impianto di depurazione	<i>progettazione esecutiva in corso</i>	390.000
Lodi	adeguamento dell'impianto di depurazione (I° stralcio opere urgenti Lodi)	<i>in esecuzione</i>	4.298.000
Merlino	potenziamento e migioria dell'impianto di depurazione	<i>progettazione esecutiva in corso</i>	760.000
Salerano sul Lambro	ampliamento, adeguamento e ristrutturazione dell'impianto di depurazione	<i>progett. definitiva da revisionare</i>	3.100.000
Turano Lodigiano	ampliamento del depuratore	<i>progettazione definitiva in corso</i>	500.000
Zelo Buon Persico	adeguamento dell'impianto di depurazione di Zelo Buon Persico	<i>progettazione definitiva</i>	715.000
comuni vari	manutenzioni straordinarie reti fognarie e impianti di depurazione a: Boffalora, Casalmaiocco, Caselle Landi, Castelnuovo, Cavenago, Fombio, Livraga, Lodi Vecchio, Montanaso, Mulazzano, San Rocco, Sant'Angelo, Salerano, Senna, Sodio, Tavazzano	<i>da appaltare</i>	715.000

Nel 2016 si è conclusa l'opera di estensione della rete fognaria nel comune di Lodi. Tredici chilometri di nuove condotte fognarie nelle frazioni Olmo, viale Toscana, cascina Cavigione, Riolo, Fontana, zona SP 23, e zona cascine Polledra, Carazzina, Bracca, che vanno ad aggiungersi ai circa 120 chilometri di rete cittadina.

I nuovi allacci e la sistemazione di alcuni allacci esistenti sono state realizzate con un investimento di 4 milioni di euro e mandano in pensione i piccoli impianti, le fosse imhof e le fosse biologiche per collettare i circa 3.000 residenti delle frazioni al sistema comunale che convoglia tutti i reflui al depuratore cittadino di via del Costino, anch'esso oggetto di lavori di ampliamento terminati nei primi mesi dell'anno in corso, per un investimento di 4,3 milioni di euro.

I nuovi tratti di fognatura, assistiti da 3 nuove stazioni di sollevamento, sono stati concepiti in continuità con la rete municipale che è in parte di tipo misto, ovvero, in grado di raccogliere sia le acque meteoriche che le acque nere ed in parte di tipo separato, riservata alle sole acque nere.



4

RESPON SABILITÀ SOCIALE

1. LA FORNITURA DEI SERVIZI IDRICI
2. ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI IDRICI
3. I PROTAGONISTI DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO:
UTENTI, FORNITORI, PERSONALE

4.1

LA FORNITURA DEI SERVIZI IDRICI

Il Servizio Idrico Integrato (SII) consiste nella **fornitura** di acqua potabile ad uso privato, pubblico, o commerciale, oltre al servizio di fognatura e depurazione, ed è regolato da **contratti** standard che vengono stipulati tra il Gestore (SAL per la provincia di Lodi) e l'utente. La stipula del contratto di fornitura rappresenta per SAL un vincolo al rispetto di tutti gli **standard di qualità del servizio** contenuti nella **Carta della Qualità** (scaricabile sul sito web www.acqualodigiana.it) e per l'utente l'impegno ad ottemperare nei tempi stabiliti al pagamento della **tariffa idrica**, applicata dal Gestore stesso in ottemperanza alle decisioni dell'**Ufficio d'Ambito di Lodi**, che ha quindi il compito di declinare sul territorio provinciale il metodo tariffario nazionale deciso da AEEGSI (Autorità per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico).

L'**Ufficio d'Ambito di Lodi** non è il Gestore cioè il soggetto che porta l'acqua ai rubinetti di casa e che realizza acquedotti e fognature (compito di SAL), ma l'Ente che PIANIFICA, REGOLA E CONTROLLA il Servizio Idrico Integrato nella provincia di Lodi (Ambito Territoriale di Lodi)

La **Carta della Qualità** del Servizio Idrico Integrato fissa i principi per l'erogazione dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione e definisce gli standard di qualità (ad esempio i tempi di esecuzione delle pratiche) che il gestore si impegna a rispettare; standard definiti in accordo con le associazioni di tutela dei consumatori, e in linea con i livelli di qualità contrattuale fissati da AEEGSI con deliberazione n.655/2015. La Carta attualmente in vigore è stata approvata dal Consiglio d'Amministrazione dell'Ufficio d'Ambito di Lodi il 18/05/2017.

Dal 2016 è attivo **MySal**, la nuova sezione del sito dedicata ai servizi online, dove gli utenti possono gestire la loro fornitura



Consumi

Per controllare l'andamento dei consumi e le previsioni del sistema di calcolo

Bollette

Per consultare l'archivio bollette

Pagamenti

Per pagare la bolletta online con carta di credito

Autolettura

Per mantenere la bolletta in linea con i consumi reali



Dal 2016, nuovi sportelli, e nuovi orari di apertura:
Lodi
 dal lunedì al venerdì dalle 8:45 alle 16:45 e sabato dalle 8:45 alle 12:45
Casalpusterlengo
 dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 16:00



4.2

ACCESSIBILITÀ DEI SERVIZI IDRICI

CONTRATTI

Aprire, modificare, chiudere un contratto



INFORMAZIONI

Richiesta informazioni su consumi, situazione contabile, reclami, contratti, servizi, ecc.



AUTOLETTURA

Autocertificazione dei consumi tramite lettura del contatore



SAL mette a disposizione degli utenti diversi canali per accedere alle prestazioni erogate, per richiedere informazioni e chiarimenti, preventivi, richiesta di interventi sul contatore, stipulazione e cessazione contratti.



EMERGENZE

Guasti, rotture, irregolarità nella fornitura di acqua



BOLLETTE

Richiesta informazioni, consultazione fatture



PAGAMENTI

Effettuare il pagamento delle bollette



*solo tramite POS

Canali di accesso e prestazioni erogate



SPORTELLI
 Lodi, via dell'Artigianato 1/3
 Casalpusterlengo, via Galimberti, 17



SITO WEB
www.acqualodigiana.it



SERVIZIO CLIENTI CALL CENTER
 800 760 388
 Autolettura diretta
 800 975 867



PRONTO INTERVENTO TELEFONICO
 800 017 144



POSTA ELETTRONICA
info@acqualodigiana.it
contratti@sal.lo.it



CORRISPONDENZA
 SAL srl, via dell'Artigianato, 1/3,
 26900 Lodi

Il reclamo

Primo livello di tutela stragiudiziale per l'utente. Gli utenti possono presentare reclamo qualora riscontrino ritardi, inadempienze o, in generale un cattivo funzionamento del servizio.

	2016	2015
Anomalie addebiti, errori di fatturazione (applicazione categorie, tariffe, acconti, conguagli, modalità di recapito bollette, frequenza fatturazione, pagamenti, modalità di incasso), escluse perdite occulte.	3	17
Anomalie contrattuali (errori attivazione, cessazione, voltura, ecc.).	0	1
Anomalie erogazione del servizio (qualità/quantità acqua, pressione, interruzioni/ripristini, rotture - danneggiamenti durante lavori, ecc.).	3	11
Anomalie consumi (da perdite occulte o consumi anomali, ecc.).	1	2
Anomalie contatore (reclami su letture, contatore difettoso, verifica /sostituzione contatore).	0	8
Anomalie relative all'accessibilità del servizio (difficoltà di comunicazioni telefoniche, attesa agli sportelli, comportamento del personale, ecc.).	0	0
Anomalie standard contratto, carta servizi (mancato rispetto degli standard, ecc.).	0	0
Altro (ritardo restituzione pagamento in eccesso).	0	5
TOTALE	7	44

Tempi medi di risposta 2016 = 16 gg - Tempi medi di risposta 2015 = 28 gg

La Commissione Mista Conciliativa

Secondo livello di tutela stragiudiziale per l'utente. I membri vengono designati dal Presidente della Provincia di Lodi. La Commissione ha il compito di riesaminare i casi oggetto di istanza qualora l'utente non abbia ricevuto risposta dal gestore entro i termini previsti dalla Carta della Qualità, oppure nel caso in cui l'utente non si senta soddisfatto della risposta ricevuta per il reclamo scritto.

Composizione

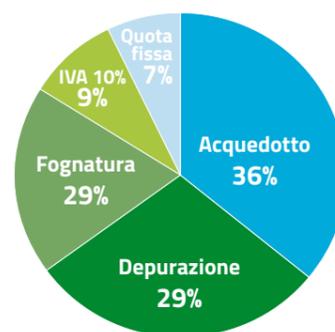
- **Fabrizio Rossi** Presidente Ufficio d'Ambito (Presidente);
- **Antonio Redondi** Presidente di SAL srl;
- **Umberto Poggi** di Federconsumatori Lombardia, indicato anche da Adiconsum Lombardia.

La tariffa idrica 2016

Dal 2012 le competenze in materia di determinazione della tariffa sono in capo all'Autorità per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI), che ha elaborato un nuovo metodo tariffario basato sulla copertura dei costi. L'incremento tariffario per il 2016 derivante dal nuovo metodo è del 6%, mentre nel 2015 è stato del 3,3%. La bolletta quindi copre tutti i costi di acquedotto, fognatura e depurazione. Nel Lodigiano, che ha una densità abitativa di poco inferiore a 300 abitanti per chilometro quadrato, 10 litri di acqua costano poco più di un centesimo di euro.

La bolletta deve coprire tutti i costi del sistema idrico integrato, da quelli per l'estrazione, il trattamento, i controlli di qualità e la distribuzione di acqua potabile, a quelli per il sistema delle fognature e degli impianti di depurazione delle acque reflue.

La composizione del prezzo dell'acqua lodigiana (calcolato su un consumo medio di 192mc annui)



TIPOLOGIA D'USO	Fascia di consumo annuo (mc/anno)	QUOTA FISSA (euro/utente)	QUOTA VARIABILE ACQUEDOTTO (euro/mc) A	QUOTA VARIABILE FOGNATURA (euro/mc) B	QUOTA VARIABILE DEPURAZIONE (euro/mc) C	QUOTA VARIABILE S.I.I. (euro/mc) A+B+C
DOMESTICO	0-80		0,388	0,284	0,442	1,136
	81-180	20,17	0,569	0,284	0,442	1,328
	oltre 180		0,826	0,284	0,442	1,600
ART./IND./COMM.		40,34	0,569	0,284	0,442	1,328
AGROZOOTECNICO		67,23	0,194	0,284	0,442	0,931
ENTI PUBBLICI		40,34	0,388	0,284	0,442	1,136
ANTINCENDIO		67,23	0,259	0,284	0,442	1,000

4.3

I PROTAGONISTI DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO: UTENTI, FORNITORI, PERSONALE

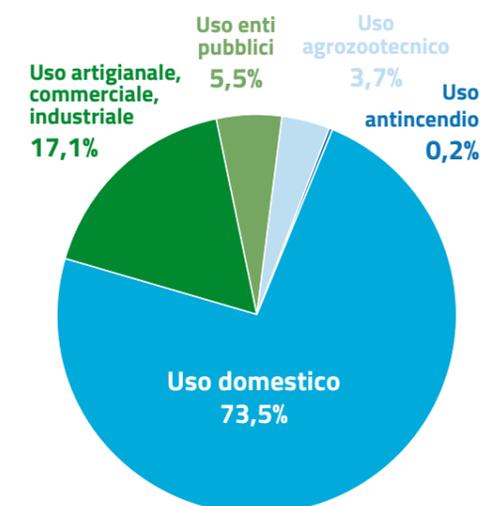
UTENTI

Qualsiasi cittadino ha un rapporto quotidiano con il Servizio Idrico Integrato: dall'utilizzo di acqua potabile per necessità primarie (alimentari, sanitarie, ecc.) e secondarie (irrigazione, lavaggi industriali, ecc.), all'utilizzo degli scarichi fognari. I primi e principali attori del Servizio Idrico Integrato sono dunque le persone, che in varia misura, usufruiscono dell'erogazione di acqua potabile e dei servizi connessi alla raccolta dell'acqua successivamente al suo utilizzo.

Ecco chi sono gli utenti del SII della provincia di Lodi, che per SAL rappresentano le persone fisiche o giuridiche intestatarie di un contratto di fornitura di acqua potabile.

UtENZE per tipologia	2016	2015	Variazione	% sul totale utenze
Uso domestico	59.585	59.399	+186	86,7%
Uso artigianale, commerciale, industriale	6.350	6.329	+21	9,2%
Uso agrozootecnico	264	264	0	0,4%
Uso enti pubblici	1.273	1.247	+26	1,9%
Uso antincendio	1.266	1.251	+15	1,8%

CONSUMI DI ACQUA PER TIPOLOGIA D'UTENZA



	2016	2015	Variazione	Variazione %
Acqua consegnata (m³)	21.841.498	22.318.129	-476.631	-2,1%
Bacino d'utenza	229.333	229.419	-86	-0,04%
UtENZE	68.738	68.490	+248	+0,4%
Consumo procapite (uso domestico)	70	69,7	+0,3	
Nuovi allacciamenti acquedotto	418	553	-135	
Nuovi allacciamenti fognatura	27	32	-5	
Subentri	2.887	2.365	+522	+22,1%
Disdette	655	691	-36	-5,2%
Riattivazione (su utenze precedentemente chiuse)	510	554	-44	-7,9%
Verifiche metriche del contatore	2	3	-1	
Conformità	0	2		
Non conformità	0	1		
Richieste di dilazioni di pagamento	710	683	+27	+3,9%
Richieste accordate	710	682	+28	+4,1%
Ammontare delle dilazioni richieste	1.784.588€	1.697.692€	+86.896€	+5,1%
Ammontare delle dilazioni accordate	1.784.588€	1.696.994€	+Z87.594€	+5,2%
Richieste di rimborso per perdita acqua su impianto interno	124	142	-18	-12,7%
Pratiche fallimentari	36	39	-3	
Contenziosi stragiudiziali	11	18	-7	
Cause e ricorsi giudiziali	55	28	+27	

FORNITORI

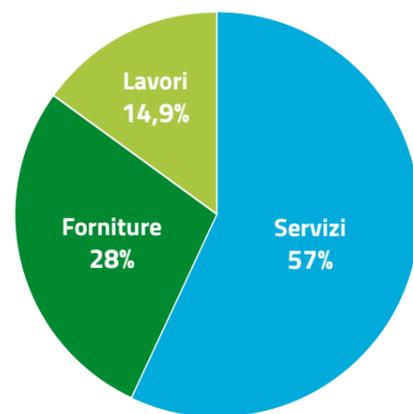
La gestione del SII è un'attività complessa che richiede una pluralità di competenze, attrezzature, mezzi e specializzazioni che, in molti casi, non è possibile (o antieconomico) sviluppare all'interno dell'azienda. Si parla pertanto di esternalizzazione di servizi, di concessione di lavori in appalto o di acquisto di forniture come materie prime o prodotti. Ecco perché uno dei principali attori del Servizio Idrico Integrato sono proprio i fornitori. Nel 2016 l'ammontare complessivo delle esternalizzazioni è stato pari a **13.945.685€**.

Ripartizione acquisizioni per tipologia

SERVIZI elaborazione paghe, assistenza software, manutenzione impianti, servizi di vigilanza, spurghi, smaltimento e trasporto rifiuti, stampa e spedizione bollette, lettura contatori, noleggio automezzi particolari, assistenza e consulenze legali, tecniche, ambientali, di gestione del personale, ecc.

FORNITURE materiali tecnici come strumenti e reagenti da laboratorio, prodotti chimici, attrezzature industriali, elettropompe sommergibili, materiali elettrici (alimentatori, quadri elettrici), automezzi, abbigliamento tecnico e antinfortunistico, chiusini e saracinesche, hardware e licenze software, materiale idraulico (tubi e manicotti, contatori, accessori meccanici, elettrici, idraulici, materiali per ufficio, arredi, stampanti, cancelleria).

LAVORI manutenzioni e riparazioni, interventi su reti fognarie e di acquedotto, manutenzione pozzi, lavori edili, manutenzione mezzi.



Ripartizione acquisizioni per tipo di procedura

PROCEDURE APERTE, gare ad evidenza pubblica per importi superiori a determinate soglie: 418.000 euro per forniture e servizi, 5.225.000 euro per lavori d'appalto. Le procedure aperte vengono pubblicate sulla Gazzetta Europea.

Numero totale affidamenti: **6**

Importo totale di aggiudicazione: **7.465.695 €** (-10%)

NUMERO AFFIDAMENTI



IMPORTO AGGIUDICAZIONE



PROCEDURE NEGOZiate, per importi compresi tra 40mila euro e le soglie delle procedure aperte. Sono delle gare ad invito rivolte ad un numero minimo di 3 ed un numero massimo di 5 soggetti.

Numero totale affidamenti: **21**

Importo totale di aggiudicazione: **1.911.299 €** (-5%)

NUMERO AFFIDAMENTI



IMPORTO AGGIUDICAZIONE



AFFIDAMENTI DIRETTI, per importi inferiori a 40mila euro.

Numero totale affidamenti: **742**

Importo totale di aggiudicazione: **4.568.691 €** (-5%)

Importo medio degli affidamenti: **6.157 €** (+19%)

NUMERO AFFIDAMENTI



IMPORTO AGGIUDICAZIONE



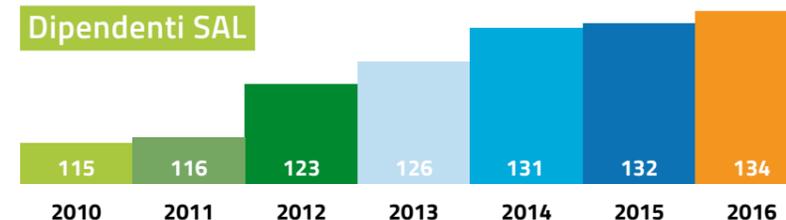
PERSONALE

L'attività di SAL è organizzata, principalmente, in due macro aree, una tecnico-amministrativa che segue tutte le pratiche autorizzative e comprende anche l'area commerciale, e una tecnico-operativa che si occupa dell'erogazione nei segmenti delle acque potabili e delle acque reflue.

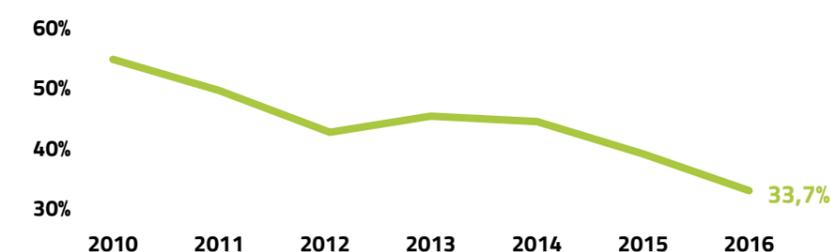
Dipendenti al 1° gennaio 2016: **132**

Dipendenti al 31 dicembre 2016: **134**

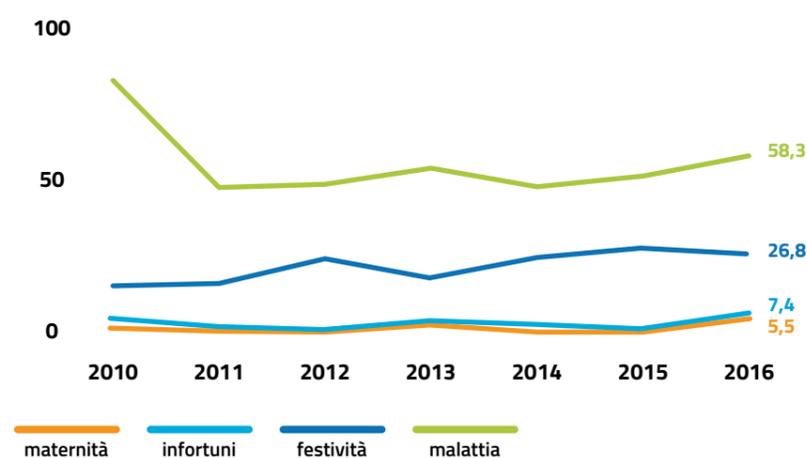
Dipendenti SAL



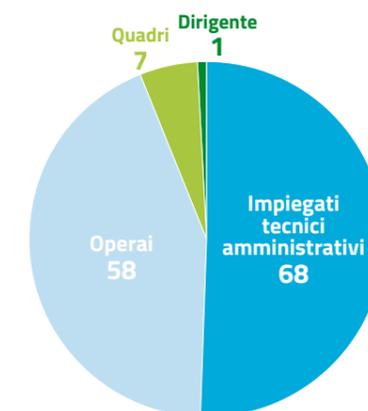
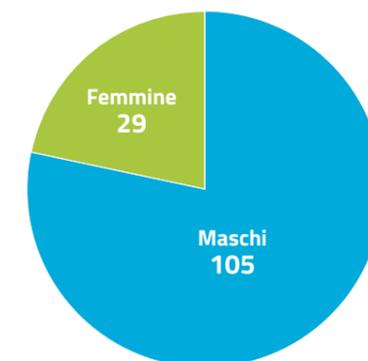
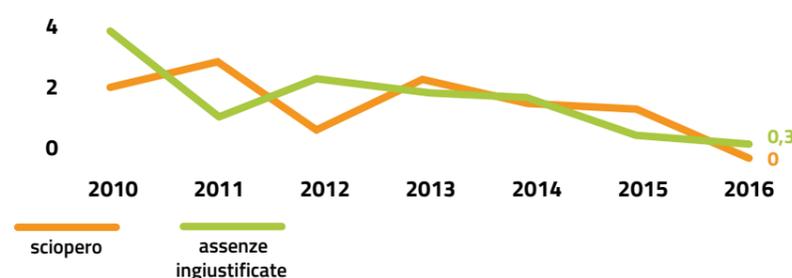
Tasso di iscrizione alle OOSS



Ore annue medie di assenza retribuite (per dipendente)



Ore annue medie di assenza NON retribuite (per dipendente)



FORMAZIONE DEL PERSONALE

numero corsi	44 (+5)
ore di corso	330,5 (+34,5)
ore di formazione totali	971,5 (-85)
numero di partecipanti	167 (-64)

5

SOSTENI

BILITÀ

1. CONSUMI ENERGETICI E CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI INQUINANTI
2. I RIFIUTI PRODOTTI E I RIFIUTI RECUPERATI

5.1 CONSUMI ENERGETICI E CONTENIMENTO DELLE EMISSIONI INQUINANTI

La gestione del Servizio Idrico è un'attività densamente energivora. In provincia di Lodi sono attivi 221 pozzi, 55 impianti di potabilizzazione, 113 stazioni di sollevamento reflui e 73 impianti di depurazione, per un totale di 462 impianti. Dal 2010 SAL si impegna a coniugare il soddisfacimento dei bisogni idrici della comunità lodigiana con la necessità di gestire il servizio in un'ottica di sostenibilità ambientale, riducendo progressivamente le emissioni di gas serra, in particolare la CO₂, derivanti dall'uso dei combustibili fossili.

Report energetico anno 2016

Consumo di energia elettrica: **26.528.730 kw/h (-0,8%)**
 Acquisto di energia prodotta da fonti rinnovabili: **13.087.714 kw/h**
 Percentuale energia rinnovabile su energia consumata: **49,3%**
 Carbon footprint (mancate emissioni di CO₂): **6.312 tonnellate**

**La valutazione a consuntivo, al momento della redazione del presente documento, è condotta sulla base dei consumi e costi reali per il primo semestre (conguagliati da Global Power), mentre per il secondo semestre è formulata avvalendosi dei dati di e-distribuzione (servizi di misura, letture e curve di carico) in quanto Eni non ha ancora conguagliato consumi e costi per tutte le utenze (i dati relativi ai consumi annuali non sono definitivi).*

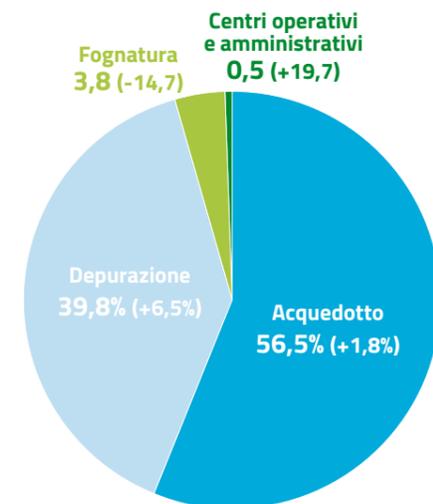
Nel corso del 2016, in continuità con l'attività svolta nell'anno precedente, SAL si è impegnata nello sviluppo di strategie di incremento dell'efficienza energetica, attraverso l'ammodernamento degli impianti nell'ottica di contenere i consumi. In concreto, le migliori apportate hanno riguardato:

- L'installazione di dispositivi equipaggiati con motori ad alta efficienza energetica IE3;
- La sostituzione di alcune apparecchiature con altre di maggiore rendimento;
- L'installazione di inverter, consentendo l'ottimizzazione dei consumi ed il relativo contenimento di emissioni inquinanti.
- Il rifasamento con cui è stato innalzato il limite di fattore di potenza ammissibile a 0,95 per le utenze in Media Tensione e le utenze non domestiche in Bassa Tensione (con potenza disponibile > 16,5 kW).



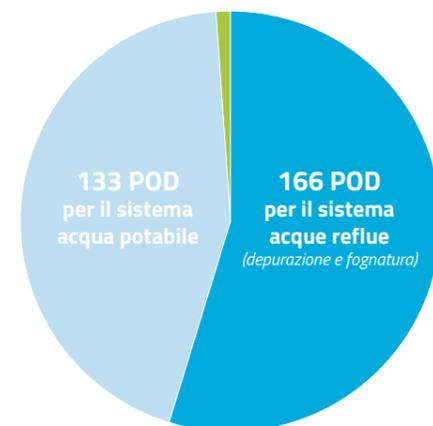
Nel 2016 nell'**impianto di potabilizzazione di Mairago** (sistema intercomunale di Bertinico, Camairago, Casalpusterlengo, Castiglione d'Adda, Cavenago d'Adda, Mairago, Secugnago, Terranova dei Passerini, Turano Lodigiano) è stato installato il primo impianto fotovoltaico, costituito da 103 m² di superficie pari a 16 kW teorici di potenza totale. Per il sistema di collegamento ai circuiti elettrici esistenti, l'energia prodotta è stata quasi interamente auto consumata per il funzionamento dell'impianto stesso. Grazie agli interventi di ammodernamento dell'impianto i consumi della Centrale di potabilizzazione di Mairago, sono scesi sotto i 1000 kw/h.

Ripartizione consumo di energia



Punti di prelievo di energia elettrica del SII in provincia di Lodi

3 POD
per le sedi operative ed amministrative di SAL



Di questi, 6 impianti di depurazione e 10 impianti di potabilizzazione sono alimentati in Media Tensione (15 kV), con potenze impegnate tra i 155 ed i 546 kW. I restanti 286 punti di fornitura sono alimentati in Bassa Tensione (220 o 380 V) con range di potenza tra 1,7 e 125 kW.

SAL dal 2010 è partner operativo della Provincia di Lodi nel progetto "Lodigiano Acqua Buona", rivolto ai Comuni della provincia di Lodi che intendono usare l'acqua di rete nella refezione scolastica o nelle sale consiliari. L'acqua a chilometro zero produce un effetto positivo sull'ambiente perché riduce alla fonte il consumo di plastica e i costi che ne derivano dallo smaltimento, sia in termini economici che in termini ambientali.

Aderire al progetto è molto semplice; i Comuni interessati possono scrivere a **comunicazione@acqualodigiana.it**. SAL srl fornisce una quantità congrua di brocche in polipropilene di colore blu, lavabili in lavastoviglie, da utilizzare per servire l'acqua del rubinetto sulle tavole delle mense scolastiche.

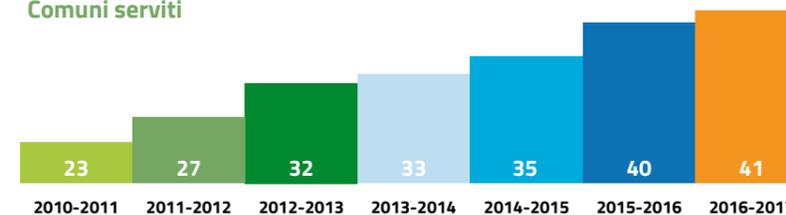
DAL 2010 AL 2017*

Pasti serviti	8.345.600
Bottiglie da 1,5 litri risparmiate	2.805.400
Carbon footprint (mancate emissioni di CO ₂)	828 tonnellate

* Sono i dati aggregati relativi a 7 anni scolastici, compreso quello appena terminato.

Evoluzione del progetto Lodigiano Acqua Buona

Comuni serviti



Il Bilancio Sociale viene distribuito ogni anno ai 61 Comuni della provincia di Lodi. Nel 2016 la distribuzione è stata affidata a corrieri in bicicletta. Grazie a questa scelta ecologica si è evitato di emettere in atmosfera 49,8 Kg di CO₂.



Le case dell'acqua

Sono impianti di distribuzione di acqua di rete (generalmente con la possibilità di erogare acqua gasata e/o refrigerata) che alcuni comuni stanno installando sul proprio territorio al fine di fornire un servizio ai cittadini e promuovere, al contempo, l'utilizzo dell'acqua del rubinetto. L'uso alimentare dell'acqua del rubinetto determina un vantaggio ambientale in termini di mancate emissioni di CO₂ derivanti dal non utilizzo degli imballaggi in PET delle acque minerali in commercio.

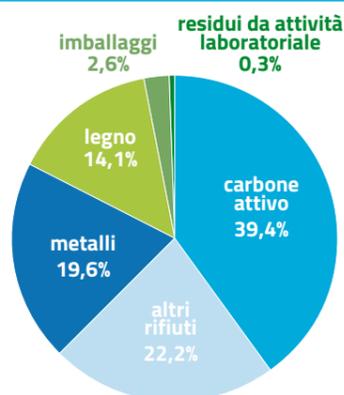
Case dell'Acqua attive in provincia di Lodi al 31/12/2016: **25**
 Consumo medio giornaliero delle case dell'acqua in provincia di Lodi: **1030 litri**
 Mancate emissioni giornaliere di CO₂ di tutte le case dell'acqua in provincia di Lodi: **5,11 tonnellate (+69,6%)**



I RIFIUTI PRODOTTI E I RIFIUTI RECUPERATI

L'impegno attuato da SAL in campo ambientale si concretizza anche attraverso la corretta gestione dei rifiuti: dalla loro produzione passando per il loro trattamento, sino alla loro valorizzazione e recupero, se possibile, o al loro smaltimento in sicurezza.

Tipologia di rifiuti prodotti nel settore acque potabili



Rifiuti prodotti settore acque potabili

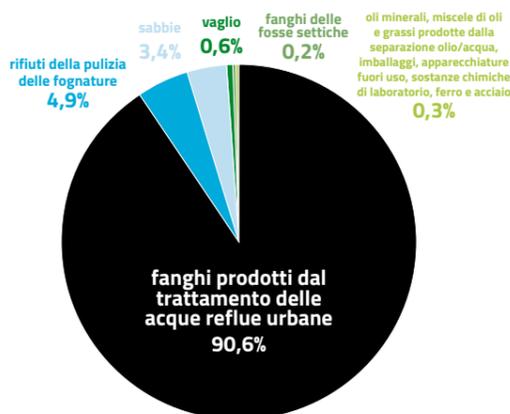
120,65 tonnellate (+41,3%)

I rifiuti prodotti dal settore acquedottistico sono prevalentemente derivanti dalle attività di manutenzione degli impianti.

Rifiuti prodotti Servizio Idrico Integrato

30.291,53 tonnellate (+6,5%)

Tipologia di rifiuti prodotti nel settore acque reflue



Rifiuti prodotti settore acque reflue

30.170,88 tonnellate (+6,4%)

I fanghi prodotti dal trattamento dei reflui urbani costituiscono il 90,6% del totale dei rifiuti prodotti dal settore della depurazione e il 90,2% di tutti i rifiuti prodotti dal Servizio Idrico Integrato in provincia di Lodi.

Impianti di depurazione autorizzati ai trattamenti dei rifiuti provenienti da altri impianti e capacità autorizzata



Rifiuti consegnati a terzi in seguito al trattamento intra-aziendale

10.999,67 tonnellate (-1,5%)

In seguito al trattamento aziendale, il peso dei rifiuti prodotti si riduce del 63,7%. In un'ottica di tutela dell'ambiente e della salute umana e della valorizzazione dei rifiuti, SAL provvede infatti a trattamenti di disidratazione e/o essiccazione intra-aziendali di alcune tipologie di rifiuti, consentendo tra l'altro un efficientamento del sistema depurativo anche in termini di efficacia ed economicità aziendale.

Rifiuti avviati a recupero

10.486,71 tonnellate (-5,3%)

Il 95,3% dei rifiuti prodotti vengono avviati a recupero. Il principale utilizzo dei fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane è lo spandimento in agricoltura.

I PROGETTI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE



Ogni anno SAL dedica spazio, energie e competenze alla realizzazione di progetti di educazione ambientale e di approfondimento sul funzionamento del ciclo integrato dell'acqua, rivolti a tutti gli studenti del territorio.

Due ormai sono gli appuntamenti fissi che si sono consolidati nel corso degli anni e che, a partire dal 2014, hanno fatto registrare la partecipazione complessiva di circa 3.000 studenti.

"Fai quello che puoi, fallo con gli altri e fallo con passione". E' con questo richiamo all'azione che l'Onu ha aperto la Giornata Mondiale dell'Acqua 2017 dedicata al tema delle acque reflue, da ridurre, depurare e possibilmente riutilizzare. Un monito che suona come un'esortazione a raggiungere l'obiettivo di dimezzare la percentuale di acque reflue non trattate entro il 2030 quale Obiettivo sostenibile 6.3. D'altronde la fotografia scattata dall'Onu non ha lasciato molto spazio all'immaginazione, dal momento che l'80% circa delle acque reflue a livello mondiale non vengono tuttora trattate e inquinano l'ambiente. La ricetta è semplice, ma c'è ancora molto da fare per raggiungere l'obiettivo di ridurre e riutilizzare.

Un tema pienamente in linea con il programma del progetto "Acqua e Vinci - Campionato dell'Acqua Lodigiana". Giunto nel 2017 alla quarta edizione, il progetto ludico-didattico - realizzato da SAL in collaborazione con il Movimento Lotta Fame Mondo (MLFM) e con il patrocinio del quotidiano Il Cittadino - ha affrontato il tema delle acque reflue con un approccio didattico ma anche molto pratico. Sono 26 le classi quarte della scuola primaria della provincia di Lodi, che partecipando al progetto, hanno potuto affrontare in classe il tema del mantenimento del delicato equilibrio ambientale garantito dal sistema fognario e dalla depurazione, e che al tempo stesso si sono cimentati nel gioco dell'uso corretto degli scarichi domestici. Il comportamento virtuoso di ciascuno di noi, è infatti la premessa per una buona depurazione, e così gli studenti che hanno ottenuto il maggior punteggio separando quello che può da quello che non può essere gettato nello sciacquone del water, hanno avuto l'onore e l'onere di rappresentare la loro classe al Campionato dell'Acqua Lodigiana, che si è svolto il 22 marzo, nella tradizionale arena del Palazzetto dello Sport di San Martino in Strada, dove le 26 squadre, ciascuna composta da 2 giocatori si sono sfidate nella versione rivisitata del gioco dell'H2Oca (realizzato da MLFM), a colpi di dadi e risposte alle domande sul tema dell'acqua. La vittoria finale è andata di misura alla classe 4aB della scuola primaria Fusari di Castiglione d'Adda capitanata da Martina Betti e Jacopo Lena che, dopo una finale tiratissima e incerta fino all'ultimo tiro di dadi, ha conquistato la quarta edizione del Campionato dell'Acqua Lodigiana e si è aggiudicata un viaggio premio all'Acquario di Genova.



Il secondo progetto "H2OpenDay" si svolge nel periodo marzo-maggio e riguarda le visite degli impianti di depurazione e potabilizzazione. Un cammino serrato che vede l'apertura straordinaria degli impianti a tutte le scuole di ogni ordine e grado che ne fanno richiesta. Il periodo delle iscrizioni generalmente si conclude negli ultimi giorni dell'anno precedente. È un progetto avviato nel 2015 che ha già coinvolto complessivamente 60 classi di ogni ordine e grado, le quali possono decidere di sviluppare il percorso delle acque reflue, con la visita ad uno dei maggiori impianti di depurazione tra quelli gestiti da SAL, oppure il percorso acque potabili che riguarda invece i maggiori impianti di potabilizzazione. Nato per strutturare meglio le numerose e differenti richieste emerse nel mondo scolastico, il progetto sta riscontrando un interesse crescente e consente agli studenti di "toccare con mano" la complessità dei processi di trattamento delle acque reflue o delle acque potabili; processi industriali che benché soggetti all'acquisizione di sempre nuovi elementi di automazione richiedono tutt'oggi la presenza, la competenza e l'esperienza di personale qualificato e in grado di alternare le azioni ordinarie con gli interventi emergenziali che talvolta si rendono necessari. Nell'organizzazione del progetto si è scelto di rendere disponibili diversi impianti dislocati a nord e a sud del territorio, cercando di andare incontro alle richieste delle classi anche in funzione della loro provenienza, con l'obiettivo di ridurre i tempi e i costi, sia economici che ambientali, degli spostamenti. Un piccolo ma significativo contributo alla riduzione delle emissioni in atmosfera.



BILANCIO SOCIALE 2016

Referenti

Carlo Locatelli (Direttore generale SAL srl), Giuseppe Bertoncini, Massimo Boari, Antonella Colpani, Mario Cremonesi, Annalisa Daccò, Sergio Garbarino, Fabio Grassani, Raffaella Izzo, Lorenzo Luni, Eugenio Maraschi, Elisa Morosini, Vittorio Riccaboni, Maria Pia Scaffidi, Maria Rosa Scorletti, Adelaide Senna, Ernestino Visigalli.

Redazione

Ufficio Comunicazione SAL srl

Progetto grafico

Emanuele Lacchini

Si ringraziano la Dott.ssa Diomira Cretti, Direttore dell'Ufficio d'Ambito di Lodi, e il personale di SAL per la collaborazione e la disponibilità nel fornire i dati e le informazioni contenute in questo documento.

Stampato su carta riciclata da Sollicitudo Soc. Coop. Sociale (www.sollicitudo.it) - Lodi

SAL srl

via dell'Artigianato 1/3 - Loc. San Grato - 26900 Lodi
Tel. 0371.6168 - Fax 0371.616850

www.acqualodigiana.it – info@acqualodigiana.it
protocollo@pec.societaacqualodigiana.it