



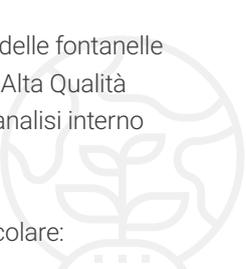
Bilancio Socio Ambientale

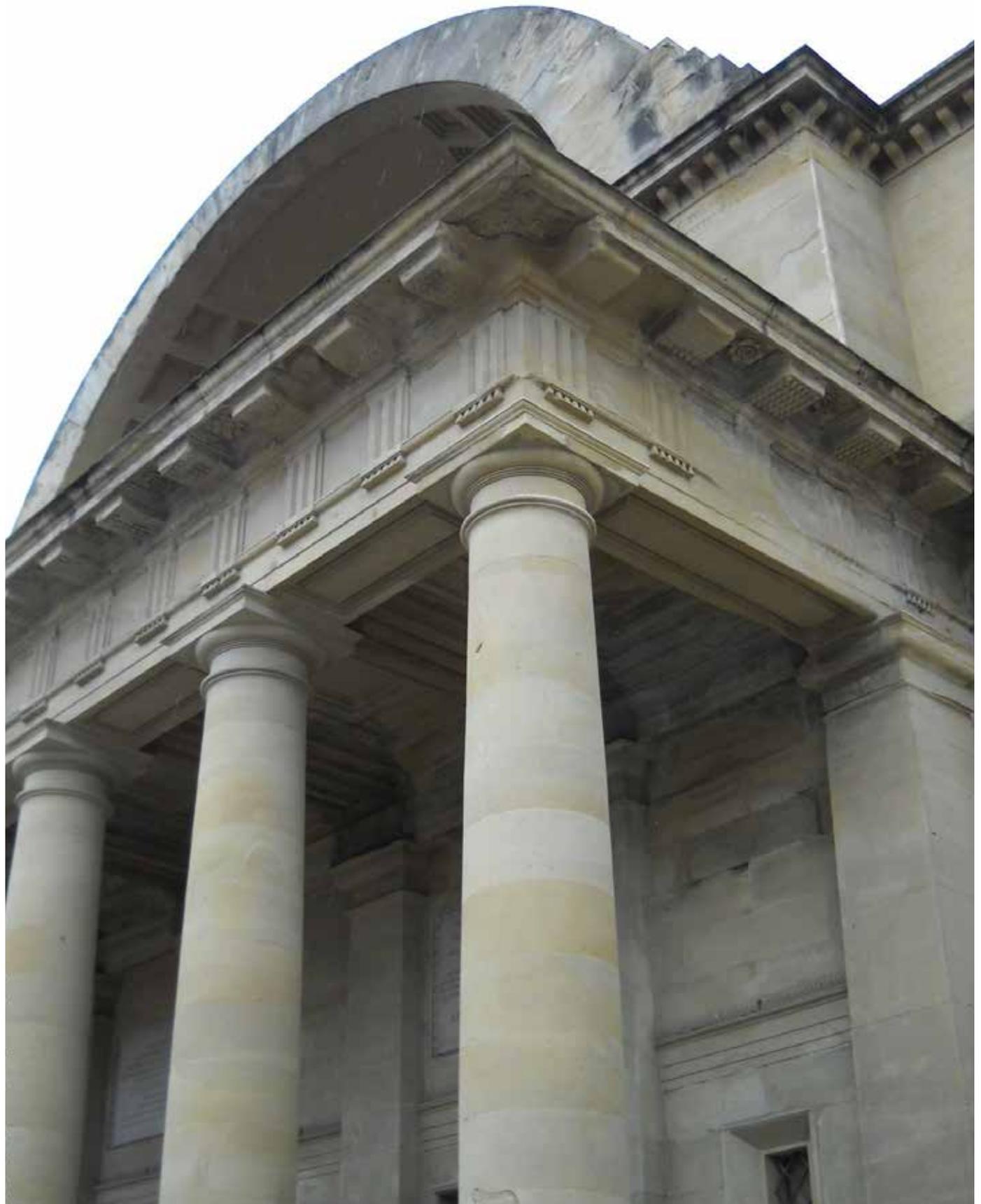
ASA SpA

Bilancio
Socio Ambientale
 2019



Indice

1. IL GRUPPO ASA	6		
1.1 La <i>mission</i> di ASA	8		
1.2 Il piano strategico	8		
1.3 La <i>Corporate Governance</i>	9		
1.4 Gli <i>stakeholder</i>	13		
1.5 La certificazione del sistema di gestione ISO 9001/2015 ed il percorso per l'accreditamento del Laboratorio ASA - ISO/IEC 17025:2018	13		
2. I SETTORI DI ATTIVITÀ	16		
2.1 La gestione e il territorio	18		
2.2 Il sistema idrico integrato	19		
2.2.1 <i>L'acquedotto</i>	19		
2.2.2 <i>La fognatura e la depurazione</i>	24		
2.2.3 <i>Gli investimenti</i>	26		
2.3 La distribuzione del gas naturale	28		
3. IL VALORE	33		
3.1 I risultati della gestione	34		
3.2 La distribuzione del valore aggiunto	35		
4. LE PERSONE	36		
4.1 Il Personale	38		
4.2 La salute e la sicurezza sul lavoro	40		
4.3 La formazione in Azienda	43		
4.4 Il <i>welfare</i> aziendale	43		
5. I CLIENTI DEL SII	44		
5.1 Il rapporto con il cliente	46		
5.2 La carta del servizio idrico integrato: principi e <i>standard</i>	49		
5.3 Fatturato e spesa per il cliente	53		
5.4 <i>Customer satisfaction</i> sul servizio idrico integrato ATO5 Toscana Costa	54		
6. I FORNITORI	56		
6.1 Le politiche verso i fornitori	58		
6.2 Il portafoglio fornitori e volumi di acquisto	59		
7. L'AMBIENTE	62		
7.1 I processi produttivi e i principali impatti ambientali	64		
7.2 La realizzazione e gestione delle fontanelle per l'erogazione di acqua di Alta Qualità	67		
7.3 I controlli del laboratorio di analisi interno	69		
7.4 Politiche di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti	72		
7.5 Esperienze di economia circolare: il riuso delle acque reflue	73		
8. LE ISTITUZIONI	76		
8.1 I rapporti con la Pubblica Amministrazione e con i Comuni	78		
9. COMUNITÀ E TERRITORIO	80		
9.1 L'informazione	82		
9.2 Le sponsorizzazioni	85		
9.3 Infrastrutture	86		
10. GENERAZIONI FUTURE	88		
10.1 Educazione alla sostenibilità	90		
10.2 Ricerca e innovazione in ASA	93		



La filosofia gestionale

La filosofia gestionale di ASA è da tempo orientata al principio della responsabilità sociale d'impresa. Attraverso la responsabilità d'impresa si implementa, si coglie e si valuta il nesso tra le funzioni industriali ed il sistema sociale interno ed esterno all'azienda.

Da qui nasce il Bilancio Socio Ambientale, un documento necessario per testimoniare l'entità e l'evoluzione dei comportamenti concreti della società e, ancor più, per monitorare, con la rappresentazione del "sistema azienda", dei suoi servizi e della sua presenza sul territorio, la progressione degli elementi etico – valoriali che ne orientano le azioni.

Questa filosofia gestionale trova appropriata espressione nelle pagine di questo tipo di Bilancio, dove si coglie il valore aggiunto perseguito dall'azienda nell'espletamento delle sue funzioni primarie; in esso, in definitiva, viene espressa la reale *mission* dell'Azienda.

D'altra parte, il documento costituisce, nei fatti, anche una verifica interna della coerenza delle scelte con le strategie aziendali, rispondendo alla domanda: quanto, di ciò che si fa, anno per anno,

è coerente con gli obiettivi generali che ci si è posti?

Si tratta quindi di un importante strumento di monitoraggio interno e, contemporaneamente, di un serio impegno di trasparenza e lealtà verso il Cliente e verso tutti gli *stakeholder*: ogni elemento descritto, nella successione degli anni di presentazione del Bilancio – dal 1999 al 2020 – è trasparente e raffrontabile, perché, da un lato, deve risultare chiaramente percepita la volontà del gestore a farsi misurare nel divenire dei percorsi in coerenza con gli obiettivi; dall'altro, deve potersi apprezzare la compatibilità dei costi e dei risultati economici, cioè l'efficacia e la credibilità dell'azienda, da parte dei suoi veri "azionisti" di riferimento – i cittadini – singoli associati, nelle diverse forme di rappresentanza.

Da questo punto di vista, un buon Bilancio Socio Ambientale comunica più di quanto possa fare un Bilancio d'Esercizio che, pur contenendo tutti gli elementi di riferimento, è per sua natura destinato ad un diverso referente tecnico e ad una diversa rappresentazione della società.

Il ruolo di una società di servizi è com-

plesso perché essa deve fornire ai cittadini prestazioni di qualità sempre maggiore con il minimo incremento di costo, cioè con la massima efficienza.

D'altra parte, l'attività che l'Azienda svolge entra nell'abitazione di ognuno ed è pertanto strettamente connessa con la quotidianità di ciascuno: è tessuto connettivo di quel territorio.

Il Bilancio Socio Ambientale nasce quindi dal circolo virtuoso che dal servizio porta alle mille interconnessioni con la socialità, la vita e l'ambiente.

Per quanto sopra e per volontà – sempre confermata – di ASA di considerare i Clienti non come passivi fruitori delle nozioni di questo documento ma come coprotagonisti di questi contenuti, la costruzione e le informazioni del nostro Bilancio Socio Ambientale sono uno dei tasselli della comunicazione che ASA rivolge a tutti i cittadini, nella convinzione che l'informazione trasparente sia un percorso complesso da seguire ma necessario.

Ottobre 2020



IL GRUPPO

ASA

Filosofia
gestionale
improntata alla
**responsabilità
sociale
d'impresa**

SOSTENIBILITÀ
come scelta
strategica in
ASA

Applicazione
del modello di
**organizzazione
e controllo**
231

Continua la
realizzazione
del piano
INVESTIMENTI

Confermata
dal Rina la
CERTIFICAZIONE
ISO9001:2015

Continuano
le azioni di
RIORGANIZZAZIONE
AZIENDALE

Prosegue
il piano
assunzioni



1.1 La **mission** di ASA

ASA espleta la propria funzione di azienda che opera sul territorio per fornire servizi pubblici di primaria rilevanza. In particolare, ASA è chiamata a gestire il Servizio Idrico Integrato che tratta la risorsa acqua quale bene fondamentale per la vita e lo sviluppo del pianeta. Tale bene va protetto affinché sia disponibile in quantità adeguata per le generazioni future. Pertanto, ASA dovrà assicurare efficienza ed efficacia dei propri processi, adeguata informazione ai cittadini sul servizio fornito e, per quanto di sua competenza, assicurare le condizioni di accessibilità al bene da parte di tutti fornendo un servizio con i migliori *standard* di qualità nel rispetto della normativa vigente.

ASA è chiamata a gestire il Servizio Idrico Integrato che tratta la risorsa acqua quale bene fondamentale per la vita e lo sviluppo del pianeta

1.2 Il **piano strategico**

L'attenzione dell'Azienda rimane concentrata sui seguenti aspetti:

a.

Attuazione dei criteri di efficienza e contenimento dei costi per il raggiungimento dei relativi obiettivi.

b.

Ottimizzazione della struttura finanziaria attuale e sistematizzazione dei metodi di ricerca dei finanziamenti.

c.

Miglioramento nell'efficienza del sistema di riscossione.

d.

Revisione dell'analisi per la gestione del rischio nei vari processi aziendali alla luce della nuova normativa ISO 9001:2015.

e.

Potenziamento della comunicazione interna ed esterna.



La corporate governance

ASA è una Società per Azioni a capitale prevalentemente pubblico, costituita dal Comune di Livorno nel 1998 e successivamente partecipata dai Comuni delle Province di Livorno, Pisa e Siena ricadenti nell'Ambito Territoriale Ottimale n. 5 "Toscana Costa" di cui alla legge Regionale n. 81/1985. Dal 1° gennaio 2002 l'Azienda ha assunto il ruolo di Gestore Unico per il Ciclo integrato delle Acque dell'ATO n° 5 Toscana Costa: 33 comuni (32 dal 1° gennaio 2018 per la fusione dei comuni Rio Marina e Rio nell'Elba confluiti nel comune di Rio) e 3 province. Le sono attribuite istituzionalmente l'impianto e l'esercizio di servizi essenziali per la vita urbana e per lo sviluppo delle comunità locali in cui opera, quali la gestione del ciclo completo delle acque per usi civili ed industriali (captazione, trattamento e distribuzione, raccolta e depurazione) e la distribuzione del gas metano.

Il capitale sociale di ASA è pari a € 28.613.406,93 e risulta composto come da quadro sinottico riportato nella tabella 1.1 "L'elenco dei soci". Si evidenzia, a questo proposito, che il 60% del capitale sociale è detenuto da 25 Comuni ATO 5 Toscana Costa e il restante 40%, dal 2004, dal partner privato IRETI SpA.

Vista la natura della partecipazione, i Soci hanno adottato per ASA il sistema dualistico. Lo statuto di ASA prevede tale sistema dualistico, con un organo di sorveglianza preposto a valutare l'adeguatezza dell'assetto contabile, organizzativo ed amministrativo; monitorare il rispetto delle norme di legge e dei regolamenti (*compliance*); approvare il progetto di bilancio predisposto dagli amministratori; e

con un organo di gestione, con compiti di amministrazione. Il controllo contabile è demandato alla società di revisione, nominata dall'Assemblea dei Soci su proposta del Consiglio di Sorveglianza.

Il Consiglio di Gestione di ASA ha scelto di dotarsi, dal 2007, di un modello di organizzazione e di gestione ai sensi del d.lgs. 231/2001. Il modello ha, tra le altre, le seguenti finalità:

- **rendere noto a tutto il personale di ASA e a tutti coloro che con la società collaborano** che la società condanna fermamente qualsiasi condotta contraria a leggi, regolamenti, norme di vigilanza o comunque in violazione della regolamentazione interna e dei principi di sana e trasparente gestione dell'attività cui la società si ispira;
- **informare il personale della società e i collaboratori e partner esterni** delle sanzioni amministrative applicabili alla società nel caso di commissione di reati;

- **garantire la prevenzione della commissione di illeciti**, anche penali, nell'ambito della società mediante il continuo controllo di tutte le aree di attività a rischio e la formazione del personale alla corretta realizzazione dei loro compiti.

Gli obiettivi del sistema di controllo sono i seguenti:

- assicurare la separazione tra funzioni operative e di controllo;
- assicurare il rispetto delle strategie aziendali;
- assicurare il conseguimento della efficacia e dell'efficienza dei processi aziendali;
- garantire la salvaguardia del valore delle attività e la protezione dalle perdite;
- assicurare l'affidabilità e l'integrità delle informazioni contabili e gestionali;
- garantire la conformità delle operazioni alla legge, alla normativa di vigilanza, alle politiche, ai regolamenti e alle procedure interne.

Figura 1.1. La governance del gruppo.



Composizione del Consiglio di Sorveglianza e Consiglio di Gestione: variazioni nell'anno 2019.

CONSIGLIO DI Sorveglianza in carica dal **01.01.2019** al **09.05.20219**.

Componenti	Ruolo in ASA SpA
Ginevra Virginia Lombardi	Presidente
Roberto Cogorno	Vicepresidente
Marcello Cinci	Membro
Tommaso Corucci	Membro
Giorgio Cuneo	Membro
Nicola Giusti	Membro
Nicoletta Lavaggi	Membro
Enrico Pecchia	Membro
Angelo Laigueglia	Membro
Francesco Tarchi	Membro
Marco Vacchelli	Membro

CONSIGLIO DI Gestione in carica dal **12.09.2018** sino all'approvazione del bilancio al **31.12.2020**.

Componenti	Ruolo in ASA SpA
Nicola Ceravolo	Presidente
Ennio Marcello Trebino	Legale Rappresentante e Consigliere Delegato
Alessandro Fino	Consigliere Delegato

In data 10.05.2019 l'Assemblea dei Soci ha rinnovato il **CONSIGLIO DI Sorveglianza** fino all'approvazione bilancio 2021; esso **risulta così composto**:

Componenti	Ruolo in ASA SpA
Ginevra Virginia Lombardi	Presidente
Angelo Laigueglia	Vicepresidente
Roberta Batini	Membro
Marcello Cinci	Membro
Rosario Di Bartolo	Membro
Ilaria Fassero	Membro
Luca Finucci	Membro
Enrico Pecchia	Membro
Francesco Tarchi	Membro
Paolo Torassa	Membro

In data 19.12.2019 l'Assemblea dei Soci ha nominato un nuovo membro nella persona del consigliere Simone Bartoli.

Anticipiamo che in data 03.07.2020 il Consiglio di Sorveglianza ha nominato il nuovo **CONSIGLIO DI Gestione** in carica dalla medesima data, ovvero il **03.07.2020**, sino all'approvazione del bilancio al **31/12/2022**.

Componenti	Ruolo in ASA SpA
Stefano Taddia	Presidente
Rosario Di Bartolo	Legale Rappresentante e Consigliere Delegato
Alessandro Fino	Consigliere Delegato





Tabella 1.1. *L'elenco dei Soci.*

N.ro iscritti Libro Soci	Socio	Capitale sottoscritto €	Capitale versato €	% di capitale	Numero azioni sottoscritte
1	Comune Livorno	10.459.097,01	10.459.097,01	36,553%	987.639
2	Comune Piombino	1.358.305,17	1.358.305,17	4,747%	128.263
3	Comune Volterra	450.964,56	450.964,56	1,576%	42.584
4	Comune Pomarance	253.090,41	253.090,41	0,885%	23.899
5	Comune Suvereto	116.055,81	116.055,81	0,406%	10.959
6	Comune Castelnuovo VC	98.857,65	98.857,65	0,345%	9.335
7	Comune Montecatini VC	80.388,69	80.388,69	0,281%	7.591
8	Comune Monteverdi M.mo	28.063,50	28.063,50	0,098%	2.650
9	Comune Castagneto C.cci	329.306,64	329.306,64	1,151%	31.096
10	Comune Collesalveti	635.442,36	635.442,36	2,221%	60.004
11	Comune Castellina M.ma	72.774,48	72.774,48	0,254%	6.872
12	Comune Riparbella	53.045,31	53.045,31	0,185%	5.009
13	Comune Guardistallo	41.099,79	41.099,79	0,144%	3.881
14	Comune Capraia Isola	13.396,35	13.396,35	0,047%	1.265
15	Comune Rosignano M.mo	1.224.341,67	1.224.341,67	4,279%	115.613
16	Comune Santa Luce	58.658,01	58.658,01	0,205%	5.539
17	Comune Campiglia M.ma	502.018,95	502.018,95	1,754%	47.405
18	Comune Sassetta	21.900,12	21.900,12	0,077%	2.068
19	San Vincenzo	261.784,80	261.784,80	0,915%	24.720
20	Comune di Rio	38.198,13	38.198,13	0,133%	3.607
21	IRETI SpA	11.445.417,84	11.445.417,84	40,000%	1.080.776
22	Comune Cecina	636.882,60	636.882,60	2,226%	60.140
23	Comune Radicondoli	23.530,98	23.530,98	0,082%	2.222
24	Comune Montescudaio	34.576,35	34.576,35	0,121%	3.265
25	Comune di Portoferraio	276.451,95	276.451,95	0,966%	26.105
26	Comune di Campo nell'Elba	99.757,80	99.757,80	0,349%	9.420
Totale		28.613.406,93	28.613.406,93	100%	2.701.927

Il gruppo ASA

CORNIA MANUTENZIONI srl

(Capitale Sociale € 10.000 – Socio Unico ASA SpA 100%) si occupa di attività di manutenzione, riparazione, ripristino e sostituzione di reti di acquedotti, gasdotti e fognature con garanzia di pronto intervento, lavori edili e stradali, costruzioni, demolizioni e rifacimento di beni immobili, movimenti di terra e smaltimenti, trasporto materiali aridi, pavimentazioni stradali e noleggio mezzi di lavoro, opera principalmente nei Comuni della Val di Cornia - ove si trova la sede operativa principale dell'impresa - e all'Isola d'Elba, dove ha costituito, nel corso del 2010, una sede operativa secondaria con personale residente all'Elba.

GIUNTI CARLO ALBERTO srl

(Capitale Sociale € 96.900 – Soci: ASA SpA 50%, Giunti Carlo Alberto 33,1%, Iacopozzi Maria Paola 16%, Giunti Pierfrancesco 0,9%) si occupa di attività di manutenzione, riparazione, ripristino e sostituzione di reti di acquedotti, gasdotti e fognature con garanzia di pronto intervento; lavori edili e stradali; costruzioni, demolizioni e rifacimento di beni immobili; movimenti di terra e smaltimenti; trasporto materiali aridi; pavimentazioni stradali; noleggio mezzi di lavoro ed è attiva principalmente nel Comune di Livorno e zone limitrofe. Tali attività vengono svolte in forza dei seguenti contratti:

- locazione di mezzi da cantiere ad ASA al fine di consentire alla stessa di effettuare la manutenzione della rete acqua gas di Livorno in modo autonomo;
- creazione di squadre di supporto all'attività di manutenzione svolta dalla stessa ASA al fine di assicurare continuità e qualità al servizio stesso;
- assunzione di nuovi lavori di manutenzione relativi alla rete idrica e fognaria;
- forniture di materiali inerti per lavori stradali ad ASA;
- smaltimento e conferimento presso discariche autorizzate delle terre di risulta per conto di ASA.



Figura 1.2. Il gruppo ASA.

CONSORZIO ARETUSA

(Capitale Sociale € 50.000 – Soci: ASA SpA 45%, Solvay Chimica Italia S.p.A. 10%, T.M.E SpA 45%) non ha fine di lucro ed ha per oggetto essenzialmente la realizzazione - nell'interesse delle imprese consorziate - di impianti di trattamento delle acque da eseguirsi all'uscita delle stesse dai depuratori comunali in modo da rendere, nel rispetto dei criteri di economicità, le acque depurate a seguito del trattamento in questione, nuovamente utilizzabili in attività industriali o commerciali o comunque in altre attività.

OLT OFF SHORE LNG TOSCANA SpA

Anticipiamo che in data 26/02/2020, presso lo studio Notarile Marchetti in Milano, ASA SpA ed Iren Mercato SpA hanno sottoscritto il Contratto di cessione di azioni con il quale ASA SpA ha ceduto ad Iren Mercato SpA le azioni di sua proprietà della società OLT Offshore LNG Toscana SpA.

SINTESIS srl

(Capitale Sociale € 300.000 – Soci: SO. FIN.ART Srl 92,64%, Cassa Risparmio S. Miniato 4,94%, ASA SpA 1,96%, Ciampi Nicola 0,42%, Faralli Marcello 0,04%) è una società di ingegneria e consulenza aziendale: ha funzione di supporto alle

imprese con progettazione strutturale ed edilizia, studi di impatto ambientale e autorizzazioni ambientali, servizio RSPP e consulenze sulla sicurezza sul lavoro, consulenza organizzativa sui vari sistemi di gestione, certificazione di prodotto, consulenze per risparmio energetico e igiene degli alimenti ed è, inoltre, agenzia formativa. Essa, infatti, progetta ed eroga corsi specifici per le aziende, per formazione obbligatoria, formazione professionalizzante e formazione finanziata.

TI FORMA srl

(Capitale Sociale deliberato € 200.000 – Capitale Sociale sottoscritto e versato € 172.884,50 – Soci: Acquedotto del Fiora SpA 25,54% - Publiacqua SpA 22,75% - Ingegnerie Toscane Srl 11,57% - Confservizi Cispel Toscana 11,22% - Acque Industriali Srl 7,65% - Acque Servizi Srl 7,65% - Ataf Gestioni Srl 3,45% - Tiemme SpA 2,79% - Acque SpA 2,36% - CTT Nord Srl 1,79% - ASA SpA 1,76% - Geofor SpA 0,72% - Quadrifoglio Servizi Ambientali Area Fiorentina SpA 0,25% - Publiambiente SpA 0,25% - Siena Ambiente SpA 0,23% - Azienda Speciale Municipalizzata di Igiene Urbana 0,01%) ha per oggetto la fornitura di beni e servizi per le attività di formazione, aggiornamento e specializzazione professionale.

1.4 Gli stakeholder



Gli stakeholder sono le categorie di individui, gruppi e istituzioni il cui apporto risulta necessario per la realizzazione della missione aziendale e/o i cui interessi sono influenzati direttamente o indirettamente dalla attività dell'Azienda. La reputazione e la credibilità costituiscono delle risorse immateriali fondamentali. La buona reputazione e la credibilità aziendale favoriscono gli investimenti degli azionisti, i rapporti con le istituzioni locali, la fedeltà dei clienti, lo sviluppo delle risorse umane e la correttezza e affidabilità dei fornitori. Verso questi soggetti l'Azienda ha degli obblighi di trasparenza e informativa.

1.5 La certificazione del sistema di gestione ISO 9001/2015 ed il percorso per l'accreditamento del Laboratorio ASA - ISO/IEC 17025:2018

La ISO 9001/2015 è una norma del Sistema di Gestione, riconosciuta a livello internazionale in materia di gestione della qualità. Per gestione della qualità (*quality management*) si intende l'insieme delle attività di gestione aziendale atte a fornire con regolarità prodotti e servizi che soddisfino i requisiti del cliente e le normative applicabili, mediante pianificazione, controllo ed azioni di

miglioramento continuo. L'ISO (*International Organization for Standardization*) è l'organizzazione internazionale cui aderiscono gli organi normatori nazionali di diversi paesi (per l'Italia, l'UNI). Essa ha per scopo la promozione della normativa nel mondo, al fine di sviluppare una collaborazione mondiale nei campi intellettuale, scientifico, tecnico ed economico; infatti, la normazione è espressa

dall'ISO come "l'attività che trova soluzioni ottimali a problemi che si ripetono, nel campo della scienza, della tecnica e dell'economia: essa tende ad ottenere il grado ottimale di ordine, in un dato contesto". ASA ha adottato, sin dal 2007, un Sistema di Gestione per la Qualità che ha coinvolto, e continua ad interessare, l'intera Azienda, tramite processi, la predisposizione di procedure e metodologie.

Il riconoscimento dell'adeguatezza e dell'efficacia di tale sistema ha permesso il raggiungimento - fino al 2017 - della certificazione in conformità alla normativa UNI EN ISO 9001:2008. Nel 2017, ASA ha effettuato il passaggio alla nuova ISO 9001:2015, che ha introdotto un Sistema di Gestione che, rispetto al precedente standard, rafforza l'approccio per processi e introduce la necessità dell'analisi, la valutazione e della gestione del rischio aziendale insieme ad un'analisi del contesto, favorendo anche la comunicazione interna *top-down* e *bottom-up*.

Il nuovo Sistema di Gestione, adottato ormai da alcuni anni, adesso sta funzionando a pieno regime, consentendo una maggiore enfasi sull'approccio per processi, una maggiore applicabilità ai servizi e maggior rilevanza degli aspetti documentali.

ASA opera nel settore della gestione del Servizio Idrico Integrato, nei limiti economici e finanziari fissati dalla autorità di regolazione, utilizzando tutte le risorse disponibili per produrre il miglior servizio ai minori costi possibili per il Cliente; nel campo della Distribuzione Gas - attività attualmente in fase di separazione dal servizio idrico - garantendo i livelli di qualità commerciale, di sicurezza e continuità previsti dalle delibere dell'Autorità di Regolazione (ARERA) e la parità di trattamento verso tutte le società di vendita del gas al Cliente finale.

In coerenza con la Politica del Sistema di Gestione adottata, l'organizzazione mira a soddisfare i requisiti ad essa applicabili ed a migliorare l'efficacia del sistema di gestione per la qualità, con l'intento di progettare e attuare una gestione aziendale orientata all'efficienza, all'efficacia ed all'economicità, avvalendosi delle soluzioni tecnologiche, organizzative e procedurali più adatte allo scopo.

Costante è, altresì, l'impegno a responsabilizzare i Processi Aziendali per il raggiungimento degli obiettivi della politica adottata, ed a verificarne periodicamente

la sua coerenza con gli obiettivi aziendali. ASA ha adottato, inoltre, un Codice Etico, approvato dal Consiglio di Gestione, che definisce l'insieme dei valori di etica aziendale e di responsabilità, accettati, riconosciuti, condivisi ed assunti, a tutti i livelli, nei rapporti interni ed esterni. Le norme del Codice Etico si applicano, senza eccezione alcuna, agli amministratori, ai dipendenti e a tutti coloro che operano per il conseguimento degli obiettivi aziendali, e la loro osservanza è parte essenziale delle obbligazioni contrattuali dei dipendenti.

Coerentemente ai criteri definiti dalle norme internazionali UNI EN ISO 9001, ASA persegue i seguenti obiettivi strategici:

- 1. comprendere le esigenze e le aspettative, presenti e future, dei Clienti**, convertirli in requisiti di servizio ed ottemperare agli stessi, anche attraverso lo sviluppo di iniziative congiunte tra la capogruppo e le società controllate e/o partecipate;
- 2. attuare senza riserve tutto quanto stabilito dal Regolamento e dalla Carta del servizio idrico integrato** dell'Autorità Idrica Toscana e dalle delibere ARERA, e successive modifiche ed integrazioni, facendo propri gli indicatori di qualità del servizio in essi contenuti;
- 3. raggiungere e migliorare gli standard nazionali di qualità** commerciale del servizio di distribuzione e misura del gas stabiliti da ARERA;
- 4. accrescere la consapevolezza, la mo-**

tivazione e il coinvolgimento del personale dell'organizzazione attraverso una comunicazione efficace, iniziative di formazione continua, di valorizzazione professionale ed effettuazione di indagini di clima periodiche;

- 5. aumentare il valore dell'azienda** attraverso il miglioramento continuo di una struttura organizzativa in cui l'efficacia e l'efficienza, assicurate dalla gestione dei processi aziendali, siano coerenti con una ripartizione omogenea delle risorse umane e dei relativi compiti, delle risorse strumentali materiali ed immateriali;
 - 6. rispettare tutte le norme, le leggi ed i regolamenti vigenti** emanati dagli organismi istituzionali deputati al controllo e alla regolamentazione dei propri settori di attività;
 - 7. comportarsi con equità, correttezza, trasparenza e veridicità** nei rapporti con tutti i soggetti interessati, sia esterni che interni;
 - 8. favorire la diffusione dei dati e della documentazione per la qualità** (inclusa la presente politica) all'interno dell'azienda, anche attraverso la rete intranet aziendale;
 - 9. consentire al cliente, alle amministrazioni pubbliche ed ai fornitori/appaltatori** un sempre più veloce ed agevole rapporto con l'azienda.
- La politica del Sistema di Gestione è resa disponibile alle parti interessate e a chiunque ne faccia richiesta.**



LA CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ ISO 9001:2015

Il RINA SpA, organismo di certificazione incaricato della sorveglianza del nostro sistema riconosce la conformità del sistema di gestione per la Qualità di ASA ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2015.

L'approccio per processi nella nuova normativa incorpora quindi l'approccio basato sui rischi (risk based thinking), che comporta l'individuazione e la gestione dei rischi all'interno del sistema di gestione, per ciascun processo e per ciascuna attività.

È un approccio concreto che si basa sulla capacità dell'azienda di conseguire gli effetti desiderati e di definire essa stessa le regole necessarie a tale scopo.

A differenza della precedente norma, l'approccio alla gestione dei rischi è proattivo (e non reattivo - azioni correttive o preventive). In questo caso il concetto di prevenzione è insito nella progettazione del sistema e pervade l'intera norma.

L'oggetto della certificazione del sistema di gestione per la qualità è il seguente:

- > **EROGAZIONE NELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE 5 "TOSCANA COSTA" DELLE ATTIVITÀ per la gestione del servizio idrico integrato: captazione, trattamento, distribuzione acque potabili; collettamento e trattamento acque reflue;**
- > **EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI DISTRIBUZIONE GAS METANO per i comuni di Livorno, Collesalveti, San Vincenzo, Castagneto Carducci e Rosignano M.mo;**
- > **PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE di reti e impianti destinati all'erogazione del servizio idrico integrato e distribuzione gas;**
- > **PROVE CHIMICHE, CHIMICO FISICHE E MICROBIOLOGICHE PER CONTROLLO QUALITÀ di acqua destinata al consumo umano e di acque reflue, controllo qualità gas.**

Le attività svolte da ASA al fine di definire, attuare, dimostrare, monitorare e migliorare il sistema di gestione qualità aziendale, sono descritte e formalizzate attraverso la seguente documentazione: il Manuale Qualità, che descrive la politica, le responsabilità e le attività che l'Azienda ha definito e messo in atto al fine di garantire un'efficace gestione della stessa ed il suo miglioramento nel tempo; le Schede Processo, che descrivono gli elementi caratteristici dei processi quali obiettivi del processo, clienti e parti interessate, flusso del processo e interrelazioni con altri processi, attività del

processo, processi e attività di supporto, infrastrutture, ambiente di lavoro e sistema di misurazione e monitoraggio del processo.

Completano la documentazione di Sistema le Procedure gestionali e operative, che descrivono le attività necessarie a garantire la corretta implementazione del sistema e le relative modalità di svolgimento e controllo; la Modulistica, le Specifiche tecniche, le procedure informatiche e la documentazione prescrittiva, come il Piano d'Ambito, il Regolamento di Somministrazione del Servizio Idrico Integrato, la Carta del Servizio Idrico Integrato, il Codice di Rete, le Delibere (ARERA), oltre a tutte le prescrizioni legali in generale.

La Direzione coordina ed indirizza le attività attraverso azioni mirate, pianificate e registrate come: la determinazione degli obiettivi di miglioramento aziendali, individuando i processi di riferimento, le specifiche modalità e i tempi di attuazione di ciascun obiettivo, nonché gli indicatori di misurazione per la valutazione del raggiungimento dei singoli obiettivi, lo svolgimento di riunioni periodiche per l'analisi complessiva del sistema di gestione aziendale e la verifica della adeguatezza delle risorse da utilizzarsi per lo svolgimento dei processi.

Lo strumento che permette la comunicazione interna, e la diffusione della documentazione, è la *Intranet* aziendale, nella quale si trovano pubblicate le normative di riferimento del sistema di gestione aziendale, nonché tutti i documenti previsti dal sistema di gestione come: il Manuale, le procedure, le istruzioni operative, la modulistica, le specifiche tecniche, il sistema di misurazione, il programma operativo annuale, ecc.

Le verifiche periodiche svolte dall'ente di certificazione RINA SpA, che **anche nel 2019 hanno avuto esito positivo, hanno confermato l'adeguatezza e la piena funzionalità del sistema, evidenziando la competenza tecnica, la buona conoscenza dei processi e delle regole da parte del personale e la continuità delle azioni portate avanti dalle strutture, orientate verso costante miglioramento.**

L'applicazione di questi requisiti consente ad ASA di dotarsi di una metodologia per determinare e tenere sotto controllo i fattori esterni all'impresa che ne condizionano l'operato ed i risultati. La considerazione e comprensione dei cambiamenti e delle evoluzioni di ciò che succede al di fuori (mercato, territorio, istituzioni, soci) ed all'interno (strumenti, persone, processi) del perimetro dell'organizzazione è fondamentale per le attività e il successo di questo tipo di aziende.

L'inizio del percorso per l'Accreditamento del Laboratorio Analisi ASA ai sensi della UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Nel 2019, ASA ha iniziato il percorso per l'Accreditamento del proprio Laboratorio Analisi per alcuni metodi di prova. E' stata redatta la documentazione di Sistema, realizzata la formazione

specificata del personale e sono stati svolti gli audit interni con buoni risultati. Nel dicembre 2019 è stata avviata la pratica con Accredia per richiedere la prima visita di accreditamento, stabilita per i primi mesi del 2020.



I SETTORI DI ATTIVITÀ

Prelievo di acqua:
41,7 milioni
di metri cubi

239
STAZIONI
di sollevamento
329 POZZI
e **154**
SORGENTI

Investimenti
effettuati nel
servizio idrico di
21,9 milioni
di euro

330 serbatoi,
31 impianti
di potabilizzazione,
16 centrali di
disinfezione

↓
oltre a più
di 100 piccoli
impianti di
disinfezione
a servizio delle
infrastrutture

3.562 km
di reti di adduzione
e distribuzione
acqua

↗
1.253 km
di rete fognaria
e **73** impianti di
depurazione

Percentuale
di acqua reflua
trattata rispetto
al totale carico
nominale
maggiore
del 95%

↑
32,5
milioni
di metri cubi
di acque reflue
trattate

Distribuzione
gas naturale:
701 km
di rete

Investimenti
effettuati nel
settore distribuzione
gas per
1,9 milioni
di euro

87
milioni
di metri cubi
di gas immessi
in rete

Completato
il programma
di ispezione
della rete gas

2.1 La **gestione e il territorio**

LA GESTIONE E IL TERRITORIO

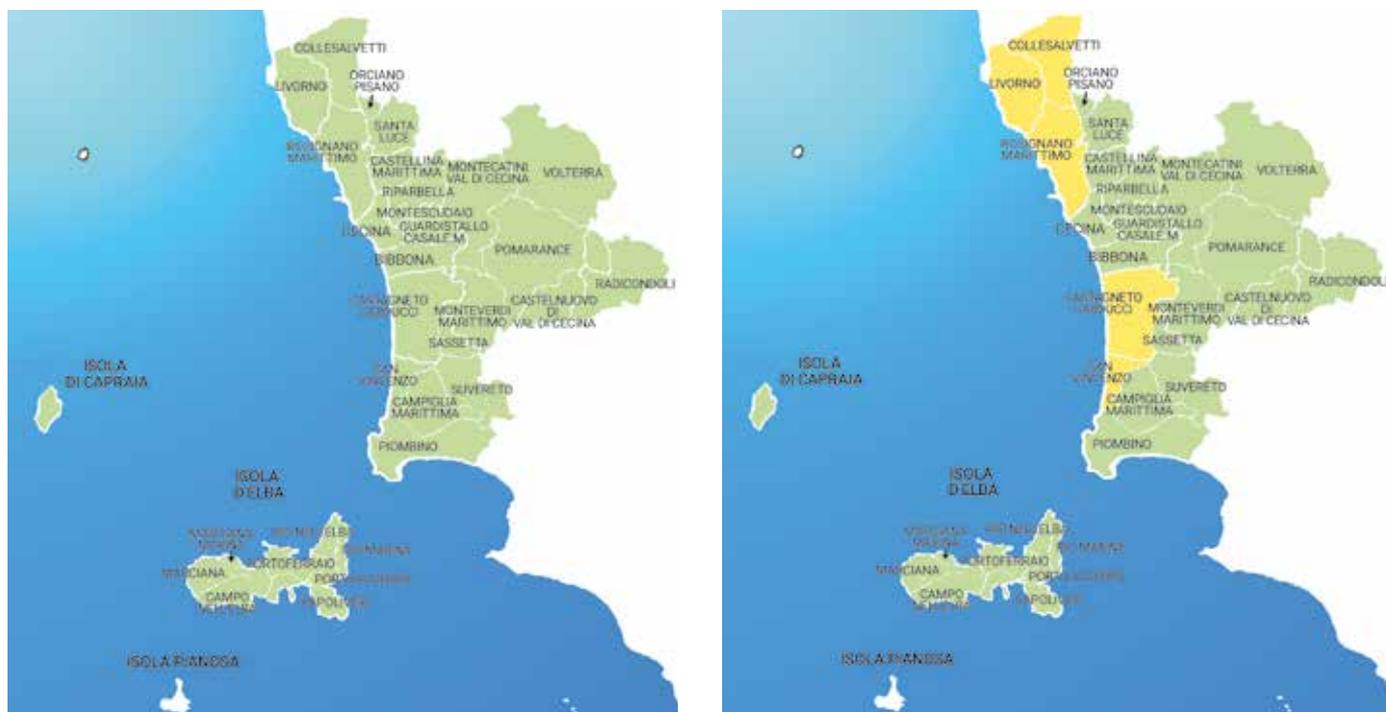
ASA gestisce il Sistema Idrico Integrato in un territorio difficile, caratterizzato da:

- Un **profilo geomorfologico sfavorevole** che rende necessario l'utilizzo di centrali di spinta, con impiego di grandi quantità di energia elettrica.
- **Scarsità di acqua**, che comporta l'approvvigionamento da altri bacini idrografici per garantire i volumi idrici necessari al fabbisogno degli utenti.
- **Presenza di risorse idriche** ricche di componenti che necessitano un apposito trattamento mediante potabilizzatori e impianti di disinfezione.

Il territorio servito è composto da 32 comuni, facenti parte delle province di Livorno, Pisa e Siena, ed include le tutte le isole dell'arcipelago Toscano, quali Elba e Capraia, caratterizzate da una forte scarsità di acqua.

ASA gestisce il servizio di distribuzione gas nei comuni di Livorno, Collesalveti, Rosignano M.mo, Castagneto Carducci, San Vincenzo.

Figura 2.1. Il territorio coperto con il servizio idrico integrato e con la distribuzione gas (in giallo).





2.2

Il sistema idrico integrato

Il ciclo idrico è composto dalle seguenti attività: captazione, potabilizzazione, distribuzione, fognatura, depurazione e trattamento fanghi.

2.2.1

L'acquedotto

La gestione dell'acquedotto prevede le attività di captazione, potabilizzazione e distribuzione della risorsa idrica all'utente finale.

La **captazione** può essere effettuata da sorgenti, da falde freatiche o artesiane, da acque superficiali correnti (fiumi) o stagnanti (laghi) e da acque subalvee.

Le acque che alimentano i comuni di **Livorno e Collesalveti** provengono da tre campo pozzi principali ubicati in località Paduletto presso Vecchiano (PI), località Filettole presso Ripafratta (PI) e Mortaiolo presso Vicarello (LI).

Inoltre, l'Azienda acquista da GEAL **7,6 milioni di mc/anno** provenienti dal campo pozzi di S. Alessio (LU) cedendone tuttavia **1,55 milioni di mc/anno** al gestore dell'acquedotto di Pisa.

Il campo pozzi di Paduletto, alimentato da un acquifero sotterraneo fratturato costituito principalmente da formazioni calcaree, è dotato di 3 pozzi che hanno emunto nel 2019 circa **3,1 milioni di mc** d'acqua; tali prelievi vengono suddivisi tra i comuni di Livorno e Pisa.

Il campo pozzi di Filettole è costituito da 10 pozzi da cui provengono circa **3,9 mi-**



lioni di mc d'acqua prelevati nel 2019 da un acquifero freatico.

Dal campo di Mortaiolo, costituito da 35 pozzi, si sono prelevati, sempre nel 2019, circa **5,6 milioni di mc**.

Tali opere di captazione hanno una profondità variabile tra i 40 e i 180 metri ed emungono da due falde sotterranee diverse e separate tra di loro.

Le acque che alimentano Volterra e Pomarance provengono principalmente dal Campo pozzi di Puretta ubicato nel Comune di Pomarance e costituito da 30 pozzi distribuiti lungo il subalveo del fiume Cecina. Da tale falda superficiale freatica sono stati prelevati nel 2019 circa **1,25 milioni di mc** d'acqua.

Le acque che alimentano Cecina e Montescudaio provengono principalmente dal campo pozzi di località Steccaia ubicato nel Comune di Montescudaio (PI) e costituito da 3 pozzi. L'acquifero intercettato è rappresentato dai terreni dei depositi alluvionali del Fiume Cecina. Da tale falda superficiale sono stati prelevati nel 2019 circa **1,5 milioni di mc** d'acqua.

L'acqua distribuita in Val di Cornia proviene principalmente dai pozzi dell'impianto anello, costituito da un totale di 35 opere di captazione situate nella pianura tra Campiglia e Suvereto, dai quali sono stati emunti nel 2019 circa **12,2 milioni di mc** d'acqua, di cui un quantitativo complessivo di circa **4,1 milioni** destinato all'Isola d'Elba.

Tabella 2.1.
Prelievo totale
di acqua per fonte.

Distretto	Opera Captazione	Pozzo	Sorgente	Totale
AVC	1.196,00	1.880.830,09	879.109,18	2.761.135,27
BVC	41.511,81	7.959.044,31	702.971,34	8.703.527,46
Elba		1.523.584,38	376.464,91	1.900.049,29
VdC		15.028.445,31	171.312,79	15.199.758,10
Nord Est		12.950.203,72	164.623,10	13.114.826,83
TOTALE	42.707,81	39.342.107,82	2.294.481,31	41.679.296,94
Incidenza%	0,10%	94,39%	5,51%	100,00%

Tabella 2.2.
Il prelievo totale
di acqua per area
servita.

Distretto	Volume Prodotto	Volume Acquistato	Volume Ceduto
AVC	2.761.135	30.364	-
BVC	8.703.527	1.677.883	-
Elba	1.900.049	0	147.869
Nord Est	15.199.758	7.635.106	1.542.783
VdC	13.114.827	-	25.179
Totale complessivo	41.679.297	9.343.352	1.715.830

Tabella 2.3. Le fonti di prelievo, i serbatoi e gli impianti in esercizio nel 2019.

Distretto	Pozzi	Sorgenti	Captazione Superficiale	Serbatoi	Sollevamenti	Potabilizzatore	Centrali di Disinfezione
Alta Val di Cecina	43	47	1	118	46	7	2
Bassa Val di Cecina	103	38	1	74	65	8	7
Elba	61	43	3	51	35	3	
Nord Est	59	15		40	42	4	5
Val di Cornia	63	11		47	51	9	2
Totali	329	154	5	330	239	31	16
				1.104*			

* Oltre più di 100 piccoli impianti di disinfezione sulle infrastrutture del territorio.

La **potabilizzazione** dell'acqua consiste nella rimozione delle sostanze contaminanti dall'acqua grezza per ottenere un'acqua che sia idonea al normale consumo umano.

Purtroppo ASA ha un territorio contaminato da molti inquinanti, quali Ferro, Manganese, Boro, Arsenico, Trielina, Nitrati, Solfati, Mercurio prevalentemente di origine naturale a causa della conformazione geologica del territorio; pertanto, si è resa necessaria l'installazione di diversi impianti di trattamento.

Con la **distribuzione** l'acqua è trasportata dai punti di prelievo e dagli impianti al consumatore finale. La lunghezza della rete è riportata nella tabella 2.4 distinta sia per presidio che per Comune ed è complessivamente pari a **3.562 km** di cui 1190 km di rete di adduzione e 2.372 km di rete di distribuzione.

Le caratteristiche generali delle reti gestite da ASA sono riportate nelle tabelle 2.5, 2.6, dove vengono rappresentate le lunghezze

Acqua trattata per distretto, comprensivo dei doppi trattamenti:

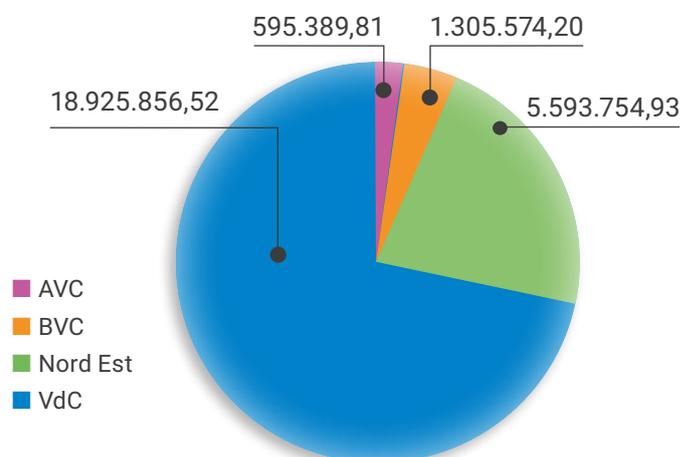


Tabella 2.4. Le lunghezze delle reti per Presidio e per Comune.

Presidio/Comune	Lunghezze reti in Km
AVC	742,7
CASOLE D'ELSA	0,9
CASTELNUOVO DI VAL DI CECINA	70,7
MONTAIONE	0,4
MONTECATINI VAL DI CECINA	144,5
POMARANCE	175,5
RADICONDOLI	60,9
VOLTERRA	289,8
BVC	1.058
BIBBONA	54,8
CASALE MARITTIMO	35
CASCIANA TERME LARI	0,5
CASTAGNETO CARDUCCI	183,9
CASTELLINA MARITTIMA	57,2
CECINA	149,9
CHIANNI	1,4
GUARDISTALLO	40,5
MONTESCUDAIO	47,5
ORCIANO PISANO	19,0
RIPARBELLA	59,4
ROSIGNANO MARITTIMO	303,8
SANTA LUCE	105,1
ELBA	478,6
CAMPO NELL'ELBA	95,1
CAPOLIVERI	56,6
MARCIANA	96,7
MARCIANA MARINA	28,2
PORTO AZZURRO	33,4
PORTOFERRAIO	115
RIO	53,5
NORD	609,9
CAPRAIA ISOLA	8,8
COLLESALVETTI	137,5
FAUGLIA	4,8
LIVORNO	395,5
PISA	33,0
SAN GIULIANO TERME	9,1
VECCHIANO	21,2
VDC	673,1
CAMPIGLIA MARITTIMA	181,6
FOLLONICA	1,1
MONTEVERDI MARITTIMO	47,6
PIOMBINO	254,3
SAN VINCENZO	92,6
SASSETTA	18,1
SUVERETO	77,7
Totale complessivo	3.562,3

Tabella 2.5. Anno di costruzione delle reti (di tutto il territorio).

Anno di costruzione	Km
1900-1970	1.160
1971-1980	590
1981-1990	636
1991-2000	656
2001-2010	275
2010-2019	245

degli estendimenti realizzati per anno di posa e dei materiali che costituiscono le condotte.

Le principali criticità che emergono sono le seguenti:

- circa il 50% delle reti ha più di 40 anni di vita; ciò vuol dire che, dal punto di vista industriale, è stato completato l'ammortamento e si deve prevedere una loro sostituzione/riabilitazione, altrimenti il numero degli interventi ed i costi di manutenzione ordinaria tenderanno ad aumentare nel corso degli anni;
- oltre il 10% delle condotte sono in fibrocemento (470 km su tutto il territorio), ovvero in un materiale che, specie su quelle di distribuzione, ha subito un alto degrado della sua resistenza meccanica e, pertanto, si riscontra un'alta incidenza di perdite su tale materiale.

Per far fronte a queste problematiche, l'Azienda avvierà nei prossimi anni un vasto programma di sostituzioni delle tubazioni più ammalorate con l'obiettivo di ridurre sia le perdite di rete che il numero degli interventi di riparazione.

L'analisi prestazionale dei sistemi acquedottistici, oltre ad essere un obbligo di legge, ha lo scopo di valutare se - ed eventualmente in che misura - la prestazione richiesta è soddisfatta. Poiché gli aspetti relativi alla qualità dell'acqua vengono in generale trattati indipendentemente dagli altri, ASA già nel 2005 aveva istituito un **gruppo di lavoro specifico finalizzato**

Tabella 2.6. Materiali delle tubazioni (di tutto il territorio).

Materiali delle tubazioni	Km
Acciaio Inox	0,2
Acciaio Non Rivestito	160,0
Acciaio Rivestito	458,3
Acciaio Zincato	9,1
Bonna	9,4
Calcestruzzo	2
Fibrocemento	470,2
Ghisa Grigia	288,8
Ghisa Sferoidale 2Gs	134,1
Pead Corrugato	0,7
Piombo	0,7
Polietilene	1817
PRFV	61,3
PVC Rigido	150,5
Totale complessivo	3.562,3

all'analisi della funzionalità e dell'efficienza dell'intero sistema acquedottistico, oltre che a valutare le perdite di rete.

La perdita è definita e quantificata come quel volume d'acqua prodotto che non riesce a raggiungere l'utenza, inglobando in tal modo non solo la reale inefficienza strutturale delle reti ma anche altri fenomeni legati all'aspetto gestionale (sfiori, consumi non contabilizzati, lavaggi di rete ecc.). Le difficoltà maggiori risultano il reperimento di alcuni dati essenziali per il calcolo dei volumi quali:

- **Volumi d'acqua erogati dalle fontanelle pubbliche**, da idranti (non tutti i punti sono dotati di contatore).
- **Volume d'acqua perso da una rottura** di una condotta.
- **Perdite dovute a trafilamenti** dei componenti impiantistici (guarnizioni di valvole).
- **Volumi di scarico degli impianti di approvvigionamento.**

Per il 2019 la **valutazione degli indici di perdita è stata effettuata a livello di si-**

stema acquedottistico, seguendo una analisi capillare e partendo sia dal numero di riparazioni effettuate per distretto che del bilancio idrico dello stesso sistema.

Le **perdite totali in distribuzione** - amministrative e fisiche in distribuzione - ammontano a **circa il 35%** per tutto il territorio dell'Ambito. Altro indice significativo, utilizzato dalla Commissione Idrica, dal Comitato di Vigilanza e dalle Province (enti preposti al rilascio delle concessioni idriche per emungimento acqua sotterranea), è il P3 (**perdite reali distribuzione**) che risulta essere il **24%**. Da un'analisi dei principali acquedotti emerge che anche il nostro ATO è conforme alla media nazionale.

Nell'anno 2019 sono stati adottati diversi accorgimenti per la riduzione delle perdite, quali:



Figura 2.1.
Impianto di potabilizzazione di Franciana.

1. **Analisi delle portate notturne.**
2. **Riduzione delle pressioni con fascia diurna/notturna.**
3. **Ulteriore implementazione dell'utilizzo di pompe con *inverter* per il mantenimento costante della pressione di rete.**
4. **Interventi di riparazione/sostituzio-**

ne condotte con sezionamento della rete entro le 24/48 ore.

Dal dettaglio degli interventi e dal consolidato del fatturato, emerge che l'indice delle perdite di rete in distribuzione del 2019, rispetto al 2018, ha portato una **riduzione dell'1,4%**.



Figura 2.2. *Impianto di potabilizzazione di Mortaiolo, Collesalveti.*

Tabella 2.7. Potabilizzatori attivi.

N.	Comune	Nome	Volume trattato max di progetto	Anno serv.	Parametro	Tecnologia
6	Capraia	Dissalatore	294.543	2005	Acqua Mare	Filtri + Membrana
2	Castelnuovo In Val Di Cecina	Trattamento Arsenico a Resine Pavone	236.520	2011	Arsenico	Resina a scambio ionico
11	Pomarance	Trattamento Arsenico a Resine Montecerboli	110.376	2010	Arsenico	Resina a scambio ionico
9	Radicondoli	Trattamento Arsenico a Resine Prativigna	236.520	2010	Arsenico	Resina a scambio ionico
1	Livorno	Impianto Potabilizzazione Mortaiolo	3.806.066	1990	Ferro, Manganese	Sedimentazione filtrazione
12	Montescudaio	Impianto di Deferrizzazione di Mezzavia	135.268	< 2003	Ferro, Manganese	Pirolusite
13	Monteverdi M.mo	Deferrizzatore Faro del Castelluccio	162.300	2003	Ferro, Manganese	Pirolusite
18	Monteverdi M.mo	Deferrizzatore San Giovanni	18.922	< 2003	Ferro, Manganese	Pirolusite
17	Sassetta	Deferrizzazione Venanta	1.000	< 2003	Ferro, Manganese	Pirolusite
19	Montecatini In Val Di Cecina	Deferrizzatore Poggetto	6.500	< 2003	Ferro, Manganese, Ammoniacca THM	Pirolusite + GAC
4	Montecatini In Val Di Cecina	Deferrizzatore + Gac Campo Sportivo	189.216	1995 2009	Ferro, Manganese, Trialometani	Pirolusite e Carboni Attivi (GAC)
24	Piombino	Gac Trattamento Mercurio Pozzo 1	1.261.440	2010	Mercurio	Carboni Attivi (GAC)
25	Piombino	Gac Trattamento Mercurio Pozzo 4	1.261.440	2010	Mercurio	Carboni Attivi (GAC)
5	Cecina	Osmosi Inversa S. Pietro Palazzi	473.040	2010	Nitrati	Membrana
22	Castelnuovo In Val Di Cecina	Filtrazione Podere Nuovo	94.608	2004	Torbidità	Carboni Attivi (GAC)
7	Collesalveti	Filtrazione Colognole Paese	335.000	< 2003	Torbidità	Quarzite, Carboni Attivi (GAC)
3	Campo Nell'elba	Vallebuia	315.360	1994	Trattamento A3	Quarzite+Carbone
20	Campo Nell'elba	S. Francesco	315.360	1976	Trattamento A3	Quarzite+Carbone
21	Marciana	Pedalta	315.360	1994	Trattamento A3	Quarzite+Carbone
23	Santa Luce	Decloratore Molinuccio	41.207	2005	Trattamento A3	Quarzite+Carbon
10	Cecina	Pozzo Ladronaia - Filtro Gac	315.360	2004	Triellina	Carboni Attivi (GAC)
14	Cecina	Pozzo Peep - Filtro Gac	315.360	2004	Triellina	Carboni Attivi (GAC)
15	Cecina	Pozzo Campo Sportivo-Filtro Gac	315.360	2004	Triellina	Carboni Attivi (GAC)
16	Cecina	Filtro Gac Pozzo Villaggio Scolastico	315.360	2005	Triellina	Carboni Attivi (GAC)
8	Riparbella	GAC Trattamento Sorgenti Di Miemo	473.040	2010	Trialometani	Carboni Attivi (GAC)
30	Suvereto	Gera	473.040	2012	Arsenico	Resina a scambio ionico
31	Radicondoli/Pomarance	Solaio	630.720	2012	Arsenico	Resina a scambio ionico
32	Suvereto	Vivalda - Ex Impianto Montecerboli	236.520	2012	Arsenico	Resina a scambio ionico
34	Piombino	Franciana	10.722.240	2012	Boro	Resina o Membrane
33	Piombino	Franciana	8.199.360	2012	Arsenico	Idrossido di ferro Granulare
35	Collesalveti	Colognole Sorgenti	315.360	2017	Cromo Esavalente	Resina a scambio ionico

2.2.2 La fognatura e la depurazione



Il ciclo integrato delle acque si completa con la **fognatura** e la **depurazione**, ovvero con il trattamento ed il recupero delle acque di scarico provenienti dalle reti di fognatura nera e dalle reti di fognatura mista che raccolgono anche acque meteoriche. ASA gestisce un sistema quindi molto complesso con ricadute immediate sia sull'ambiente che sulla salute del cittadino. Il territorio in cui l'Azienda gestisce il servizio idrico integrato ha una estensione di 2.510 kmq con elevate fluttuazioni del numero di presenze: gli abitanti, che nella stagione invernale sono circa 370.000, **diventano 1.000.000 in estate, per effetto dei flussi turistici**.

La rete fognaria gestita da ASA si estende per **1.253 km**. L'acqua collettata dal sistema fognario è prevalentemente di tipo separato lungo la costa. Situazione diversa nelle zone collinari e nell'agglomerato di Cecina dove la fognatura risulta invece prevalentemente mista.

Complessivamente la quantità di acque bianche in pubblica fognatura è pari a circa 1/3 dei reflui collettati, ma annualmente può variare in funzione del regime di pioggia.

Il volume delle acque di scarico trattato in **73 impianti** di depurazione è pari a **32.473.749 mc/anno** di cui **4.543.943** inviati nel 2019 al **riutilizzo prevalentemente industriale**.

Le variazioni annuali di portata sono da ricondursi alla piovosità - nei territori interessati dal servizio - che viene convogliata in quota parte nel sistema di rete fognaria mista e quindi contribuisce a fluttuazioni periodiche delle portate.

Tabella 2.5. La tipologia di rete fognaria.

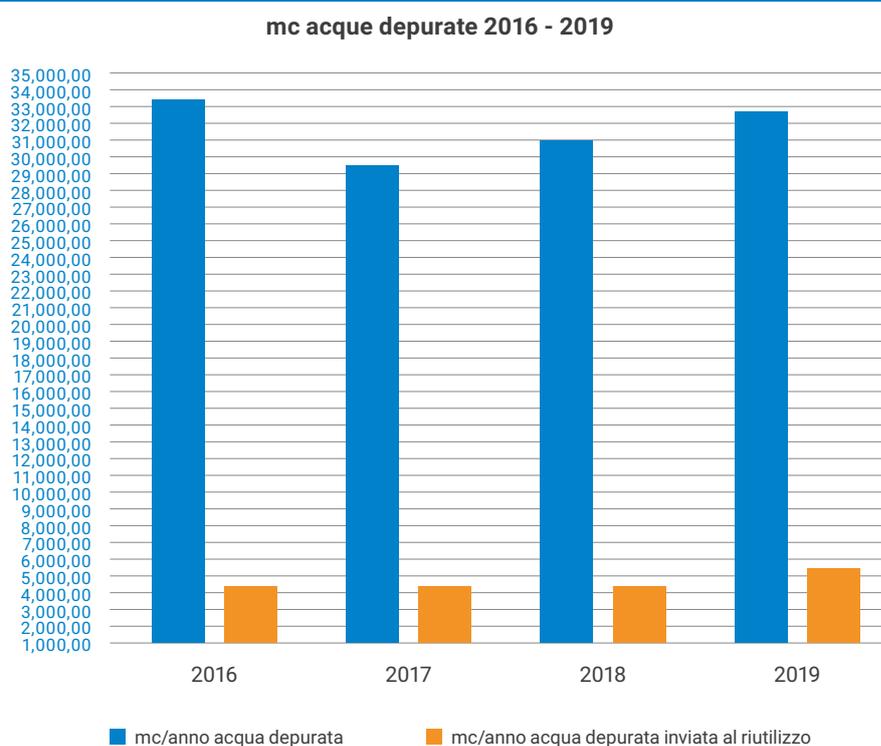
Lm	Lunghezza totale della rete di fognatura mista (esclusi gli allacci)	Km	477
Ln	Lunghezza totale della rete di fognatura nera (esclusi gli allacci)	Km	776
Lf	Lunghezza totale della rete fognaria principale (esclusi gli allacci)	Km	1.253

Non ci sono invece state variazioni significative nei volumi di esercizio.

Gli impianti di depurazione in funzione delle dimensioni, della qualità del corpo recettore e di specifici obiettivi ambientali possono essere di tipo primario (trattamento fisico meccanico o decantazio-

ne) definito appropriato secondo D.Lgs 152/06 o primario e secondario (trattamento ossidativo). Alcuni impianti sono dotati anche di trattamento terziario con acque che vengono destinate al riutilizzo (filtrazione, affinamento). Sono presenti numerosi collettamenti a mare tramite condotte sottomarine. In caso di recapito

Figura 2.3. I volumi di acque reflue trattate da ASA/anno trattati per invio allo scarico o al riutilizzo.





in acque marino costiere senza la condotta sottomarina, le acque vengono trattate con disinfettante. **ASA da anni non utilizza più cloro nei propri impianti ed opera la disinfezione con acido peracetico per avere un minor impatto ambientale.**

Complessivamente, negli anni osservati la percentuale di acque reflue industriali è stata inferiore al 3%.

La percentuale di acqua reflua trattata rispetto al totale carico nominale è stata maggiore del 95%.

Il principale prodotto di risulta dei processi di depurazione sono i fanghi.

Il fango viene stabilizzato e disidratato e quindi avviato al recupero o smaltimento in discarica ai sensi della normativa vigente; si rimanda all'uoop al capitolo 7.4.

ASA produce fanghi biologici da tutti gli impianti dotati di trattamento secondario ma solo gli impianti principali e presidiati sono dotati di sistemi di disidratazione. Per questo i fanghi liquidi vengono conferiti presso i nove impianti dotati di adeguato sistema di disidratazione e solo successivamente avviati al riutilizzo.

Nel 2019 sono state prodotte 2.968 tonnellate di fango in kg di sostanza secca.

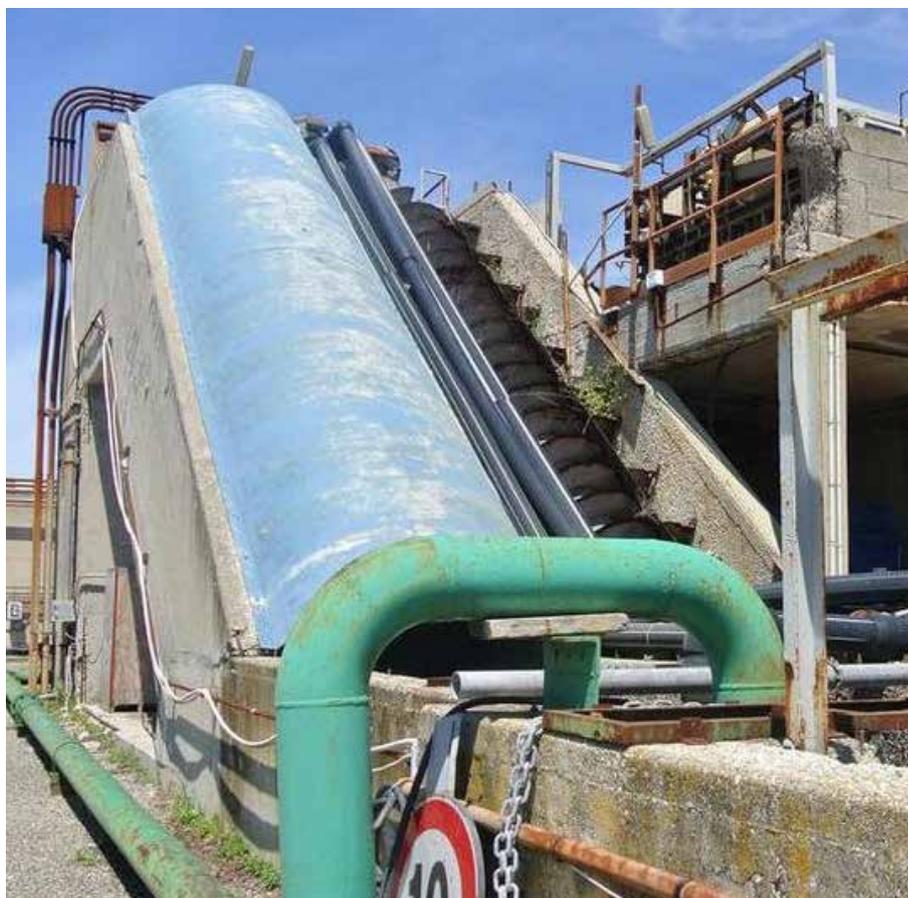
Tabella 2.7. Gli impianti di depurazione.

Zona	Numero Impianti	Portate 2016	Portate 2017	Portate 2018	Portate 2019
Val di Cecina	21	7.640.501	7.305.390	8.407.880	9.877.665
Elba	24	4.626.213	4.060.491	3.689.646	4.208.104
Nord Est	8	15.271.338	12.952.198	13.327.151	12.914.006
Val di Cornia	20	5.767.354	5.040.687	5.434.160	5.473.973
Totale Complessivo	73	33.305.406	29.358.766	30.858.837	32.473.749

Tabella 2.8. Le caratteristiche degli impianti di depurazione.

Zona	I	II	III	Totale Complessivo
Val di Cecina	2	17	2	21
Elba	0	23	1	24
Nord Est	0	7	1	8
Val di Cornia	1	15	4	20
Totale Complessivo	3	62	8	73

I (trattamento primario) - II (trattamento secondario) - III (trattamento terziario)



2.2.3 Gli investimenti

ASA realizza ogni anno investimenti per interventi di miglioramento e potenziamento delle strutture dedicate al servizio idrico integrato. Una quota significativa di questa spesa è destinata alle manutenzioni straordinarie. Nuove opere di distribuzione, stoccaggio, potabilizzazione idrica, di collettamento e depurazione dei reflui completano il quadro degli interventi tipici della gestione del Servizio idrico integrato.

Il Programma degli interventi, ovvero il piano operativo di programmazione degli investimenti è approvato su base quadriennale dalla autorità regionale di regolazione (AIT- Autorità Idrica Toscana) e prevede una revisione biennale. ASA deve attenersi al programma ed è soggetta a **severe penalizzazioni laddove non lo realizza o lo realizza parzialmente**, oppure, pur realizzandolo, non raggiunga gli standard prefissati. Durante il periodo di esecuzione degli interventi, ASA ha facoltà di richiedere AIT varianti al Piano. Ragioni tecniche comprovate, o la modifica dell'ordine di priorità che ASA deve motivare, consentiranno alla AIT di valutare e decidere in merito alla richiesta.

Dunque, **gli investimenti vengono realizzati da ASA in un sistema totalmente regolato** nel quale le autorità (regionale: AIT, e nazionale: ARERA, ex AEEGSI) approvano il Piano e stabiliscono i meccanismi di ritorno economico-finanziario degli investimenti realizzati attraverso la disciplina tariffaria.

Quest'ultima prevede la copertura dei costi di ammortamento secondo le aliquote applicabili ai beni realizzati (cespiti) cui si aggiunge una quota integrativa a copertu-

ra degli oneri finanziari correlati al capitale netto investito calcolata in base al tasso di riferimento e a un indice di rischiosità specifico del servizio idrico.

Per gli anni **2018-2019** il **tasso** a copertura degli oneri finanziari vale il **3,73% del capitale netto investito** (Del. 664/2015 e successivo aggiornamento con Del n. 918/2017).

Tabella 2.9. *Gli investimenti.*

Servizio	Nuova opera	Allacciamenti	Adeguamento e Potenziamento	Manuten. straordin.	Totale Compl.
Acquedotto	2.343.631	493.388	4.473.020	3.954.280	11.264.318
Fognatura	1.615.416	170.400	388.680	1.685.737	3.860.233
Depurazione	1.594.106	-	2.825.895	687.225	5.107.226
Struttura Gestore	844.745	-	699.820	117.065	1.661.630
Totale complessivo	6.397.898	663.795	8.387.415	6.444.304	21.893.413

Tabella 2.10. *Gli investimenti per zona.*

Distretto	Acquedotto	Fognatura	Depurazione	Struttura Gestore	Totale Compl.
Nord Est	3.039.407	1.211.668	702.866	44.857	4.998.798
Bassa Val di Cecina	1.173.658	370.617	1.382.868	-	2.927.143
Alta Val di Cecina	2.604.113	762.891	776.816	469.027	4.312.847
Val di Cornia	1.368.291	382.884	866.777	90.099	2.708.050
Elba	1.187.473	482.284	1.101.621	-	3.475.281
Ato 5	1.891.376	649.894	276.279	1.357.649	3.471.295
Totale complessivo	11.264.317	3.860.237	5.107.227	1.661.632	21.893.413

Tabella 2.11. *Gli interventi in infrazione.*

Agglomerati	Totale Progetto	Totale Contributi	Totale Tariffa	Totale costo al 31/12/2019	Tot. costo ancora da spendere
AGG010 POMARANACE	3.534.171	2.945.667	588.504	2.738.964	795.207
Totale complessivo	3.534.171	2.945.667	588.504	2.738.964	795.207

Questa disciplina vale per tutti i gestori nazionali.

La **Tabella 2.11** riporta gli interventi riguardanti fognatura e depurazione oggetto di infrazione comunitaria per gli agglomerati che risultano non conformi agli articoli 3 e/o 4 e/o 5 della Direttiva Europea.

Nel corso del 2019 è stato portato a termine e collaudato il depuratore di Schiopparello insieme alle opere di collettamento della rete fognaria di Portoferraio. Tra le opere di potenziamento del sistema depurativo dei reflui civili, occorre anche fare menzione dell'intervento sul depuratore di Rosignano Solvay che ha raggiunto la potenzialità di 45.000 Abitanti Equivalenti ed i cui lavori sono terminati alla fine del 2018 mentre il collaudo ha avuto fine nei primi mesi del 2019.

È stato altresì completato l'acquedotto rurale che collega la centrale di Puretta in Alta val di Cecina con le località Lanciaia, Roccasillana e San Dalmazio.

Tra i progetti da realizzare deve essere citato il **nuovo dissalatore dell'Isola d'Elba**. Il progetto è volto a realizzare, nel pieno rispetto dell'ambiente, un impianto di dissalazione al fine di raggiungere, seppur parzialmente, l'autonomia idrica dell'isola e il conseguente recupero delle fonti di approvvigionamento site in Val di Cornia. Ad oggi, il sistema di approvvigionamento idrico dell'isola è costituito da una condotta sottomarina in acciaio lunga 27 km di cui 24 in immersione e dai campi pozzi (circa 50 pozzi dislocati nell'isola) che riescono a produrre circa 80 l/s (il 40% della risorsa idropotabile), mentre modesto è il contributo offerto dalle sorgenti. La condotta, che collega la costa toscana (Val di Cornia, Piombino) all'Isola d'Elba nel comune di Rio, trasporta al massimo 160 l/s, contribuendo in maniera determinante a garantire il soddisfacimento della richie-

Figura 2.4. Il rendering del dissalatore di Capoliveri.



sta idropotabile dell'isola (circa il 60%). I recenti monitoraggi eseguiti su quest'ultima hanno rilevato uno stato di conservazione accettabile nonostante l'elevato invecchiamento. Tuttavia, non si possono escludere rotture dovute all'azione del mare o ad incidenti con imbarcazioni. La priorità della realizzazione del dissalatore elbano deriva quindi dalla valutazione dello stato di salute della condotta sottomarina e della sua età che, ad ottobre 2017, ha raggiunto il 31° anno di attività.

La strategia finora delineata per la dissalazione prevede che si raggiunga l'obiettivo dei 160 l/s con due lotti successivi anche in funzione degli impegni finanziari necessari.

Il primo lotto da 80 l/s è suddiviso in due stralci funzionali: il primo stralcio da 40 l/s con opere a mare e terra già idonee alla produzione di 80 l/s; il secondo stralcio relativo ai soli moduli ad osmosi per ulteriori 40 l/s di acqua potabile prodotta. Il dissalatore, sebbene in grado di rimediare l'eventuale rottura improvvisa della condotta sottomarina, non riuscirebbe tuttavia a garantire l'autonomia completa dell'isola,

che necessita almeno di ulteriori 80 l/s se si considera il possibile evento di rottura della condotta attuale.

Per ottenere questo risultato occorrerà una successiva analisi tecnico-economica dalla quale emerga quale soluzione sia la più idonea per far sì che l'isola d'Elba diventi autonoma dal punto di vista idrico. Le possibili soluzioni per l'autonomia idrica dell'Isola d'Elba sono quindi un secondo dissalatore o una seconda condotta sottomarina, insieme ad una utilizzazione più attenta e razionale delle risorse idriche autoctone ed al potenziamento delle riserve idriche locali.

È stato prodotto il progetto definitivo dell'opera. Questo ha ottenuto la non assoggettabilità alla Verifica di VIA e successivamente è stato approvato nella Conferenza Servizi indetta dall'AIT nel corso del 2017. Nel corso del 2019 sono stati affidati i lavori per un primo lotto di opere, in particolare le condotte a terra che collegheranno il futuro dissalatore alla dorsale idrica dell'Elba ed alle condotte sottomarine di prelievo dell'acqua mare da osmotizzare e di restituzione del concentrato salino.

2.3 La distribuzione del gas naturale

LA GESTIONE REGOLATORIA DELLA DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE

L'attività di distribuzione del gas naturale prevede la consegna del gas naturale ai clienti finali (cittadini, imprese, enti) attraverso i gasdotti locali a bassa pressione, collegati alla rete nazionale gestita da SNAM.

La distribuzione è un'attività di servizio pubblico, la cui concessione è regolata da un contratto di servizio con gli enti concedenti (Comuni o società patrimoniali proprietari delle infrastrutture) e si distingue nettamente dall'attività di vendita gas, esercitata da società che operano sul libero mercato dell'energia e che vendono il gas ai clienti finali.

ASA, in qualità di distributore gas, gestisce la rete gas cittadina per concessione pubblica in 5 Comuni della Provincia di Livorno (Castagneto Carducci, Collesalveti, Livorno, Rosignano M.mo e San Vincenzo, comprese alcune zone periferiche situate nei Comuni di Pisa, Fauglia e Castellina M.ma), per un totale di circa **700.712,6 metri** al 31.12.2019. Fra i compiti principali dei distributori gas ci sono il mantenimento in efficienza della rete gas gestita, l'effettuazione di estensioni e potenziamenti, così come la misura del gas che transita nelle reti e la rilevazione per conto delle società di vendita (tramite le letture dei contatori) dei consumi dei clienti finali.

La normativa dettata dall'autorità nazionale di regolazione (ARERA) è principalmente rivolta a tutelare il consumatore di energia, sia dal lato della sicurezza del servizio, sia dal lato della qualità, e prevede

stringenti norme alle quali ogni distributore è soggetto a pena di sanzioni.

Relativamente alla sicurezza, ad esempio, è previsto che tutte le condotte del metallo, dopo la loro posa in opera, siano testate con una prova di pressione, mantenuta stabile per almeno 24 ore, a garanzia della loro capacità di tenuta; inoltre, un sistema di interventi altamente specialistici le isola dall'aggressività del terreno e dalla corrosione delle correnti elettriche vaganti, fattori d'usura delle condotte metalliche interrate (cosiddetta protezione catodica). Per la sicurezza dei clienti finali (es. perdite di gas) è **garantito il pronto intervento 24 ore su 24, tramite apposito numero verde.**

Per quanto concerne la qualità del servizio, è previsto che alcune attività che le società di vendita richiedono per conto dei loro clienti ai distributori gas (es. aperture o chiusure contatori, lavori agli impianti di utenza, lettura dei contatori) debbano essere effettuate entro precisi tempi a pena di indennizzi ai clienti finali, corrisposti dai distributori.

Pressoché ogni attività dei distributori gas è ad oggi minuziosamente regolata dalla normativa nazionale e sottoposta a penalità e sanzioni se non viene svolta correttamente; ciò principalmente a tutela dei cittadini.

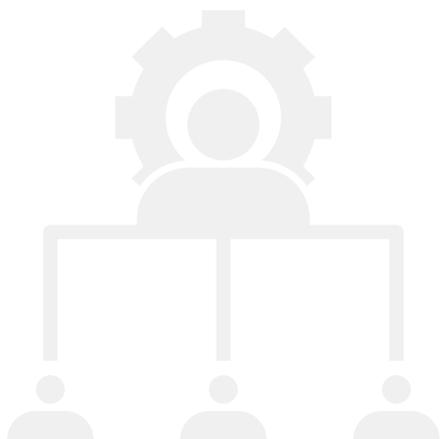
Per l'utilizzazione e gestione delle reti ASA corrisponde un canone annuo ai Comuni concedenti e proprietari delle reti ed incassa dalle società di vendita una tariffa (cosiddetta di "tariffa di vettoriamento") corrispondente alla quantità di gas transitato nelle reti gestite. La tariffa è stabilita

da ARERA, secondo criteri che tengono conto anche degli investimenti realizzati dai distributori per il mantenimento di efficienza e l'estensione delle reti gestite.

L'attività di distribuzione del gas nell'intera Provincia di Livorno sarà affidata mediante gara pubblica, in quanto le concessioni degli attuali 3 gestori (ASA, nei 5 Comuni sopra indicati, Toscana Energia nei Comuni di Piombino, Campiglia M.ma e Suvereto, e 2iRete Gas nei Comuni di Cecina e Bibbona) sono giunte a termine; la gara affiderà la gestione delle reti per un periodo di 12 anni ad un unico gestore, il quale dovrà realizzare il piano di sviluppo della rete che sarà proposto nel bando dai Comuni della Provincia di Livorno (riuniti dal Comune capoluogo Livorno in funzione di stazione appaltante) e dovrà inoltre metanizzare le aree ancora escluse dalla rete gas e nelle quali risulterà tecnicamente fattibile la metanizzazione, nonché dovrà migliorare i propri standard di azione (sicurezza e qualità) nell'interesse della cittadinanza.

Nella tabella a lato il dettaglio dei volumi di gas che nel 2019 sono stati immessi nelle reti gestite da ASA per un totale di **86.895.002 mc.**

Nel settore della distribuzione gas, nel 2019, sono stati **realizzati investimenti per 1,9 milioni di euro** legati ad attività ed interventi, quali la manutenzione straordinaria di reti e impianti, l'adeguamento agli obblighi sulla telemisura, l'acquisto di attrezzature, gli adeguamenti dei vari software in uso alle nuove normative e la messa in protezione catodica delle reti, descritti nel dettaglio al successivo paragrafo.



LA GESTIONE TECNICA DELLA DISTRIBUZIONE DEL GAS NATURALE

Area Impianti

L'Area Impianti ha completato nel 2019 il programma delle verifiche e manutenzioni dei GRF e REMI secondo scadenze UNI. In collaborazione con il Laboratorio ASA è stato effettuato il monitoraggio sulla rete della concentrazione odorizzante per ogni singolo impianto. I rilievi sono stati tutti conformi ed ASA ha raggiunto l'obiettivo

di ottenimento del massimo importo degli incentivi di ARERA.

Sono state realizzate le verifiche di esercizio e complete degli apparecchi in pressione, delle centrali termiche, dei certificati di prevenzione incendi in scadenza nell'anno 2019.

È stato raggiunto l'85 % del monitoraggio delle pressioni dei GRF via web e un numero complessivo di Gruppi di Riduzione telecontrollati superiore al limite di riferimento richiesto da ARERA per il biennio in corso.

Per quanto attiene il Testo Unico della Qualità e delle tariffe dei servizi di distribuzione e misura del gas per il periodo di regolazione 2014 - 2019 (TUGS), con riferimento al calcolo degli incentivi relativi al componente odorizzazione (come previsto da UTILITEAM), anche quest'anno ASA avrà diritto a riscuotere gli incentivi di sicurezza, avallati altresì dalla verifica in campo effettuata nel 2019 da ARERA presso il GRF 89 sito in via Gramsci nel Comune di Rosignano Marittimo.

ASA SPA AREA IMPIANTI A/G/CTO - ANNO 2019

Denominazione Impianto	n° tot. misure effettuate del Grado di odorizzazione del gas art. 31.5 a	n° minimo misure conformi art. 8.5 testo unico 2014-2019	Impianti di odorizzazione a dosaggio diretto nei punti di consegna e con telecontrollo art. 31.5 e	Tipo di odorizzante utilizzato art. 31.5 b	Quantità di gas immesso nell'impianto di distribuzione Smc art. 31.5 c	Quantità di odorizzante introdotto nel gas distribuito Kg art. 31.5 d	Media mg/mc	Kg di odoriz. min.
Livorno Aggregato SNAM 34678200								
Lupi 1ª presa Livorno REMI 34678201			SI					
Lupi 2ª presa Livorno REMI 34678202	125	25	SI	THT	71.867.557	3.112	43,30	2.300
Murrelle REMI 34678101			SI					
Rosignano REMI 34679001	59	5	SI	THT	9.462.212	399	42,16	303
Gabbro REMI 3469002	3	3	NO	THT	273.736	21	76,72	9
Castagneto Carducci REMI 34677901	19	3	SI	THT	2.650.171	127	47,92	85
S. Vincenzo REMI 346779101	22	3	SI	THT	2.641.326	134	50,73	85
Totali	228	39	-	-	86.895.002	3.793	-	-

Per quanto attiene la sicurezza del monitoraggio delle pressioni sulla rete e sui GRF, **in conformità al Testo Unico di ARERA, ASA ha implementato il telecontrollo di n. 126 Gruppi di Riduzione Finale** con il monitoraggio delle pressioni di media e di bassa pressione.

Per il Servizio Gas è possibile, in orario ordinario e durante il servizio di Reperibilità, accedere con lo Smartphone alla visualizzazione del telecontrollo e monitorare in tempo reale i parametri e le apparecchiature poste sugli impianti.

Area Reti Settore Esercizio manutenzione reti e ispezione programmata

L'Area Reti ha completato il programma di ispezione della rete gas, in media e bassa pressione, previsto per il 2019. Con tale monitoraggio si intende localizzare le dispersioni presenti sulla rete al fine di preve-

Grafico
monitoraggio
Media Pressione
Gruppo Riduzione
Finale.

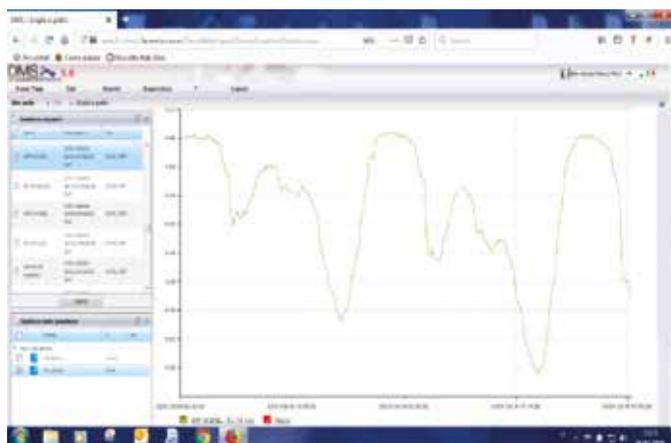
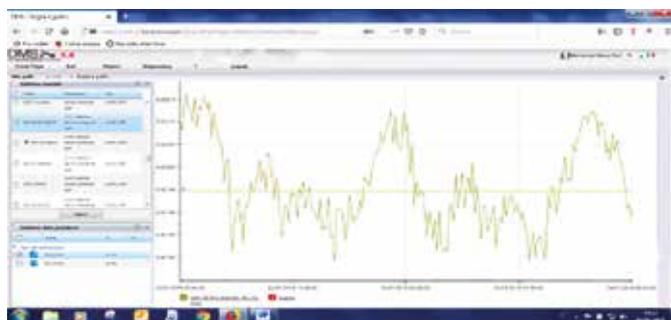


Grafico
monitoraggio
Bassa Pressione
Gruppo Riduzione
Finale.



nire le chiamate di segnalazione alla centrale di pronto intervento.

Al fine di ridurre il numero di dispersioni gas su segnalazione da terzi, tema su cui l'Autorità presta la massima attenzione, nel 2019 il programma di ispezione della rete è stato oltremodo ampliato rispetto a quanto previsto dal programma di ispezione annuale, con l'estensione dell'attività alle derivazioni di utenza (gli allacci), che in base alle statistiche degli anni precedenti sono, insieme ai contatori, la parte di impianto dove si concentrano le dispersioni gas,

tenuto altresì conto che l'Autorità assegna alle dispersioni interrante valore 10 rispetto alle altre dispersioni.

Il potenziamento dell'attività di ispezione ha consentito di rilevare e ovviamente riparare molte dispersioni, con un abbassamento notevole del numero di dispersioni segnalate da terzi, ovverosia le chiamate di segnalazione che pervengono alla centrale del pronto intervento gas di ASA, come si legge nella tabella sovrastante.

Nel 2019 sono pervenute al numero verde 800.417.417 della Centrale di Segnalazione

Explorer Mini-DL è il nuovo apparato di telecontrollo dedicato ai gruppi di riduzione (GRF) e punti terminali di rete. I sensori esterni semplificano e velocizzano l'installazione e il modem integrato consente l'installazione di un unico apparato ATEX direttamente in area pericolosa.



TOTALI PER TIPO DI DISPERSIONE

Anno solare		2015	2016	2017	2018	2019
A	su rete	26	28	47	40	10
B	su impianto di derivazione parte interrata	144	194	130	105	21
C	su impianto di derivazione parte aerea	271	343	272	220	345
D	su gruppo di misura	963	929	770	763	606
Totali		1.404	1.494	1.219	1.128	982
A+B x 10 interrate		1.700	2.220	1.770	1.450	310
C+D x 1		1.234	1.272	1.042	983	951

Emergenze gas 7124 chiamate di cui 5016 non pertinenti e **oltre 2100** pertinenti, per fughe gas e/o altri interventi su tutto il territorio in cui ASA gestisce il servizio gas (Livorno, Collesalveti, Rosignano Marittimo, Castagneto Carducci, San Vincenzo), che hanno fortemente impegnato le squadre operative di pronto intervento, attive 24 ore su 24.

Settore Esercizio manutenzione reti e ispezione programmata

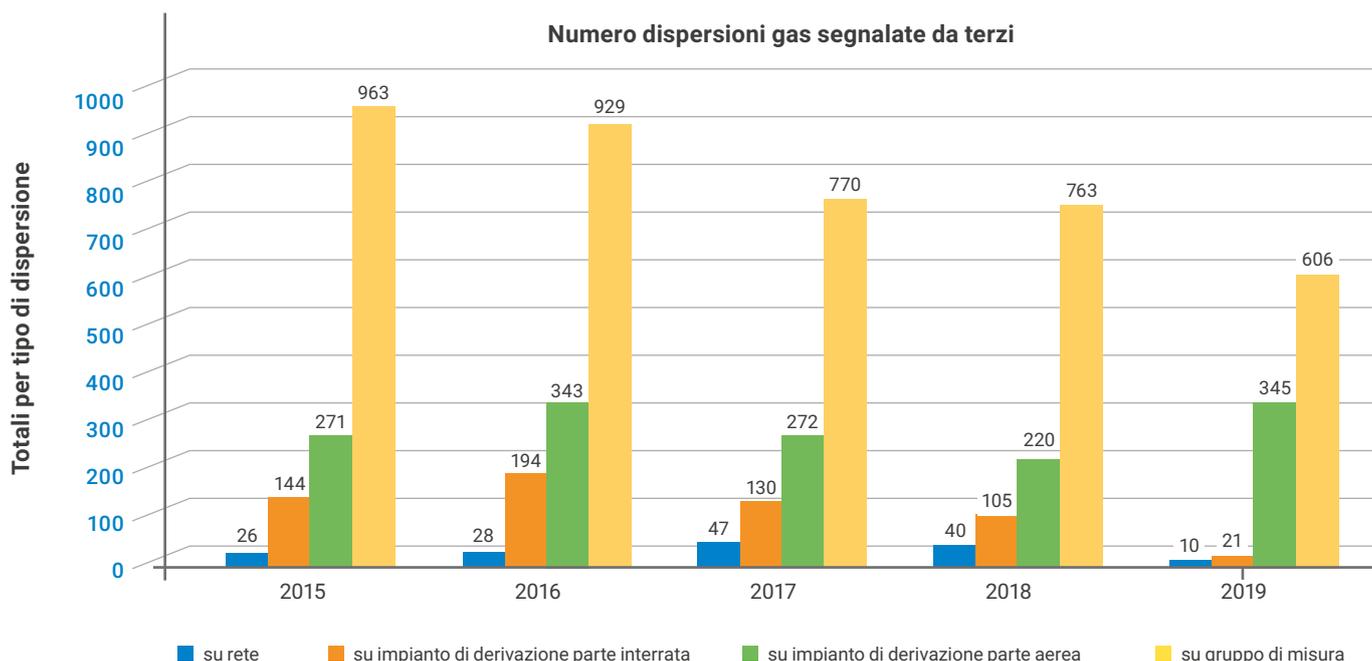
ASA è contestualmente impegnata sul fronte sostituzione contatori di tipo domestico, la campagna di adeguamento in base alla delibera 155/08 di ARERA che prevede la graduale sostituzione del parco contatori con contatori di tipo elettronico. Entro il 31/12/2023 le Aziende con meno di



100.000 utenti finali (quale ASA) dovranno sostituire l'85% dei contatori attivi: un impegno notevole in termini di mano d'opera e investimenti, dato che dovranno essere sostituiti oltre 75.000 contatori.

Nel 2019 sono inoltre pervenute da società

di vendita o clienti finali **oltre 13.100 richieste** pertinenti, e quindi evase, relative a aperture, chiusure, morosità, pose di nuovi contatori, letture contatori, sopralluoghi e preventivi per allacci, esecuzione lavori, ecc.





IL VALORE

48,6
milioni di euro
di valore
distribuito e
generato

Il **31,1%**
del valore distribuito
alla pubblica
amministrazione

110,6
milioni di euro
di ricavi
ordinari

Il **57,8%**
del valore
distribuito al
personale

1,7 milioni di
euro è l'impatto
della gestione
ambientale, pari
al **3,5%** del valore
distribuito
e generato

Il **2,5%**
del valore
distribuito ai
finanziatori
(banche)

3.1 | risultati della gestione

Il decremento del valore della produzione registrato rispetto all'esercizio scorso per circa 2,7 mln di euro si riferisce alla riduzione dei ricavi caratteristici (- 1 mln di euro), all'incremento delle immobilizzazioni per lavori interni (+ 0,9 mln di euro) e, infine, al decremento registrato nei ricavi accessori (- 2,6 mln di euro).

Relativamente ai ricavi caratteristici, la variazione riguarda principalmente il Sistema Idrico Integrato e riflette, da un lato, l'andamento del VRG (Vincolo Ricavi Garantiti) con una sostanziale invarianza rispetto allo scorso esercizio (- 0,1 mln di euro) dall'altro, un maggior effetto di attualizzazione dei crediti per conguagli iscritti (- 0,5 milioni di euro). Inoltre, va considerata la diminuzione dei ricavi afferenti alle altre attività idriche per circa 0,3 mln di euro (fornitura di acqua alle navi e ricavi da fornitura di acqua ad utilizzo industriale).

Relativamente ai ricavi accessori la diminuzione è attribuibile, principalmente, al minor valore del contributo per l'assolvimento dell'obbligo legato ai certificati energetici (- 3,3 mln di euro).

I costi della produzione risultano in leggero aumento, nonostante la sensibile riduzione dei costi per l'assolvimento dell'obbligo legato ai certificati energetici (- 3,1 mln di euro), principalmente per i seguenti fattori:

- aumento dei costi per acquisto di energia elettrica (+1,8 mln),
- incremento dei costi per lo smaltimento dei fanghi di depurazione (+0,7 mln) per effetto del cambio di normativa di settore che ha impedito lo smaltimento dei fanghi in agricoltura;
- incremento dei costi di manutenzione hardware e licenze software (+0,4 mln);

Tabella 3.1. Sintesi del conto economico al 31/12/2019.

	2018	2019
A. Valore della produzione	113.345.472	110.573.932
B. Costi della produzione	105.693.457	105.928.939
RISULTATO OPERATIVO (A-B)	7.652.015	4.644.994
C. Proventi e (oneri finanziari)	267.408	(546.028)
D. Rettifiche di valore di attività finanziarie	(6.385.600)	(10.000)
RISULTATO PRIMA DELLE IMPOSTE (A-B+C+D+E)	1.533.823	4.088.966
Imposte sul reddito dell'esercizio	1.206.206	1.625.457
UTILE DEL PERIODO (A-B+C+D+E-Imposte)	327.617	2.463.508

- incremento dei costi di manutenzione impianti (+ 0,2 mln);
- incremento dei costi per noleggio parco automezzi strumentali (+0,3 mln);
- incremento del costo del personale (+ 1 mln) legato all'aumento delle unità lavorative (+ 24 unità), in parte compensato dalla cessazione di 11 contratti in somministrazione lavoro il cui costo è classificato nei costi per servizi;
- riduzione dei canoni di derivazione e di

attraversamento (- 2 mln) per effetto dello straordinario appostamento effettuato nello scorso esercizio a valle della ricognizione effettuata dalla Regione Toscana, che ha riguardato anche le annualità precedenti al 2018;

- maggiori ammortamenti, accantonamenti e svalutazioni (+ 0,5 mln).

I proventi e oneri finanziari peggiorano per il minore contributo degli interessi attivi di mora addebitati agli utenti (-0,6 mln).



La distribuzione del valore aggiunto

La determinazione del Valore Aggiunto Globale Netto passa attraverso le seguenti fasi:

1. individuazione e riclassifica dei componenti straordinari di reddito;
2. riclassifica dei costi della produzione, al fine di individuare i costi operativi esterni afferenti la gestione caratteristica;
3. determinazione dei componenti accessori e straordinari;
4. determinazione degli ammortamenti e accantonamenti.

Si riportano nella tabella a lato (3.2.) i risultati delle operazioni sopradescritte.

Il Valore Aggiunto Globale Netto è il risultato intermedio della gestione che rimane dopo aver "pagato" i costi operativi esterni afferenti la gestione caratteristica. Il suo utilizzo, infatti, serve a remunerare:

- > i costi interni afferenti il personale dell'Azienda;
- > i costi legati alla Pubblica Amministrazione, cche accolgono principalmente i canoni di concessione dovuti ai comuni per l'affidamento del servizio e le imposte dirette e indirette;
- > i costi afferenti la gestione finanziaria per l'indebitamento contratto dall'Azienda;
- > le liberalità erogate;
- > i costi ambientali della risorsa idrica (ERC), come definiti dal regolatore, che accolgono a sua volta:
 - i costi per reagenti chimici utilizzati per rendere i reflui, raccolti tramite la rete fognaria, adatti per essere ricevuti dal corpo ricettore, a valle dell'attività di depurazione;
 - i costi per i canoni demaniali dovuti

Tabella 3.2. Prospetto di determinazione del valore aggiunto al 31/12/2019.

	2018	2019
A. Valore della produzione (al netto componenti straordinari)	112.501.759	110.572.792
B. Costi intermedi della produzione	44.202.966	44.644.336
VALORE AGGIUNTO CARATTERISTICO LORDO (A-B)	68.298.793	65.928.456
C. Componenti accessori e straordinari	-3.399.003	271.664
VALORE AGGIUNTO GLOBALE LORDO (A-B+C)	64.899.789	66.200.120
(-) Ammortamenti e accantonamenti	-17.077.575	-17.644.441
VALORE AGGIUNTO GLOBALE NETTO	47.822.214	48.555.679

Tabella 3.3. Prospetto di riparto del valore aggiunto al 31/12/2019.

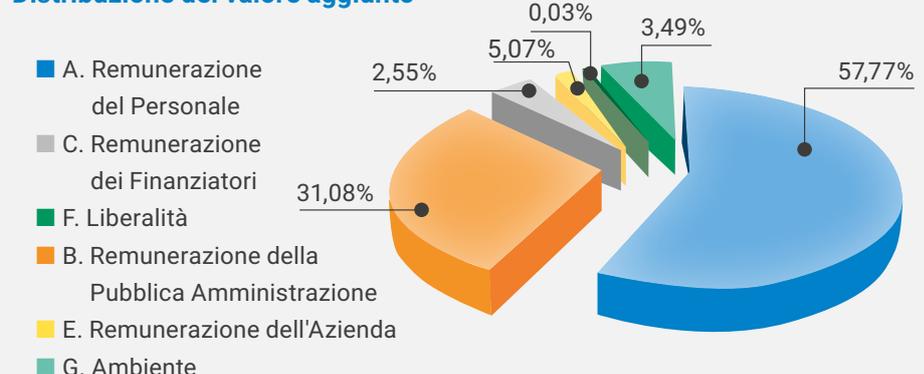
	2018	2019	2018	2019
A. Remunerazione del Personale	27.165.046	28.050.801	56,80%	57,77%
B. Remunerazione della Pubblica Amm.	14.526.355	15.090.880	30,38%	31,08%
C. Remunerazione dei Finanziatori	1.763.183	1.239.780	3,69%	2,55%
D. Remunerazione degli Azionisti	-	-	0,00%	0,00%
E. Remunerazione dell'Azienda	327.617	2.463.508	0,69%	5,07%
F. Liberalità	19.300	16.860	0,04%	0,03%
G. Ambiente	4.020.715	1.693.850	8,41%	3,49%
VALORE AGGIUNTO GLOBALE NETTO	47.822.214	48.555.679	100,00%	100,00%

all'ente territoriale per l'emungimento della risorsa idrica dal territorio;

- i costi riconosciuti ai Consorzi di Bonifica del territorio;

> la remunerazione dell'Azienda rappresentata dall'utile non distribuito e accantonato a riserva.

Distribuzione del valore aggiunto





LE PERSONE

502
persone
a tempo
indeterminato

43
NUOVI ASSUNTI
a tempo
indeterminato

19
cessazioni

9
contratti
di sommini-
strazione

147
procedure
di lavoro
sicuro

**Premio
di risultato:**
sottoscritto accordo
sindacale per opzione
volontaria per servizi
di *welfare*

5 quadri su
18 sono donne
**Nessun
dirigente
donna**

Iniziativa di
presentazione
del **sistema di
"Performance
Management"**
adottato
da ASA

Gli operai,
tutti uomini,
costituiscono
il **45%** dei
dipendenti
totali

4.1 Il personale

Al 31.12.2019 ASA presenta un organico di 502 dipendenti con contratto a tempo indeterminato di cui 6 dirigenti, 17 quadri, 256 impiegati e 225 operai ai quali si aggiungono 9 contratti di somministrazione, 2 contratti a tempo determinato e 2 a progetto.

Il dato complessivo dell'occupazione diretta registra un lieve incremento conseguente all'attuazione di un importante piano di ricambio generazionale, finalizzato ad un complessivo rafforzamento dell'area operativa.

A fronte di 19 uscite, dovute soprattutto a cessazione dei rapporti di lavoro di personale in possesso dei requisiti per la pensione di anzianità, ASA ha effettuato 43 assunzioni a tempo indeterminato attraverso varie selezioni pubbliche indette secondo quanto previsto nel Regolamento per il reclutamento del personale adottato dalla società.

ASA si è altresì impegnata in un continuo percorso di efficientamento della gestione del personale attraverso l'internalizzazione di lavorazioni specialistiche e il potenziamento delle competenze mediante una approfondita analisi organizzativa e un rigoroso *assessment* finalizzato allo sviluppo della professionalità e della valorizzazione delle risorse umane.

A completamento dello studio avviato negli anni precedenti, che ha visto la definizione di un Job System articolato in un modello di ruoli aziendali organizzato in famiglie professionali (c.d. *Job Family Model*) ed in un'infrastruttura logica che consenta di omogeneizzare i ruoli e mestieri dell'organizzazione (c.d. *Banding System*), il 2019

Tabella 4.1. I dipendenti delle sedi (comprese le due persone con contratto a tempo determinato).

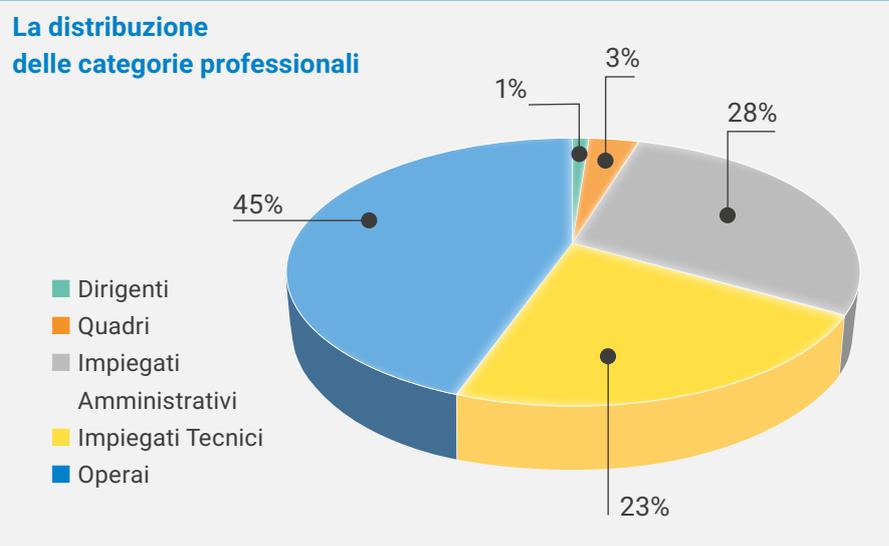
Sede	2017	2018	2019
Alta Val di Cecina	21	22	25
Bassa Val di Cecina	82	82	89
Isola d'Elba	20	24	27
Livorno	308	308	316
Val di Cornia	34	38	41
Totale dipendenti (Dirigenti esclusi)	465	474	498

	2017	2018	2019
Numero Dirigenti	6	6	6

Tabella 4.2. Il personale ripartito per categorie professionali e per genere.

Categoria professionale	2017			2018		
	Uomini	Donne	TOT	Uomini	Donne	TOT
Dirigenti	6	0	6	6	0	6
Quadri	13	5	18	12	5	17
Impiegati amministrativi	58	77	135	62	80	142
Impiegati tecnici	102	11	113	104	10	114
Operai	208	0	208	225	0	225
Totale dipendenti	387	93	480	409	95	504

Figura 4.1.



ha visto anche la piena applicazione della nuova procedura di valutazione delle performance del personale.

Il modello di *performance management* implementato, che ha interessato a diversi livelli tutto il personale aziendale, si è articolato in una fase iniziale di presentazione e "goal setting" - seguita dalla raccolta e l'elaborazione dei dati relativi ai vari aspetti oggetto della valutazione - ed una fase finale di "feedback" con la condivisione degli esiti e l'individuazione delle conseguenti azioni correttive e di sviluppo.

La distribuzione delle varie qualifiche contrattuali registra, rispetto all'anno precedente, solo una minima variazione dovuta all'adeguamento di alcune posizioni organizzative.

Dirigenti e Quadri rappresentano complessivamente quasi il 5% dei dipendenti, con un 29% circa di donne con la qualifica di Quadro.

Gli impiegati rappresentano il 51% complessivo della forza lavoro (28% amministrativi e 23% tecnici) con una percentuale di circa il 35% di donne.

Gli operai, tutti uomini, costituiscono il 45% dei dipendenti totali dell'azienda.

Dopo la significativa riduzione evidenziata negli ultimi anni, nel 2019 si rileva un ricorso al lavoro straordinario sostanzialmente in linea con quanto registrato nello scorso anno. Il numero di ore di straordinario effettuato in reperibilità rimane praticamente invariato a fronte di un lieve incremento delle ore di straordinario effettuate in condizione di non in reperibilità, il rapporto tra le ore complessive di straordinario e il totale delle ore lavorate rimane stabile al 5,6%.

Figura 4.2. Distribuzione percentuale uomini/donne.

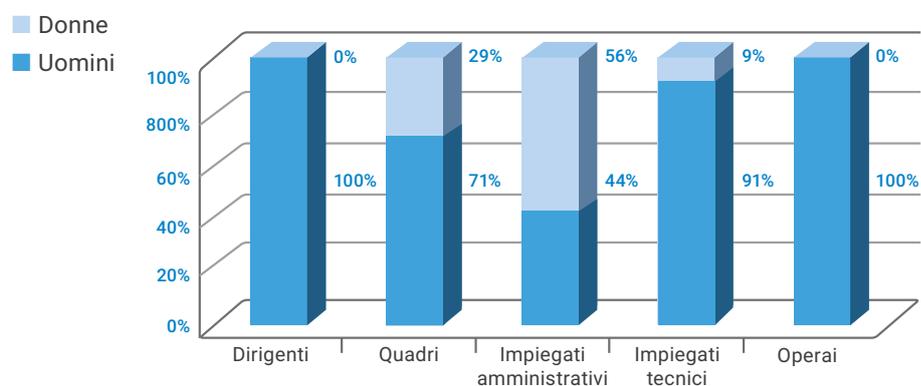


Tabella 4.3. Il personale ripartito per categorie professionali e per fasce di età.

Categoria professionale	20-30 anni		30-40 anni		40-50 anni		>50 anni	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Dirigenti					1		5	
Quadri					4	2	8	3
Impiegati amministrativi		2	4	5	24	49	34	24
Impiegati tecnici	1		6	1	44	5	53	4
Operai	9		20		96		100	

Tabella 4.4. Il personale ripartito per categorie professionali e per tipologia di contratto.

Categoria professionale	Full-time		Part-time	
	M	F	M	F
Dirigenti	6			
Quadri	12	4		1
Impiegati amministrativi	59	63	2	17
Impiegati tecnici	105	8		2
Operai	225			

Tabella 4.5. Il personale ripartito per categorie professionali e per tipologia di contratto.

Categoria professionale	T. indeterminato		T. determinato		Altre tipologie*	
	M	F	M	F	M	F
Dirigenti	6	0	0	0		
Quadri	12	5	0	0		
Impiegati amministrativi	62	80	0	0	1	4
Impiegati tecnici	104	10	0	0	1	
Operai	223	0	2	0	3	

* Contratti di somministrazione.

Tabella 4.6. Il lavoro straordinario totale sul totale delle ore lavorate.

Categorie professionali	Straordinari totali	% straordinari su tot. ore lavorate
Impiegati amministrativi	2.084	0,27%
Impiegati tecnici	12.688	1,62%
Operaio	29.049	3,72%
Tot. complessivo	43.821	5,61%

4.2 La salute e la sicurezza sul lavoro

Negli ultimi anni, con l'intento di ridurre ulteriormente la gravità e la probabilità d'accadimento degli infortuni, è stata posta particolare attenzione all'esame statistico del loro andamento, alla loro tipologia e gravità, al gruppo

omogeneo di lavoratori interessati, al numero di giornate lavorative perse in funzione del numero di giornate lavorabili ed effettivamente lavorate.

Dal 2005 in poi, allo scopo di poter confrontare i dati relativi ad ASA con quelli

di altre aziende che svolgono attività simile a quella di ASA, sono stati inoltre calcolati gli Indici di Frequenza, di Gravità, e la Durata media degli infortuni per ciascun anno.

Tabella 4.17. Numero di infortuni per tipologia.

TIPOLOGIA	ANNI									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
A. Incidenti stradali per spostamenti di lavoro	3	3	1	0	2	2	0	0	0	0
I. Incidenti stradali in itinere (*)	2	3	3	2	3	4	2	0	1	4
B. Schegge occhi	1	2	1	2	1	4	2	0	2	0
C. Contusioni mani braccia e corpo	9	3	7	9	6	4	3	2	0	2
D. Contusioni ginocchia e piedi	8	5	4	2	3	5	5	0	1	5
E. Scivolamenti	5	1	2	2	1	0	0	0	0	2
F. Distorsioni e strappi	9	4	6	3	3	9	3	5	6	4
G. Fratture	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2
H. Altro	4	4	1	2	3	1	0	3	2	0
TOTALI (senza itinere)	39	22	23	21	20	26	15	12	13	15
TOTALI (con itinere)	41	25	26	23	23	26	15	12	14	19

* Dal 2005 in poi gli incidenti stradali in itinere non sono stati utilizzati per il calcolo di If e Ig.

Tabella 4.18. Anno 2019 - Numero di infortuni suddivisi per tipologia e per gruppi omogenei di lavoro.

TIPO INFORTUNIO	Reti A/G	Reti fognature	Elettrici Elettronici	Impianti A/G	Impianti Depurazione	Amm.vi/ tecnici A/G	Totali
A. Incidenti stradali per spostamenti	0	0	0	0	0	0	0
I. Incidenti stradali in itinere (*)	1	-	-	-	-	3	4
B. Schegge negli occhi	0	0	0	0	0	0	0
C. Contusioni mani, braccia e corpo	2	-	-	-	-	-	2
D. Contusioni ginocchia e piedi	3	0	0	0	0	2	5
E. Scivolamenti	2	0	0	0	0	0	2
F. Distorsioni e strappi muscolari	1	0	0	0	0	0	4
G. Fratture	0	1	0	0	1	0	2
TOTALE numero di infortuni	8	1	0	0	1	5	15

* Dal 2005 in poi gli incidenti stradali in itinere non sono stati utilizzati per il calcolo di If e Ig. Gli incidenti stradali in itinere non sono conteggiati.



Tabella 4.19. Numero di infortuni e giorni di lavoro perduti.

**NUMERO DI INFORTUNI ANNI 2010 – 2019
E GIORNI DI LAVORO PERSI PER CIASCUN ANNO (*)**

ANNO	Infort. totali	Giorni totali	Infort. senza itinere	Giorni senza itinere
2010	41	1173	39	1134
2011	25	587	22	519
2012	26	940	23	829
2013	23	430	21	345
2014	23	492	20	406
2015	30	662	26	644
2016	17	493	15	465
2017	12	380	12	380
2018	14	645	13	605
2019	19	411	15	245

DATI SEPARATI PER LINEA SII

ANNO	Infort. totali	Giorni totali	Infort. senza itinere	Giorni senza itinere
2015	28	650	25	635
2016	15	448	13	420
2017	12	380	12	380
2018	14	645	13	605
2019	12	411	12	215

DATI SEPARATI PER LINEA GAS

ANNO	Infort. totali	Giorni totali	Infort. senza itinere	Giorni senza itinere
2015	2	12	1	9
2016	2	45	2	45
2017	0	0	0	0
2018	0	0	0	0
2019	3	0	3	30

* Dal 2005 in poi gli incidenti stradali in itinere non sono stati utilizzati per il calcolo di If e Ig.

Dalla Norma UNI 7249:2007 e dalle indicazioni di FederUtility:

Indice di frequenza (If) = N. infortuni/N. ore lavorate)

x 1.000.000

Dove ore lavorate = ore lavorabili (comprese le ore di straordinario)

– (ore ferie + ore malattia + ore infortuni

+ altre ore perse)

Indice di gravità (Ig) = giorni di assenza x1000 /ore lavorate

Durata media (Dm) = giorni infortuni / n. infortuni

Nel calcolo di If e Ig non sono stati conteggiati gli infortuni in itinere.

Tali indici sono calcolati con riferimento all'anno solare e con i dati disponibili al 31 marzo dell'anno successivo (per quanto riguarda il mancato riconoscimento degli infortuni).

Le ore perse per ricadute di infortuni di anni precedenti saranno conteggiate nell'anno di riferimento senza aumentare il numero degli infortuni dell'anno in esame.

I giorni di assenza sono calcolati facendo riferimento alla durata media della giornata lavorativa del personale aziendale che è pari a 7,6 h.

Dall'anno 2015 If e Ig vengono calcolati anche separatamente per il Sistema Idrico Integrato e per la Linea Gas

ANNO 2019

Linea SII

N. infortuni **=12** (esclusi quelli in itinere che sono n.4)

N. ore lavorate **=688.445**

N. gg assenza per infortuni **=215**

Linea GAS

N. infortuni **=3** (esclusi quelli in itinere che sono n.0)

N. ore lavorate **=93.167**

N. gg assenza per infortuni **=30**

Tabella 4.20. Indice di frequenza e gravità separati per SII e GAS dal 2015 al 2019.

INDICI DI GRAVITÀ E DI FREQUENZA DAL 2015 AL 2019 (*) LINEA SISTEMA IDRICO INTEGRATO E LINEA GAS SEPARATI															
SII/GAS	Dipendenti		N. Infortuni		N. ore lavorate		N. gg infortuni		If		Ig		Durata media (gg)		
	SII	GAS	SII	GAS	SII	GAS	SII	GAS	SII	GAS	SII	GAS	SII	GAS	
2015	417	68	25	1	667.011	99.740	653	9	37,48	10,03	0,979	0,090	26,12	9	
Totale	485		26		766.751		662		33,19		0,863		25,46		
2016	412	68	13	2	660.066	98.165	418	47	19,695	20,374	0,633	0,479	32,153	23,5	
Totale	480		15		758.232		465		19,783		0,613		31		
2017	410	68	12	0	711.302	101.381	380	0	16,87	0	0,534	0	31,67	0	
Totale	478		12		812.683		380		14.766		0.467		31.67		
2018	417	63	13	0	685.625	103.583	605	0	18,96	0	0,882	0	46,54	0	
Totale	480		13		789.208		605		16,47		0,766		46,54		
2019	434	64	12	3	688.445	93.167	215	30	17,43	32,20	0,312	0,322	17,17	10	
Totale	498		15		781.612	13	245		19,19		0,313		16,33		

* Nel numero di infortuni, non sono compresi gli incidenti stradali in itinere.

Esaminando la tipologia degli eventi infortunistici anno 2019 rispetto al 2018 si rileva che principalmente, **sono aumentati gli incidenti in itinere e infortuni per contusioni, mentre risultano diminuiti gli incidenti da schegge negli occhi.**

1. INCIDENTI

- STRADALI ITINERE >** (da n. 1 del 2018 a n.4 del 2019)
- 2. SCHEGGE NEGLI OCCHI >** (da n. 2 del 2018 a n. 0 del 2019)
- 3. CONTUSIONI >** (da n. 1 del 2018 a n. 7 del 2019)
- 4. FRATTURE >** (da n. 2 del 2018 a n. 2 del 2019)
- 5. DISTORSIONI**
- E STRAPPI MUSCOLARI >** (da n. 5 del 2018 a n. 4 del 2019)
- 6. ALTRO >** (da n. 3 del 2018 a n. 0 del 2019)

Inoltre, dai dati evidenziati nelle **tabelle** si desume che il numero totale di infortuni risulta in lieve aumento rispetto all'anno passato (dai n.13 del 2018 ai n.15 del 2019) mentre diminuiscono notevolmente i giorni persi per infortunio (dai 605 del 2018 ai 245 del 2019) a causa della minore durata media (dai 46,54 gg del 2018 ai 16,33 del 2019). Pertanto, il fenomeno infortunistico non ha evidenziato gravità significative ma deve comunque essere costantemente monitorato per poter ottenere una progressiva diminuzione degli indici.

In materia di **sicurezza sul lavoro**, la formazione di ciascun lavoratore appartenente ai gruppi omogenei di lavoratori individuati in ASA è stata definita ufficialmente dal Datore di Lavoro. Tale programma di formazione viene continuamente aggiornato in base alla evoluzione normativa.

A tutto il 2019, in ASA sono attive **n. 147** Procedure di Lavoro Sicuro (PLS)



4.3

La **formazione in Azienda**

Nel corso del 2019 sono stati tenuti i corsi per la formazione obbligatoria in materia di sicurezza, per il personale di recente ingresso in azienda e quelli relativi a "Lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati", "Addetti bonifica, rimozione e smaltimento amianto" e "Addetti all'utilizzo gru su autocarro". Sono inoltre proseguite le iniziative per la formazione del personale operativo su "Primo soccorso" ed "Antincendio" e si è svolto il corso per la formazione sul piano di emergenza ed evacuazione impianti. È stato anche

organizzato un incontro formativo per gli assistenti tecnici avente ad oggetto il "Titolo IV D. Lgs. 81/08 adempimenti e novità".

Si è tenuta quindi un'iniziativa particolare, con la collaborazione della società Mercer, per illustrare il sistema di "Performance Management" adottato dall'Azienda, e sono stati organizzati i corsi di aggiornamento per addetti all'uso del defibrillatore (BLS).

Ha preso quindi avvio, nel mese di ottobre,

un ciclo di giornate formative sulla normativa ADR e sul trasporto/deposito rifiuti. Si sono inoltre svolti dei corsi per la formazione prevista, ai sensi della Delibera Giunta Toscana n. 559, per gli operatori ed i responsabili delle attività di controllo delle Fonti Alta Qualità presenti sul territorio. Si sono infine tenuti i consueti seminari tecnici interni organizzati in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri di Livorno, ed è proseguita la collaborazione con alcune istituti superiori del territorio per iniziative di Alternanza Scuola Lavoro.

4.4

|| **welfare aziendale**

ASA conferma nel 2019 l'attuazione di una politica gestionale finalizzata al corretto equilibrio tra vita professionale e vita privata dei propri dipendenti. Questi possono infatti disporre di una serie di strumenti – orari di lavoro flessibili, part-time, brevi permessi e congedi retribuiti, banca ore – che consentono di conciliare impegni lavorativi ed esigenze personali.

Con particolare riferimento al part time, tutti i dipendenti, compatibilmente con le esigenze di servizio, hanno la possibilità di richiedere l'applicazione di un orario a tempo parziale, su base volontaria e sempre reversibile, senza esclusione dai benefit previsti per i dipendenti con

contratto a tempo pieno.

Tutto il personale può inoltre usufruire di un servizio mensa che viene assicurato attraverso una rete di locali convenzionati diffusa su tutto il territorio gestito.

Con lo scopo di favorire la socialità tra i dipendenti, l'Azienda supporta inoltre il circolo ricreativo aziendale (CRAL), contribuendo annualmente al sostentamento del circolo stesso e mettendo a disposizione, attraverso un comodato d'uso gratuito, i locali necessari allo svolgimento della attività. Attività che si concretizzano in iniziative di carattere culturale, sportivo, turistico, di solidarietà sociale e nel rendere disponibile ai propri associa-

ti diversi vantaggi quali convenzioni con esercizi commerciali o contributi per le spese scolastiche dei familiari.

Nell'anno 2019 si è conclusa la trattativa sul premio di risultato del triennio successivo mediante sottoscrizione di un accordo sindacale che ha introdotto l'opzione volontaria per servizi di welfare. In alternativa al pagamento dell'importo del premio di risultato, il lavoratore può ora scegliere di fruire di opere e servizi tramite accesso all'apposito Pacchetto composto da utilità di valore sociale e/o assistenziale (istruzione, assistenza a familiari e disabili, cultura, assistenza sanitaria integrativa, previdenza complementare integrativa).



IL CLIENTE DEL SII

Oltre **160.000**
Utenze servite
(Clienti domestici,
non domestici
e pubblici)

Giudizio
medio indagine
*customer
satisfaction*
7 su 10

Bonus
Ildrico Nazionale:
1.583
domande
accolte

**Alta Val
di Cecina**
è l'area più
soddisfatta

Spesa media
per utente
domestico residente
di **310€/
anno**

Fondo sociale
AIT: oltre
**1,6 milioni
di euro**
erogati nel
periodo
2015-2019

L' **Isola d'Elba**
è l'area meno
soddisfatta ma si
registra un
miglioramento

**oltre
750.000**
bollette
emesse

40.000
bollette richieste
nel solo formato
elettronico

5.1 Il rapporto con il cliente



La relazione con il cliente del Servizio Idrico Integrato – è opportuno ricordare che il Servizio Gas ha invece come utenti finali le varie società di vendita - è stata profondamente riorganizzata nel corso degli ultimi anni, sulla base dei provvedimenti dei Regolatori e delle opinioni raccolte attraverso indagini di customer satisfaction. L'obiettivo finale che si è cercato di raggiungere è stato quello di diversificare l'accesso mediante nuovi canali e rendere più semplici e fruibili i servizi, siano essi di natura tecnica (interventi e lavori) sia di natura commerciale/amministrativa quali la contrattualistica, le letture e la bollettazione, le modalità di pagamento, i reclami e le richieste di informazioni.

Si è dunque cercato di superare il concetto classico di relazione canalizzata solo attraverso lo sportello fisico, con ogni comprensibile disagio (ad esempio: gli orari di apertura, i tempi di attesa, le difficoltà di spostamento di alcuni clienti, l'ubicazione geografica non servita da trasporto pubblico, ecc...), andando verso una multicanalità – gratuita - orientata alle aspettative e all'evoluzione tecnologica che sta attraversando la società odierna, attraverso la quale fruire dei servizi (pubblici) forniti da ASA.

Le richieste dei clienti vengono acquisite mediante i canali diretti e canali indiretti:



■ Canali diretti

> Alle dipendenze dell'Area Tecnica:

Centrale di pronto intervento guasti e fughe (acqua – fognature e gas): il servizio è inserito in una struttura organizzativa che, oltre a garantire il presidio delle reti e degli impianti su tutto il territorio 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno mediante sistemi di telecontrollo, riceve le chiamate dei clienti, che segnalano guasti o fughe alle reti idrica, fognaria e del gas, indirizzando le squadre operative sul luogo segnalato per le opportune verifiche.

> Alle dipendenze dell'Area Commerciale:

Sportello telefonico commerciale un vero e proprio sportello, gratuito (numero verde da fisso e mobile), attivo dalle ore 08.00 alle ore 16.00 dal lunedì al venerdì. Tramite esso il cliente

può svolgere tutte le operazioni commerciali: fare un contratto, pagare una bolletta con carta di credito, chiedere informazioni o la rettifica di una bolletta, prenotare un appuntamento per un intervento o un sopralluogo tecnico.

Il Servizio è svolto solo con personale dipendente di ASA.

A fondo pagina la **tabella 5.1** con i dati relativi all'andamento delle chiamate nel 2018 e nel 2019.

Lo sportello fisico

Questo canale rappresenta **ancora un importante approdo** per la clientela ed ASA garantisce una presenza ben distribuita sul territorio gestito.

Sette gli sportelli presenti con aperture alternate dal lunedì al venerdì. Cinque sempre aperti la mattina e almeno uno il pomeriggio.

Nella pagina seguente la **mapa degli sportelli territoriali**.

Canale dedicato agli amministratori di condominio e ai grandi clienti

La struttura - composta da personale con competenze trasversali - assicura un canale specifico a queste tipologie di clienti ai quali, data anche la complessità delle tematiche, offriamo la possibilità di espletare le operazioni anche su appuntamento o mediante contatti diretti.

Tabella 5.1. I dati relativi all'andamento delle chiamate nel 2018 e nel 2019.



Anno	Arrivate	Risposte	Abbandonate	LS (livello di servizio=risposte/arrivate%)	Tempo media di attesa (secondi)	Standard Carta del Servizio (240 secondi)
Tot. 2019	77.074	64.556	12.518	83,76%	118	> 240
Tot. 2018	67.874	63.483	4.364	93,57%	115	> 240

A lato la **tabella 5.2** con i dati relativi all'andamento degli accessi agli sportelli fisici nel 2019.

Canali indiretti

E-mail/Pec

(commerciale@asa.livorno.it - asa-spa.protocollo@legalmai.it)

Canale che sta diventando il punto di riferimento data l'evoluzione e la facilità di utilizzo di questo strumento. Nel 2019 la sola Area Commerciale/Clienti ha ricevuto oltre 14.000 e-mail (+100% rispetto al 2018). Sono state perciò approntate anche alcune misure organizzative dedicate, al fine di garantire un presidio maggiore di questa modalità che, in prospettiva, andrà ad alleggerire il flusso di clienti sui canali diretti.

Posta ordinaria

Il classico modo di mettersi in contatto con l'azienda tramite posta ordinaria o raccomandata, fax e la consegna brevi-manu. Nel 2019 l'Area Commerciale/Clienti ha ricevuto oltre 2.000 documenti.

Sito web e App

Questi canali rappresentano la novità assoluta anche dal punto di vista culturale. ASA è "sbarcata" su queste piattaforme adeguandosi alle richieste dei clienti che a loro volta hanno mutato (ed evoluto) le loro abitudini e i loro approcci ai servizi pubblici. "La richiesta online" rappresenta oggi un "must" da offrire. In tal senso, anche dietro ai giudizi e le indicazioni raccolte nelle indagini di **customer satisfaction**, ASA ha rinnovato i propri siti web ed in particolare quello dedicato ai servizi al cliente: lo **sportello online** a cui ha abbinato le **applicazioni per smartphone e tablet**. Oggi un cliente può svolgere la maggior parte delle operazioni (quelle più richieste) **tra-**

Tabella 5.2.

Accessi agli sportelli fisici nel 2019.

	Accessi	Tempo medio attesa (secondi)
Cecina	9.477	760
Elba	8.448	1.113
Livorno	17.746	1.003
Piombino	3.590	799
Rosignano	2.795	785
Venturina	5.885	626
Volterra	2.697	443
Totale 2019	50.638	875
Totale 2018	44.555	507
Delta	13%	73%



Figura 5.1. La mappa della distribuzione degli sportelli territoriali.

mite pc senza limiti di orario tra cui: contratti, richieste di intervento o lavori, visualizzazione delle bollette in **formato pdf**, pagamento della bolletta tramite carta di credito, comunicazione dell'autolettura, attivazione (o revoca) della domiciliazione bancaria dei pagamenti, inoltre reclami, richieste di informazioni e suggerimenti. **Dal lato dei Devices è possibile, tramite "App" dedicata al mondo Android e ios**, visualizzare e pagare la bolletta, comunicare la lettura, inoltrare un re-

App

Available on the **App Store** and **ANDROID APP ON Google play**

Web <http://www.asaspa.it/web/asasi>

clamo, una richiesta di informazioni, consultare l'**ubicazione dell'ufficio più vicino, localizzato tramite il GPS dello smartphone o tablet**. E ancora, le **ultime news, il collegamento diretto ai social network, i contatti, compresa la possibilità di contattare direttamente la centrale operativa dei guasti e delle emergenze**.

Oltre 2000 le richieste pervenute tramite le piattaforme web (sito internet e App).

La bolletta via e-mail

Ulteriore possibilità che l'Azienda offre ai suoi **clienti** è quella di presentare richiesta per **ricevere la bolletta tramite e-mail - in sostituzione della versione cartacea** - a cui può essere aggiunto anche il **preavviso tramite sms** (il tutto senza alcun aggravio di costi). Il cliente viene quindi informato dell'emissione della nuova bolletta tramite sms e successivamente riceverà nella propria casella di posta elettronica la bolletta in formato **pdf**, che potrà stampare e pagare presso gli uffici postali o nelle banche, oppure tramite il proprio c/c bancario **in remote**, ma anche, come già detto, tramite **pc o smartphone/tablet**.

Questo canale nel corso del 2018 è stato fortemente incentivato in quanto garantisce rapidità e certezza della consegna oltre ad un risparmio per l'ambiente e di costi operativi.

L'Azienda è passata da circa 2000 a oltre 10.000 utenti che hanno attivato il servizio di ricevimento della bolletta via e-mail.

Ufficio Reclami

Struttura dedicata al presidio di tutti i reclami scritti pervenuti in ASA, uno dei punti di forza riconosciuto dal Rina ad ogni rinnovo della certificazione di qualità ISO. Nel 2019 tutti i reclami han-

no ottenuto una risposta motivata, l'87% entro lo standard stabilito dalla Carta del Servizio idrico (24 gg vs 25 gg).

Ricevuti	350	100%
Risposti	350	
di cui IN	303	87%
di cui OUT	47	13%
Tempo medio risposta (gg)	23	
Standard Carta del Servizio (gg)	25	

Ufficio Conciliazione

Struttura nata in seguito alla Regolamentazione prevista da AIT e dedicata a prevenire i contenziosi giudiziali. Questa attività – gratuita - si inserisce nella fase successiva ad un reclamo non chiuso positivamente per il cliente, il quale ha la possibilità di adire la "conciliazione paritetica" (gestore e cliente assistito dal Legale o da associazione dei consumatori); la "conciliazione regionale" (gestore e cliente assistito dal Legale o da associazione dei consumatori, alla presenza del Difensore Civico Regionale, vedi **tabella 5.3**.

Quanto sopra è gestito mediante una struttura organizzativa così strutturata:

Canali diretti e indiretti

L'organizzazione ha una struttura territoriale coincidente con le cinque zone territoriali a cui è assegnato il personale addetto alla clientela coordinato da un Referente che risponde al Responsabile Operativo della Gestione Clienti. Questa Area, formata da 20 unità, presidia lo sportello fisico, telefonico e i canali indiretti. Ulteriori 3 unità sono collocate c/o l'ufficio Reclami e Conciliazione alle dirette dipendenze del Responsabile dell'Area Commerciale.

Fatturazione - misura e riconciliazione incassi

L'organizzazione ha una struttura centralizzata sulla sede dalla quale vengono presidiate le funzioni di raccolta della misura (lettura) con oltre 300.000 letture commissionate alla società esterna; tutto il processo di bollettazione è pari ad oltre 110 milioni di euro/anno con circa 750.000 bollette/anno di cui circa 9.000 emesse verso la PA in modalità "fatturazione elettronica" e "split payment" e ulteriori 40.000 inviate ai clienti privati tramite **e-mail** in sostituzione del cartaceo.

La correttezza della bollettazione, intesa come addebiti più corrispondenti possibile ai consumi effettivi (tenuto conto delle dinamiche di consumo e di raccolta della misura e della fatturazione), rappresenta uno degli indici di "gradimento" che ha trovato nel corso degli ultimi anni un continuo miglioramento.

La funzione che presidia la riconciliazioni dei pagamenti, ovvero abbina ad un pagamento alla relativa bolletta, si occupa della gestione di tutti i pagamenti proveniente da vari canali effettuati dal cliente verso ASA.

Nel 2019 sono stati registrati oltre 600/k documenti (bollette/fatture) per un totale di oltre 110 mln/euro di pagamenti. Provvede inoltre a tenere i rapporti con gli Istituti di Credito relativamente ai clienti che scelgono di pagare tramite addebito diretto sul c/c (circa il 40% della clientela) gestendo i vari flussi in **output** e **input**.

Tabella 5.3. Tabella riepilogativa delle pratiche trattate.

Tipo conciliazione	Accordo	Annullata	In corso di definizione	Non accordo	Totale Complessivo 2019	Totale 2018	Delta %
Interna	1	0	0	0	1	3	-67%
Paritetica	0	1	3	0	4	2	100%
Regionale	3	1	16	0	20	22	-9%
ARERA	3	1	0	4	8	0	0%
Totale complessivo	7	3	19	4	33	27	22%



5.2 La carta del servizio idrico integrato: principi e standard

Il gestore basa il suo rapporto con i cittadini utenti sui seguenti **principi fondamentali**:

EGUAGLIANZA ED IMPARZIALITÀ

L'erogazione del Servizio Idrico Integrato si basa sul principio di eguaglianza dei diritti degli utenti. Le regole riguardanti i rapporti tra il Gestore e gli utenti prescindono dalle differenze di sesso, razza, lingua, religione ed opinioni politiche. Deve essere garantita la parità di trattamento degli utenti, a parità di condizioni impiantistico-funzionali, nell'ambito di tutto il territorio di competenza. Particolare attenzione è posta sia nel rapporto diretto agli sportelli che in quello indiretto (in particolare telefonico e postale), nei confronti dei soggetti portatori di handicap, anziani e cittadini-utenti appartenenti a fasce sociali più deboli. Il Gestore s'impegna ad agire, nei confronti

degli utenti, in modo obiettivo, giusto ed imparziale.

CONTINUITÀ

Viene garantito l'impegno ad erogare un servizio continuo regolare e senza interruzioni. Le interruzioni del servizio potranno essere imputate solo ad eventi di forza maggiore e/o a guasti e manutenzioni necessarie per il corretto funzionamento degli impianti. In questi casi il Gestore si impegna a limitare al minimo i tempi dell'interruzione e, comunque quando previsto, ad attivare servizi sostitutivi di emergenza.

PARTECIPAZIONE

L'utente singolarmente o tramite le associazioni dei consumatori e degli utenti appositamente delegate ha diritto di accesso alle informazioni che lo riguardano e sulla proprie problematiche può avanzare

proposte. Per gli aspetti di relazione con l'utente, il Gestore garantisce la identificabilità del personale, individua il referente aziendale, comunica la PEC aziendale e gli altri canali di comunicazione. Il Gestore acquisisce periodicamente la valutazione dell'utente circa la qualità del servizio erogato mediante indagini di soddisfazioni all'utenza.

CORTESIA

Il personale del Gestore è tenuto a trattare gli utenti con rispetto e cortesia, a rispondere ai loro bisogni, ad agevolarli nell'esercizio dei diritti e nell'adempimento degli obblighi fornendogli, se necessario, chiare spiegazioni e adeguata documentazione di supporto. I dipendenti del Gestore sono altresì tenuti ad identificarsi, sia nel rapporto personale sia nelle comunicazioni telefoniche.

CHIAREZZA E COMPRESIBILITÀ

Il Gestore pone la massima attenzione all'efficacia del linguaggio, anche simbolico, utilizzato nei rapporti con l'utente e alla sua massima semplificazione.

EFFICACIA ED EFFICIENZA

L'Azienda, in qualità di Gestore, persegue l'obiettivo del progressivo e continuo miglioramento dell'efficacia e dell'efficienza del servizio, adottando le soluzioni tecnologiche, organizzative e procedurali più funzionali allo scopo. In tal senso, si impegna a rispondere nel minor tempo possibile a tutte le richieste dell'utente e tende a razionalizzare, a ridurre ed a semplificare le procedure, particolarmente per le operazioni riguardanti l'utenza, applicando le norme vigenti.

SICUREZZA E RISPETTO DELL'AMBIENTE

L'uso della risorsa idrica deve rispettare

la Direttiva 2000/60/CE e deve essere effettuato nel rispetto della sicurezza ambientale e della tutela della salute umana. Questo implica per il Gestore l'impegno costante di:

- ▶ **Assicurare la cura ed il monitoraggio** della falda e delle sorgenti.
- ▶ **Sviluppare gli studi idrogeologici** per la ricerca di nuove fonti di approvvigionamento.
- ▶ **Ricercare le perdite idriche** nelle reti di distribuzione.
- ▶ **Perseguire l'obiettivo** del continuo miglioramento.
- ▶ **Intervenire per la riparazione** delle condotte, per garantire la continuità del servizio.
- ▶ **Programmare ed eseguire** le opere di rinnovamento della rete idrica.
- ▶ **Potenziare e rinnovare** le reti di adduzione e distribuzione tramite la razionalizzazione dei vari acquedotti e la loro

progressiva interconnessione, al fine di migliorare il servizio all'utenza.

- ▶ **Perseguire l'obiettivo del potenziamento** degli impianti di depurazione in termini di nuove tecnologie e l'ottimizzazione delle gestioni tramite la realizzazione di impianti consorziali presidiati ed automatizzati.

Il Gestore definisce e si impegna a rispettare gli standard di qualità del servizio erogato all'Utente, ovvero gli indicatori qualitativi e quantitativi del servizio. Gli standard si suddividono in generali, ossia riferibili al complesso delle prestazioni rese dal Gestore, e specifici, ossia relativi al singolo rapporto contrattuale e quindi verificabili dall'Utente.

Nelle **tabella 5.4 e 5.5** i dati di sintesi relativi agli Standard di Qualità Contrattuale (Del. 655/2015) e di Qualità Tecnica (Del. 917/2017) così come recepiti nella Carta del Servizio.

Tabella 5.4. Gli standard della carta di servizio. **Qualità contrattuale 2019 (1).**

Descrizione indicatore	Standard da CdS	Tipologia valore standard (massimo o minimo)	% prestazioni che rispettano lo standard
Fascia di puntualità per gli appuntamenti	3 ore	massimo	98,51%
Preavviso minimo per la disdetta dell'appuntamento concordato	24 ore	minimo	85,19%
Tempo massimo per l'appuntamento concordato	7 giorni lavorativi	massimo	88,30%
Tempo di attivazione della fornitura	5 giorni lavorativi	massimo	91,68%
Tempo di disattivazione della fornitura	5 giorni lavorativi	massimo	93,24%
Tempo di riattivazione della fornitura in seguito a disattivazione per morosità	2 giorni feriali	massimo	100,00%
Tempo di riattivazione, ovvero di subentro nella fornitura con modifiche alla portata del misuratore	10 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di riattivazione, ovvero di subentro nella fornitura senza modifiche alla portata del misuratore	5 giorni lavorativi	massimo	96,03%
Tempo massimo di comunicazione dell'esito della verifica del livello di pressione	10 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo massimo di comunicazione dell'esito della verifica del misuratore effettuata in laboratorio	30 giorni lavorativi	massimo	0,99%
Tempo massimo di comunicazione dell'esito della verifica del misuratore effettuata in loco	10 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo per la risposta ai reclami	25 giorni lavorativi	massimo	86,01%
Tempo per la risposta a richieste scritte di informazioni	25 giorni lavorativi	massimo	98,48%
Tempo per la risposta a richieste scritte di rettifica di fatturazione	30 giorni lavorativi	massimo	92,45%

Descrizione indicatore	Standard da CdS	Tipologia valore standard (massimo o minimo)	% prestazioni che rispettano lo standard
Tempo di esecuzione dell'allaccio fognario con lavoro semplice	20 giorni lavorativi	massimo	97,87%
Tempo di esecuzione dell'allaccio idrico con lavoro semplice	15 giorni lavorativi	massimo	93,58%
Tempo di esecuzione della voltura	5 giorni lavorativi	massimo	99,45%
Tempo di esecuzione di lavori semplici	10 giorni lavorativi	massimo	93,73%
Tempo di esecuzione dell'allaccio fognario complesso	30 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di esecuzione dell'allaccio idrico complesso	30 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di esecuzione di lavori complessi	30 giorni lavorativi	massimo	100,00%
Tempo di rettifica di fatturazione	60 giorni lavorativi	massimo	100,00%
Tempo per l'emissione della fattura	45 giorni solari	massimo	99,99%
Periodicità di fatturazione consumi 100 mc	2 boll./anno	minimo	100,00%
Periodicità di fatturazione consumi tra 100 e 1000 mc	3 boll./anno	minimo	99,77%
Periodicità di fatturazione consumi tra 1000 e 3000 mc	4 boll./anno	minimo	97,27%
Periodicità di fatturazione consumi > 3000 mc	6 boll./anno	minimo	90,98%
Tempo massimo di sostituzione del misuratore malfunzionante	10 giorni lavorativi	massimo	98,50%
Tempo massimo di intervento per la verifica del misuratore	10 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo massimo di intervento per la verifica del livello di pressione	7 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di preventivazione per allaccio fognario con sopralluogo	15 giorni lavorativi	massimo	88,46%
Tempo di preventivazione per allaccio fognario senza sopralluogo	5 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di preventivazione per allaccio idrico con sopralluogo	15 giorni lavorativi	massimo	89,93%
Tempo di preventivazione per allaccio idrico senza sopralluogo	5 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di preventivazione per lavori con sopralluogo	20 giorni lavorativi	massimo	95,10%
Tempo di preventivazione per lavori senza sopralluogo	10 giorni lavorativi	massimo	(2)
Tempo di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento	3 ore	massimo	91,39%
Tempo di risposta alla chiamata di pronto intervento (CPI)	120 secondi	massimo	88,54%
Tempo massimo di attesa agli sportelli	60 minuti	massimo	96,27%
Tempo medio di attesa agli sportelli	15 minuti	massimo	66,17%
Accessibilità al servizio telefonico (AS)	90%	minimo	standard rispettato 12 mesi su 12
Livello del servizio telefonico (LS)	80%	minimo	standard rispettato 12 mesi su 12
Tempo medio di attesa per il servizio telefonico (TMA)	240 secondi	massimo	standard rispettato 12 mesi su 12
Tempo di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento - chiamate da autorità pubbliche	2 ore	massimo	91,23%
Mancata lettura del contatore per fatti imputabili al gestore con consumi medi annui fino a 3.000 mc	2 lett./anno	minimo	99,29%
Mancata lettura del contatore per fatti imputabili al gestore con consumi medi annui superiori a 3.000 mc	3 lett./anno	minimo	39,91%
Ritardato pagamento e morosità: errata chiusura per morosità	0 errate chiusure	massimo	100,00%

(1) Dati definitivi ARERA.

(2) Dato assente in quanto non sono stati effettuati interventi/prestazioni richiesti/e dagli utenti.

Tabella 5.5. Gli standard della carta di servizio. **Qualità tecnica 2019 (1).**

MACROINDICATORI

Descrizione indicatore	U.M.	Valori	Valore obiettivo rispettato (Si/No)
M1a Perdite idriche lineari	mc/km/gg	17,20	(3)
M1b Perdite idriche percentuali (2)	%	43,8%	
M2 Interruzioni del servizio	ore	0,59	(3)
M3a Incidenza ordinanze di non potabilità	%	00,0%	(3)
M3b Tasso campioni non conformi	%	0,60%	
M3c Tasso parametri non conformi	%	0,20%	
M4a Frequenza allagamenti/sversamenti	n/100km	12,85	(3)
M4b Adeguatezza scaricatori di piena	% non adeguati	1,7%	
M4c Controllo degli scaricatori di piena	% non controllati	10,2%	
M5 Smaltimento fanghi in discarica	%	50,29%	(3)
M6 Qualità dell'acqua depurata	%	1,91%	(3)

STANDARD SPECIFICI

Descrizione indicatore	U.M.	Entro standard (%)	Standard da CdS
S1 Durata massima singola sospensione programmata	ore	100,0%	24 ore
S2 Tempo massimo per l'attivazione del servizio sostitutivo di emergenza	ore	100,0%	24 ore
S3 Tempo minimo di preavviso sospensione programmata	ore	100,0%	48 ore

(1) Dati definitivi ARERA.

(2) la voce comprende le perdite amministrative e fisiche. Queste ultime sia in adduzione che in distribuzione.

(3) In attesa della verifica ARERA sul raggiungimento o meno dell'obiettivo.





Fatturato e spesa per il cliente 5.3

ASA gestisce **oltre 160.000** per un totale di circa **750.000 bollette** emesse. Il fatturato totale è pari a circa 108 milioni di euro. Circa il 66% del fatturato (71,5 mln/euro) è prodotto da clienti di tipo domestico (compresi i condomini), circa il 30% (32 mln/euro) da clienti non domestici, mentre le PA totalizzano circa 5,5 mln/euro (5%). La **spesa media annua** nell'ambito di riferimento si attesta intorno ai **624 euro**, con un minimo di **309 euro per gli utenti domestici (residenti, non residenti)**, 2.956 i condomini, 1.360 euro per i non domestici. La PA registra una spesa annua pari a circa 2.000 euro.

All'interno di ogni singola categoria è possibile fare alcuni focus:

TIPO CLIENTE	SPESA MEDIA ANNUA
CONDOMINIO	2.956,95
DOMESTICO	309,64
NON DOMESTICO	1.360,70
PUBBLICO	2.025,03
TOTALE COMPLESSIVO	624,62

Bonus Idrico Nazionale di cui al D.P.C.M. 13/10/2016 relativo al 2018 (decorrenza 01/07/2018).

Di seguito si riporta il dato relativo al numero di domande. L'importo varia da utente a utente direttamente nel conteggio della bolletta.

TIPO UTENZA	N. DOMANDE ACCOLTE
CENTRALIZZATA	344
INDIVIDUALE	1.239
TOTALE COMPLESSIVO	1.583

ARERA, con la delibera 897/2017/R/idr conseguente al DPCM del 13/10/2016, ha disciplinato il **Bonus sociale Idrico** (Nazionale).

Si tratta di una misura volta a ridurre la spesa per il servizio di acquedotto di una famiglia in condizione di disagio economico e sociale, la cui copertura economica è gestita attraverso una componente di costo specifica (la cd "UI3") inserita in tariffa. **Le domande vanno inoltrate** presso i Comuni o i CAF.

L'erogazione avviene nella prima bolletta utile per gli utenti "diretti" (utenze singole),

tramite assegno o bonifico entro 60 gg per le utenze "indirette" (i soggetti singoli che ricadono all'interno di un condominio).

La durata è annuale e deve essere rinnovata a cura del cliente entro 60gg dalla data di scadenza dell'agevolazione. Le utenze dirette attualmente non possono essere chiuse per morosità (**non disalimentabilità**).

Il Fondo Sociale AIT e il Bonus Idrico Nazionale non sono cumulabili.

AGEVOLAZIONI TARIFFARIE A CARATTERE SOCIALE

FONDO SOCIALE AIT (Autorità Idrica Toscana) PERIODO 2015-2019

ANNO	IMPORTO EROGATO
2015	€ 218.803,80
2016	€ 357.407,75
2017	€ 374.103,09
2018	€ 328.762,30
2019	€ 333.433,71
TOTALE	€ 1.612.510,65

Relativamente alla definizione dei criteri da utilizzare per richiedere l'agevolazione, si evidenzia che questi sono stabiliti dai singoli Comuni ai quali i Clienti si rivolgono per chiedere il contributo. È comunque l'ISEE l'indicatore utilizzato per formare le graduatorie a cui un cittadino accede dopo che il Comune ha pubblicato un bando pubblico specifico, ad esito del quale comunica al gestore l'elenco dei Clienti beneficiari e gli importi assegnati che poi il gestore stesso andrà a scalare dalle bollette di successiva emissione.



5.4 Customer satisfaction sul servizio idrico integrato AT05 Toscana Costa

A inizio maggio 2019 ASA ha realizzato l'indagine di soddisfazione del Cliente relativamente al Servizio Idrico Integrato per misurare, come previsto dalla Carta del Servizio, la percezione dei clienti (qualità percepita) e le loro aspettative in merito ai servizi tecnici, commerciali e amministrativi.

L'indagine è stata condotta dalla società leader nel settore SWG su un campione di 1.205 famiglie residenti sul territorio gestito dall'Azienda (Val di Cornia, Isole, Bassa e Alta Val di Cecina e area di Livorno) che hanno valutato l'operato di ASA per telefono e per posta elettronica esprimendo un voto da 1 a 10.

I dati rilevati mostrano un **evidente miglioramento del livello di soddisfazione** dei Clienti Asa rispetto al servizio idrico. Aumenta la quota di chi esprime un giudizio chiaramente positivo (voto 8-10) e raggiunge praticamente la metà del totale. Il giudizio globale sale sino alla soglia significativa del 7 (mentre nel 2018 la valutazione era stata pari 6,8).

L'evoluzione positiva appare dovuta soprattutto al **miglioramento sulla continuità della fornitura, alle modalità di pagamento delle bollette, alle performance inerenti agli interventi tecnici, all'efficienza dello sportello fisico e allo sportello online**, ambiti in cui il voto medio è incrementato di più dello **0,2**. Di fatto tutti gli indicatori risultano in ascesa rispetto al 2018, **ad eccezione dei tempi di attesa allo sportello**, per i quali si rileva un calo di soddisfazione significativo (-0,5). Tuttavia, la stima dell'incidenza di tale indicatore sulla soddisfazione globale è piuttosto bassa, il che significa che le attese sulla tempistica degli sportelli

non sono particolarmente elevate.

L'area dell'insoddisfazione rimane sostanzialmente invariata. Da 10 anni oscilla tra il 14% e il 18% e nel 2019 si attesta al 17%. Anche in questo caso è dalle isole che provengono i giudizi più negativi, ma si nota proprio in queste aree (assieme a Livorno e Orciano Pisano) il miglioramento più accentuato (+0,3 isole e +0,4 Livorno e OP). Sembra che gli interventi di ASA stiano producendo lentamente degli effetti, ma naturalmente c'è ancora del lavoro da fare per portare il servizio nelle isole allo stesso livello del continente.

Sulle isole le criticità vertono principalmente sulla qualità dell'acqua e sulla continuità della fornitura (1 su 4 sembra avere serie difficoltà), ma ciò incide anche sui giudizi riguardanti gli altri aspetti, soprattutto il rapporto tra qualità e le tariffe.

In chiaro **aumento il consumo dell'acqua da rubinetto**, che cresce di quasi dieci punti percentuali. Come per lo scorso anno, il consumo non risulta omogeneo in tutte le aree, con l'Alta Val di Cecina a guidare la classifica di quanti la bevono abitualmente e le zone delle Isole e della Bassa Val di Cecina, che prediligono in misura maggiore l'acqua di bottiglia. I motivi per preferire l'utilizzo delle bottiglie rimangono i medesimi: troppo calcare ed un cattivo sapore, mentre risultano leggermente ridimensionate rispetto allo scorso anno le motivazioni che tirano in causa l'abitudine o i dubbi sulla salubrità e sui controlli effettuati.

NEL DETTAGLIO L'INDAGINE 2019 METTE IN EVIDENZA:

- la consapevolezza dei Clienti che ASA è il gestore del Servizio Idrico Integrato ha avu-

to un lieve calo, passando dall'89% all'86%, una diminuzione da considerarsi statisticamente poco significativa. Tuttavia, dal momento che la "notorietà" dell'Azienda è diminuita a fronte di aumento della soddisfazione generale del servizio, si deduce che il cliente prende maggiormente coscienza dell'operato aziendale quando ne ha più bisogno (ad esempio nel caso di eventuali guasti);

- cresce la soddisfazione per la continuità della fornitura di acqua (da 7,5 del 2018 a **7,8 del 2019**);

- rispetto al 2018, si registra un sensibile aumento della soddisfazione per quanto riguarda la modalità di pagamento delle bollette (da 7,3 a **7,7**). La soddisfazione in merito a chiarezza ed esattezza delle bollette rimane stabile (**6,9**);

- le valutazioni sulla tempestività degli interventi tecnici raggiungono, sia per le riparazioni per fughe che per gli interventi di ASA, una piena sufficienza, con voti che rimangono ancora leggermente più bassi per gli interventi a seguito di un abbassamento di pressione (ma va senz'altro segnalata la crescita dell'indicatore, con un giudizio medio che passa dal 5,3 del 2018 all'attuale **6,2**);

- riguardo ai canali di contatto, lo sportello online ha registrato il miglioramento più accentuato, recuperando nel divario con gli altri canali di contatto (da 6,7 del 2018 a **7,3 del 2019**). Crescono di poco o rimangono invariati i voti attribuiti alle realtà più consolidate legate allo sportello fisico e a **quello telefonico**.

I risultati dell'indagine vengono pubblicati sul sito web corporate www.asaspa.it.

Si cresce insieme

Il nostro territorio è fonte di miglioramento quotidiano



asaspa.it





I FORNITORI

Nel 2019
ASA si è dotata
di Piattaforma
per la gestione
telematica
degli acquisti

**Albo
fornitori:
634 operatori
economici**

**1.952
procedure di
affidamento**

**60,2
milioni**
di euro per contratti
stipulati nel 2019 di cui:
13,9 milioni per contratti
di investimento,



2,3 milioni
di euro per lavori
di straordinaria
manutenzione,
44 milioni di euro per
lavori di "normale
conduzione"

**Importanti
collaborazioni
con le
cooperative
sociali**

6.1 Le politiche verso i fornitori



Come è noto, il Decreto c.d. Sblocca Cantieri (D.L. 32 del 18 aprile 2019), convertito con L. n. 55 del 14 giugno 2019, ha introdotto sostanziali modifiche al Codice dei Contratti Pubblici con lo scopo di dare un concreto sviluppo alle imprese operanti nel settore; tra tutte, meritano menzione quelle in materia di affidamenti di contratti sotto soglia.

ASA, in coerenza con tali disposizioni, opera tramite una propria regolamentazione delle procedure di scelta del contraente sotto le soglie di cui all'art. 35 comma 2 del Codice (REGOLAMENTO CONTRATTI PUBBLICI "SOTTO SOGLIA" ASA SPA LIVORNO), in un'ottica di semplificazione degli affidamenti ma nell'assoluto rispetto dei principi del Trattato Europeo.

Alla luce dell'ambito di autonomia offerto dal Legislatore, la formazione e la gestione dell'Elenco degli Operatori Economici assume un ruolo significativo, rappresentando uno strumento idoneo a garantire l'osservanza dei principi di economicità, efficacia, imparzialità, parità di trattamento, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, tutela dell'ambiente ed efficienza energetica.

Nell'anno 2019, in osservanza dell'art. 40 del Codice dei Contratti Pubblici, ASA si è dotata di una Piattaforma per la gestione degli acquisti con modalità telematica. La Piattaforma gestisce altresì l'Elenco degli Operatori Economici che, previo accreditamento, possono essere invitati alle procedure di scelta del contraente sotto soglia. La formazione dell'Elenco avviene infatti mediante procedura ad evidenza pubblica tramite la suddetta Piattaforma; nel mese di gennaio di ogni anno, ASA pubblica sul proprio sito istituzionale (www.asaspa.

it) l'avviso per la selezione degli Operatori Economici e l'Elenco delle categorie di spesa per le quali può attivare procedure di affidamento nel rispetto del proprio Regolamento Contratti Sotto Soglia.

La procedura di registrazione e di conseguente iscrizione è rivolta agli Operatori Economici che, in possesso dei requisiti di ordine generale e, a seconda della categoria di spesa, in possesso dei requisiti speciali (requisiti di capacità economico-finanziaria, requisiti di capacità tecnico-professionale, certificazioni di Qualità, ecc), possono richiedere l'accREDITAMENTO.

È interesse di ASA, inoltre, che gli Operatori Economici - con cui la stessa intrattiene rapporti - svolgano le proprie attività in piena conoscenza del Modello Organizzativo, Gestionale e di Controllo in materia di responsabilità degli enti per gli illeciti amministrativi dipendenti da reato ai sensi del D.lgs. 231/01 e del relativo Codice Etico; a tale proposito, i Principi e Impegni Aziendali, il Modello Organizzativo, Gestionale e di Controllo e il Codice Etico della Società sono resi disponibili all'Operatore Economico sul sito istituzionale aziendale.

L'attività di selezione consiste nella valutazione delle domande di iscrizione, nel monitoraggio e nella valutazione delle

performance degli Operatori Economici (**vendor rating**).

La valutazione dell'Operatore riguarda sia la fase precontrattuale (ivi compresa la fase di qualificazione ed accreditamento) sia la fase di esecuzione del contratto. ASA è infatti assolutamente convinta che sia necessario gestire un processo formale e rigoroso di gestione delle "non conformità" e che la valutazione globale dell'Operatore Economico, in tutte le fasi del rapporto, sia determinante ai fini del pieno soddisfacimento delle esigenze aziendali. Nell'anno 2019 sono state avviati n. 7 procedimenti amministrativi di "non conformità" nei confronti di altrettanti Operatori Economici; n. 1 procedimento si è concluso con la cancellazione dell'Operatore dalla categoria di spesa di iscrizione.

Nel completo rispetto dei principi di economicità e concorrenza, per le procedure di importo inferiore ad euro 40.000,00 (cd. affidamenti diretti), sempreché non sussistano specifiche motivazioni, l'Azienda individua il contraente previa consultazione di almeno due Operatori Economici.

I risultati delle procedure negoziate ed ordinarie sono resi pubblici secondo le prescrizioni di legge.



portafoglio fornitori e volumi di acquisto

Sono iscritti nell'Elenco n. 634 Operatori di cui n. 230 aventi la sede legale nelle province del territorio in cui ASA gestisce i servizi.

A lato la relativa rappresentazione tabellare ed il grafico (Tabella 6.1. e Figura 6.1).

Nella Tabella 6.2 gli Operatori Economici iscritti per Tipologia di Prestazione (per confronto si riportano i dati dell'anno 2018) ed il relativo grafico (Tabella 6.2).

ASA ha da sempre valutato con favore collaborazioni con le Cooperative Sociali costituite ai sensi della L. n. 381/91 e, in particolare, con le cooperative sociali di tipo B, ovvero cooperative aventi lo scopo di perseguire l'interesse generale della comunità alla promozione umana e all'integrazione sociale dei cittadini attraverso lo svolgimento di servizi finalizzati all'inserimento lavorativo di persone svantaggiate.

Pertanto, per alcune categorie evidenziate nell'Elenco delle categorie di spesa, l'Azienda provvede mediante stipula di apposite convenzioni; nel 2019, sono vigenti con Cooperative Sociali convenzioni per l'esecuzione delle seguenti prestazioni:

- servizio di portierato/data entry delle sedi aziendali di Livorno e San Pietro in Palazzi;
- servizio di pulizia nei locali aziendali Zona Bassa Val di Cecina;
- servizio di pulizia nei locali aziendali Zona Alta Val di Cecina;
- servizio di pulizia nei locali aziendali Val di Cornia;
- servizio di revisione e manutenzione degli estintori nella sede e negli impianti aziendali della Zona Alta Val di Cecina;
- servizio di taglio erbe ed arbusti di tutte le aree a verde relative agli impianti di ASA spa (campi pozzi, centrali e depuratori).

Tabella 6.1.
Sedi degli Operatori iscritti nell'elenco.

Provincia	Operatori economici
Livorno	153
Pisa	70
Siena	7
Extra Ambito ASA	404
Totale complessivo	634

Figura 6.1.

- Livorno
- Pisa
- Siena
- Extra Ambito ASA

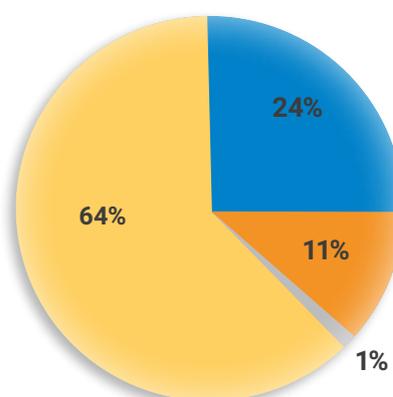
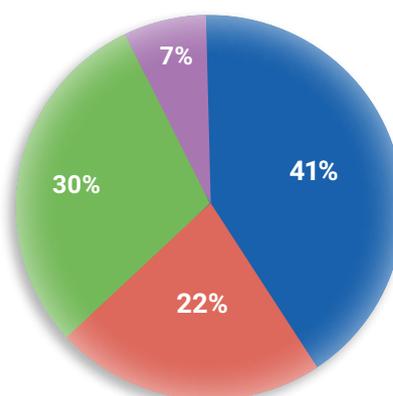


Tabella 6.2.
Gli Operatori suddivisi per tipologia di prestazione.

	Anno 2019 (iscritti n. 634)	Anno 2018 (iscritti n. 633)
OE Iscritti per Forniture	n. 307	n. 306
OE Iscritti per Lavori	n. 165	n. 165
OE Iscritti per Servizi	n. 227	n. 226
OE Iscritti per Incarichi Professionali	n. 54	n. 54
Totale complessivo	n. 753*	n. 751*

(*) Il totale complessivo degli OE non corrisponde al numero degli iscritti, in quanto alcuni Operatori hanno presentato domanda di iscrizione a più categorie di spesa e tipologie di prestazioni.

- Totale**
- Forniture
 - Lavori
 - Servizi
 - Incarichi



Di seguito la Tabella riassuntiva dei valori dei contratti di appalto stipulati nell'anno 2019 distinti per tipologia di prestazione:

Tabella 6.3.

CONTRATTI DI APPALTO STIPULATI NELL'ANNO 2019

Tipologia di Prestazione	Investimento	Manutenzione Straordinaria	Normale Conduzione	Totale
Lavori	6.659.261,66	1.099.670,24	7.485.875,50	15.244.807,40
Forniture	5.729.534,84	1.062.587,45	19.122.416,57	25.914.538,86
Servizi	229.870,40	118.068,68	16.451.917,52	16.799.856,60
Incarichi Professionali	1.280.914,81	0,00	1.045.131,75	2.326.046,56
Totale complessivo	13.899.581,71	2.280.326,37	44.105.341,34	60.285.249,43

Di seguito la Tabella riassuntiva dei contratti di appalto stipulati nell'anno 2019 distinti secondo le soglie di cui all'art. 35 e 36 del D. Lgs. N. 50/2016 (Codice dei Contratti Pubblici).

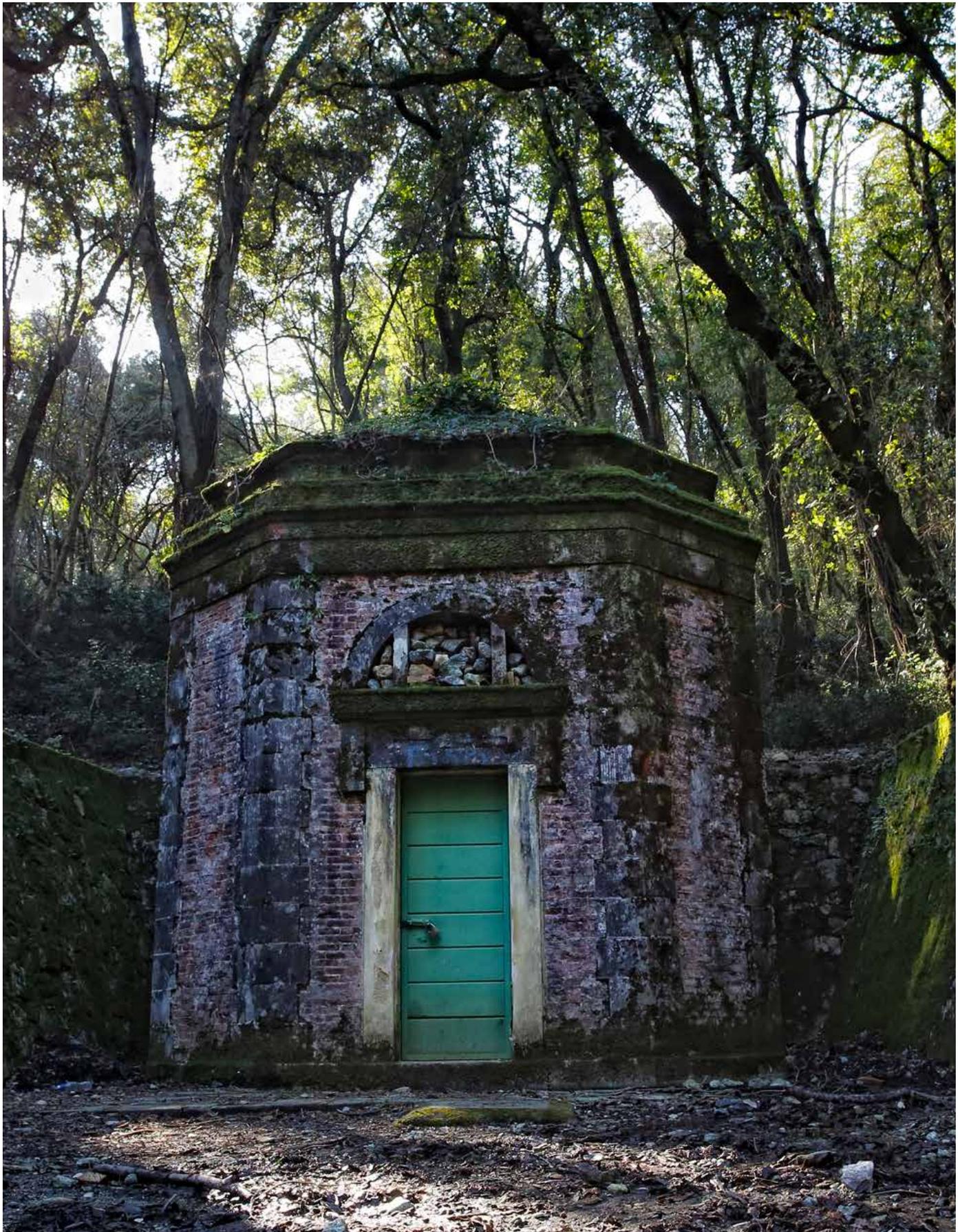
Tabella 6.4.

Tipologie di Prestazione	Valore procedure LSF<40.000	Valore procedure FSI<443.000	Valore procedure L<5.548Mln	Valore procedure LFSI>SOGLIE	Totale
Lavori	1.516.616,08	-	13.728.191,32	-	15.244.807,40
Forniture	5.832.065,64	6.390.394,22	-	13.692.079,00	25.914.538,86
Servizi	2.973.920,93	7.364.774,67	-	6.461.161,00	16.799.856,60
Incarichi Professionali	1.138.406,83	1.187.639,73	-	-	2.326.046,56
Totale complessivo	11.461.009,48	14.942.808,62	13.728.191,32	20.153.240,00	60.285.249,43

Di seguito la Tabella riassuntiva del **numero delle procedure di affidamento** lavori, forniture, servizi ed incarichi professionali eseguite nell'anno 2019 distinte secondo le soglie di cui all'art. 35 e 36 del D. Lgs. N. 50/2016 (Codice dei Contratti Pubblici).

Tabella 6.5.

Tipologie di Prestazione	Numero procedure LSF<40.000	Numero procedure FSI<443.000	Numero procedure L<5.548Mln	Numero procedure LFSI>SOGLIE	Numero procedure Totale
Lavori	125	-	45	-	170
Forniture	1.115	49	-	3	1.167
Servizi	447	53	-	5	505
Incarichi Professionali	98	12	-	-	110
Totale complessivo	1.785	114	45	8	1.952





L'AMBIENTE

71,7
milioni
di kwh
consumati

**Risparmio
del 30%** nei
consumi energetici
degli impianti
grazie agli
inverter

**Percorso di
accreditamento**
del laboratorio di
analisi concluso
nel 2020

**52 fontanelle
Alta Qualità**
al 31.12.2019
per 22,2 milioni
di litri erogati
nel 2019

N. analisi totali:
76.846; nello
specifico: **60.932**
parametri analizzati sulle
acque per il consumo
umano e 15.914 parametri
analizzati sulle acque
reflue, di mare e residui
industriali

14,8
milioni

di bottiglie di plastica
da 1,5 l risparmiate
nel 2019

**90% di
abbattimento**
degli inquinanti
nelle acque
reflue

517 t
di plastica e
4.542 t di
CO2 risparmiate
all'ambiente

Di 307 euro
circa il risparmio
annuo a famiglia
generato dalle
fontanelle AQ

7.1

I processi produttivi e i principali impatti ambientali



ASA è un soggetto che opera con le proprie strutture per la tutela dell'ambiente, nell'interesse delle comunità, fornendo un servizio primario nel mantenimento della salvaguardia della salute e contenendo/riducendo l'impatto degli inquinamenti prodotti dalla collettività.

Nel giugno 2007 è stato creato in ASA l'Ufficio Ambiente proprio con il compito di riorganizzare il settore di gestione rifiuti e gestire i rapporti istituzionali in campo ambientale e sanitario. L'attività di tale settore consiste nella consulenza interna ai diversi settori per la gestione delle criticità qualitative e nella gestione degli aspetti organizzativi, autorizzativi ed amministrativi dei rifiuti, nella consulenza e nell'organizzazione delle attività rispetto a tutti gli adempimenti in campo ambientale per il rispetto delle normative.

ASA fornisce supporto alle amministrazioni locali ed agli enti di controllo per le verifiche e le necessarie rendicontazioni in campo ambientale sia di natura obbligatoria che volontaria.

ASA effettua supporto nel monitoraggio e nella pianificazione degli interventi in condizioni di emergenza. Particolarmente impegnativo il periodo balneare dal 1 aprile al 30 settembre.

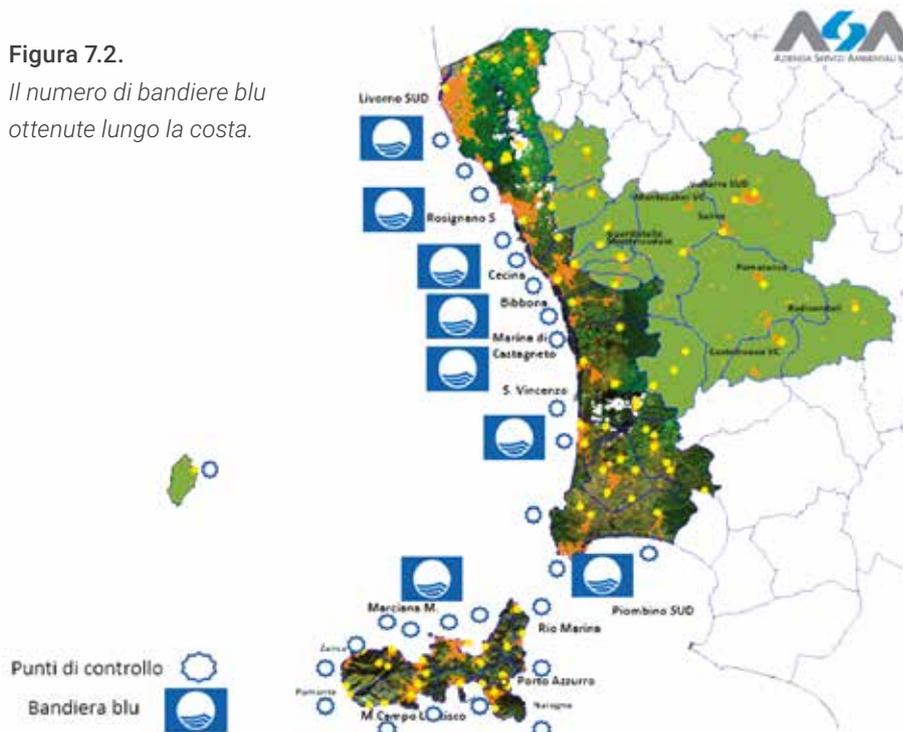
ASA è coinvolta nella gestione di **73 depuratori** dislocati spesso lungo la fascia costiera che influiscono sulla qualità balneare monitorata attraverso 920 controlli effettuati da ARPAT.

Figura 7.1. Classificazione acque di balneazione costiere Toscana 2019.

Chilometri di costa suddivisi per provincia



Figura 7.2. Il numero di bandiere blu ottenute lungo la costa.



Il **Settore Reti Fognarie** svolge le necessarie attività manutentive e gestionali, programmate e di pronto intervento, volte al mantenimento degli standard di qualità ambientale. Le **attività programmate** consistono nello svolgimento delle funzioni di controllo, di verifica delle anomalie eseguite anche con indagini video ispettive ed indagini sottomarine, pulizia programmata preventiva e pianificazione del rinnovo delle reti fognarie, essenziali e necessarie alla eliminazione e prevenzione dei fenomeni di occlusione, intasamento e crollo, cause che determinano disservizi e potenziali criticità ambientali. Le attività di **pronto intervento** consistono nello svolgimento delle funzioni di ripristino del regolare deflusso dei reflui all'interno della linea fognaria e nell'eliminazione del pericolo, nei tempi imposti dagli Enti regolatori di controllo.

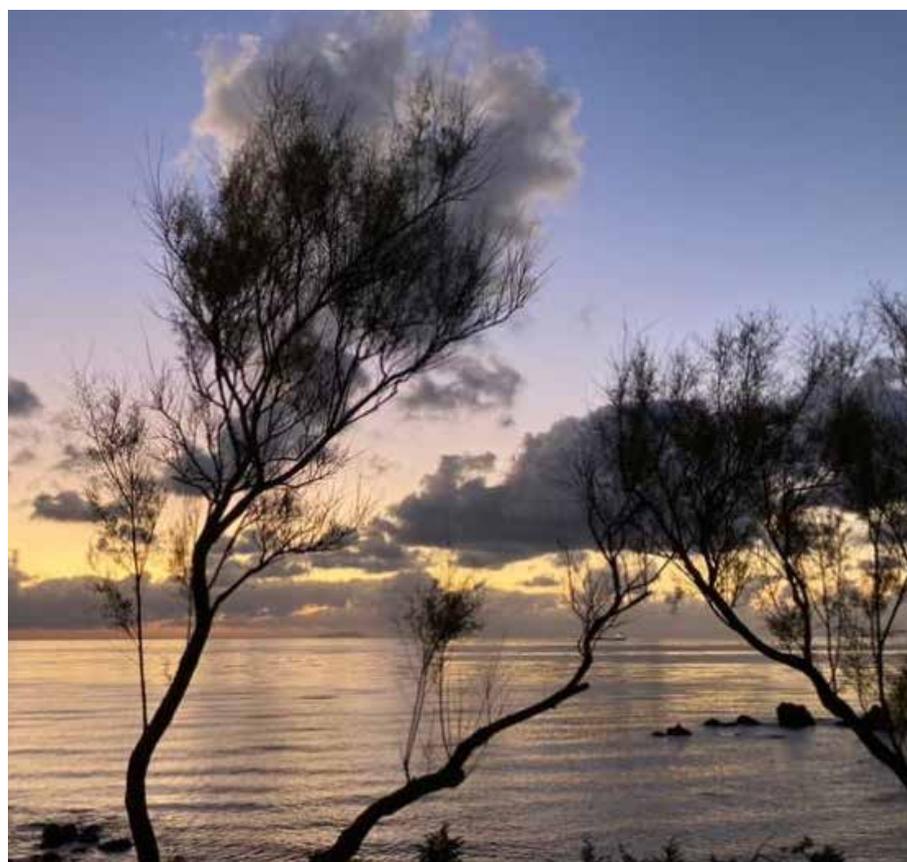
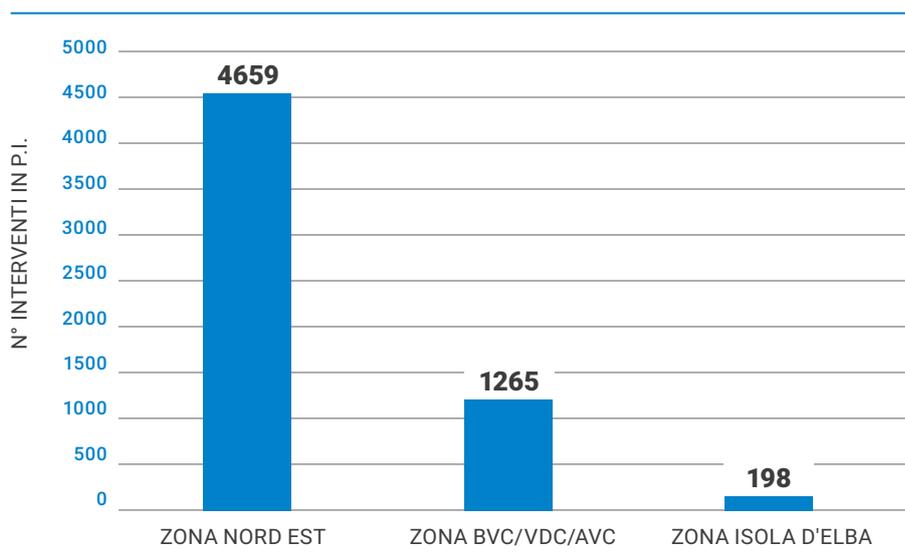
Nel settore fognatura, nell'anno di esercizio 2019 ASA ha condotto un numero di interventi operativi di solo pronto intervento, derivanti da chiamate dei cittadini, da Autorità Pubbliche e da fonti interne, pari a **6.122**.

Nel contesto delle attività di pronto intervento svolte nel corso dell'anno 2019 si sono verificati eventi significativi di rigurgito dalle reti fognarie in conseguenza ad occlusioni e/o cedimenti delle infrastrutture fognarie, per un totale di **161 casi**, pari al 2,6 % degli interventi complessivi.

Le azioni di pronto intervento sono state svolte nelle varie zone operative di ASA, come indicato nel grafico a lato (**Tabella 7.1**).

Il numero complessivo degli interventi manutentivi eseguiti da ASA nel corso dell'anno 2019 per la riparazione ed il rinnovo delle reti di raccolta e delle collettrici fognarie principali, sono stati pari a **730**.

Tabella 7.1. Le azioni di pronto intervento.



La componente di controllo dei consumi e di risparmio energetico di gestione è un aspetto rilevante connesso alla struttura aziendale di telecontrollo.

Nelle centrali principali, in sostituzione delle normali valvole di regolazione, ma anche dei più semplici quadri di comando e avvio, l'Azienda utilizza gli inverter che, ottimizzando pressione e portate, fanno ottenere un rilevante risparmio energetico.

Le migliori prestazioni dei macchinari hanno dato **risparmi sino al 30%**. Con queste sofisticate apparecchiature di automazione il centro di telecontrollo percepisce ogni minima variazione di richiesta idrica e si riduce la velocità dei motori. L'inverter consente regolazioni della pressione molto precise, in particolar modo nei fine rete, ottenendo quindi valori costanti nei punti terminali, anche al variare dei consumi e quindi delle cadute di pressione per la scabrosità delle pareti interne delle tubazioni.

Tale condizione, insieme al perfezionamento del protocollo gestionale, **ha consentito una diminuzione delle rotture di barre (in particolar modo del fragile fibrocemento) di ben oltre l'80%**, come avvenuto a Livorno. Questo risultato consente minor costi energetici e di manutenzione delle reti

nonchè una maggiore affidabilità del servizio percepita dal cittadino, con una diminuzione dei disagi stradali e per il traffico.

Ad ulteriore testimonianza dell'attenzione aziendale al risparmio energetico, si evidenzia che, laddove necessario, sono state installate apparecchiature per abbattere il consumo di energia reattiva e puntualmente ne viene monitorato il funzionamento sia tramite telecontrollo sia tramite una verifica puntuale delle fatture di energia elettrica che, in automatico, vengono importate da un data base capace di rilevare tutte le anomalie.

ASA acquista energia elettrica aderendo ad un gruppo di acquisto coordinato da CISPEL Toscana, assieme ad altri gestori di SII. Attualmente dispone di **775 forniture** di energia elettrica, tutte sul mercato libero, per un totale di **71.711.528 Kwh** per un costo di **8.258.098** Euro di imponibile. Nell'anno 2019 ASA SpA ha avuto come trader EDISON SPA.

Al fine di rappresentare esaurientemente i principali impatti ambientali delle attività aziendali, riportiamo una scheda di sintesi sul consumo di combustibili utilizzati sia per l'ottimale erogazione dei servizi sia per il funzionamento degli automezzi ed auto aziendali.



Pompa per fornitura elettrica.

Tabella 7.2.

Il consumo di combustibili.

Descrizione	U.M.	2016	2017	2018	2019
Gasolio	LT	348.113,60	418.294,15	411.050,50	361.814,89
Benzine	LT	44.299,20	16.674,97	15.403,06	41.513,04
Metano autoconsumo REMI	M3	136.997,00	140.331,00	137.659,00	121.079,00
Metano autoconsumo altri	KG	16.119,24	14.079,32	11.276,06	10.986,42
Energia Elettrica Bassa Tensione	KWh	22.184,37	23.406.479,84	20.473.438	22.133.327
Energia Elettrica Media Tensione	KWh	51.878,79	54.736.729,16	52.004.558	49.578.327

La realizzazione e gestione delle fontanelle di Alta Qualità

L'installazione delle fontanelle di Alta Qualità, a fronte di finanziamenti specifici da parte dei Comuni e di Enti per la realizzazione delle opere, garantisce ai Comuni sottoscrittori la possibilità di erogare un servizio nuovo ed apprezzato dai cittadini. L'iniziativa, promossa nel 2009 dalla Regione Toscana che ha erogato, attraverso le Autorità di Ambito, un primo finanziamento di Euro 100.000, trova ulteriori incentivi - nei bandi di affidamento per la realizzazione di tali strutture - anche da parte delle Province di Pisa e Livorno.

Il progetto Fontanella Alta Qualità è stato sviluppato internamente in ASA grazie alle conoscenze maturate dall'Azienda sugli impianti di potabilizzazione, acquisendo dal mercato le indicazioni per le migliori tecnologie disponibili. L'iniziativa, prevedendo l'affidamento delle apparecchiature mediante selezione tecnico-economica di ditte qualificate, ha visto valorizzata l'esperienza di ASA che ha individuato un *target* di impianti di altissima qualità tecnica ma con possibilità di contenimento dei costi mediante la scelta di dettaglio dei componenti. Il progetto ha previsto anche iniziative di promozione per la riduzione dei rifiuti da imballaggio (bottiglie di acqua minerale) ed un'azione di *marketing* mirata all'incentivazione dell'uso dell'acqua di Alta Qualità erogata dal pubblico acquedotto.

Il mercato delle acque minerali e le recenti tendenze indicano, come avvenuto già in altri ATO, che il pubblico risponde con un'alta percentuale di apprezzamento ad iniziative del genere che si stanno difatti moltiplicando in tutta Italia.

Ad oggi, in Toscana, il servizio viene offerto con estrema capillarità ed è a carico dei Comuni sia la parte finanziaria sia quella logistico/strategica. La proposta di ASA è of-

frire un servizio a tariffe di mercato ma con una qualità di assistenza ed un *know-how* tecnico che solo il gestore del servizio idrico integrato è in grado di dare (controlli accurati, manutenzione a prezzi contenuti, telecontrollo 24 ore su 24 dei sistemi). I comuni possono richiedere che l'erogazione dell'acqua ai cittadini avvenga o in modo gratuito o a fronte del pagamento di un "gettone".

Al 2019 le **fonti AQ realizzate** direttamente da ASA per conto dei comuni **sono 52**, con l'integrazione di **10 nuove fontanelle**.

Considerato che una parte di questo volume viene utilizzato anche per i lavaggi del circuito filtrante, la cittadinanza ha prelevato, nel corso del 2019, **22.156.447 litri, risparmiando** così circa **14.770.965 bottiglie di plastica** da 1,5 litri, il cui costo, considerando 0,28 euro a bottiglia, sarebbe stato di **4.135.870 euro**.

Considerato inoltre che, mediamente, una bottiglia di plastica da 1,5 litri pesa circa 35 grammi, 14.770.965 bottiglie avrebbero comportato l'immissione nell'ambiente di **517 tonnellate** di plastica messa in circolo. Inoltre, applicando il metodo Edip di valutazione dell'impatto ambientale, il valore corrispondente alla categoria d'impatto "Global Warming" è di circa 205 grammi di CO2

equivalente per ogni litro prodotto: ciò significa che 1 litro di acqua minerale imbottigliata contribuisce al surriscaldamento del pianeta quanto 205 grammi di CO2 (fonte per il calcolo del CO2 equivalente: Hera, "Dossier 2009 sulla qualità dell'acqua potabile"). Se sono stati 22.156.447 i litri prelevati, allora le 52 fontanelle "AQ" **non hanno fatto disperdere ca. 4.542 tonnellate di CO2**. Tutto ciò senza tenere conto delle emissioni liberate dalla combustione del carburante e dal consumo delle gomme degli automezzi utilizzati per il trasporto delle acque minerali.

La qualità delle acque distribuite attraverso le fonti AQ viene aggiornata sul sito di ASA www.asaspa.it.

Oltre all'impatto ambientale, le fontanelle Alta Qualità generano anche un positivo impatto economico che va a vantaggio direttamente dei cittadini che usufruiscono di tale servizio.

Assumendo un consumo mensile di 1,5 litri/giorno **pro capite** di acqua minerale, un costo pari a 0,28 € a bottiglia di minerale da 1,5 litri acquistata al supermercato, **si stima per una famiglia di tre persone un risparmio annuo di 306,6 euro, che arriva a coprire buona parte del costo della bolletta del servizio idrico.**

Tabella 7.3. Le 10 nuove fontanelle.

Comune	Codice Fonte	Ubicazione
Campiglia M.ma	AQCA02	Piazza Gallistru - V. 8 Marzo Campiglia M.ma
Collesalveti	AQC06	Fonte AQ Strada Provinciale 6 Km 97 (Parrana San Martino)
Livorno	AQL08	Fontanella Via del Littorale (Livorno)
Livorno	AQL11	Fontanella Piazza Fattori (Quercianella-Livorno)
Livorno	AQL12	Font AQ Piazza del Luogo Pio LI (G014-0504-006)
Piombino	AQPB03	Parcheggio Borgata Cotone - Piombino
Rosignano	AQR03	Fontanella Piazza Monte alla Rena
Rosignano	AQR04	Fontanella Via Marina-Piazza Garibaldi (Vada)
Rosignano	AQR05	Castelnuovo della Misericordia: Via Giovanni Falcone
San Vincenzo	AQSV02	Fontanella Via Pertini-Piazza Giovanni XXIII

Tabella 7.4.

Le 52 fontanelle
Alta Qualità
installate nel
territorio servito.

Comune	Codice ASA	Descrizione FONTE AQ
Campiglia Marittima	AQCA01	FONTANELLA Via don Luigi Sturzo
Campiglia Marittima	AQCA02	FONTANELLA Piazza Gallistru
Casale Marittimo	AQCM01	FONTANELLA Casale Marittimo - Via della Madonna 999
Castagneto Carducci	AQCC02	FONTANELLA Via Fonte di Marmo 999- Castagneto C.ci
Castagneto Carducci	AQCC01	FONTANELLA Fronte Stazione- Castagneto C.cci
Castellina Mma	AQCS01	FONTANELLA CASTELLINA LOC. Badie BADIE
Cecina	AQCN01	FONTANELLA Piazza Carducci 999- Cecina
Cecina	AQCN02	FONTANELLA Via Torricelli 15- Cecina
Cecina	AQCN03	FONTANELLA via Martiri della Libertà
Cecina	AQCN04	FONTANELLA Piazza dei Mille- San Pietro Palazzi
Collesalveti	AQC01	FONTANELLA Collesalveti - Via Puccini 999
Collesalveti	AQC04	FONTANELLA Collesalveti - STAGNO
Collesalveti	AQC02	FONTANELLA Guasticce - Piazza Don Valeri 999
Collesalveti	AQC03	FONTANELLA Vicarello - Piazza 2 Giugno 999
Collesalveti	AQC05	FONTANELLA Via di Nugola Nuova
Collesalveti	AQC06	FONTANELLA Strada Provinciale 6
Guardistallo	AQG01	FONTANELLA Guardistallo - Piazza della Chiesa 999
Livorno	AQL01	FONTANELLA Via Del Gazometro 9 - Livorno
Livorno	AQL02	FONTANELLA 3 Ponti largo cristian bartoli 999- Livorno
Livorno	AQL03	FONTANELLA Coteto - Livorno
Livorno	AQL04	FONTANELLA PIAZZA SARAGAT
Livorno	AQL05	FONTANELLA FABBRICOTTI
Livorno	AQL06	FONTANELLA Via di Salviano
Livorno	AQL07	FONTANELLA Via Buontalenti
Livorno	AQL08	FONTANELLA Via del Littorale
Livorno	AQL11	FONTANELLA Piazza Fattori
Livorno	AQL12	FONTANELLA Piazza Logo Pio
Marciana Marina	AQMA01	FONTANELLA MARCIANA Marina - Via Garibaldi 999
Montecatini Val Di Cecina	AQMC01	FONTANELLA Ponteginori - Piazza Pertini
Montecatini Val Di Cecina	AQMC02	FONTANELLA Montecatini val di Cecina - Piazza della Repubblica
Montescudaio	AQMS01	FONTANELLA PIAZZA FIERE
Montescudaio	AQMS02	FONTANELLA Via Aldo Moro
Piombino	AQPB01	FONTANELLA Via Saligari
Piombino	AQPB02	FONTANELLA Via De Amicis
Piombino	AQPB03	FONTANELLA Parcheggio Borgata Cotone
Pomarance	AQPM01	FONTANELLA Pomarance
Pomarance	AQPM02	FONTANELLA MONTECERBOLI
Pomarance	AQPM03	FONTANELLA SERRAZZANO
Pomarance	AQPM04	FONTANELLA Via Castello
Pomarance	AQPM05	FONTANELLA Via Castello
Portoferraio	AQPF01	FONTANELLA PORTOFERRAIO
Riparbella	AQRP01	FONTANELLA Macelli Comunali - Riparbella
Rosignano	AQR01	FONTANELLA ROSIGNANO MMO PIAZZA S. NICOLA 555
Rosignano	AQR02	FONTANELLA ROSIGNANO SOLVAY VIA DON EMILIO VUKOVIC
Rosignano	AQR03	FONTANELLA PIAZZA MONTE ALLA RENA
Rosignano	AQR04	FONTANELLA VIA MARINA-PIAZZA GARIBALDI
Rosignano	AQR05	FONTANELLA VIA GIOVANNI FALCONE
San Vincenzo	AQSV01	FONTANELLA SAN VINCENZO UFFICI POSTALI 999
San Vincenzo	AQSV02	FONTANELLA VIA PERTINI
Volterra	AQV01	FONTANELLA VOLTERRA LOC. LE COLOMBAIE
Volterra	AQV02	FONTANELLA SALINE VIA G. LEOPARDI
Volterra	AQV03	FONTANELLA VIA DEI VALLONI



7.3

controlli del laboratorio di analisi interno

La normativa vigente stabilisce i requisiti minimi di qualità di un'acqua definita potabile e sono previste precise modalità di prelievo, distribuzione ed erogazione.

Le acque destinate al consumo umano non devono quindi contenere "microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana".

È quindi importante **proteggere l'acqua, non solo all'origine, ma anche durante la sua distribuzione in rete**, mantenendo in efficienza gli impianti di trattamento, rinnovando le strutture ed effettuando un monitoraggio continuo ed accurato.

Il Laboratorio di Analisi ASA, nel 2019, nell'ambito dei controlli interni sulle acque destinate al consumo umano eseguiti ai sensi del Decreto Legislativo 31/01 e dei controlli gestionali ai sensi del Decreto Legislativo 152/06 delle acque reflue restituite all'ambiente, ha registrato complessivamente **7.843 campioni** sui quali ha eseguito **76.846 analisi**.

In particolare, nei campioni di acque destinate al consumo umano sono stati analizzati **60.932** parametri, mentre nei campioni di acque di depurazione, mare e residui industriali sono stati rilevati **15.914** parametri.

Nei grafici riportati a lato, vengono descritte le **percentuali di analisi eseguite su campioni di acque potabili e di acque reflue** ripartite per macro zone di gestione.

Tabella 7.5.
Laboratorio di Analisi: dati di sintesi 2019.

Numero analisi totali /2019	76.846
Numero analisi acque potabili / 2019	60.932*
Numero analisi depurazione / 2019	15.914
Numero di campioni totali/2019	7.843
Numero Comuni S.I.I. controllati dal Laboratorio	33
Numero Personale di Laboratorio	8

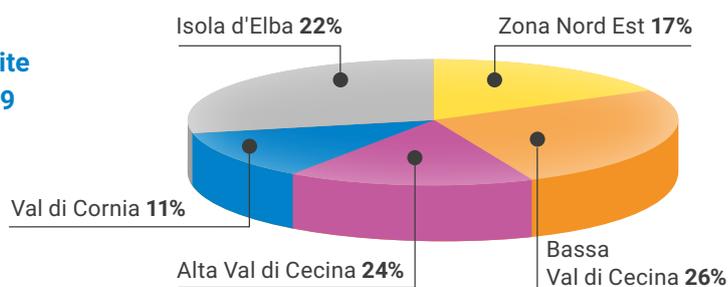
(*) Di cui 47.525 consegnati ad ARERA.

Tabella 7.6. *Laboratorio di analisi: sintesi e confronto periodo 2015-2019.*

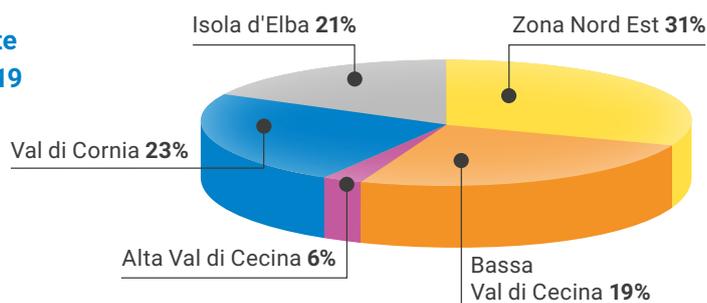
	2015	2016	2017	2018	2019
N° Prelievi	7.118	7.119	8.527	* 8.162	*7843
N° Analisi eseguite	63.546	64.626	73.424	72.800	76.846

(*) Oltre ai prelievi sopra indicati, sono stati effettuati altri campioni dai reparti operativi nell'ambito dei controlli gestionali.

Analisi acque potabili eseguite per zona - 2019



Analisi acque reflue eseguite per zona - 2019



DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI ANALISI

Il Laboratorio di Analisi durante il suo processo ha previsto le seguenti fasi:

- Programmazione dei prelievi in relazione alle frequenze di controllo imposte dalle normative vigenti e dalle esigenze dei gestori delle captazioni e reti di distribuzione delle acque potabili e dei gestori degli impianti di depurazione.
- Predisposizione di Calendari mensili delle attività di prelievo.
- Campionamento delle acque potabili e acque di depurazione nel territorio in gestione.
- Recapito in Laboratorio e accettazione nel Sistema Informatico di Laboratorio (LIMS).
- Analisi e inserimento dei dati nel LIMS.
- Validazione dei dati analitici prodotti, con numerosi controlli rispetto allo storico, ai dati dei circuiti interlaboratoriali e ai dati delle singole sessioni di analisi.
- Emissione Rapporto di Prova o elaborazione dei dati per specifici Report.

Sulle **acque destinate al consumo umano** sono stati eseguiti parametri che hanno garantito anche nel 2019 la qualità dell'acqua e, quindi, l'efficacia dei processi di trattamento. Le analisi sono state realizzate nei punti di campionamento delle fonti, negli impianti di potabilizzazione e accumulo e lungo le reti di adduzione e distribuzione. I principali parametri analizzati sono stati: chimici (ad esempio, solfati, cloruri, calcio, magnesio, nitrati, ammoniaca, ecc); Solventi clorurati, Metalli (ad esempio arsenico, ferro, manganese, cromo, piombo, ecc.) e microinquinanti (ad esempio diserbanti, pesticidi, ecc.) e microbiologici (ad esempio batteri coliformi, enterococchi, Escherichia coli, ecc.). Inoltre, sono stati eseguiti controlli di radioattività nelle acque destinate al consumo umano, così come concordato con la Regione Toscana e ARPAT, e i valori riscontrati sono risultati conformi a quanto

indicato dalla normativa, mostrando assenza di radioattività.

Si segnala, infine, che qualora nello svolgimento dell'attività di controllo il Laboratorio di Analisi riscontrasse un dato anomalo, si interviene celermente, ripetendo il controllo e nel caso in cui l'anomalia fosse confermata, vengono adottati i necessari interventi correttivi da parte dei gestori degli impianti.

Sulle **acque reflue** vengono eseguiti costantemente controlli nelle acque sia lungo la rete fognaria che in ingresso ed uscita dagli impianti di depurazione ai sensi del D.Lgs 152/06 allegato 5, ma anche ai sensi del D.Lgs 185/03 per il riutilizzo delle acque reflue negli impianti di post trattamento dove si produce acqua per usi industriali ed irrigui. Vengono, inoltre, eseguite analisi sia in mare che nei corsi superficiali in prossimità delle infrastrutture del SII, in supporto alle autorità, per un adeguato monitoraggio ambientale.

In conseguenza dell'adesione al circuito di intercalibrazione con Arpat, alcuni dei controlli delle acque di scarico sono delegati al Gestore del SII e trasmessi ad Arpat

tempestivamente a valle di ciascun controllo. Questi controlli sono definiti "delegati". I controlli delegati e quelli ARPAT vengono caricati sul sistema informatico SIRA mediante un apposito portale e monitorati in modo costante. Quelli prescritti in sede autorizzativa vanno a completare i controlli per il rispetto dei limiti di trattamento e di efficienza dei processi di trattamento e depurazione.

Arpat effettua sistematici controlli sugli impianti di depurazione con frequenza settimanale a rotazione su tutti gli impianti in gestione ad ASA ed invia semestralmente a Regione Toscana ed ASA relazioni semestrali sull'efficienza degli impianti stessi.

I **controlli sugli scarichi industriali** vengono eseguiti sia in **autocertificazione da parte delle aziende** e con controlli mirati in campagne di verifica da parte di ASA. I parametri caratteristici degli scarichi industriali vengono verificati nei profili analitici di controllo delle reti fognarie al punto di scarico in pubblica fognatura ed in ingresso agli impianti di depurazione (tab.3 D.Lgs 152/06).

Tabella 7.7. La qualità delle acque in uscita dagli impianti di depurazione.

Parametro (misurato su impianti principali con carico maggiore di 2.000 a.e.)	um	Ingresso Depuratore	Uscita Finale	% abbattimento 2019
Azoto Ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	58,1	7,3	87,5
BOD 5 (come O ₂)	mg/l	329	28,9	91,2
COD (come O ₂)	mg/l	706	70,6	90
Fosforo Totale (come P)	mg/l	7,7	2,7	65
Solidi sospesi totali	mg/l	369,8	38,6	89,6

Tabella 7.8. Le analisi eseguite sulle acque reflue.

	2015	2016	2017	2018	2019
N. prelievi acque reflue ambientali	1.966	2.052	2.285	2.060	2.380
N. determinazioni analitiche	11.818	12.855	11.397	12.434	15.661

ACCREDITAMENTO DEL LABORATORIO DI ANALISI ASA

CHE COSA SIGNIFICA ACCREDITAMENTO

Per accreditamento di un laboratorio si intende il riconoscimento formale dato da un Ente terzo (es. ACCREDIA) della competenza tecnica del laboratorio nell'effettuare determinate prove: l'accreditamento infatti viene rilasciato per singole prove (analisi). ACCREDIA rilascia l'accreditamento quando il laboratorio dimostra che le proprie attività sono conformi ai requisiti della norma internazionale UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018: "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura". Oltre alla competenza tecnica, il laboratorio deve dimostrare di aver messo in pratica i principi basilari di ogni sistema di gestione per la qualità (le cui norme di riferimento sono quelle della serie ISO 9000).

COSA SIGNIFICA AVERE IL LABORATORIO ACCREDITATO

Un laboratorio è accreditato perché produce dati di qualità. L'accreditamento garantisce: un continuo incremento degli standard qualitativi, la trasparenza dei processi e delle attività per il Cliente, e accresce le conoscenze tecnico scientifiche del laboratorio. Inoltre, favorisce il costante adeguamento dei metodi di analisi e di prova alle tecnologie più moderne e innovative. Grazie all'accreditamento viene eseguito il confronto dei metodi di prova in diversi laboratori assicurando l'idoneità del laboratorio all'esecuzione degli stessi. Per questo, l'accreditamento di un laboratorio è un efficace strumento di progressivo miglioramento della qualità e delle prestazioni a favore del Cliente. Garantisce una scrupolosa rintracciabilità e riproducibilità delle analisi eseguite che, dal punto di vista qualitativo e alla

luce di esigenze normative o in caso di eventuali ripercussioni, sono aspetti assolutamente fondamentali. Oltre a tutto ciò, l'accreditamento secondo la norma ISO/IEC 17025 garantisce al cliente che il laboratorio è dotato della competenza tecnica necessaria, è affidabile e possiede le basi specialistiche e tecniche richieste dalla norma.

PERCHÉ ACCREDITARSI

Il Decreto 14 giugno 2017 sancisce l'obbligo di accreditare i laboratori per il controllo analitico delle acque potabili ai sensi della UNI CEI EN ISO/IEC 17025 entro il 31 dicembre 2019. Anche il Laboratorio di Analisi di ASA ha preso in carico tale scadenza e ha avviato tra il 2018 e il 2019 una serie di interventi e attività volti ad ottenere la certificazione in oggetto, che si sono conclusi con la **presentazione della domanda di accreditamento ad ACCREDIA il 27 dicembre 2019**. Nel 2020 ASA è stata sottoposta a visita ispettiva da parte di ACCREDIA e **ha ufficialmente conseguito l'accreditamento il 27 luglio 2020**. Oltre al rispetto del vincolo normativo, elemento di estrema importanza, l'accreditamento consente ad ASA di porsi con maggiore incisività sul mercato, rafforzando la propria credibilità verso gli Enti istituzionali e i cittadini a cui viene erogato il servizio di approvvigionamento di acqua destinata al consumo umano. È inoltre un percorso che volontariamente coinvolge tutte le funzioni dell'organizzazione, anche in termini di impegno e consapevolezza, facendo sì che l'intera struttura ne esca effettivamente rafforzata, in termini di impulso alla produttività e di gestione dei rischi interni ed esterni.



7.4 Politiche di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti



I rifiuti generati dall'attività di fognatura e depurazione, prevalenti in genere rispetto a quelli generati per l'attività di potabilizzazione, devono essere gestiti secondo gli standard previsti dalla normativa vigente. Il raggiungimento di obiettivi ambientali rispetto a questa attività correlata e fortemente impattante a livello economico per i gestori di servizi (il costo dello smaltimento dei rifiuti in genere per il Sistema Idrico Integrato è fra le prime cinque voci di spesa per lo stesso SII) riguarda:

- **riduzione dei volumi di rifiuti;**
- **corretta gestione ed organizzazione logistica;**
- **avvio al recupero.**

A livello di definizione di obiettivi di recupero in termini di costi, è stata avviata una specifica linea di studio sull'ottimizzazione della produzione dei fanghi di depurazione. La gestione dei fanghi prodotti da impianti di depurazione di acque reflue è recentemente diventata una delle problematiche più rilevanti nell'ambito del Servizio Idrico Integrato. Ciò è dovuto, da un lato, ad un incremento delle utenze servite dagli impianti di depurazione, così come richiesto dalle attuali normative per la tutela delle acque dall'inquinamento, dall'altro, alla sempre maggiore difficoltà di individuare uno smaltimento finale adeguato ai fanghi di depurazione.

Per questo motivo vengono continuamente analizzate e proposte **nuove soluzioni per il trattamento ed il riutilizzo dei fanghi di depurazione** (riutilizzo agronomico, compostaggio, ceramizzazione, ecc.), anche con riferimento a possibili recuperi di energia (combustione, co-combustione, ossidazione ad umido, pirolisi, gassifica-

zione, etc.). Nel contesto delle strategie di approccio per l'ottimizzazione della produzione di fanghi esistono diverse soluzioni, e ciascuna può portare a margini di risparmio notevoli.

L'aumento della produzione a seguito della realizzazione di nuovi impianti di depurazione associato ad una diminuzione degli spazi per lo smaltimento dei fanghi che, su base europea, prevede la completa dismissione del conferimento in discarica ed il conferimento in agricoltura solo a seguito di condizionamento ha **determinato una trasformazione del mercato. L'incremento dei costi per il compostaggio**, legato alla maggiore offerta di fanghi ed all'aumento della complessità dei trattamenti richiesti (anche a seguito dell'emana-

zione di normative specifiche regionali più restrittive sulla qualità dei sistemi di trattamento) nonché la chiusura degli smaltimenti in agricoltura ha determinato in pochi anni **aumenti delle tariffe di smaltimento, oltre ad aver costretto l'azienda a conferire maggiormente in discarica**. ASA sta mettendo il massimo impegno per riportare la gestione dei fanghi civili nel sistema virtuoso dell'economia circolare, anche con impegni in termini tecnici e scientifici all'avanguardia. Allo stato attuale, i fanghi prodotti nei diversi impianti di depurazione vengono smaltiti con secco variabile intorno al 20 - 25% e inviati successivamente allo smaltimento in compostaggio e discarica. Nel 2019 il quantitativo di fanghi biologici prodotti ed avviati al recupero o smaltimento è stato di **13.171,40** tonnellate.

Tabella 7.9. Le tonnellate di fango smaltite distinte per destinazione.

	2015	2016	2017	2018	2019
Agricoltura	9.306	5.009	0	0	0
Discarica	764	1.823	4.206	2.631	6312,2
Compostaggio	5.209	7.981	9.715	10.225	6.859,2
Totale complessivo	15.279	14.813	13.921	12.856	13.171,4



te **di cui il 52% al recupero**. Altri rifiuti speciali prodotti nel 2019 da ASA (DATI MUD 2019) hanno determinato una produzione di **2.973,50** tonnellate di cui 786,5 vagli e 1.581,2 sabbie da separazione e depurazione della fognatura. Le terre e rocce da

scavo prodotte nei cantieri ASA vengono avviate a recupero o direttamente o dopo trattamento in impianti autorizzati. Tutti i rifiuti assimilati agli urbani prodotti dalle sedi dell'azienda nel 2019 sono stati conferiti ai gestori del servizio pubblico di raccolta.

Il servizio di raccolta, in particolare dalle zone di lavorazione (magazzino e officina impianti), è stato oggetto di interventi per una migliore collocazione al recupero per ferro legno plastica, carta, multi materiale e imballaggi.

Tabella 7.9. *Le caratteristiche dei fanghi di depurazione in termini di potere di apporto dei principali nutrienti in forma stabilizzata e biodisponibile e rispondenza alle norme di controllo più restrittive ad oggi presenti in Italia.*

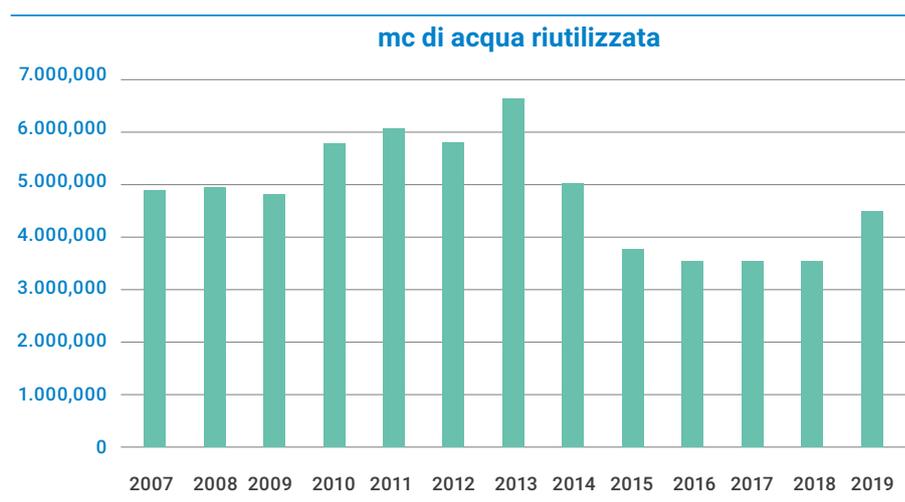
Fanghi da depurazione - Caratteristiche	
Tipologia	Valori medi
Carbonio tot (%s/s)	>30 (limite inferiore 20)
Nitrogeno tot (%s.s)	>5 (limite inferiore 1.5)
Fosforo tot (%s.s)	>1 (limite inferiore 0,4)
Metalli ed altri inquinanti organici o derivati	Sempre valori inferiori ai valori indicati dalla norma L.130/2018

7.5 Esperienze di economia circolare: il riuso delle acque reflue

Le riserve disponibili d'acqua sotterranea si stanno impoverendo ed in parte deteriorando - come è stato accertato dalle indagini idrogeologiche - e non è possibile aumentare i prelievi dalle falde e dalle acque superficiali.

L'andamento pluviometrico degli ultimi anni registra un decremento medio e varia anche il regime delle precipitazioni; si aggrava quindi la capacità di ricarica delle falde acquifere. Di conseguenza, si aggravano le situazioni di disagio negli approvvigionamenti idrici ed aumenta l'ingressione del cuneo salino nella fascia costiera. Sul territorio della provincia livornese sono insediate aziende industriali ad alto consumo idrico. Ciò impone un'attenta politica nell'uso delle risorse naturali. In particolare, questi insediamenti si trovano in zone caratterizzate da un equilibrio idrico precario, come

Figura 7.10. *La quantità di acqua riuso della acque depurate.*



la Val di Cecina, o particolarmente critico, come la Val di Cornia. In queste aree esiste, per altro, una forte domanda di acqua potabile anche per il settore turistico, con picchi di consumo concentrati soprattutto

nel periodo Giugno/Settembre. Si conferma quindi una priorità il reperire **risorse e soluzioni alternative** per mantenere gli attuali livelli d'approvvigionamento idrico complessivo.

Il conseguimento di obiettivi legati all'ottimizzazione delle risorse idriche passa anche attraverso una valida soluzione: il **riuso delle acque reflue urbane**.

Il riutilizzo delle acque reflue depurate per gli usi ad oggi previsti (agricolo ed industriale) è diventato, infatti, un'alternativa di grande interesse per diminuire l'immissione nei corpi idrici delle acque reflue che, oltre a perseguire il risparmio del prelievo di acque superficiali o sotterranee, apre la possibilità a vantaggi anche di tipo economico:

- **le attività che vi ricorrono, usufruiscono di sgravi nelle concessioni di derivazione delle acque;**
- **è possibile scongiurare eventuali arresti nella produzione per carenza di acqua.**

Il contesto in cui si è andati ad operare nell'Ambito Territoriale Ottimale ATO5 Toscana Costa, con particolare riferimento alla fascia costiera fra Livorno e Piombino, ricordiamo, è quello di seguito descritto.

Con la **Solvay Chimica Italia** (industria chimica di Rosignano) e la **Lucchini Siderurgica** (acciaieria di Piombino) sono stati stabiliti rapporti di collaborazione per il riuso delle acque reflue depurate, dando vita, rispettivamente, al **PROGETTO ARETUSA** (Bassa Val di Cecina) e ai **PROGETTI FENICE** e **CORNIA INDUSTRIALE** (Val di Cornia).

Il **Consorzio Aretusa**, costituito da ASA SpA, in associazione con Solvay Chimica Italia SpA e T.M.E. SpA Termomeccanica Ecologica, è una realtà importante, sotto il profilo delle sinergie tecnico-imprenditoriali, per trattare e recuperare le acque reflue, a fronte dei seri problemi ambientali creati dal deficit idrico. L'impianto fa sì che **fino a 3,4 milioni di mc/anno** di reflui provenienti dai depuratori di Rosignano Solvay e di Cecina mare, dopo un trattamento corrispondente alle specifiche esigenze aziendali, siano riutilizzabili per gli

usi industriali della Società Solvay.

Un equivalente quantitativo d'acqua di falda (circa 2.000 mc/anno), emunto dai pozzi Solvay nella zona costiera della Bassa Val di Cecina, potrà così essere utilizzato per usi civili, rispettando la capacità di ricarica naturale dei livelli.

La realizzazione del **Progetto Fenice**, in Val di Cornia, ha permesso di convogliare all'impianto siderurgico Lucchini tutti i reflui, ulteriormente trattati e sterilizzati, in uscita dagli impianti di trattamento della città di Piombino. Il volume di reflui complessivamente recuperabili è di **1,5 milioni di mc/anno**, totalmente assorbiti dai processi di spegnimento coke e abbattimento fumi e pertanto trasformati in vapore.

Dal 2010 è entrato in funzione l'altro importante acquedotto della Val di Cornia denominato **Cornia Industriale** destinato a fornire all'industria (prevalentemente le acciaierie Lucchini di Piombino) **1,6 milioni di mc/anno**. Il progetto ha permesso di destinare al completo riuso le acque reflue depurate degli impianti di Campo alla Croce-Venturina, Montegemoli- Piombino e Guardamare - S.Vincenzo.

L'emungimento dai pozzi profondi da parte delle Acciaierie si è ridotto di pari volume e si è così avviato un processo di

recupero della situazione deficitaria della falda idrica, con un prevedibile miglioramento qualitativo e quantitativo delle risorse da destinare agli usi potabili.

Purtroppo oggi l'interruzione dell'attività dell'altoforno di Piombino ha determinato una riduzione drastica dei volumi destinati al riutilizzo, riduzione che però non ha visto alcun incremento di prelievo da falda.

L'acquedotto industriale per il riutilizzo delle acque depurate nelle acciaierie di Piombino, l'acquedotto della Val di Cornia, ha comportato un grande investimento per ASA, in qualità di gestore del servizio idrico Integrato della Costa Toscana. L'acquedotto, costituito da tre impianti di sollevamento, un impianto di trattamento e due serbatoi di stoccaggio, in 22 km di condotte DN 400 trasporta acqua trattata da tre impianti di scarico comunali all'interno dell'area delle acciaierie in Piombino con un valore dell'infrastruttura di 9 milioni di euro.

Solo due depuratori della costa non sono stati destinati al riutilizzo industriale: quello di Bibbona, in cui è in corso il potenziamento del post trattamento per complessivi 400.000 mc/a, e di Donoratico, con potenzialità di circa 1 Mmc/a.



Impianto Cornia Industriale.

La scelta strategica del riutilizzo agricolo, d'altra parte, non è risultata così agevole. La mancanza di strutture agricole con una dimensione critica sufficientemente organizzata e la disparità fra i costi di riutilizzo e quelli dello sfruttamento diretto della risorsa da falda, impediscono lo sviluppo di questo settore nelle aree costiere. Secondo il D.Lgs 185/03 i costi di post-trattamento sarebbero a carico del servizio idrico integrato e quelli di collettamento a carico degli utenti agricoli.

L'unica esperienza di riuso agricolo lungo la costa riguardava, fino al 2016, in estate il depuratore di Populonia (33.000 mc/anno) verso una cooperativa agricola.

Nel 2017, a seguito della dichiarazione dell'emergenza idrica da parte della Regione Toscana, è stato dato avvio alla parziale riconversione in via di urgenza dell'acquedotto per il riuso industriale in **riutilizzo a scopo agricolo** delle acque depurate dal depuratore di Guardamare San Vincenzo al comparto irriguo gestito dal Consorzio di Bonifica Toscana Costa di Fossa Calda Venturina a Campiglia Marittima. Nel **2019** si è conclusa la realizzazione di un impianto in grado di operare in modo ordinario con una conseguente modifica autorizzativa, destinando le acque per il riuso non solo all'irrigazione del comparto agricolo di Venturina ma anche all'area di Rimigliano nel comune di San Vincenzo.

Il territorio della Val di Cornia è caratterizzato da un ampio paesaggio agricolo nelle pianure alluvionali; qui, l'arabile irrigato rappresenta l'elemento dominante. In particolare, nella Val di Cornia, il pomodoro viene oggi lavorato con processi a filiera industriale corta. Questa attività ha recentemente ottenuto la Certificazione di Qualità, ma l'eccellenza del territorio deve poter offrire risorse idriche di qualità e quantità adeguate per garantirne la continuità. Per questo ASA si è fatta promo-

trice di iniziative volte alla progettazione di **soluzioni di economia circolare**.

È in fase di completamento la modernizzazione dell'impianto comunale di trattamento delle acque reflue di Campo alla Croce sito a Venturina e ASA intende sostenere la possibilità di riutilizzare l'acqua trattata in tutto o in parte nel reticolo di irrigazione della val di Cornia. Nel frattempo, al fine di rendere strutturale il riutilizzo delle acque dal depuratore di Guardamare, impianto già connesso con l'acquedotto ex industriale, è stato attivato un coordinamento istituzionale con tutti gli enti di governo del territorio, in particolare nei comuni di San Vincenzo e Campiglia Marittima.

Dopo i primi test in condizioni di emergenza per l'estate 2017, sono state progettate opere per rendere strutturale il recupero acque depurate dal depuratore di Guardamare gestito da ASA per la trasformazione del progetto emergenziale in intervento atto alla produzione permanente di acqua per uso irriguo da acque depurate nel rispetto del D.Lgs 185/03 con finalità di integrazione delle risorse disponibili.

Gli interventi sono stati studiati per permettere di estendere l'attività di irrigazione non più solo al pomodoro di industria ma a tutte le altre colture nel comparto agricolo Fossa Calda di Venturina, un'area agricola di circa 400 ha coltivata prevalentemente a ortofrutta e servita da un acquedotto rurale gestito del Consorzio di Bonifica.

Le previsioni di nuovi periodi di siccità e la necessità di rendere strutturale il beneficio apportato con l'uso di acque secondarie per lo sviluppo agricolo dell'area rendono necessario l'uso strutturale di una risorsa altrimenti indisponibile che metta a reddito gli investimenti già realizzati: **un esempio di economia sostenibile da valorizzare sia in termini di tutela sanitaria che di compatibilità ambientale**.

L'opera, in caso di completa realizzazione, garantirà il raddoppio della capacità pro-

duttiva idrica per il comparto che attualmente produce c.a. 480.000 mc di acqua per l'agricoltura.

L'azione, per cui erano stati avviati nel 2017 studi e approfondimenti, se accompagnata da un intervento di razionalizzazione dei prelievi da falda nello stesso comparto, potrà determinare anche importanti effetti di **riduzione dell'intrusione del cuneo salino**.

L'intervento si configura come **un'opera all'avanguardia dal punto di vista dell'economia circolare** e potrebbe permettere di verificare in una scala di importanti dimensioni molti aspetti della sostenibilità ambientale del riuso per scopo agricolo; un grande laboratorio su scala reale.

Un altro caso di studio per la valutazione della sostenibilità del riutilizzo ai sensi del D.Lgs 185/03 è l'attività prevista in tal senso nel contesto del Progetto europeo **LIFE REWAT**.

Con l'azione B8 del progetto integrato che prevede lo studio e l'applicazione di soluzioni innovative per il recupero e risparmio della risorsa idrica in Val di Cornia, è infatti stato avviato alle fasi di approvazione finale il progetto di **"Recupero delle acque reflue dal depuratore di Campiglia Marittima per l'irrigazione del Campo Sportivo La Pieve"**.

Il Progetto LIFE REWAT è stato presentato dal Consorzio di Bonifica 5 Toscana Costa, in qualità di Capofila, con partner ASA, Scuola Superiore Sant'Anna e Regione Toscana, sulla linea di finanziamento LIFE Call 2014, con il sostegno dei Comuni di Campiglia Marittima, Piombino e Suvereto. In data 18 Settembre 2015 (in atti prot. 6596 del 21.09.2015) la Commissione Europea ha ammesso a finanziamento il suddetto progetto.

Esso prevede l'attuazione di 5 interventi dimostrativi tra i quali, appunto, un impianto pilota di recupero delle acque reflue del depuratore di Campiglia Marittima.



LE ISTITUZIONI



8.1

I rapporti con la Pubblica Amministrazione e con i Comuni

I rapporti con l'**Autorità Idrica Toscana** (AIT) riguardano molteplici aspetti sia di natura economico-finanziaria sia di natura tecnica. Relativamente ai primi, si possono sintetizzare nei seguenti principali argomenti:

1. Obblighi di rendicontazione ai fini tariffari

discendono dal metodo tariffario e sono finalizzati alla quantificazione del **VRG** (Vincolo ai Ricavi Garantiti) e del **theta** (incremento tariffario), grandezze la cui costruzione dipende in parte dai ricavi conseguiti, dai costi sostenuti e dagli investimenti realizzati e da realizzare.

2. Obblighi di rendicontazioni derivanti dalla regolazione di secondo livello

si tratta di dati propedeutici al controllo operato sul gestore in merito a indicatori qualitativi che trovano riscontro nella convenzione e nel disciplinare tecnico.

3. Obblighi di rendicontazioni per l'ottenimento dei contributi pubblici su opere di investimento

si tratta della rendicontazione in merito ai documenti contrattuali e allo stato di avanzamento delle opere di investimento "agevolate" dalla contribuzione pubblica.

Relativamente ai rapporti con le **Associazioni di Categoria**, ASA partecipa alle iniziative di Utilitalia in tema di consultazione sui provvedimenti emessi o da emanare da parte di ARERA.

I progetti con le Amministrazioni Pubbliche riguardano prevalentemente le opere di investimento che nel 2019 hanno visto, su un totale di investimenti pari a circa **22,6 milioni di euro (SII+AAI)**, una par-

tecipazione pubblica **attraverso la corresponsione di contributi maturati e da incassare per totali 4,5 milioni** di euro (sono esclusi i contributi degli utenti per gli allacci e dei privati per le lottizzazioni urbanistiche).

Relativamente invece ai contributi incassati nel 2019, il rapporto rispetto agli investimenti realizzati dal gestore, sempre nel 2019, **è pari al 14%**.

I rapporti tra **Azienda e Comuni** riguardano molteplici aspetti di natura economico-finanziaria, societaria e tecnica; relativamente ai primi si possono sintetizzare nei seguenti principali argomenti:

1. Operazioni passive

riguardano principalmente la maturazione e i relativi pagamenti dei debiti dell'azienda, relativamente ai canoni concessori, dovuti agli enti locali per l'affidamento del servizio di gestione del servizio idrico integrato e del servizio di distribuzione del gas; i suddetti canoni si compongono, a sua volta, di una componente a titolo meramente concessorio e di una componente a ristoro dell'indebitamento a suo tempo contratto dagli enti locali, per l'investimento in infrastrutture passate poi al gestore con l'affidamento dei suddetti servizi avvenuto nel 2002; l'intero valore del canone riconosciuto agli enti locali, rappresenta una componente tariffaria considerata ai fini della definizione delle tariffe, sia del servizio idrico integrato sia del servizio di distribuzione del gas, addebitate agli utenti;

2. Operazioni attive

riguardano la fatturazione dei servizi idrici alle utenze

comunalmente oltre che dei lavori svolti da ASA per loro conto, sulla base di apposite convenzioni stipulate.

Di seguito si fornisce, anche ai sensi dell'art. 2427 punto 22 bis del cc, una **tabella con il valore dei crediti e dei debiti** con i Comuni al 31 dicembre 2019 e delle operazioni attive e passive poste in essere con i Comuni nel corso del 2019.

Si ricorda che, al fine di assicurare una gestione amministrativa contabile più snella e trasparente, il Consiglio di Gestione aveva approvato, nel corso del 2017, un documento riportante le linee guida che l'Azienda deve seguire nel pagamento dei canoni di concessione dovuti ai Comuni.

Ogni anno si stabilisce nel *budget* la somma - coerente con il PEF pluriennale alla base del finanziamento a Medio Lungo Termine firmato con il *pool* di banche - da destinare al pagamento dei canoni di concessione dovuti ai Comuni. La somma totale viene ripartita sui singoli Comuni in modo da garantire omogeneità nelle scadenze di pagamento tenendo conto che i canoni di concessione gas hanno un'anzianità superiore a quelli relativi al servizio idrico integrato.



Ragione sociale (importi espressi in €/000)	Totale credito	Totale debito	Operazioni passive	Operazioni attive
Comune di Radicondoli	1.159,55	90.637,04	17.055,00	3.580,20
Comune di Monteverdi M.mo	100.880,55	69.653,43	12.743,00	20.730,99
Comune di Campo nell'Elba	137.488,43	641.338,44	103.577,40	84.640,53
Comune di Campiglia M.ma	8.250,99	1.071.169,10	227.950,00	82.443,97
Ex Unione dei Comuni Elbani	493.856,66	-	-	-
Comune di Piombino	21.987,30	2.573.713,95	616.682,00	359.226,62
Comune di Castellina M.ma	3.693,99	143.296,39	33.029,00	16.152,00
Comune di Riparbella	61.806,77	172.263,27	24.122,00	12.356,39
Comune di Montescudaio	144.233,78	146.547,70	25.042,00	26.735,03
Comune di Cecina	19.854,99	2.157.268,94	462.385,00	103.314,50
Comune di Castagneto Carducci	508.643,66	1.361.472,01	149.531,00	116.195,24
Comune di Rosignano M.mo	1.211,72	3.193.582,02	555.896,00	268.745,69
Comune di Portoferraio	415.234,23	1.784.200,77	282.166,12	152.780,42
Comune di Scarlino	328,59	-	-	-
Comune di Pomarance	2.736,91	607.668,03	144.938,00	116.591,93
Comune di Volterra	33.989,30	1.066.281,30	204.755,00	124.418,52
Comune di Marciana Marina	66.646,33	259.531,85	34.021,31	32.777,10
Comune di Capoliveri	31.667,50	455.592,03	60.510,46	49.012,15
Comune di Montecatini	7.106,69	160.066,41	36.501,00	17.249,23
Comune di Guardistallo	2.000,00	97.365,22	18.650,00	957,38
Comune di Casale M.mo	876,44	43.979,11	11.065,00	14.056,61
Comune di Rio nell'Elba	86.053,35	195.698,54	25.505,69	13.730,06
Comune di San Vincenzo	72.201,50	869.218,61	118.883,00	137.171,20
Comune di Collesalvetti	13.671,34	1.490.155,86	288.500,00	104.460,76
Comune di Livorno	72.301,42	5.608.430,72	850.660,00	681.524,75
Comune di Suvereto	1.262,80	276.164,36	52.659,00	7.494,83
Comune di Marciana	15.670,87	197.669,29	38.334,81	20.400,85
Comune di Bibbona	56.339,16	115.048,12	33.526,00	38.046,63
Comune di Porto Azzurro	343.730,63	528.000,13	59.333,90	42.856,63
Comune di Santa Luce	790,97	136.944,90	26.630,00	8.458,18
Comune di Capraia	3.690,93	45.505,61	6.053,00	1.204,73
Comune di Rio Marina	106.755,63	235.597,07	38.716,64	29.561,97
Comune di Sassetta	712,57	48.323,95	9.961,00	423,87
Comune di Pisa	6.114,19	-	-	-
Comune di Castelnuovo Val di Cecina	-	180.086,86	44.845,00	53.585,09
Comune di Orciano Pisano	2.864,30	48.396,43	6.901,00	1.974,78
L.I.R.I.	-	2.852.355,46	5.713.957,00	-
Totali	2.833.585,66	28.923.222,91	10.305.085,33	2.740.449,37



COMUNITÀ E TERRITORIO

977
articoli sulla
stampa di cui 484
positivi, 228 articoli
negativi e 265
neutri

120
comunicati
stampa
emessi

Importante
campagna sul
risparmio idrico
nel contesto
del Progetto
Life Rewat

63.154
euro di
di erogazioni
liberali, contributi
e sponso-
rizzazioni

Partecipazione
al **TEDx**
Livorno

9.1 L'informazione



La rassegna stampa interna aziendale ha lo scopo di informare tempestivamente gli interessati per elevarne il livello di conoscenza ed efficienza. Si tratta di una rassegna stampa di seconda generazione: strutturata, multimediale-telegrafica, disponibile su rete *intranet* presso tutte le postazioni *pc* aziendali. Uno strumento di *management*, utile per assicurare omogeneità di informazione e consentire una pronta replica da parte degli uffici preposti.

Per agevolare la consultazione vi è un sommario quotidiano con *link* diretti sugli articoli del giorno, inviato tramite *e-mail* – dall'*account* Comunicazione - al Gruppo ASA. Dallo stesso *account* vengono inviate ulteriori rassegne di approfondimento tematico.

La Rassegna *on line* si presenta di facile fruizione ed è costituita, oramai, da una ricca banca dati, con supporto rapido anche per ricerche complesse. Da segnalare un particolare aspetto positivo, oltre a quelli già citati in precedenza: l'economicità, data l'abolizione totale di fascicoli cartacei e la gestione interamente *in-house*.

Nel 2019, sulle testate giornalistiche di riferimento per la rassegna stampa giornaliera interna, sono stati pubblicati **977** articoli riguardanti ASA (erano **1.073** nel 2018).

Dei **977** articoli pubblicati, **228** sono negativi (**194** nel 2018), **265** neutri (**349** nel 2018) e **484** positivi (**530** positivi nel 2018). L'attività di emissione dei comunicati stampa ha registrato **120** comunicati stampa spediti (**120** anche nel 2018).

Due le macroaree critiche individuate nell'anno 2019: disfunzioni relative ai servizi di acquedotto, fognatura e depurazione (**71** articoli negativi, nel 2018 erano stati **110**) e

Tabella 9.1. L'analisi degli articoli di giornale in cui si parla di ASA.

Mese di riferimento	Articoli Negativi	Articoli Neutri	Articoli Positivi
Gennaio 2019	25	27	44
Febbraio 2019	20	43	26
Marzo 2019	21	35	48
Aprile 2019	19	27	46
Maggio 2019	28	46	58
Giugno 2019	2	5	19
Luglio 2019	34	8	47
Agosto 2019	31	4	38
Settembre 2019	14	16	33
Ottobre 2019	13	32	52
Novembre 2019	6	17	30
Dicembre 2019	15	5	43
Totale complessivo	228	265	484

carenze infrastrutturali (**44**, nel 2018 **20**).

La comunicazione con le redazioni giornalistiche non si è limitata ai soli comunicati stampa. L'informazione, a seguito delle domande poste dai giornalisti, è stata fornita anche verbalmente, via telefono. Sono state convocate **otto conferenze stampa (cinque** nel 2018) per evidenziare alcune specifiche attività promosse dall'Azienda.

Oltre al **sito web corporate *www.asaspa.it*** e allo **sportello commerciale on line** in esso inserito – di cui si è parlato nel capitolo 5 del presente documento - ricoprono un ruolo sempre più importante i **social network Facebook e Twitter**.

Oltre ai contenuti pubblicati costantemente sulle pagine ufficiali dell'Azienda di questi network - che favoriscono l'uscita di notizie positive anche sulle testate giornalistiche di riferimento - è in crescita il lavoro che viene svolto tramite le risposte ai messaggi privati che i Clienti inviano soprattutto alla pagina Facebook per

chiedere informazioni o per segnalare eventuali disservizi. Questa attività avvicina sempre di più l'Azienda ai Clienti e viceversa.

Attivando **altri canali e strumenti di comunicazione** con gli utenti e gli stakeholder, ASA ha organizzato **eventi e campagne**. Di seguito le principali iniziative a cui ASA ha preso parte o che ha promosso direttamente.

LA GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA - 22 marzo

1. Spot tv e Banner per giornali on line "Un territorio critico. ASA PER L'AMBIENTE" - Programmazione:

- Sull'emittente **Telegranducato**: dal **5 al 22 marzo**, inserito nel TG delle 20.30 e delle 24.30;
- Sull'emittente **Tele Elba**: stesso periodo;
- Su **Il Tirreno on line** edizione Livorno, Pisa, Grosseto (per la Val di Cornia) dal **13 al 19 marzo**; su **Il Tirreno versione cartacea il 22 marzo**;
- Su **La Nazione on line** edizione Livorno e Pontedera dal **16 al 22 marzo**;

- Sui giornali telematici **QUI LIVORNO**, **QUINEWS** e **TENEWS 16** al **22 marzo**;
 - **Sito web www.asaspa.it** dal **5 marzo**;
 - **Social media ASA** dal **5 marzo**.
- 2. Comunicato stampa** di approfondimento dal **17 marzo**.
 - 3. Intervista di Telegranducato presso deposito di Stagno in data 22 marzo** per il Telegiornale dello stesso giorno.
 - 4. Iniziativa FAI/Comune di Livorno/ASA. Apertura del Cisternone** alla cittadinanza con organizzazione FAI, **23 marzo**.

PARTECIPAZIONE AL TEDX LIVORNO

ASA ha preso parte a questo importante evento tenutosi a Livorno il 17 marzo 2019, presso il Teatro La Goldonetta, con uno **spazio espositivo dedicato all'Acqua di Alta Qualità**.

LA GIORNATA DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI 2018 - 10 maggio

Come ogni anno, ASA ha previsto l'apertura - nel mese di maggio - di alcuni dei suoi impianti più significativi. Alle visite guidate ha avuto accesso un certo numero di scuole tra quelle che hanno aderito al progetto di educazione ambientale promosso da ASA (vedi Capitolo 10). Oltre 200 i visitatori.

ASA, come ogni anno, ha aderito all'**iniziativa di comunicazione nazionale** con l'apertura alle scuole dei seguenti impianti di potabilizzazione nei giorni **mercoledì 8, giovedì 9 e venerdì 10 maggio dalle 9.00 alle 16.30**:

- 1. L'impianto di deferromanganzazione di Mortaiolo**, nel Comune di Collesalvetti.
- 2. L'impianto per l'abbattimento dell'arsenico e l'impianto per l'abbattimento del Boro nelle acque potabili della Val di Cornia e Isola d'Elba**, entrambi ubicati presso la Centrale di Franciana, Piombino.
- 3. Il campo pozzi e la centrale di Belvedere a Vada (Rosignano)** in Bassa Val di Cecina.

- 4. Il serbatoio Castello di Volterra.**
- 5. La centrale di spinta e campo pozzi di Rio Marina.**
- 6. Il sistema di telecontrollo e il laboratorio analisi** presso la sede di Livorno, via del Gazometro N. 9.

Focus tematico: l'attività di potabilizzazione.

Anche nell'edizione 2019 della manifestazione l'Azienda ha deciso di focalizzare l'attenzione sull'attività di **potabilizzazione** delle acque, fondamentale in un territorio - l'ATO5 Toscana Costa - dove arsenico, boro, manganese, ferro, nitrati sono naturalmente presenti.

Questo il messaggio chiave: l'Azienda ha investito e continua ad investire molto in impianti a tecnologia avanzata per rendere sicura, ogni giorno, l'acqua che beviamo ed utilizziamo. Basti considerare l'investimento di oltre 25 milioni di euro per la risoluzione della criticità boro e arsenico presenti nelle acque della Val di Cornia ed Isola d'Elba.

Publicizzazione dell'evento.

- 1. Lettera a tutte le Scuole dell'ATO 5** che hanno aderito, entro il mese di ottobre 2018, al progetto di educazione ambientale promosso dall'azienda e che avranno fruito entro il giugno 2019 di lezioni in classe da parte dell'operatore dell'ufficio Comunicazione.
- 2. Realizzazione di Speciale TV** sia da parte di Telegranducato che da parte di Tele Toscana Elba dedicato all'evento e successiva messa in onda.
- 3. Sito web corporate di ASA SpA**, televideo di Telegranducato, Pagina Facebook e Twitter di ASA, intranet, Newsletter Insieme, vari giornali telematici.

CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE AL RISPARMIO IDRICO DA PARTE DEI TURISTI DELL'ISOLA D'ELBA

(accordo ASA con Moby Line/Toremor/Blunavy)

Finalità

Sensibilizzare il Turista (e il Cliente) sull'utilità di adottare piccoli accorgimenti quotidiani per il risparmio della risorsa idrica.



Strumenti

Affissione su navi/traghetti Toremar, Moby e BN di Navigazione (BluNavy) - tratta Piombino/Isola d'Elba - di una specifica locandina realizzata in tre lingue, nei formati A4 e A3, rivolta principalmente al turista che si reca all'Isola d'Elba.

Periodo

Giugno/agosto 2019.

Target

Turisti (e Clienti) dell'ATO 5.

CAMPAGNA PER UN USO SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA "L'ACQUA CHIEDE L'IMPEGNO DI TUTTI"

Campagna di sensibilizzazione al risparmio della risorsa idrica **nel contesto dell'Azione B1 del Progetto Life Rewat.**

Strumenti

- **Banner sui quotidiani on-line** Livorno Press, QuiLivorno, Il Tirreno, Il Meteo.it, TeNews, QuiNews, Il Giunco.
- **Spot trasmesso dalle emittenti televisive** Telegranducato, Canale 50, Tele-Elba, TeleMaremma.
- **Campagna su Facebook.**
- **Stand "Giunti al punto"** ubicato in una scuola della Val di Cornia.
- **Cartellone** nello stabilimento balneare Bagni Fiume di Livorno.
- Nel contesto del Palio Marinaro di Livorno (spot nella diretta tv).

Periodo

Giugno/Agosto 2019.

Target

Clienti dell'ATO5 con particolare attenzione a quelli della Val di Cornia (territorio interessato dal Progetto Life Rewat).

CAMPAGNA DI PROMOZIONE DELLE FONTANELLE con acqua AQ (Alta Qualità)

Finalità

Promuovere l'uso dell'acqua delle fontanelle con acqua AQ (e dell'acqua di rubinetto in generale) valorizzando il conseguente risparmio ambientale ed economico.



Strumenti

- Riquadro su IL TIRRENO versione cartacea (per **12 mesi, un'uscita a settimana** su pagina Green).
- Social media e sito ASA.

Target

Clienti e turisti dell'ATO 5.

CAMPAGNA ESTIVA E INVERNALE DI SENSIBILIZZAZIONE ALLA PROTEZIONE DEL CONTATORE DELL'ACQUA

Per evitare la rottura del contatore a causa del gelo invernale è stata realizzata una campagna specifica che si avvale di versione estiva **"Prima di lasciare la casa delle vacanze, metti al caldo il tuo contatore"** e di una invernale **"Viene l'inverno, metti al caldo il tuo contatore"**. Gli strumenti attivati sono: spot tv, banner sui giornali on line, sul sito web corporate di ASA e sui social network.



Figura 9.4.

Campagna estiva e invernale di sensibilizzazione.

CAMPAGNA DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI DELL'INDAGINE 2019 DI CUSTOMER SATISFACTION SUL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO.

Comunicazione interna

- Trasmissione da parte della Responsabile Comunicazione al CdG.
- Presentazione risultati al Comitato di Direzione in data **19 giugno** alla presenza di SWG **ore 10.00** e presentazione risultati alle RSU alla presenza di SWG **ore 12.30**.
- A seguito del Comitato di Direzione, riunioni dei Dirigenti/Responsabili con i propri collaboratori per diffusione "a cascata".
- Report su Insieme (numero di giugno) per tutti i dipendenti (consegna via mail contestuale alla busta paga il **26 giugno**).
- Inserimento risultati sulla Intranet.

Comunicazione esterna

- Trasmissione ad AIT **entro il 31 maggio**.
- Presentazione alle Associazioni dei Consumatori in data **10 luglio ore 10.00**.
- Conferenza stampa in data **10 luglio** alla presenza di SWG e AIT **ore 11.30**.
- Speciale TV (Telegranducato e Tele Toscana Elba).
- Inserimento report su sito corporate **www.asaspa.it**.

INCONTRO PER GLI AUGURI AI DIPENDENTI E PER IL SALUTO DEI PENSIONATI

Nel mese di dicembre, presso il CRAL aziendale, ASA ha organizzato un evento in cui gli Amministratori hanno incontrato i dipendenti per gli auguri natalizi e i pensionati per un saluto caloroso e un piccolo omaggio.



9.2 Le sponsorizzazioni

Tabella 9.2. Elenco sponsorizzazioni ed erogazioni liberali.

CONTRIBUTI E SPONSORIZZAZIONI 2019		
Ente sponsorizzato	Importo erogato	Beneficiario
Erog. liberale a OAMI onlus per attività teatrale Compagnia Mayor Von Frinzius	3.000	OAMI onlus Accordo biennale (6.000 tot)
Sponsorizzazione attività minibasket PIELLE 2018/2019	3.000	Pielle Livorno
Sponsorizzazione attività minibasket Don Bosco 2018/2019	3.000	Don Bosco Basket srl
Sponsorizzazione Torneo Happy Minibasket 11-12 maggio	300	Happy AIA asd
Sponsorizzazione Video mapping culturale promosso dal Comune di Piombino	5.000	Comune di Piombino
Sponsorizzazione attività minibasket US BASKET 2018/2019	1.000	US BASKET
Contributo Associazione "Porto dei Piccoli" (erog liberale)	3.000	Accordo biennale (6.000 tot) per biennio 2019 e 2020
Sponsorizzazione Camminata della Pace (25 aprile)	500	Assoc. Amedeo Modigliani
Sponsorizzazione del progetto "Cecina Art Accademy"	4.000	ASD Danza del futuro
Sponsorizzazione Progetto distribuzione borracce per Acqua AQ	994	Circolo Legambiente Livorno
Contributo alla mensa dei poveri del Comune di Piombino	1.500	Soc. San Vincenzo de Paoli
Sponsorizzazione Edizione 2019 Festival Musicastrada	1.000	Associazione Culturale Musicastrada
Sponsorizzazione evento Livorno Piano Competition	250	Ass.culturale LIVORNO CLASSICA
Erog. Liberale Ass. Don Nesi per sostegno Laboratori di educazione ambientale	500	Ass. Don NESI COREA Livorno
Erogazione liberale Trofeo Sandri Chericoni Valori (con lettera)	2.000	CRAL ASA
Erogazione liberale per attività sociale Haccompagnami	2.000	Haccompagnami onlus Accordo triennale 6.000 tot
Sponsorizzazione Gara campestre scuola nel contesto della Maratona Livorno	250	ASD Marathon
Sponsorizzazione Festival culturale e musicale estate 2019, Comune di Suvereto	2.500	Comune di Suvereto
Sponsorizzazione Percorsi educativi del WWF biodiversità e evoluzione	500	Associazione WWF Livorno
Sponsorizzazione della manifestazione Harborea ottobre 2019	500	GARDEN CLUB LIVORNO
Sponsorizzazioni attività ambientali Selvatica Aps (giugno 2019)	500	SELVATICA APS
Sponsorizzazione Bio-Eco & Organic Festival, Montescudaio 27 luglio	500	Comune di Montescudaio
Sponsorizzazione evento int'l Livorno Washington centenario Unione Canottieri Livorno	500	Unione Canottieri Livorno ucl
Sponsorizzazione evento Mercato Orto in condotta 14 maggio, Livorno	500	SLOW FOOD Condotta di Livorno
Sponsorizzazione progetto editoriale Riparbella	1.500	PRO LOCO RIPARBELLA
Sponsorizzazione evento Golden Players torneo over 50 (settembre)	300	ASD Golden Players Livorno
Sponsorizzazione Progetto Refill Elba	500	ECO2 MD di Matteo Galeazzi
Sponsorizzazione Progetto didattico teatrale Goccia a goccia (Vada)	2.000	Assoc. Culturale L'Ordigno
Erogazione liberale per iniziativa piantumazione promossa da Legambiente Arc Toscana	1.000	Legambiente Circolo Arcipelago Toscano
Erogazione liberale per raduno Mtb in località 3 ponti, Livorno	110	Asd Mushroom Mtb
Sponsorizzazione Progetto concorso Bellezza e degrado dell'Acquedotto leopoldino	500	Associazione Salviamo il Salvabile, Collesalveti
Sponsorizzazione progetto riqualificazione area verde nella "vecchia Piombino"	1.000	Comune di Piombino
Contributo a TELETHON tramite BNL	750	Conto Telethon presso BNL
Sponsorizzazione Mostra MODI'	15.000	Comune di LIVORNO
Erogazione liberale Scuola Sant'Anna per partecipazione studente a Summer School	500	Scuola Superiore Sant'Anna
Erogazione liberale per attività sociale ASD Spes Fortitude	1.500	ASD Spes Fortitude
Erogazione liberale per recupero monumenti	1.000	Congregazione Olandese Alemanna
Erogazione liberale per campagna TELETHON tramite BNL	700	BNL
Totale	63.154	



ASA opera attenendosi ai principi della Responsabilità Sociale d'Impresa. Ciò significa anche **integrare i valori aziendali nella realtà sociale e culturale del territorio** in cui l'Azienda opera per migliorare la qualità della vita del Cliente in un senso più ampio rispetto alla mera

erogazione del servizio primario. Per questo ASA, sebbene in una situazione di contenimento della disponibilità di specifiche risorse, anche nel corso del 2019 ha voluto sostenere un certo numero di iniziative culturali, sportive e sociali atte a valorizzare il territorio di riferimento.

L'elenco delle sponsorizzazioni ed erogazioni liberali è riportato nella tabella a fianco. L'attività di sponsorizzazione è stata funzionale anche a trasmettere importanti campagne promozionali e informative su specifici aspetti del servizio e sull'uso sostenibile della risorsa idrica

9.3 Infrastrutture

L'anno 2019 ha visto l'**Ufficio Patrimonio Edile** di ASA svolgere alcune attività - di seguito elencate - che, per tipologia e caratteristiche, possono essere annoverate tra i lavori riconducibili ad **attività di pertinenza socio-ambientale**.

TAGLI ERBE ALLE CENTRALI IDRICHE E DEL GAS

L'Ufficio Patrimonio Edile, nel 2019, come negli anni passati, si è occupato della cura ambientale dei campi pozzi, delle centrali idriche, dei depuratori e delle centrali del gas.

Tali opere sono state eseguite su tutte

le strutture presenti sul territorio gestito da ASA nell'ottica di un mantenimento non solo estetico ma anche funzionale degli impianti.

Gli interventi, in linea di massima, sono stati i seguenti: puntuale taglio dei prati, sagomatura delle eventuali aiuole, potatura delle piante arboree ed allontanamento delle piante ad alto fusto cadute a causa degli eventi meteorici avversi che hanno imperversato su tutto il territorio gestito, la posa in opera o il ripristino ove necessario delle recinzioni delimitanti le aree di pertinenza. Da segnalare la manutenzione del verde di salvaguardia del-

le strutture monumentali dell'Acquedotto Leopoldino limitata ai tratti interessati dai servizi aziendali; azione - quest'ultima - che si è recentemente intensificata in sinergia con il Settore Reti al fine del sensibile abbattimento delle perdite occulte. Detta operazione, in alcuni tratti impegnativa per le essenze arboree presenti, di fatto rappresenta un contributo aziendale non indifferente alla salvaguardia edile dell'opera monumentale.

GIARDINAGGIO SEDI AZIENDALI

Anche nel 2019, l'ufficio ha gestito la ma-





nutrizione ordinaria e straordinaria dei giardini di pertinenza delle sedi aziendali di Livorno, Cecina e Venturina, curando e mantenendo nel tempo il patrimonio delle essenze arboree ed arbustive presenti.

RECINZIONE NUOVI SITI DI PRELIEVO ACQUA POTABILE

Nell'anno 2019 si è anche provveduto a regolarizzare, secondo la normativa vigente, le aree pozzi di nuova gestione andando ad eseguire tutte le infrastrutture (recinzioni, bonifica strade di accesso ecc) necessarie a garantire la tutela dei pozzi di prelievo ed aree limitrofe interessate.

MANUTENZIONI EDILI

Nel 2019 l'ufficio ha continuato la bonifica di alcune coperture in *eternit* che ha visto la sostituzione delle stesse con versioni ecologiche. Gli interventi di bonifica fanno parte di un percorso delineato dagli uffici aziendali competenti che si prefigge, a regime, la sanatoria definitiva nel breve periodo delle poche situazioni



ancora in essere. Inoltre, nell'anno in corso, è stato dato seguito al recupero edile di alcune strutture aziendali nell'ottica della salvaguardia degli impianti e della sicurezza nei posti di lavoro.

Si citano, a titolo di esempio, il ripristino strutturale degli impianti industriali del Rivellino e dell'Impianto Trattamento Fan-

ghi, le impermeabilizzazioni degli edifici che ospitano gli impianti in genere, uffici amministrativi e tecnici, nonché il recupero edile di manufatti presenti nelle centrali di depurazione presenti su tutto il territorio gestito, isole comprese.



GENERAZIONI FUTURE

**2.428
alunni**
coinvolti nel
progetto di
comunicazione
ambientale

**110
lezioni**
svolte
in aula

**200
studenti**

in visita agli impianti
in occasione della
Giornata dei Servizi
Pubblici Locali

Sviluppo
di nuovi modelli
per l'abbattimento
odori del
depuratore
Rivellino

ASA
Partner
del progetto
**LIFE
REWAT**

ASA
Partner
del progetto
Hydrousa

ASA
impegnata
nei progetti
Interreg-ADAPT,
SMART DEPUR,
BIO2 ENERGY

10.1 Educazione alla sostenibilità



IL PROGETTO DI COMUNICAZIONE AMBIENTALE NELLE SCUOLE: IL SISTEMA IDRICO INTEGRATO

Le scuole hanno aderito ai percorsi educativi di ASA con 136 classi per un totale di 3.051 alunni di cui 267 delle Scuole dell'Infanzia, 1.201 delle Scuole primarie, 1.539 delle Scuole Secondarie di 1° grado e 44 delle Scuole Secondarie di 2° grado.

Le lezioni in classe effettivamente svolte sono state 110 con la partecipazione di 2.428 studenti, 1.113 delle scuole primarie, 1.073 delle secondarie di 1° grado, 242 dell'Infanzia.

Il rapporto percentuale tra le lezioni svolte e le domande di adesione è pari al 79,58%.

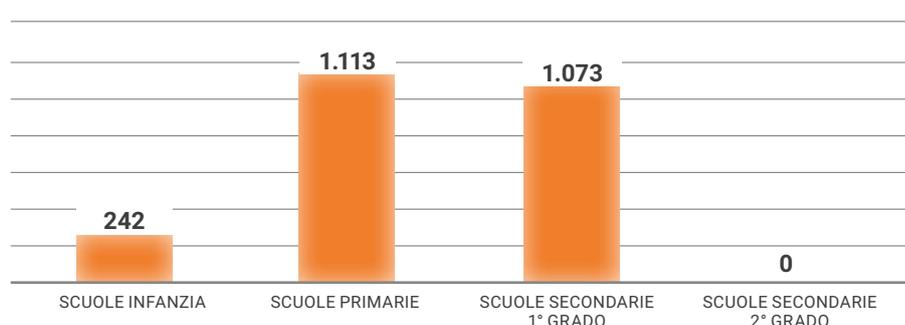
Analisi territoriale delle adesioni

La distribuzione territoriale delle adesioni nell'Ambito Territoriale Ottimale n°5 "Toscana Co-sta" ha registrato un alto coinvolgimento della Zona Livornese e della Bassa Val di Cecina; seguono la Val Di Cornia con quattro classi della scuola primaria, l'Alta Val di Cecina con due classi e l'Isola d'Elba con una lezione in una scuola dell'infanzia.

Analisi tipologia scuole partecipanti al progetto ASA anno scolastico 2018/2019 (sulla base del numero alunni coinvolti)

Tipologia di scuola	N. alunni	pari al
Scuole Primarie	1.113	45,84%
Scuole Secondarie di 1° grado	1.073	44,19%
Scuole dell'Infanzia	242	9,97%
Scuole Secondarie di 2° grado	0	0%
Totale	2.428	100%

Analisi per tipologia di scuola



Le lezioni in classe

L'offerta formativa, incentrata sul tema del ciclo artificiale dell'acqua, si differenzia sul piano comunicativo in base alle fasce di età dei destinatari.

Anche quest'anno il progetto "La Nuvola Navola" ha fatto registrare un numero su-

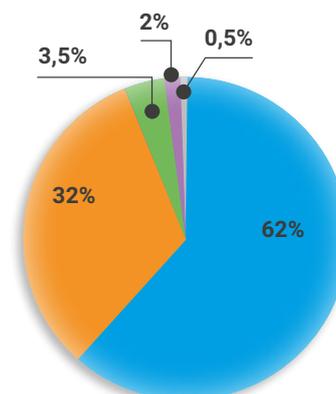
periore di adesioni, 40 in tutto tra le scuole dell'infanzia e le prime due classi delle primarie. Numerosa anche la partecipazione al percorso "Il Progetto dell'Acqua" con 29 lezioni e al modulo interdisciplinare "L'Acqua è Meravigliosa" con 16; seguono "Sapientone alla ricerca dell'acqua

Analisi territoriale adesioni al progetto ASA anno scolastico 2018/2019 (sulla base del numero di alunni coinvolti)

	Numero alunni	pari al
Zona Livornese	1.499	61,74%
Bassa Val di Cecina	785	32,33%
Val di Cornia	91	3,75%
Alta Val di Cecina	39	1,60%
Isole	14	0,58%
Totale	2.428	100%

Distribuzione sul territorio

- Zona livornese
- Bassa Val di Cecina
- Val di Cornia
- Alta Val di Cecina
- Isole

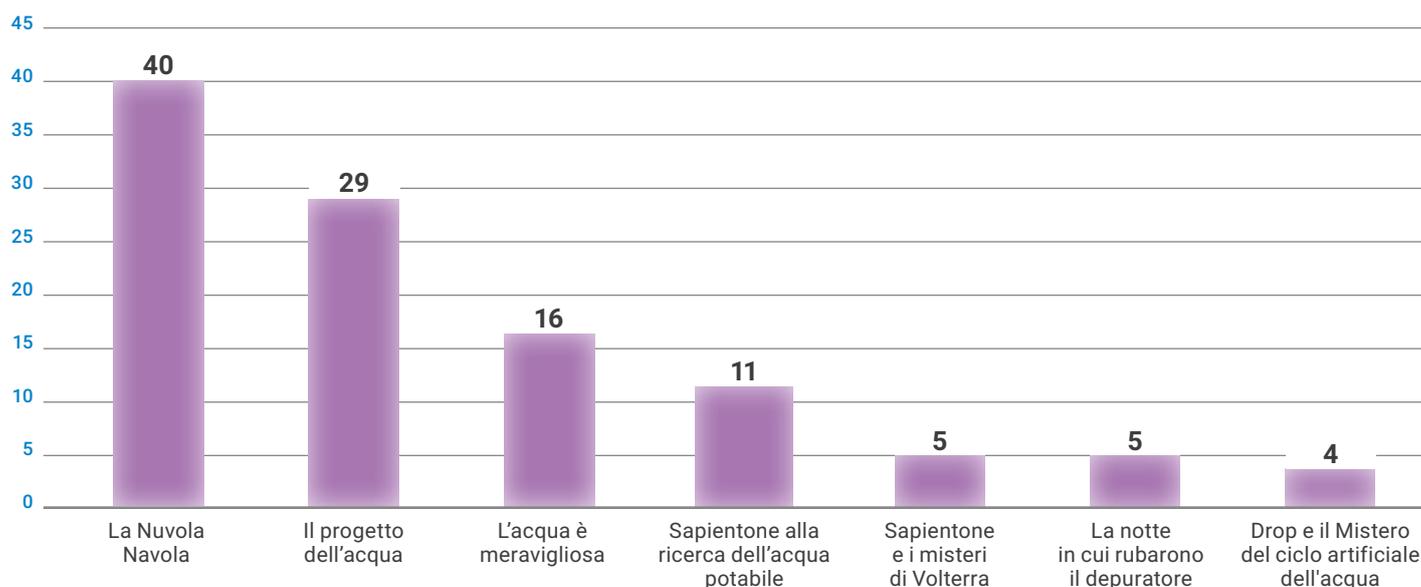


potabile" con 11 lezioni, il nuovo percorso **"Sapientone e i misteri di Volterra"** e **"La notte in cui ruba-rono il depuratore"** con 5 e **"Drop e il mistero del ciclo artificiale dell'acqua"** con 4 lezioni svolte.

I percorsi educativi sono caratterizzati da un'offerta formativa che propone le tematiche del sistema idrico all'interno di una struttura narrativa che spinge gli studenti a partecipare attivamente

agli incontri sugli importanti temi legati alla produzione dell'acqua potabile, alla gestione dell'acquedotto e al rapporto tra l'uomo e l'ambiente.

La classifica dei percorsi educativi



I sussidi didattici

Nell'A.S. 2018/2019 sono stati consegnati i seguenti sussidi didattici a docenti e studenti dopo le lezioni in classe:

SCUOLA DELL'INFANZIA

- ▶ Scheda: **La Nuvola Navola**
- ▶ Scheda: **Coloriamo il Ciclo Naturale dell'acqua**

SCUOLA PRIMARIA

- ▶ Scheda: **La Nuvola Navola** (classi Prime e Seconde)
- ▶ Scheda: **Il Crea Nuvole** (classi Terze)
- ▶ Scheda: **L'Acqua è Meravigliosa** (1° livello)
- ▶ Scheda: **Sapientone alla ricerca dell'acqua potabile** (1° livello)

SCUOLA PRIMARIA (classi quarte e quinte)

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (classi prime)

- ▶ Scheda: **Il Ciclo Artificiale e il CreaNuvole**
- ▶ Scheda: **La notte in cui rubarono il depuratore**
- ▶ Scheda: **L'Acqua è Meravigliosa** (2° livello)
- ▶ Scheda: **Sapientone alla ricerca dell'acqua potabile** (2° livello)

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO (classi seconde e terze)

- ▶ Opuscolo: **Il Progetto dell'Acqua**

Parte del materiale distribuito in aula.



La visita guidata agli impianti

Ogni anno ASA propone alle scuole, come naturale completamento del progetto, la visita guidata agli impianti in occasione della Giornata Nazionale dei Servizi Pubblici Locali.

Nei giorni 8, 9, 10 e (eccezionalmente) 15 maggio ASA ha aperto a circa 200 ragazzi le porte dei propri impianti in occasione della Giornata dei Servizi Pubblici Locali. Dopo aver partecipato al proget-

to di educazione ambientale 2018/2019, promosso e realizzato dall'Azienda, gli studenti hanno così avuto la possibilità di vedere da vicino gli impianti e le strumentazioni che rendono potabile e sicura l'acqua che usiamo tutti i giorni.

IL PROGRAMMA DELLE VISITE

8 MAGGIO

■ Ore 9:30 **Mortaiolo**, Collesalveti – 3^a A, B e C scuola primaria De Amicis di Livorno (**69 visitatori**).

■ Ore 10:30 **Serbatoio Castello di Volterra**, – 5a A scuola primaria G. Carducci di Castagneto Carducci (**22 visitatori**).

9 MAGGIO

■ Ore 10:00 Impianti di abbattimento del boro e dell'arsenico di **Franciana** (Piombino) – 3a A primaria G. Carducci di Castagneto Carducci (**22 visitatori**).

10 MAGGIO

■ Ore 9:30 **Centrale di spinta e campo Pozzi Belvedere Vada** - 4a A scuola primaria G. Carducci di Castagneto Carducci (**22 visitatori**).

■ Ore 10:00 **Centrale di spinta e campo pozzi di Rio Marina** - aula "5 anni" scuola dell'Infanzia Paritaria G. Tonietti di Portoferraio (**20 visitatori**).

15 MAGGIO

■ Ore 10:00 **Serbatoio Castello di Volterra** – classi 2a A e B della scuola primaria San Lino di Volterra (**43 visitatori**).



9 maggio, impianto di Franciana - 3^a A Primaria Carducci di Castagneto C.



10 maggio, impianto di Belvedere - 4^a A Primaria Carducci di Castagneto C.



15 maggio, serbatoio Castello di Volterra 2^a A, B Primaria San Lino di Volterra



10.2 Ricerca e innovazione in ASA

Di seguito si riportano alcuni degli importanti studi svolti da ASA per migliorare l'efficienza delle proprie infrastrutture e contribuire, con una missione che va oltre lo specifico interesse locale, a definire nuovi *standard* e norme tecniche che possano contribuire al miglioramento dell'intero settore.

Il Progetto Life Rewat

Il Progetto – come già accennato nel Capitolo 7 del presente documento - nasce con l'obiettivo di sviluppare una strategia partecipata per la gestione sostenibile delle risorse idriche nella Bassa Val di Cornia attraverso la riduzione della domanda idrica, la ricarica della falda e la riqualificazione fluviale. Il Partenariato del progetto è

composto dal Consorzio 5 Toscana Costa (soggetto capofila), dalla Scuola Superiore Sant'Anna, da ASA e dalla Regione Toscana. I soggetti cofinanziatori sono il Comune di Campiglia Marittima, il Comune di Piombino e il Comune di Suvereto.

Tra le azioni dimostrative previste dal Progetto, ASA ha realizzato e messo in esercizio la ricarica controllata della falda del fiume Cornia con collaudo effettuato a inizio 2018 (Intervento B4), l'attività di distrettualizzazione delle reti idriche volta alla riduzione delle perdite dell'acquedotto nel Comune di Piombino (Intervento B6) ed il riutilizzo delle acque reflue per irrigazione dell'impianto sportivo del Comune di Campiglia M.ma (intervento B8). Relativamente alla ricarica della falda sotterranea,

Figura 10.1. Il progetto LIFE REWAT.



per la seconda stagione, sono stati immessi **circa 600.000 mc di acqua** ed i dati di monitoraggio, effettuato dal SSSA, hanno confermato l'efficacia di tale intervento. Nel Comune di Piombino sono stati creati quattro distretti idraulici (Poggetto-Cotone, Capriola, Ghiaccioni e il Centro storico) con misuratori di portata e pressione in ingresso, per monitorare il consumo e la gestione dell'acqua potabile. La sperimentazione è stata avviata per Poggetto-Cotone e Capriola e, grazie alla ricerca fisica delle

Strumenti divulgativi implementati da ASA per il Progetto Life Rewat al 31.12.2019

- ▶ N° 4.000 agende **ACQUA PREZIOSA** per studenti della scuola elementare.
- ▶ N°1.000 giochi di ruolo **AKKUOPOLIS** per studenti delle scuole superiori sulla gestione integrata del ciclo idrico urbano.
- ▶ N° 5000 **BROCHURE SUL RISPARMIO IDRICO** in ambiente urbano e nel mondo produttivo ed industriale.
- ▶ **SPORTELLINO INFORMATIVO LIFE REWAT PRESSO SEDE DI ASA** per consulenze finalizzate al risparmio idrico.
- ▶ **ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE NELLE SCUOLE** con formazione di 65 docenti delle scuole dei 3 Comuni interessati dal progetto.
- ▶ N°500 **CHIAVETTE USB DA 8GB DISTRIBUITE SINORA AI DOCENTI** e in occasione di eventi organizzati nel corso del progetto.
- ▶ Consegna, nel 2018, di **9 LIM CON CONTENUTI DEL PROGETTO** alle scuole dei Comuni interessati dall'attività del Life Rewat.



- ▶ **IMPORTANTE CAMPAGNA REGIONALE DI SENSIBILIZZAZIONE DEL CLIENTE** sul risparmio della risorsa idrica a mezzo stampa, spot televisivi, giornali on line, social network (Azione B1 Mediawork).

perdite - con strumenti di tipo noise-logger e geofono - l'Azienda ha ridotto le perdite di circa 7-8 l/sec, **pari a circa il 10% delle perdite fisiche**. Le operazioni di indagine continuano.

Nel Comune di Campiglia Marittima è stato realizzato un impianto per il riutilizzo delle acque reflue depurate dall'impianto di Campo di Gallio per l'irrigazione del campo sportivo "La Pieve". L'opera, già realizzata e collaudata, impiega una quota dello scarico proveniente dal depuratore di Campo di Gallio (ca 8 mc/g) per essere riutilizzata per l'irrigazione del campo sportivo "La Pieve", dopo aver subito un trattamento specifico per il riutilizzo nel nuovo impianto terziario. L'impianto, che ha ottenuto da Regione Toscana l'autorizzazione per l'impiego a fini irrigui, consiste in un impianto di aspirazione, filtrazione, disinfezione e rilancio dell'acqua in uscita dal labirinto del depuratore verso una cisterna interrata nell'area del campo sportivo dalla quale attinge il sistema di irrigazione del tipo "a pioggia" che viene azionato per tutto l'anno a seconda delle esigenze stagionali.

L'impianto può fornire una quantità d'acqua pari al 100% del totale necessario all'irrigazione stimato in c.a. 3.000 mc/anno: un esempio concreto di economia circolare per ridurre il consumo di acqua potabile in un territorio, la Val di Cornia, in cui alla scarsità della risorsa si contrappone una domanda idrica del territorio particolarmente elevata, dovuta alla vocazione turistica e alla presenza di attività agricole e di grandi poli industriali.

L'impianto di post-trattamento è stato utilizzato come impianto pilota per progettare e realizzare impianti di riutilizzo in Val di Cornia a scala maggiore, vedi impianto di Guardamare.

Il Progetto Life Rewat ha richiesto ad ASA un impegno importante anche sul fronte della Comunicazione, prevedendo un significativo budget per le varie azioni e strumenti atti a sensibilizzare il territorio circa

Figura 10.1.

Il monitoraggio dei flussi nelle reti di fognatura nera.



l'uso sostenibile della risorsa ed anche a diffondere la conoscenza del Progetto (comunicazione e disseminazione).

Progetti di Ricerca INTERREG - ADAPT di Cecina e SMART DEPUR di Livorno ed altre collaborazioni

I due progetti hanno il comune denominatore dello studio dei sistemi di drenaggio urbano e di raccolta delle acque reflue di tipo misti e/o separati e della resilienza rispetto ai cambiamenti climatici, con lo sviluppo di un modello previsionale e predittivo del rischio di allagamenti e inquinamenti ambientali per anticipare, o almeno segnalare tempestivamente in tempi utili e affidabili, gli eventi di attivazione di sfioratori di piena e/o di sovraccarico in arrivo al depuratore finale correlati con eventi di pioggia intensa oppure con guasti di impianti, intasamento sifoni e/o condotte.

In particolare, il **progetto SMART - DEPUR** di Livorno è stato messo a punto sulla rete di fognatura di Livorno, che è di tipo separata, anche con la finalità di ricercare in modo mirato (indagini video-ispettive, prove con i traccianti, smoke testing, ecc...), ed intervenire per ridurla, l'ingresso di acque parassite nelle fognature nere, utilizzando e correlando tra loro il modello di funzionamento idraulico del sistema fognario e i dati rilevati in ambiente (portate, temperatura, conducibilità, carico organico, ecc...). Lo studio costituisce un importante strumento tecnico e di supporto decisiona-

le per programmare gli investimenti di risanamento/adequamento e ricondizionamento delle reti fognarie nere (soprattutto mediante interventi di relining) e per prevenire e ridurre i rigurgiti e gli allagamenti fognari, che sono degli indicatori di qualità tecnica del servizio del Gestore monitorati dall'Autorità ARERA. Inoltre, la riduzione dei volumi di acque parassite (falda, pioggia, ecc...) nei sistemi separati consente di contenere i costi di sollevamento delle acque nelle stazioni di sollevamento presenti lungo le reti e migliora l'efficienza della depurazione finale sia in termini di stabilità del processo sia per l'abbattimento dei costi gestionali di trattamento dei reflui tra cui in particolare i costi energetici e l'impiego dei chemical. Il progetto pilota è stato messo a punto sul sistema fognario di Livorno e ha già fornito utili elementi per realizzare una serie di interventi di risanamento strutturale mediante relining dei collettori principali lungo i viali a mare, tra cui si segnalano in particolare l'intervento su Scali Cialdini fronte Porto Mediceo e un lungo tratto sul Viale Italia tra l'Accademia Navale e i Bagni Pancaldi. In modo simile si sta replicando il metodo di ricerca e di risanamento anche sul resto del territorio gestito. Tra gli interventi meritevoli di essere ricordati vi è il comparto risanamento della fognatura mista principale del Comune di Portoferraio, lungo la calata, che era affetta da un importante fenomeno diffuso di infiltrazione di acque salmastre che interferiva in modo significativo sulla capacità de-

purativa del nuovo impianto di depurazione ad MBR di Schiopparello.

Il progetto **INTERREG - ADAPT di Cecina** (Assistere l'ADATTAMENTO ai cambiamenti climatici dei sistemi urbani dello spazio transfrontaliero) intende migliorare la resilienza delle città dello spazio transfrontaliero dell'Alto Tirreno ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle alluvioni urbane causate da piogge improvvise e intense, approfondendo la tematica degli allagamenti legati agli eventi meteorici di elevata entità ed alle infrastrutture atte al trasporto dei drenaggi urbani. Vi partecipano numerosi enti ed associazioni, fra cui l'associazione di categoria Confservizi Cispel Toscana. Sono stati individuati per l'indagine i bacini drenanti dei Comuni di Pisa e Cecina e, specificatamente per l'Azione Pilota, i bacini della zona Sud di Pisa (gestore SII Acque SPA) e di Marina di Cecina (gestore SII ASA SPA), drenati da reti fognarie di tipo misto. L'obiettivo dell'Azione Pilota è quello di verificare in tempo reale le condizioni di deflusso nelle reti fognarie, nonché essere in grado di anticipare con un buon grado di precisione possibili problematiche legate all'effetto che gli eventi meteorici previsti possono generare nei bacini drenanti oggetto di studio. Il progetto si sviluppa attraverso l'elaborazione del modello idraulico delle reti fognarie, finalizzato a simulare gli effetti degli eventi meteorici sulle reti stesse, il monitoraggio ed acquisizione dinamica a sistema dei dati fisici di rilievo, la calibrazione del modello ai fini predittivi. Il sistema di monitoraggio, per il quale è stata acquistata strumentazione dedicata, è in fase di attivazione. I dati raccolti sulla rete verranno trasmessi in tempo reale su un server dove confluiranno anche i dati delle previsioni Lamma, trasmessi ogni 12 ore, e permetteranno, in una prima fase, di calibrare il modello idraulico delle reti fognarie, finalizzato alla simulazione degli effetti degli

Figura 10.2.

Mappa comunale con indicazione dell'area di studio.



eventi meteorici sulle reti stesse e, in una seconda fase, con il modello calibrato, di produrre previsioni del comportamento della rete ogni 12 ore.

L'approccio applicato nel bacino pilota per lo studio delle reti ed il loro monitoraggio è replicabile in altri contesti urbani che presentano caratteristiche, problematiche e criticità comparabili, ed è in tal senso in valutazione con Cispel la replicabilità del progetto pilota su altre aree del territorio.

Il progetto prevede inoltre un ulteriore sviluppo in sinergia con l'Università di Pisa per un modello predittivo di più ampio respiro capace di affinarsi confrontando previsioni ed eventi.

Sul fronte dell'economia circolare, ASA sta collaborando con UTILITALIA in importanti studi e valutazioni mirate a nuove soluzioni applicative e per permettere il recupero di materia dal trattamento dei fanghi biologici di depurazione, ai fini della fertilizzazione mediante il condizionamento ed il trattamento in loco degli stessi fanghi che risultano con qualità compatibili con la destinazione agricola come ammendanti/correttivi dei terreni. A tal fine, l'Azienda collabora in tavoli istituzionali sia a livello nazionale per l'elaborazione del nuovo DDL sul riutilizzo Agricolo dei fanghi, sia a livello regionale per una importante revisione della norma in tale settore. ASA fa anche parte del gruppo di lavoro per-

manente in Cispel per il contributo all'analisi su tale tematica.

Proprio grazie agli sviluppi di questi studi e ad una manifestazione d'interesse pubblica per individuare soluzioni innovative e green nel trattamento dei fanghi di depurazione, ASA ha messo a punto un programma di accentramento del trattamento dei fanghi prodotti dai propri impianti di depurazione in tre **HUB, localizzati a Livorno, Cecina e Piombino**. In fase più avanzata è la progettazione a Cecina di un moderno ed economico impianto di essiccamento dei fanghi mediante serra solare, abbinato ad un intervento di adeguamento e potenziamento della digestione anaerobica, che prevede anche il recupero energetico del biogas. Tale progetto, che è in fase di elaborazione con la collaborazione del Polo Tecnologico e Scientifico della Magona di Cecina, si pone anche l'obiettivo molto sfidante di ottenere la certificazione del processo affinché il prodotto finale in uscita dalla stabilizzazione ed essiccamento non sia più classificato come un rifiuto, ma come una materia seconda e cioè un prodotto fertilizzante e/o un combustibile.

ASA ha studiato in questi anni la possibilità della co-digestione fanghi FORSU nell'impianto di depurazione di Livorno, al fine di sfruttare completamente la capacità residua di trattamento che i digestori anaerobici posti all'interno dell'area

dell'inceneritore gestito dalla società AAMPS. **Il progetto rappresenta una possibile e reale sinergia tra il Servizio Idrico Integrato e quello dei Rifiuti.**

Il progetto è impostato sul modello già in fase di sperimentazione presso la Sea Risorse su scala pre-industriale presso il depuratore comunale di Viareggio denominato **Bio2Energy** e che è stato messo a punto grazie al contributo pubblico della **Regione Toscana**, con la collaborazione dell'**Università di Firenze: Biodrogeno e biometano da codigestione anaerobica di FORSU, produzione di fonti energetiche e fertilizzanti rinnovabili per l'efficientamento di impianti di pubblica utilità**. L'idea alla base del **BIO2Energy**, a cui ASA fa riferimento per le soluzioni tecnologiche adottate anche per il proprio progetto di Livorno - collaborando attivamente sia al livello di scambio di informazioni tecniche sia come partecipazione al forum permanente sul progetto di Viareggio - è quella di aumentare la produzione di energia rinnovabile in Toscana ed in particolare attraverso la **produzione di biocombustibili da rifiuti organici ed in particolare di biometano avanzato e biodrogeno dal biogas che si origina dalla digestione anaerobica dei composti organici dei fanghi della depurazione e della raccolta dei rifiuti**

urbani di tipo differenziata.

Il progetto riguarda anche l'opportunità di produrre bioprodotto, quali **bioplastiche e fertilizzanti rinnovabili**. Rispetto a quest'ultimo, infatti, il digestato ottenuto dal processo di produzione di biocombustibili è una fonte di carbonio, azoto e altri nutrienti, potenzialmente utilizzabili in sostituzione di fertilizzanti chimici convenzionali. Da questo innovativo sistema di produzione di biocombustibili e biomateriali, una volta validati l'iter autorizzativo e i risultati di sostenibilità economica ed ambientale del progetto pilota in corso a Viareggio, si potrà valutare la sua praticabilità e replicabilità anche sull'impianto di Livorno in gestione di ASA.

Nel solco di tale progetto, ASA ha avviato tutta una serie di investimenti preparatori e di adeguamento sui digestori di Livorno, tra cui in particolare la nuova cabina di trasformazione per l'alimentazione elettrica indipendente in MT, il recupero di tutte le strutture in cemento armato e delle coperture dei due digestori e degli ispessitori, l'installazione di una nuova torcia di sicurezza potenziata sul biogas, un impianto di dosaggio del cloruro ferroso sul ricircolo dei fanghi e di abbattimento dell'acido solfidrico direttamente del bio-

gas a valori inferiori a 200 ppm, un nuovo sistema di centrifugazione e di caricamento dei cassoni dei fanghi disidratati. ASA ha già avviato anche la progettazione esecutiva della realizzazione del nuovo gasometro.

Sempre nell'ottica delle possibili sinergie, ASA ha elaborato uno studio di fattibilità della co-combustione dei fanghi disidratati nel termovalorizzatore di AAMPS, che potrebbe da subito abbattere i costi di smaltimento di circa **4.500 ton/anno** e traggere ad una ulteriore fase del progetto nella quale i fanghi, sottoposti ad un ulteriore processo di essiccamento, potrebbero costituire un vero e proprio combustibile per innalzare il rendimento del termovalorizzatore stesso.

Sviluppo di nuovi modelli di controllo e sistemi di trattamento per l'abbattimento degli odori.

ASA è intervenuta per ridurre tutta una serie di impatti emissivi, con opere di mitigazione prescritte nel contesto della procedura di rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di depurazione di Livorno Rivellino che presenta non poche criticità: si tratta di uno dei più grandi depuratori della Toscana (239.000 a.e.) ed è inserito all'interno del tessuto urbano della città in prossimità della vecchia cinta muraria.

Parallelamente all'avvio del programma di spostamento dell'impianto in altro sito, progettato in tre successive fasi attuative, si è operato con massimo impegno per la riduzione dell'impatto olfattivo derivante dall'attività dell'impianto. Per questo in collaborazione con la società ETT specializzata nel settore (*Engineering and Technical Trade*), oltre che procedere ad interventi di sigillatura e convogliamento delle emissioni fuggitive dalle zone odorigene dell'impianto, si è proceduto ad installare sistemi di abbattimento a secco con carbone alluminato. Si è poi deciso di sperimentare, nel punto di convogliamen-

Figura 10.3. Il progetto Bio2Energy di Viareggio da replicare a Livorno.



to dell'aria più ricca in H2S e SOV derivate dalla rete fognaria e dai surnatanti del digestore anaerobico, un **nuovo sistema biologico** di trattamento dell'aria mediante sistema *biotrickling*, il BAT ETT, in grado di garantire bassi costi di esercizio ed altre rese di abbattimento in modo costante.

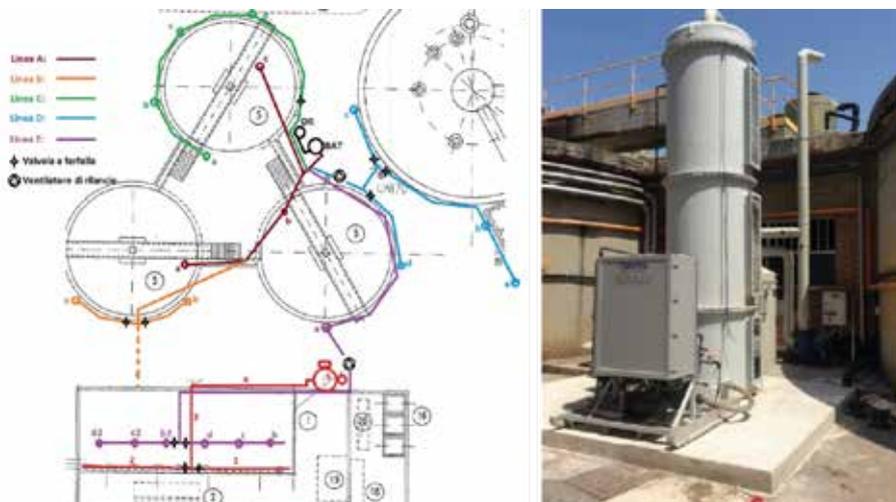
La sperimentazione, perfettamente riuscita ed apprezzata anche dagli organi di controllo, è stata adottata in forma stabile. I risultati dello studio sono stati descritti in una relazione tecnica e nella elaborazione di un modello diffusionale delle emissioni olfattive realizzato in collaborazione con un laboratorio specializzato in modellistica diffusionale olfattiva in Lombardia, l'unica regione dove è attualmente vigente una norma che definisce i limiti emissivi degli odori in relazione allo studio dell'impatto sui soggetti sensibili. Lo studio, validato anche da ARPAT, potrà essere utilizzato come il modello di approccio per l'elaborazione della nuova normativa Toscana in questo settore.

Il Progetto Hydrousa

Con la *meeting* di Atene del 12 e 13 luglio 2018 ha preso il via il Progetto Hydrousa, progetto con durata prevista di 54 mesi e di cui ASA è *partner* insieme ad altri 26 membri della comunità scientifica internazionale. Grazie ad un finanziamento di quasi 10 milioni di euro da parte dell'Unione Europea, il progetto intende **cambiare la percezione dei cittadini sul rapporto tra acqua, cibo, energia e lavoro**. Partendo dagli effetti del cambiamento climatico e preso atto che le attuali soluzioni per contrastare la crisi idrica portano con sé anche effetti negativi che vanno dagli alti costi energetici (dissalazione) alla intrusione del cuneo salino (pozzi), Hydrousa pone l'attenzione sulla economia circolare dell'acqua come sfida significativa nella gestione delle risorse idriche.

Soluzioni fortemente innovative, ispirate alla natura, in grado di produrre acqua da

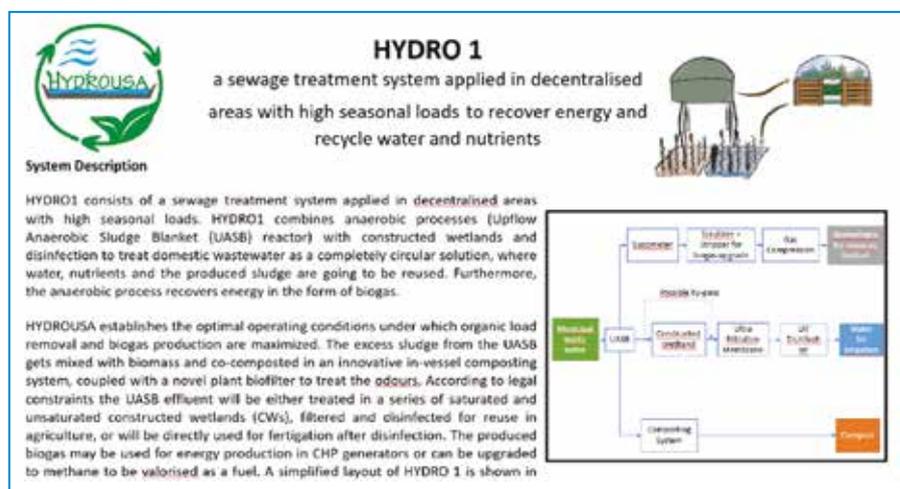
Figura 10.4. L'impianto per l'abbattimento odori a reazione biologica dell'ITF di Livorno.



fonti non convenzionali, con tecnologie a basso costo energetico, sono inizialmente state sperimentate sulle tre isole greche di Lesbo, Mykonos e Tinos per poi essere replicate in ulteriori venticinque siti in tutto il mondo. Oltre a gestire la replicabilità e trasferibilità nelle isole della Toscana, ASA ha il compito di strutturare un sistema tariffario per queste fonti partendo dalla *cost analysis*, dal *cost assessment* e dal *cost evaluation*.

Conclusa la parte dello sviluppo tariffario, ASA ha iniziato la replicazione sull'isola di Gorgona del modello Hydro 1 e 2 svi-

luppato sull'isola di Lesvos. Si tratta di studiare "the replicability of six designed innovative solutions in the context of different replicability sites, including Italy". In dettaglio, è in corso il progetto per l'installazione di un reattore UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket) per il trattamento biologico anaerobico con recupero di biogas e recupero di acque reflue depurate da utilizzare in un sistema di irrigazione a goccia previo passaggio da una vasca di fitodepurazione (ed eventuali UV).



Il Progetto Hydrousa

(Consorzio Aretusa è uno dei partner).

Aretusa è un consorzio no profit tra ASA, Solvay Chimica Italia e Termomeccanica Ecologia.

Nasce nel 2001 per realizzare un impianto di trattamento delle acque reflue dei depuratori di Cecina e Rosignano. Finora, il consorzio ha operato ininterrottamente producendo oltre 3 milioni di metri cubi di acqua trattata all'anno. Solvay utilizza l'acqua riciclata, che altrimenti sarebbe stata versata in mare, nelle sue torri di raffreddamento invece di utilizzare l'acqua di falda, che può quindi essere utilizzata come acqua potabile aggiuntiva. Ciò ha permesso di risparmiare in questi anni oltre 40 Mil m³ di acqua di falda.

Questa operazione ha chiaramente un alto valore ambientale ed economico ed ha anticipato il concetto di economia circolare, diventata ormai una linea guida fondamentale per le politiche sociali e industriali europee.

Con il **progetto H2020 ULTIMATE** si vuo-

le dotare l'impianto di post-trattamento di un sistema di allerta per rilevare l'intrusione di acqua di mare e un sistema di equalizzazione intelligente (per gestire i cloruri e altri inquinanti e migliorare la qualità dell'acqua per gli usi di Solvay).

Ciò consentirebbe di aumentare la capacità produttiva fino al limite progettuale previsto di 4 Mil mc/anno.

Allo stesso tempo, si prevede di riutilizzare i prodotti di scarto di Solvay all'interno degli impianti di trattamento delle acque reflue (bentonite, perossido di idrogeno, acido peracetico e altri prodotti).

L'eventuale surplus idrico prodotto da Aretusa può anche essere utilizzato per l'agricoltura della Val di Cornia, distretto agricolo particolarmente importante per l'economia toscana che ultimamente ha iniziato a "soffrire" a causa del declino della qualità delle acque sotterranee.

Tale intervento si integra con importanti investimenti programmati, e in parte già realizzati da ASA, sia relativi al miglioramento dello sfruttamento dell'acqua po-

tabile in un'area altamente idro-esigente - ad alta vocazione turistica, industriale e agricola - sia concernenti il miglioramento del sistema depurativo, nonché la riduzione dell'intrusione di acqua salmastra nella fognatura.

L'intervento mira a migliorare la qualità e aumentare la quantità di acqua per il riutilizzo Solvay **fino a 4 milioni di metri cubi all'anno** e si inserisce in un programma di investimenti che il Consorzio Aretusa sta mettendo in atto per il completo revamping dell'impianto, al fine di prolungarne la durata di almeno altri 15 anni e migliorare la sostenibilità e l'efficienza gestionale in termini di costi di trattamento energetico, prodotti chimici, produzione di rifiuti, ecc.

La Comunità Europea ha premiato questo progetto investendo 1.4 M€ a fondo perduto sull'impianto. Nel cluster italiano, oltre al Consorzio Aretusa, è presente l'Università Politecnica delle Marche, la società West System di Firenze ed il Consorzio Polo Tecnologico Magona.







ASA Azienda Servizi Ambientali SpA

Via del Gazometro, 9
57122 Livorno
www.asaspa.it

Contatti: Area Comunicazione, Responsabile Dott. Cristina Fiorilli.
c.fiorilli@asa.livorno.it

**Documento a cura della Responsabile Area Comunicazione
con il contributo di tutti gli uffici aziendali.**

*Un sentito grazie a tutti i colleghi che hanno contribuito con testi e/o
foto alla realizzazione di questa edizione del bilancio socio ambientale.
Foto tratte dall'archivio ASA, da archivi personali di colleghi che le
hanno messe gentilmente a disposizione, da archivi liberi in rete.*

Ottobre 2020

Creatività e stampa AGF®,
San Giuliano M.se (MI)



