

Acquedotto del Fiore

BILANCIO DI
SOSTENIBILITÀ
2013





Acquedotto del Fiora

BILANCIO DI
SOSTENIBILITÀ
2013

Indice

Lettera del Presidente e dell'Amministratore Delegato	<i>pag.5</i>
Il documento	<i>pag.6</i>
Principi, struttura e contenuti	<i>pag.7</i>
Politica e valori: l'impegno per la sostenibilità e il dialogo con gli stakeholder	<i>pag.9</i>
Il dialogo sul Bilancio di Sostenibilità	<i>pag.11</i>
Riconoscimenti	<i>pag.11</i>
Chi siamo	<i>pag.12</i>
La Corporate Governance ed il Modello di Gestione Aziendale	<i>pag.14</i>
La Struttura	<i>pag.16</i>
Il Controllo interno ed esterno sulla gestione	<i>pag.17</i>
Il decreto legislativo n. 231 del 2001 (e s.m.i.) ed il Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo in Acquedotto del Fiora	<i>pag.17</i>
L'attività regolatoria dell'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e i Servizi Idrici	<i>pag.18</i>
Le funzioni dell'Autorità Idrica Toscana	<i>pag.19</i>
Le partecipazioni di Acquedotto del Fiora in altre Società	<i>pag.20</i>
La responsabilità economica	<i>pag.21</i>
I principali risultati della gestione	<i>pag.22</i>
La crescita della Società - Qualche dato economico	<i>pag.22</i>
I Dati Finanziari - La posizione finanziaria netta di Acquedotto del Fiora	<i>pag.23</i>
I principali indicatori Economico – Patrimoniali	<i>pag.24</i>
Gli Investimenti	<i>pag.24</i>
La determinazione e la distribuzione del Valore Aggiunto	<i>pag.25</i>
La responsabilità sociale	<i>pag.27</i>
Acquedotto del Fiora e le Risorse Umane	<i>pag.28</i>
Occupazione, diversità e pari opportunità	<i>pag.28</i>
I sistemi incentivanti	<i>pag.30</i>
Le relazioni industriali	<i>pag.30</i>
La tutela della salute e della sicurezza sul lavoro	<i>pag.31</i>
Le ore lavorate e le assenze	<i>pag.32</i>
La formazione e l'istruzione	<i>pag.32</i>
La comunicazione interna e la fidelizzazione del "cliente interno"	<i>pag.33</i>
Acquedotto del Fiora ed i Clienti	<i>pag.35</i>
La qualità del servizio	<i>pag.35</i>
Il recupero dell'evasione contrattuale e la regolarizzazione dell'elusione tariffaria	<i>pag.36</i>
La Gestione del Credito	<i>pag.37</i>
Attivazione del piano per la sostituzione programmata dei contatori	<i>pag.37</i>
Le indagini di <i>Customer Satisfaction</i>	<i>pag.37</i>
Come l'utente si relaziona con il Gestore: i canali di accesso	<i>pag.38</i>
La qualità erogata	<i>pag.38</i>
La tariffa	<i>pag.39</i>
La composizione della spesa per famiglia del Servizio Idrico Integrato	<i>pag.41</i>
Il peso della tariffa idrica sul reddito delle famiglie	<i>pag.41</i>
Le Agevolazioni tariffarie	<i>pag.41</i>
L'attività legale e il contenzioso con terzi	<i>pag.42</i>
La sicurezza dei dati	<i>pag.42</i>
Acquedotto del Fiora e la Collettività	<i>pag.43</i>
Le campagne di comunicazione	<i>pag.43</i>
Le visite alle sorgenti	<i>pag.45</i>
Iniziative con altri Enti	<i>pag.45</i>
Altre iniziative per la collettività: cultura, sport e solidarietà	<i>pag.47</i>
Acquedotto del Fiora e i Fornitori	<i>pag.48</i>
Le politiche degli acquisti	<i>pag.48</i>

Procedure di qualifica e selezione dei fornitori	pag.48
La gestione delle relazioni contrattuali	pag.48
La composizione dell'Albo e la stratificazione territoriale della spesa	pag.48

La responsabilità ambientale

Acquedotto del Fiora e l'ambiente	pag.50
Gli investimenti	pag.51
Principali nuove opere	pag.52
Focus sui costi di gestione	pag.56
La valutazione delle spese ambientali secondo la Raccomandazione della Commissione Europea 2001/453/CE	pag.63
Le materie prime	pag.64
L'Acquedotto	pag.65
La qualità dell'acqua	pag.65
Il trasporto mediante autobotte	pag.68
L'efficientamento dei distretti idraulici	pag.68
L'efficientamento degli impianti di trattamento	pag.71
Soluzioni di emergenza e a lungo termine	pag.72
Ricerca e sviluppo	pag.72
Service e accordi quadro	pag.72
Il bilancio idrico	pag.73
Il monitoraggio della risorsa	pag.74
Il Piano di Produzione	pag.74
Criteri	pag.75
Risultati	pag.75
Naiade	pag.76
La Gestione	pag.77
La Depurazione	pag.77
La gestione delle acque reflue	pag.79
Database gestione autorizzazioni allo scarico e registri di conduzione informatici	pag.83
I rifiuti	pag.87
L'Energia	pag.93
L'efficientamento energetico	pag.96
Le manutenzioni elettromeccaniche	pag.96
Fonti indirette di energia	pag.102
Il risparmio energetico in ufficio	pag.103
La formazione e i tavoli tecnici in materia ambientale	pag.103
Riconoscimenti Guida Blu, Bandiere Blu e Bandiere Arancioni	pag.104
La biodiversità	

Le funzioni responsabili per il Bilancio ed il gruppo di lavoro	pag.113
---	---------

Ringraziamenti	pag.113
----------------	---------





È questo il quinto anno di pubblicazione del Bilancio di Sostenibilità. Sono molteplici i motivi per ritenere questa edizione di particolare rilievo rispetto al passato, innanzitutto in ragione del fatto che il 2013 potrebbe essere ricordato come l'ultimo anno di recessione, una recessione particolarmente lunga e difficile per il sistema politico-economico nazionale, dalla quale usciranno sostanzialmente e profondamente cambiati.

Anche per Acquedotto del Fiora, come per gli altri Gestori del Sistema Idrico Integrato, non è stato un 2013 semplice: le incertezze normative legate al sistema tariffario provvisorio hanno caratterizzato il nostro operare quotidiano e, solo a fine anno, l'Autorità nazionale (AEEGSI) ha deliberato il nuovo sistema tariffario definitivo (Metodo Tariffario Idrico) che contribuirà a caratterizzare il 2014 come un anno di grandi cambiamenti; la necessità di contenere l'incremento della tariffa, sospinta in alto dalla mole d'investimenti necessari per adeguare le infrastrutture agli standard europei e garantire un servizio di qualità alle comunità gestite, ci ha orientato alla massima efficienza operativa nonostante l'ampiezza del territorio gestito e la bassa densità di popolazione; la necessità di stabilizzare a medio e lungo termine il debito contratto dall'Azienda, che ci ha consentito di realizzare nel periodo 2002-2013 oltre 250 Mln/€ di investimenti previsti dal Piano d'Ambito.

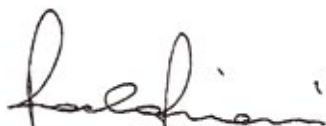
Tuttavia, nonostante la difficile contingenza, il Fiora ha continuato ad accrescere la qualità della sua organizzazione, le conoscenze e competenze dei suoi dipendenti e la promozione, la diffusione e la valorizzazione di comportamenti sostenibili e socialmente responsabili. Al crescere della cultura aziendale cresce anche la consapevolezza che la nostra Azienda possa e debba ricoprire un ruolo importante: perseguendo l'obiettivo strategico della qualità del servizio, della funzionalità presente e futura delle infrastrutture idriche, della tutela delle aspettative dei propri Soci; agendo come soggetto attivo, come fattore propulsivo di cambiamento, come certezza sociale oltreché economica. Tutto questo grazie alla capacità del Fiora di fare impresa e, allo stesso tempo, di farla in modo etico e sostenibile.

Siamo ben consapevoli di operare in un settore sensibile e conosciamo i molteplici rischi insiti nelle scelte sia di tipo gestionale che strategico, ma proprio in ragione di questi fattori il nostro obiettivo è rivolto non solo a preservare il valore economico e patrimoniale d'impresa ma anche, e soprattutto, la cura del cliente, l'etica e la sicurezza ambientale, il rispetto del territorio che ci circonda, la qualità del servizio, l'immagine e la reputazione dell'Azienda, titolata a gestire un servizio pubblico attraverso un rapporto virtuoso con la collettività.

Anche attraverso il Bilancio di Sostenibilità, Acquedotto del Fiora vuole riaffermare e valorizzare la propria cittadinanza d'impresa proponendosi in ogni momento e in ogni luogo come attore positivo di un connubio tra competitività e sviluppo delle comunità e dell'ambiente, creando un rapporto di interscambio con i territori di insediamento, e cercando di trasmettere la propria cultura in un'ottica di condivisione delle esperienze e delle competenze.

Il Bilancio di Sostenibilità di quest'anno, che è il dodicesimo di vita quale Gestore del SII, vuole confermare questa visione e ci spinge a riflettere sui progressi effettuati, pur nelle difficoltà del contesto generale, e sulle iniziative e i progetti di miglioramento verso i quali siamo orientati, attraverso uno sviluppo responsabile della nostra attività, nel rispetto di ciò che ci circonda, per consegnare alle generazioni future un mondo possibilmente migliore di quello che abbiamo trovato.

L'Amministratore Delegato
Paolo Pizzari



Il Presidente
Tiberio Tiberi




Il documento



**“IL PREMIO DELLA GRANDEZZA
È LA RESPONSABILITÀ”**

WINSTON CHURCHILL

Principi, struttura e contenuti

Il Bilancio di Sostenibilità si conferma per Acquedotto del Fiora un importante strumento di rappresentazione e rendicontazione dell'impatto delle proprie attività sul piano economico, sociale e ambientale, nonché un fondamentale strumento di informazione e dialogo con gli stakeholder (cioè tutti i portatori di interesse che entrano in contatto con Acquedotto del Fiora nello svolgimento della propria attività).

Il Bilancio di Sostenibilità riflette i **Principi**¹ che stanno alla base della sua azione, le performance raggiunte, gli obiettivi realizzati e quelli futuri, i risultati del dialogo con gli stakeholder ed i progetti in campo. Particolare evidenza è stata data all'interno del testo ai progetti a rilevanza territoriale.

I contenuti del bilancio sono stati predisposti in conformità alle **Linee Guida definite dal GRI (versione 3.1 del 2011)** e dal GBS, tenendo conto delle informazioni considerate rilevanti per gli stakeholder aziendali.



In un'ottica di massima **trasparenza** Acquedotto del Fiora ha deciso di aggiungere ulteriori dettagli (notizie, informazioni, dati, fotografie, ecc) rispetto a quanto strettamente richiesto nelle Linee Guida GRI-G3 per garantire una più approfondita conoscenza dell'Azienda, per sottolineare la forte correlazione tra i valori della Società e il contesto territoriale in cui la stessa opera e per rendere più piacevole la lettura del documento.

Il documento è suddiviso in capitoli, ciascuno dei quali racconta Acquedotto del Fiora nei vari aspetti: l'identità aziendale, la responsabilità economica, la responsabilità sociale - con riferimento al personale, ai clienti, alla collettività e ai fornitori - e la responsabilità ambientale.

I requisiti soddisfatti nel presente Bilancio di Sostenibilità sono esplicitati nelle tabelle di correlazione che seguono. Sulla base del prescelto livello C è prevista la rendicontazione di 10 indicatori di cui almeno uno ambientale, uno sociale, uno economico. Acquedotto del Fiora - sebbene abbia scelto il livello suddetto - ha relazionato sul **79%** degli indicatori previsti dalle linee Guida GRI-G3: **100 indicatori rendicontati su un totale di 126**, dei quali tutti quelli di performance economica, n. 40 indicatori di performance sociale su 45 totali (di questi, gli 11 indicatori relativi ai diritti umani sono già coperti dalla legislazione italiana), n. 20 indicatori di performance ambientale su 30 totali.

Rispetto alle edizioni precedenti il numero di indicatori riportati nel bilancio è stato ampliato - e supera di gran lunga quello richiesto per il livello prescelto - e l'approccio alla rendicontazione migliorato attraverso la diffusione di una cultura della sostenibilità maggiormente radicata all'interno dell'organizzazione e flussi informativi che coinvolgono tutti i livelli della struttura. La Società si pone perciò come obiettivo per l'anno di rendicontazione 2014 di massimizzare l'efficacia del processo di rendicontazione e garantire agli stakeholder l'affidabilità delle informazioni, affidando perciò l'incarico di verificare i dati rendicontati e di rilasciare la "Relazione sulla revisione limitata del Bilancio di Sostenibilità" ad una primaria società del settore della certificazione.

¹ I Principi ai quali si ispira il reporting sono quelli dettati dalla Global Reporting Initiative di seguito elencati:

MATERIALITÀ: Le informazioni contenute in un report devono riferirsi agli argomenti e agli indicatori che riflettono gli impatti significativi economici, ambientali e sociali o che potrebbero influenzare in modo sostanziale le valutazioni e le decisioni degli stakeholder;

INCLUSIVITÀ DEGLI STAKEHOLDER: L'organizzazione dovrà individuare i propri stakeholder e spiegare nel report in che modo ha risposto alle loro ragionevoli aspettative e ai loro interessi;

CONTESTO DI SOSTENIBILITÀ: Il report dovrà illustrare la performance dell'organizzazione con riferimento al più ampio tema della sostenibilità;

COMPLETEZZA: La trattazione degli argomenti e degli indicatori materiali, così come la definizione del perimetro del report, devono essere sufficienti a riflettere gli impatti economici, ambientali e sociali significativi e a permettere agli stakeholder di valutare la performance dell'organizzazione nel periodo di rendicontazione;

EQUILIBRIO: Il report deve riflettere gli aspetti positivi e negativi della performance di un'organizzazione al fine di permettere una valutazione ragionata della performance nel suo complesso;

COMPARABILITÀ: Gli argomenti e le informazioni devono essere scelti, preparati e comunicati in modo coerente e necessario, tale che le informazioni incluse nel report siano presentate in modo da permettere agli stakeholder di analizzare i cambiamenti della performance dell'organizzazione nel corso del tempo e da permettere l'analisi comparativa rispetto ad altre organizzazioni;

ACCURATEZZA: Le informazioni incluse nel report dovranno essere sufficientemente accurate e dettagliate affinché gli stakeholder possano valutare la performance dell'organizzazione;

TEMPESTIVITÀ: Il reporting avviene a cadenza regolare e gli stakeholder sono informati tempestivamente al fine di poter prendere decisioni fondate;

CHIAREZZA: Le informazioni devono essere presentate in modo comprensibile ed accessibile agli stakeholder che usano il report.

AFFIDABILITÀ: Le informazioni e i processi utilizzati per redigere il report devono essere raccolti, registrati, preparati, analizzati e comunicati in modo tale da poter essere oggetto di esame e da definire la qualità e la rilevanza delle informazioni.



Profilo	Indicatori di performance economica	Indicatori di performance sociale
Strategia e Analisi	Performance economica	Pratiche di lavoro
1.1 Lettera del Vertice	EC 1 La Responsabilità Economica	LA 1 La Responsabilità Sociale
1.2 Il documento	EC 2 La Responsabilità Ambientale	LA 2 La Responsabilità Sociale
	EC 3 La Responsabilità Sociale	LA 3 La Responsabilità Sociale
Profilo dell'organizzazione	EC 4 La Responsabilità Economica	LA 4 La Responsabilità Sociale
2.1 Chi siamo	Market Presence	LA 5 La Responsabilità Sociale
2.2 Chi siamo	EC 5 La Responsabilità Sociale	LA 6 La Responsabilità Sociale
2.3 Chi siamo	EC 6 La Responsabilità Sociale	LA 7 La Responsabilità Sociale
2.4 Chi siamo	EC 7 La Responsabilità Sociale	LA 8 La Responsabilità Sociale
2.5 Chi siamo	Impatti economici indiretti	LA 9 La Responsabilità Sociale
2.6 Chi siamo	EC 8 La Responsabilità Economica; La Responsabilità Sociale	LA 10 La Responsabilità Sociale
2.7 Chi siamo; La Responsabilità Sociale; La Responsabilità Ambientale	EC 9 La Responsabilità Sociale	LA 11 La Responsabilità Sociale
2.8 Chi siamo; La Responsabilità Economica; La Responsabilità Sociale		LA 12 La Responsabilità Sociale
2.9 Chi Siamo; La Responsabilità Economica;	Indicatori di performance ambientale	LA 13 La Responsabilità Sociale
2.10 Il documento	Materie prime	LA 14 La Responsabilità Sociale
	EN 1 La Responsabilità Ambientale	LA 15 La Responsabilità Sociale
Parametri del report	Energia	Diritti umani
Profilo del report	EN 3 La Responsabilità Ambientale	HR 1
3.1 Il documento	EN 4 La Responsabilità Ambientale	HR 2
3.2 Il documento	EN 5 La Responsabilità Ambientale	HR 3
3.3 Il documento	EN 6 La Responsabilità Ambientale	HR 4
3.4 Il documento	Acqua	HR 5
	EN 8 La Responsabilità Ambientale	HR 6
Obiettivo e perimetro del report	EN 9 La Responsabilità Ambientale	HR 7
3.5 Il documento	EN 10 La Responsabilità Ambientale	HR 8
3.6 Il documento	Biodiversità	HR 9
3.7 Il documento	EN 11 La Responsabilità Ambientale	HR 10
3.8 Il documento	EN 12 La Responsabilità Ambientale	HR 11
3.10 Non ci sono modifiche impattanti	EN 14 La Responsabilità Ambientale	
3.11 Non ci sono modifiche impattanti	EN 15 La Responsabilità Ambientale	Società
	Emissioni, scarichi e rifiuti	SO 1 Chi siamo
GRI Content Index	EN 16 La Responsabilità Ambientale	SO 2 Chi siamo
3.12 Il documento	EN 21 La Responsabilità Ambientale	SO 3 Chi siamo
Governance, impegni e coinvolgimento degli stakeholder	EN 22 La Responsabilità Ambientale	SO 4 Chi siamo
Governance	EN 24 La Responsabilità Ambientale	SO 7 non si sono avute nel corso dell'anno azioni legali riferibili a concorrenza sleale o anti-trust
4.1 Chi siamo	Prodotti e servizi	SO 8 La Responsabilità Sociale
4.2 Chi siamo	EN 26 La Responsabilità Ambientale	
4.3 Chi siamo	EN 27 Non significativo	Responsabilità di prodotto
4.4 Chi siamo; La Responsabilità Sociale	Conformità	PR 1 La Responsabilità Sociale
4.6 Chi siamo	EN 28 La Responsabilità Ambientale	PR 2 La Responsabilità Sociale
4.7 Chi siamo	Trasporti	PR 3 La Responsabilità Sociale
	EN 29 La Responsabilità Ambientale	PR 5 La Responsabilità Sociale
Coinvolgimento degli stakeholder	Generale	PR 8 La Responsabilità Sociale
4.14 Il documento	EN 30 La Responsabilità Ambientale	PR 9 La Responsabilità Sociale
4.15 Il documento		

Politica e valori: l'impegno per la sostenibilità e il dialogo con gli stakeholder



Acquedotto del Fiora gestisce il SERVIZIO IDRICO INTEGRATO nel rispetto dell'ambiente, garantendo un modello di impresa capace al contempo di innovazione e di forte sinergia col territorio.

Il lavoro quotidiano dell'Azienda si ispira a precisi valori di **integrità, trasparenza, responsabilità personale, coerenza** ed è costantemente orientato:

- alla **creazione di valore e alla responsabilità sociale e ambientale** in un'ottica di continuità, di miglioramento e di rispetto dell'ambiente, per garantire un futuro alle prossime generazioni;
- alla **qualità e all'eccellenza del servizio** focalizzandosi sul cliente;
- all'**efficienza** valorizzando e non sprecando le risorse disponibili;
- all'**innovazione al miglioramento continuo e al coinvolgimento** coltivando una squadra che condivide conoscenze, genera idee e migliora il modo di fare le cose.

La Responsabilità Sociale, così come intesa in Acquedotto del Fiora, tiene in considerazione all'interno delle decisioni aziendali tutte le aspettative legittime delle varie categorie di stakeholder bilanciandole e integrandole nelle strategie aziendali.

Una società come Acquedotto del Fiora, fortemente radicata nel territorio gestito, deve considerare esigenze ed aspettative di una molteplicità di portatori di interesse (stakeholder):



È stata definita la mappa degli stakeholder aziendali e per ciascuna di esse si sono identificate la composizione, la presenza di target di particolare interesse, gli argomenti più rilevanti per loro.



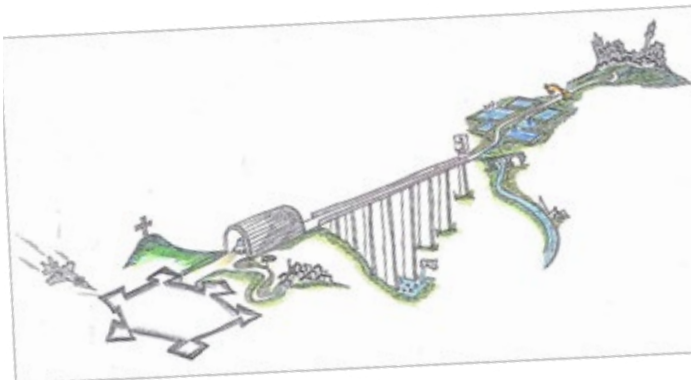
Stakeholder	Argomenti rilevanti ed aspettative	Canali di dialogo
Dipendenti	Stabilità, clima interno, sicurezza, formazione, valorizzazione, incentivi, remunerazione, conciliazione vita/lavoro, pari opportunità, comunicazione interna	CRAL AdF Intranet aziendale Ordini di servizio, comunicazioni interne e lettere Questionari di soddisfazione sulla formazione erogata Organizzazioni sindacali Newsletter Incontri gestiti dal Direttore Operazioni, dal Direttore Amministrativo e Commerciale e dai Responsabili di funzione per l'illustrazione e la condivisione degli obiettivi raggiunti
Clienti	Qualità del servizio, tariffe, trasparenza, sicurezza, affidabilità del servizio, comunicazione e informazione	Indagini semestrali di Customer Satisfaction Nuovi strumenti di recupero credito Incontri con associazioni di consumatori Gestione delle conciliazioni Sistema di risposta ai reclami e segnalazioni scritte Sito internet Numero verde 800 887 755 da telefono fisso Numero unico 199 114 407 da telefono mobile Segnalazione guasti
Soci (pubblici/privati)	Relazioni trasparenti Corporate governance allineata alle best practice Realizzazione investimenti Conformità alle prescrizioni legislative	Incontri periodici e strutturati Condivisione pianificazione opere e progetti Rendicontazione periodica contabile e degli investimenti Monitoraggio standard di servizio e obiettivi Area dedicata sul sito internet aziendale
Finanziatori	Restituzione del finanziamento nei tempi concordati Rispetto delle norme Adeguate informazione	Bilancio Rendiconti periodici
Fornitori	Continuità del rapporto, qualificazione, condizioni negoziali, tempi di pagamento	Area dedicata sito internet Portale acquisti Sistemi aperti di qualifica Sistemi di gara trasparenti e pubblicizzati Pubblicazione elenchi prezzi per fornitori in convenzione
P.A.	Comunicazione trasparente, attenzione al territorio, rispetto delle leggi, gestione corretta, innovazione, risparmio energetico, coinvolgimento	Incontri periodici con referenti delle Amministrazioni Comunali Iniziative sul territorio per la promozione del risparmio energetico e idrico Iniziative con le scuole Area dedicata sul sito internet
Collettività	Sostegno alle iniziative, investimenti sul territorio, comunicazione trasparente, gestione aziendale socialmente responsabile	Stampa e televisioni locali Iniziative varie Sito internet Incontri con Associazioni di consumatori
Ambiente e generazioni future	Risparmio energetico, riduzione inquinamento, gestione e smaltimento rifiuti, gestione responsabile delle fonti di approvvigionamento idrico	Iniziative sul territorio per il corretto utilizzo dell'acqua Progetti ad hoc per la tutela della risorsa idrica Smaltimento dei rifiuti nel rispetto dei dettami di legge Recupero dei rifiuti.

Il dialogo sul Bilancio di Sostenibilità

Il 18 Luglio 2013 la quarta edizione del Bilancio di Sostenibilità è stata presentata all'Assemblea dei Soci, a cui sono stati illustrati gli obiettivi e le performance inerenti la sostenibilità e la tutela ambientale.

Ampia diffusione al documento è garantita attraverso la pubblicazione sul sito www.fiora.it.

Quest'anno Acquedotto del Fiora - per limitare l'impatto ambientale dovuto all'utilizzo della carta - ha deciso di ridurre al minimo il numero di copie stampate e procedere alla distribuzione del documento in formato digitale.



I dati e le informazioni rendicontati nel presente documento sono stati forniti dalle Funzioni responsabili e sono coerenti con le fonti ufficiali divulgate verso altri canali (report e richieste dati di varia natura prodotti per i Soci, per la capogruppo ACEA, per l'AIT, per l'AEEGSI ecc.); gli stessi sono stati analizzati ed integrati dalle figure aziendali responsabili della redazione del Bilancio di Sostenibilità per assicurarne la conformità ai principi specificati nelle Linee Guida GRI-G3. Una serie di informazioni ivi contenute confluiscono nel Bilancio di Sostenibilità di ACEA SpA.

Riconoscimenti



Così come nel 2012, nel corso del 2013 Acquedotto del Fiora ha superato la verifica di parte terza ad opera dell'Istituto Certiquality senza l'emissione di Non Conformità da parte dello stesso: si è trattato della conferma dell'impegno con il quale l'Azienda procede sistematicamente al monitoraggio e al miglioramento dei propri processi. Il progetto di costruzione e implementazione di un Sistema di Gestione della Sicurezza conforme al BS OHSAS 18001 è proseguito nel corso del 2013 coerentemente con il piano delle attività previste. Tale sistema porterà ad una migliore gestione delle problematiche in questione, con importanti ricadute anche sull'applicazione del D.Lgs. 231/01.



Chi siamo





Acquedotto del Fiora S.p.A. (di seguito anche “Acquedotto del Fiora”, “AdF” o “Fiora”) si è costituita nel 1984 come Consorzio di Comuni. A seguito del profondo processo di riorganizzazione del settore idrico avviato negli anni ‘90 si trasforma prima in Azienda Speciale e nel 1999 diventa Società per Azioni. Dal 1.1.2002 la Società diventa Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) nella Conferenza Territoriale Ottimale n.6 “Ombrone” (ex ATO 6) e si occupa dell’insieme dei servizi di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. Diviene così il più vasto ATO della Regione Toscana trovandosi a gestire le reti (acquedotti e fognature) e gli impianti (potabilizzatori, depuratori, dissalatori, etc.) di **56 Comuni** - tutti e 28 quelli della provincia di Grosseto e 28 della provincia di Siena - che insieme compongono l’ATO6 Ombrone. Nel 2004, recependo il quadro normativo introdotto dalla cd “Legge Galli (L.36/1994) e la strada legislativa intrapresa dalla Comunità Europea, a seguito della gara indetta per la scelta del Socio Privato al quale affidare il 40% del capitale sociale, c’è l’avvio della gestione “mista” pubblico-privata: a fianco dei 56 Comuni entra **Ombrone SpA**.

IL TERRITORIO

Il territorio gestito dal Fiora è stato ripartito in tre Aree Gestionali – l’Area Costa, l’Area Montagna e l’Area Senese – suddividendo i Comuni per caratteristiche territoriali, demografiche e di approvvigionamento idrico, nonché per problematiche gestionali ed operative.

Le sedi di Acquedotto del Fiora:

La **sede legale** si trova a Grosseto, in **Via Mameli, 10**. L’attività di AdF è svolta anche in sedi secondarie, di seguito le principali:

- Follonica, via Aurelia Vecchia, Strada Provinciale 152 km 41,7;
- Grosseto, Loc. Pianetto via S. Rocco 191;
- Grosseto, via Aurelia Nord 76/78;
- Grosseto, via Trento 3;
- Grosseto, via Zaffiro 43;
- Orbetello, via della Pace 5;
- San Quirico d’Orcia, strada statale 146 km 184;
- Santa Fiora, via Fonte Manarina 6;
- Siena, Ponte a Tressa;
- Siena, strada di Renaccio;
- Siena, v.le Toselli 9/A.

La Società, il territorio ed il personale:

Conferenza Territoriale Ottimale	Conferenza Territoriale n. 6 “Ombrone”
Capitale di proprietà pubblica	60%
N. Comuni gestiti	56
Pop. Residente	406.469 ²
Superficie (Kmq)	7.600
Densità (ab/Kmq)	53
Totale utenze attive	234.286
Totale dipendenti (media annua)	404
Lavoratori a tempo indeterminato sul totale	94,6%
Donne sul totale dipendenti	23,9%
Ore di formazione pro-capite	9,3 h/dip.

I risultati della gestione:

Valore della Produzione in Mln/€	93,9
Margine Operativo Lordo (M.O.L.) in Mln/€	36,7
Risultato di gestione in Mln/€	7,5
Investimenti realizzati nel 2013 in Mln/€	38,7
Investimenti pro-capite	€ 96,6
Valore aggiunto distribuito in Mln/€	51,87
Milioni di mc di acqua erogati	31,16
Indice di soddisfazione del cliente	89,7%
Tariffa reale media	€ 2,2439
Totale contatti cliente gestiti da AdF	232.629
Fornitori locali movimentati su Siena e Grosseto	56%

AdF e l’ambiente:

Km di rete	8.370 di acquedotto 3.208 di fognatura
Metri di rete idrica e fognaria pro-capite	28,9
N. complessivo degli impianti gestiti	2.516
Qualità dell’acqua (n. parametri analizzati - 2013)	139.836
Tot. Rifiuti prodotti(t)	15.566,4
Rifiuti recuperati	82,1%
Utenti che bevono acqua del rubinetto	61%

*L’ampio territorio da gestire (la sua superficie occupa oltre 7.600 kmq), una popolazione residente pari a **406.469 unità** (che nella stagione estiva supera le 800.000 unità), la mole di investimenti realizzati ogni anno e la densità di popolazione (53 abitanti per km quadrato) più bassa d’Italia rendono oggettivamente difficoltosa la gestione di un servizio a rete come quello idrico.*

² Fonte Bilancio demografico “Demo ISTAT” al 31/12/2013



La corporate governance ed il Modello di Gestione Aziendale

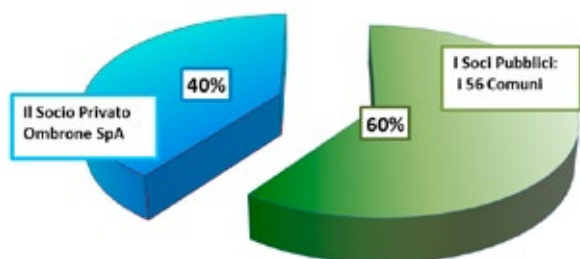
La **corporate governance**, in una accezione ampia del termine, è il sistema di diritti, processi e meccanismi di controllo istituiti, sia internamente che esternamente, nei confronti della amministrazione di un'impresa al fine di salvaguardare gli interessi degli *stakeholders* stessi. Rappresenta perciò quel complesso di regole, strutture, relazioni, processi e sistemi aziendali, tramite il quale si prendono decisioni e si amministra una società.

Gli strumenti di cui Acquedotto del Fiora si è dotata garantiscono il rispetto di valori, principi, comportamenti etici all'interno di un modello industriale che pianifica la propria crescita nel pieno rispetto della sostenibilità. Al fine di assicurare la necessaria coerenza tra comportamenti e strategie, ha istituito un sistema di norme interne che configurano un modello di *corporate governance* che si basa sulla ripartizione delle responsabilità e su un equilibrato rapporto tra gestione e controllo.

Il modello di gestione è di tipo "tradizionale" e si articola attraverso:

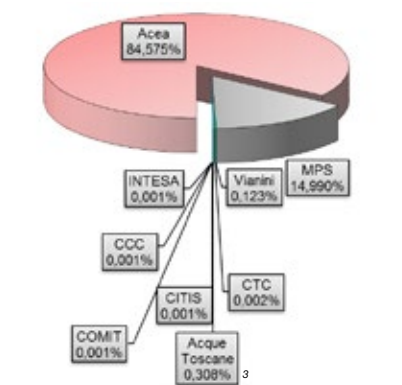
• L'ASSEMBLEA DEI SOCI

L'Assemblea dei Soci di Acquedotto del Fiora è l'espressione dei 56 Comuni, che insieme rappresentano il 60% del capitale, e del Socio Privato Ombrone SpA che detiene il rimanente 40%. Ad essa spettano le decisioni sui supremi atti di governo della società secondo quanto previsto dalla legge e dallo Statuto. Elege il Consiglio di amministrazione ed il Presidente.



Il **60%** del capitale sociale è posseduto dai **56 Comuni** che formano la Conferenza Territoriale Ottimale n.6 "Ombrone". I Soci Pubblici, per il tramite dei loro rappresentanti in Consiglio di Amministrazione - dove rappresentano la maggioranza - svolgono all'interno della Società un ruolo di indirizzo e controllo, di regolamentazione e di rappresentanza del territorio, garantendo in tal modo la partecipazione dello stesso alle scelte gestionali della Società.

Ombrone SpA (il partner privato) è la Società "veicolo" che, nel 2003, si è aggiudicata la gara ad evidenza pubblica indetta da Acquedotto del Fiora per l'acquisizione del **40%** del capitale sociale, permettendo alla Società un aumento di patrimonio di circa 19 milioni di euro. Il partner privato coniuga, alla funzione svolta dal partner pubblico, la propria capacità di gestione di una attività tipicamente industriale quale è il Servizio Idrico Integrato, curando l'efficienza dei processi produttivi e la soddisfazione della clientela, apportando il proprio know-how.



Socio	Quota %	Socio	Quota %
Abbadia San Salvatore	1,10	Monteriggioni	1,13
Arcidosso	0,84	Monteroni d'Arbia	1,04
Asciano	1,02	Monterotondo Marittimo	0,61
Buonconvento	0,76	Monticiano	0,62
Campagnatico	0,71	Montieri	0,62
Capalbio	0,83	Murlo	0,65
Casole d'Elsa	0,72	Orbetello	1,74
Castel del Piano	0,86	Piancastagnaio	0,87
Castell'Azzara	0,68	Pienza	0,69
Castellina in Chianti	0,71	Pitigliano	0,86
Castelnuovo Berardenga	1,03	Radda in Chianti	0,64
Castiglione della Pescaia	1,10	Radiconofani	0,61
Castiglione d'Orcia	0,74	Rapolano Terme	0,91
Cetona	0,75	Roccalbegna	0,62
Chiusdino	0,66	Roccastrada	1,28
Cinigiano	0,75	San Casciano dei Bagni	0,66
Civitella Paganico	0,76	San Giovanni d'Asso	0,58
Colle Val d'Elsa	2,00	San Quirico d'Orcia	0,70
Follonica	2,28	Santa Fiora	0,75
Gavorrano	1,16	Sarteano	0,86
Grosseto	6,43	Scansano	0,89
Gaiole in Chianti	0,69	Scarlino	0,73
Isola del Giglio	0,63	Seggiano	0,59
Magliano in Toscana	0,84	Semproniano	0,62
Manciano	1,09	Siena	5,24
Massa Marittima	1,29	Sorano	0,85
Montalcino	0,92	Sovicille	1,14
Monte Argentario	1,55	Trequanda	0,61

³ In data 4 aprile 2014, al momento della redazione del presente documento, le quote di Ombrone SpA detenute da MPS sono state cedute ai soci che hanno esercitato il diritto di prelazione: Acea e Acque Toscane. Ad oggi perciò la composizione societaria del Socio Privato risulta diversa.

• IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Il Consiglio di Amministrazione di Acquedotto del Fiora è disciplinato - oltre che dalla legge - dagli articoli da 17 a 20 dello Statuto Societario che ne regolano la nomina, la composizione, i poteri ed il funzionamento. Dura in carica tre esercizi ed i suoi componenti sono rieleggibili. E' investito di ogni potere di ordinaria e straordinaria amministrazione e provvede a tutto quanto non sia riservato, dalla legge o dallo Statuto, all'Assemblea. Parte dei suoi poteri possono essere delegati, nei limiti di cui all'art. 2381 del Codice Civile e allo Statuto. Sulla base dello statuto e dei patti parasociali esistenti tra Soci, il CDA è l'espressione dell'attuale composizione societaria ed è composto in tal senso da una maggioranza di nomina pubblica e da una componente di minoranza designata dal partner privato. E' composto da **9** membri, **5** dei quali di **espressione pubblica**, tra i quali il Presidente, e **4** scelti dal **Socio Privato**, che propone anche l'Amministratore Delegato.

Il vigente CDA è stato eletto in data 27 luglio 2013 e decadrà con l'approvazione del bilancio d'esercizio 2015.

Risulta composto dai seguenti membri:

Tiberio Tiberi - **Presidente**
 Paolo Pizzari - **Amministratore Delegato**
 Biancamaria Rossi - **Presidente Vicario**
 Leonardo Brogi - **Amministratore**
 Alberto Irace⁴ - **Amministratore**
 Leonardo Pagni⁵ - **Amministratore**
 Gusmano Pallini - **Amministratore**
 Gabriella Paoletta - **Amministratore**
 Roberto Renai - **Amministratore**

• IL COLLEGIO SINDACALE

Composto da tre membri più due supplenti, il Collegio Sindacale di Acquedotto del Fiora è l'organo nominato dall'Assemblea dei Soci per vigilare sulla corretta amministrazione, sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile adottato dagli amministratori e sul suo concreto funzionamento.

Il Collegio Sindacale, che è anch'esso espressione della composizione "mista pubblico-privata" della Società, risulta così composto:

Paolo Fabbrini - **Presidente**
 Ardito Ferroni - **Membro Effettivo**
 Luciana Granai - **Membro Effettivo**

• IL PRESIDENTE

Ha la rappresentanza istituzionale della Società, cura i rapporti formali con gli Enti Locali e le altre autorità pubbliche. E' la figura "garante" **della soddisfazione dell'interesse pubblico** nell'erogazione del servizio. Ha specifiche deleghe in merito alla veicolazione dell'informazione verso l'esterno ed alla promozione dell'immagine della Società. Vigila sull'attuazione della *corporate governance* e sulla corretta realizzazione dei programmi e dei deliberati degli organi collegiali avvalendosi delle due unità a suo diretto riporto, l'*internal audit* e gli affari societari, pur essendo dipendenti dal CDA.

• DELL'AMMINISTRATORE DELEGATO

Costituisce il **vertice gerarchico della struttura operativa**, a lui sono delegati tutti i poteri di ordinaria e straordinaria amministrazione non espressamente riservati per legge e per statuto al Consiglio di Amministrazione. Opera sulla base di piani pluriennali e budget annuali approvati dal Consiglio, assicurandone la piena attuazione.

LA COMPOSIZIONE DEGLI ORGANI SOCIALI E LE QUOTE DI GENERE

In ottemperanza a quanto previsto dal DPR 30 novembre 2012, n. 251 "Regolamento concernente la parità di accesso agli organi di amministrazione e di controllo nelle società, costituite in Italia, controllate da pubbliche amministrazioni, ai sensi dell'articolo 2359, commi primo e secondo, del codice civile, non quotate in mercati regolamentati, in attuazione dell'articolo 3, comma 2, della legge 12 luglio 2011, n. 120", a tutela del principio di equilibrata proporzione tra i generi, l'Assemblea di Acquedotto del Fiora in data 18/7/2013 ha provveduto alla modifica del proprio Statuto societario prevedendo che il genere meno rappresentato ottenga almeno un terzo dei componenti di ciascun organo societario (un quinto al primo mandato). In data 29/7/2013 l'Assemblea, nel rispetto di quanto previsto per il primo mandato successivo all'entrata in vigore del DPR 251/2012 e della modifica dello statuto introdotta nella precedente seduta assembleare, ha provveduto alla nomina del nuovo Consiglio di Amministrazione.

⁴ Al momento della redazione del presente documento il Consigliere Alberto Irace - nominato Amministratore Delegato di Acea SpA - ha presentato le proprie dimissioni ed in sua sostituzione è stato cooptato dal CDA in data 9/7/2014 con Aldo Stracqualursi.

⁵ Con l'uscita del Monte dei Paschi di Siena da Ombrone SpA (rif. Nota n. 3) il Consigliere Pagni - espressione di MPS per il tramite di Ombrone - ha presentato le proprie dimissioni ed è stato sostituito con delibera di Assemblea del 29/7/2014 da Iolanda Papalini.





Il controllo interno ed esterno sulla gestione

IL DECRETO LEGISLATIVO N. 231 DEL 2001 (e s.m.i.) ED IL MODELLO DI ORGANIZZAZIONE, GESTIONE E CONTROLLO IN ACQUEDOTTO DEL FIORA



Il Decreto Legislativo n. 231/01 (Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della Legge 29 settembre 2000, n. 300) introduce per la prima volta nell'ordinamento italiano la responsabilità degli enti relativamente alla commissione di alcuni reati specificatamente indicati dal Legislatore.

Ciò significa che alla responsabilità penale personale - che ricade esclusivamente sulle persone fisiche che commettono il reato - con l'intervento del decreto - si aggiunge anche la responsabilità penale della società.

La società è responsabile se il reato (rientrante fra quelli specificatamente indicati dal legislatore) è stato commesso a suo interesse o a suo vantaggio.

L'esclusione della responsabilità (la cd. "**Esimente**") avviene con l'adozione ed l'efficace attuazione di un **Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo** (il cd. M.O.G.) finalizzato a prevenire la commissione dei reati e costituito da più documenti che descrivono i principi ed il funzionamento del "sistema di controlli" adottati dall'ente. Tale modello al fine di essere idoneo alla sua funzione ed efficace dovrà essere tempestivamente aggiornato sulla base delle modifiche organizzative ed in base alle eventuali fattispecie di reato entrate in vigore ed adeguatamente formalizzato per permetterne la conoscibilità interna ed esterna all'azienda - e che sia efficacemente attuato.

Lo stato di attuazione

Acquedotto del Fiora ha prontamente approvato, adottato e diffuso, come richiesto dalla legge, il M.O.G. ex 231/01.

Nella seduta del 15/03/2012 il Consiglio di Amministrazione ha deliberato l'aggiornamento del M.O.G. aziendale - e dei documenti ad esso allegati - con l'introduzione delle fattispecie relative ai "reati ambientali" di cui all'art. 25-undecies.

Con successiva Deliberazione del 23/04/2013, il C.d.A. ha inoltre approvato l'adeguamento del M.O.G. alla luce dell'entrata in vigore del D. Lgs. 16/07/2012 n. 109 "Impiego di cittadini di Stati terzi il cui soggiorno è irregolare" e dell'art. 1 comma 77 della Legge 190/2012 "Legge Anticorruzione".

L'Organismo di Vigilanza

Il compito di vigilare sul funzionamento e l'osservanza del MOG e di curarne il suo aggiornamento è affidato ad un Organismo della Società dotato di autonomi poteri di iniziativa e di controllo: il c.d. Organismo di Vigilanza (O.d.V.). Tale attività di controllo e aggiornamento è svolta in stretta collaborazione con l'Unità Internal Audit, che si occupa in special modo del costante monitoraggio e cura del documento contenente l'Analisi dei Rischi connessi ai reati ex D. Lgs. 231/01.

Secondo quanto espressamente previsto dall'art. 6 comma 1, lettera b del D. Lgs. 231/2001 nominare un O.d.V. a cui affidare il compito di vigilare, fa anch'esso parte della "Esimente", al pari del fatto che l'O.d.V. non ometta tale vigilanza o la non eserciti in modo insufficiente (lettera d).

In Acquedotto del Fiora l'Organismo di Vigilanza fino al 23/11/2013 era costituito da:

Emilio Angelo Falletti - Presidente (Presidente Vicario nel Consiglio di Amm.ne)
Amanda Barazzuoli - Membro e segretario (Responsabile dell'Unità di Internal Audit)
Paolo Fabbrini - Membro (Presidente del Collegio Sindacale)
Piero Ferrari - Membro (Responsabile Unità R.U.O.)

Con la nomina del nuovo organo amministrativo e la contestuale scadenza del suddetto O.d.V., nella seduta del 03/09/2013 - nelle more dell'individuazione dei componenti del nuovo Organismo di Vigilanza - ha deliberato che l'Organismo di Vigilanza sarebbe rimasto in carica per garantire continuità di azione fino alla nomina del nuovo e, comunque, non oltre il 31/12/2013.

Con Deliberazione adottata nella seduta del 27/11/2013 il Consiglio di Amministrazione ha approvato la nomina del nuovo Organismo di Vigilanza che ai sensi di quanto previsto espressamente dal Regolamento per l'OdV (Allegato 3 al M.O.G.), resterà in carica per la durata del Consiglio di Amministrazione, composto da:

Amanda Barazzuoli (Responsabile Unità Internal Audit) Presidente
Paolo Fabbrini (Presidente Collegio Sindacale) Membro
Ercole De Luca (Area Industriale Idrico - ACEA SpA) Membro

L'art. 6, comma 2, lett. d) del Decreto prevede l'obbligo per la struttura organizzativa della Società di informare l'Organismo di Vigilanza al fine di agevolare l'attività di vigilanza e controllo sulla corretta applicazione del Modello.

L'Organismo di Vigilanza deve essere tempestivamente informato (tramite mail adv@fiora.it; comunicazione cartacea; comunicazione diretta) in merito a tutti quegli atti, comportamenti ed eventi che possano determinare una violazione del Modello o comunque rappresentare il rischio di una violazione del medesimo. Tale obbligo di comunicazione è regolamentato da una procedura del Sistema di Gestione Aziendale.

Il Codice Etico

Il Codice Etico - approvato ed adottato in AdF nella seduta del 24/10/2007 - rappresenta il codice di comportamento dell'Azienda nei suoi rapporti con gli interlocutori interni ed esterni: la Pubblica Amministrazione, i dipendenti e gli interlocutori commerciali privati.

Tutto il Personale è tenuto a prendere visione del Codice Etico e a rispettare i principi in esso contenuti.

La Società ha nominato inoltre un "Responsabile Etico della Società", Amanda Barazzuoli.





Il settore nel quale Acquedotto del Fiora opera è sempre stato caratterizzato da un quadro normativo di riferimento complesso e articolato, frutto di una consistente stratificazione normativa, spesso non accompagnata da interventi d'integrazione e coordinamento sufficientemente efficaci.

Dal 2010 si è dato avvio ad un processo di riforma legislativa per supplire alle carenze evidenziate nel passato e dopo un periodo di stallo durato più di un anno si sta ora concretizzando: le principali funzioni del ConViRi (Commissione Nazionale di Vigilanza sulle Risorse Idriche) sono passate ad una nuova Autorità, le AATO sono state soppresse e, nella nostra Regione, è stata costituita l'Autorità Idrica Toscana.

Con la legge n. 214 del 22 dicembre 2011, entra in scena un nuovo protagonista, l'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas, (AEEG) alla quale sono state trasferite le funzioni di regolazione e di controllo del Servizio Idrico Integrato.

Tramite il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 luglio 2012 e ss. tali funzioni sono state individuate nel dettaglio lasciando agli uffici del Ministero il ruolo di indirizzo generale ed attribuendo invece ampi e puntuali poteri regolatori e sanzionatori a questa Autorità che, si occuperà di dettare le "regole del gioco" alle quali tutti i gestori dovranno attenersi.

Lo scenario regolatorio del SII delineatosi in Italia a valle del Referendum 12-13 giugno 2011 ha determinato importanti cambiamenti circa le modalità di calcolo della tariffa del SII.

L'AEEGSI: 2013, anno di intensa attività regolatoria

Dopo l'introduzione del Metodo Tariffario Transitorio (MTT) per gli anni 2012-2013, l'Autorità ha proseguito nella definizione del pacchetto di provvedimenti collegati alla regolazione tariffaria anche per gli anni 2014-2015 (con Delibera 643/2013/R/IDR del 27 dicembre 2013) completando così l'intero ciclo 2012-2015.



L'AEEGSI ha voluto fornire una risposta alle esigenze infrastrutturali del settore (ingenti investimenti) riportando la propria regolazione a criteri che garantiscano la coerenza delle scelte di programmazione con le priorità comunitarie, nazionali e locali. Secondo questo approccio, l'Autorità ha introdotto una regolazione innovativa ed asimmetrica che - in ragione dell'elevata spesa per gli investimenti e della sua diversa incidenza sul territorio - permetta una maggiore flessibilità, prospettando dal 2014 la piena applicabilità di "Schemi Regolatori" alternativi tra loro declinati in base alla relazione tra le condizioni di partenza del Gestore e gli obiettivi programmati. Ciascun Ente d'Ambito (EA) è chiamato ad individuare la soluzione più efficace da sottoporre all'approvazione dell'Autorità Centrale.

I PROVVEDIMENTI DELL'AUTORITÀ PIÙ RILEVANTI DEL 2013:

- la **Delibera 643/2013/R/IDR del 27 dicembre 2013 e il MTI**;
 - l'introduzione di agevolazioni tariffarie per le popolazioni dell'Emilia-Romagna colpite dagli eventi sismici (Delibera n. 6/2013/R/COM e s.m.i.);
 - la definizione dei criteri di calcolo della restituzione agli utenti finali della remunerazione del capitale investito (Delibera 273/2013/R/IDR);
 - l'avvio di un procedimento per la predisposizione delle convenzioni tipo per l'affidamento e la gestione del SII (Delibera 412/2013/R/IDR);
 - con riferimento al tema della "misura" l'individuazione di livelli minimi di efficienza e qualità del servizio anche nell'ottica di favorire un utilizzo consapevole della risorsa (Delibera 536/2013/E/IDR) e la sperimentazione di progetti pilota di smart metering multiservizio (Delibera 393/2013/R/COM);
 - l'avvio di una indagine conoscitiva in merito ai vigenti sistemi di articolazione tariffaria al fine di valutare l'introduzione di modifiche (ad es. per fasce di consumo) e l'approfondimento sui criteri di riconoscimento delle agevolazioni agli utenti domestici in condizioni economico-sociali disagiate (Delibera 644/2013/R/IDR).
- Con riferimento ai primi mesi del 2014, l'Autorità ha proseguito la propria attività regolatoria diversificando i propri ambiti di intervento e ponendo l'attenzione su nuove tematiche tra cui:
- l'approvazione di una campagna di controlli sulle tariffe applicate nel SII e sulla restituzione della remunerazione del capitale investito tramite verifiche ispettive in collaborazione con il Nucleo Speciale della GDF.
 - l'avvio di un'indagine conoscitiva sulle procedure di risoluzione stragiudiziale delle controversie tra utenti e gestori del SII (Delibera 73/2014/E/IDR);
 - l'adozione (tuttora in corso) di provvedimenti per la definizione delle tariffe di collettamento e depurazione dei reflui industriali autorizzati in pubblica fognatura (Delibera 87/2014/r/IDR).

⁶ Nell'anno di riferimento il nome dell'Ente era Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas (AEEG)

Ne è derivato un processo di approvazione delle tariffe complesso ed articolato la cui regia viene attribuita all'Ente d'Ambito pur essendo previsto un coinvolgimento rilevante anche del Gestore al quale peraltro, in caso di inadempienza dell'EA nei termini prestabiliti, viene conferita la possibilità di azionare una procedura sostitutiva.

L'Autorità (delibera 643/13) introduce ulteriori importanti novità, tra cui:

- riconoscimento dei costi della morosità;
- valorizzazione del valore residuo dei cespiti del Gestore;
- definizione dell'ammontare massimo del deposito cauzionale per gli utenti domestici.

Nonostante la Delibera 643/13 sia intervenuta in senso migliorativo su alcuni profili affrontati nella 585/2012 (MTT), ha altresì riproposto molte delle criticità presenti nel precedente metodo tariffario transitorio già oggetto di autonoma impugnazione presso il TAR (al momento in fase di decisione finale¹) portando la società a dover ricorrere anche in questo caso al Giudice Amministrativo per tutelare i propri interessi.

L'Autorità non si è limitata alla definizione del nuovo MTI (metodo tariffario idrico) ma, nel corso del 2013, ha pubblicato numerosi altri provvedimenti finalizzati a regolare (o a porre le premesse) di altre attività collegate al SII (vedi BOX pagina a fianco).

LE FUNZIONI DELL'AUTORITÀ IDRICA TOSCANA



L'Autorità Idrica Toscana (di seguito anche AIT), ai sensi dell'articolo 4 della L.R. 69/2011, svolge le attività già attribuite dalla normativa statale e regionale alle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale di cui all'articolo 148 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale). A tali fini esercita le funzioni di programmazione, organizzazione e controllo sull'attività di gestione del servizio idrico integrato. Nell'esercizio delle proprie funzioni garantisce efficienza, efficacia, economicità e trasparenza nella gestione del servizio idrico, anche attraverso il superamento della frammentazione della gestione.

Ciò detto risulta opportuno evidenziare che, con il recente trasferimento delle competenze regolatorie all'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas ed il Sistema Idrico anche per il settore idrico, nell'anno appena trascorso sono state introdotte numerose novità regolatorie riguardanti molteplici profili di attività ed hanno visto una interlocuzione con le Autorità d'Ambito via via sempre più intensa.

In tal senso l'AEEGSI, proprio a tali soggetti, ha riconosciuto un ruolo fondamentale nell'implementazione dei propri provvedimenti, in quanto privilegiato punto di collegamento tra l'Autorità centrale ed i Gestori locali del servizio idrico. Peraltro le Autorità d'Ambito, grazie alla pluriennale conoscenza del territorio e dei soggetti che ivi operano, sono in grado di conoscere le varie peculiarità delle singole realtà locali.

Un esempio di quanto appena detto lo si riscontra in ambito tariffario dove l'AEEGSI, dopo un articolato iter procedurale, ha introdotto una "regolazione innovativa ed asimmetrica". In tale contesto è stata riconosciuta proprio all'Ente d'Ambito la facoltà di scelta degli schemi regolatori più adeguati e maggiormente confacenti ad ogni singolo Gestore e la possibilità di azionare ulteriori leve regolatorie volte all'efficienza ed alla sostenibilità dell'equilibrio economico-finanziario del Gestore del SII.

In tale nuovo contesto l'Autorità Idrica Toscana non si è limitata ad esercitare un mero controllo della corretta gestione del Servizio Idrico, ma ha fornito un rilevante contributo anche a livello nazionale attraverso un interscambio continuo e pragmatico con i vari stakeholder coinvolti. I mesi appena trascorsi hanno visto una intensa attività dell'AIT tesa al miglioramento delle Gestioni in un'ottica di trasparenza ed efficienza cercando di creare le condizioni per la realizzazione dei rilevanti investimenti infrastrutturali ed il mantenimento di elevati standard di qualità.

¹ AdF ha promosso ricorso avverso la delibera AEEG n.585 del 2012 e nei confronti dei successivi atti integrativi ed attuativi. La detta delibera ha ad oggetto i criteri di determinazione del metodo tariffario transitorio per gli anni 2012 e 2013. Avverso la delibera hanno ricorso molti gestori del servizio idrico integrato, oltre al Fiora. La delibera per come era formulata portava a non premiare adeguatamente gli sforzi fatti dai gestori per efficientare il servizio e massimizzare gli investimenti sul territorio.

È stato confermato tra tutti il riconoscimento del SII quale servizio di rilevanza economica e ribadito il principio della copertura integrale dei costi sostenuti dal gestore per le attività afferenti il servizio ("Full cost recovery").



Le Partecipazioni di Acquedotto del Fiora in altre Società

Acquedotto del Fiora per sua natura, ma anche per vocazione, è una società fortemente radicata nel territorio in cui opera ed al servizio che offre. E' proprio per questo che le partecipazioni che ha in altre aziende sono tutte collegate ad una logica di territorialità o di efficienza nella gestione del Servizio Idrico Integrato. Allo scopo una delibera di indirizzo di CDA del 2006 ha stabilito l'uscita da tutte le partecipazioni societarie ritenute non strategiche. AdF acquista da queste Società partecipate beni o servizi strumentali alla propria attività aziendale ed istituzionale.

Descrizione	% Posseduta	Sede	Note ⁸
Aquaser srl	10%	Volterra (PI)	Impresa comune delle Aziende del Gruppo Acea, la società fornisce servizi nel campo della tutela ambientale e delle attività accessorie e strumentali alla gestione del ciclo integrale delle acque (acquedotto, depurazione e fognatura), con particolare riguardo al riutilizzo dei fanghi biologici.
Soc.Cop. C.I.S.A	1 quota	Grosseto	Il CISA è una realtà locale consolidata nei servizi di assistenza amministrativa e fiscale dei quali anche il Fiora usufruisce.
Consorzio Grosseto Energia	9%	Grosseto	Il Co.Gr.E. è un aggregato di imprese che acquista energia elettrica sul mercato garantendo gestione ottimale e risparmio economico alle aziende associate, grandi consumatrici di energia. Acquedotto del Fiora in virtù della sua partecipazione al Consorzio ha effettivamente conseguito significativi risparmi sulla spesa energetica.
Ingegnerie Toscane	2,564%	Firenze	E' una società costituita nel dicembre 2010 da Publiacqua, Acque, Acquedotto del Fiora ed Acea con lo scopo di condividere sinergicamente le rispettive esperienze in campo ingegneristico. La società raccoglie infatti l'insieme delle competenze e delle professionalità sviluppate in questi anni nel campo della progettazione e della direzione lavori nel settore idrico per acquisire ulteriori margini di efficienza gestionale.
Ti Forma Scrl	3,256%	Firenze	Ti Forma è la società del sistema delle utilities toscane associate a Confservizi. Costituita nel 1995, offre servizi di formazione e consulenza, supportando gli enti locali e le imprese che operano nei diversi settori dell'economia. Acquedotto del Fiora si avvale della collaborazione e della consulenza di Ti Forma soprattutto in campo formativo.
PARTECIPAZIONI IN ALTRE IMPRESE:			
Mythos srl	10%	Grosseto	Nel 2009 la Società si è sciolta e messa in liquidazione. La Srl aveva come oggetto sociale la costruzione e gestione di un impianto di dissalazione e la partecipazione di Fiora in Mythos aveva lo scopo di sfruttarne il know-how posseduto dalla stessa in termini di realizzazione e gestione degli impianti di questo genere.
Grosseto Export	1,57%	Grosseto	Grosseto Export è un consorzio senza fini di lucro, che opera dal 1974 nella provincia di Grosseto, svolgendo attività di vario genere per le aziende associate.
Banca Credito Cooperativo della Maremma	0,10%	Grosseto	La Banca Cooperativa della Maremma, nata dalla fusione di due banche locali della provincia di Grosseto fa parte del Sistema del Credito Cooperativo che è, di fatto, un Gruppo Bancario fra i primi del nostro Paese.
Banca Credito Cooperativo Costa d'Argento	0,10%	Capalbio (GR)	La Società Finanziaria si ispira a principi cooperativi e mutualistici ed è fortemente radicata nel territorio.

⁸ AdF ha anche due partecipazioni in imprese c.d. Controllate (Ombrone services srl ed AcquaAmbiente srl) entrambe in liquidazione.

La Responsabilità Economica

La Responsabilità Economica

Immobilizzazioni materiali									
Saldo al 31/12/2013									
Totale movimentazione delle Immobilizzazioni									
Esercizio 2012		Esercizio 2013		Esercizio 2014		Esercizio 2015		Esercizio 2016	
Valore Storico	Fondo Amm.to al 31/12/12	Valore 2012 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/12	Valore 2013 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/13	Valore 2014 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/14	Valore 2015 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/15
1.881.499	21.797.005	890.004	21.797.005	1.252.407	21.797.005	1.252.407	21.797.005	1.252.407	21.797.005
11.217.474	8.189.149	49.420.469	1.033.629	1.412.626	187.426	3.403.292	10.170.850	911.524	4.155.207
8.334.030	248.341	2.148.861	0	0	0	0	0	0	0
12.803.914	30.894.421	12.803.914	31.797.247	12.803.914	31.797.247	12.803.914	31.797.247	12.803.914	31.797.247
104.471.488									
Le immobilizzazioni materiali rappresentano investimenti in beni materiali durevoli realizzati da Acquedotto del Fiora e di proprietà di quest'ultimo con l'obbligo di cessione alla scadenza della concessione all'ART o Gestore Unico subentrante. La cessione, secondo quanto stabilito all'art. 9 della Convenzione di affidamento, avverrà a titolo oneroso ed avrà come corrispettivo il valore dei beni desumibile da libro cespiti, al netto dei contributi a fondo perduto (se non già decurtati in sede di iscrizione, inflazionato in base agli indici ISTAT. Per quanto riguarda la metodologia di ammortamento, si rimanda a quanto indicato nel paragrafo Criteri di valutazione - Immobilizzazioni del presente documento.									
Terreni e fabbricati									
Valore Storico	Fondo Amm.to al 31/12/12	Valore 2012 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/12	Valore 2013 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/13	Valore 2014 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/14	Valore 2015 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/15
1.252.407	890.004	890.004	1.252.407	2.024.227	2.024.227	2.024.227	2.024.227	2.024.227	2.024.227
6.328.092	890.004	5.438.088	6.690.495	2.119.114	2.119.114	2.119.114	2.119.114	2.119.114	2.119.114
2.580.499									
L'incremento della voce "Terreni e fabbricati" è dovuto principalmente all'acquisto di una nuova sede operativa e magazzini in via Giordania a Grosseto e ad interventi di manutenzione della sede di via Mameli a Grosseto e della sede di Siena.									
Impianti e macchinario									
Valore Storico	Fondo Amm.to al 31/12/12	Valore 2012 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/12	Valore 2013 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/13	Valore 2014 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/14	Valore 2015 Netto	Fondo Amm.to al 31/12/15
21.797.005	49.420.469	2.590.210	2.590.210	2.590.210	2.590.210	2.590.210	2.590.210	2.590.210	2.590.210
49.420.469									
L'incremento della voce "Impianti e macchinario" è dovuto principalmente all'acquisto di una nuova sede operativa e magazzini in via Giordania a Grosseto e ad interventi di manutenzione della sede di via Mameli a Grosseto e della sede di Siena.									

Questa sezione è dedicata all'analisi degli aspetti maggiormente significativi del Bilancio d'Esercizio 2012, evidenziando le principali grandezze economiche, finanziarie e patrimoniali di Acquedotto del Fiora e rimandando al documento per maggiori approfondimenti. Le informazioni fornite si basano su quanto richiesto dalle Linee Guida GRI-G3, per le quali la dimensione economica della sostenibilità riguarda gli impatti sulle condizioni economiche dei propri stakeholder e sui sistemi economici a livello locale, nazionale e globale. Gli indicatori economici descrivono il flusso di capitale tra i vari stakeholder ed i principali impatti economici dell'organizzazione.

INDICATORI RENDICONTATI

Acquedotto del Fiora ha deciso di rendicontare **tutti gli indicatori economici**, alcuni dei quali si trovano nelle altre sezioni del documento.

performance economica: EC1, EC2, EC3, EC4;
presenza sul mercato: EC5, EC6, EC7;
impatti economici indiretti: EC8, EC9.

I Principali Risultati Della Gestione



I risultati cui si è giunti dopo dodici anni di gestione sono da considerarsi indubbiamente positivi sia sotto il profilo economico/finanziario sia dal punto di vista gestionale operativo: Acquedotto del Fiora continua a rappresentare una realtà affidabile nei territori in cui opera, proseguendo, nel corso del 2013, il suo percorso di crescita pur in uno scenario caratterizzato da una persistente fase di incertezza economica finanziaria e normativa.

LA CRESCITA DELLA SOCIETÀ - QUALCHE DATO ECONOMICO

Nella tabella che segue si mettono in evidenza gli andamenti delle principali grandezze economiche

Conto Economico (€/mln)	2011	2012	2013
Valore della Produzione (A)	81,7	89,7	93,9
Costo del lavoro	16,1	16,5	17,5
Costo dell'energia elettrica	8,8	10,3	10,4
Canoni gestione S.I.I.	5,1	5,0	5,0
Manutenzione e riparazioni	4,72	4,69	4,16
Manutenzioni elettromeccaniche e analisi chimiche	0,98	1,5	1,42
Materie	2,58	2,53	2,38
Smaltimento fanghi + trasporto acqua potabile + autospurgo	4,05	3,96	3,38
Altri costi	9,87	12,01	12,96
Totale Costi Operativi (B)	52,2	56,5	57,2
M.O.L. (A-B)	29,5	33,2	36,7
Ammortamenti	12,3	13,5	17,1
Svalutazioni ed Accantonamenti	3,3	3,5	2,8
M.O.N.	13,9	16,2	16,8
Gestione Finanziaria	-3,6	-4,6	-4,8
Gestione Straordinaria	0,1	1,2	0,5
Risultato Ante imposte	10,4	12,8	12,5
Utile/(Perdita) di Esercizio	6,2	8,1	7,5



Nel grafico che segue viene evidenziata invece la crescita dei risultati della gestione dal 2004 - anno di avvio della gestione mista nel quale l'esercizio chiuse con una perdita di circa 5 milioni - al Bilancio d'esercizio 2013 che si è concluso con un **utile** di circa **7,5 milioni di euro**.

La determinazione dei ricavi è stata influenzata dalle novità introdotte dall'AEEGSI che disciplinano ex-novo sia la determinazione della tariffa sia il trattamento delle altre attività connesse al SII.

Si ricorda che alcuni costi di gestione sono classificati come tendenzialmente rigidi e riguardanti nature di costo da intendersi come di difficile riduzione e/o che

non rappresentano una leva diretta per l'efficientamento. Sostanzialmente coincidono con i costi "non efficientabili" così come definiti dal MTI. Le voci di costo più rilevanti per tale categoria sono l'Energia Elettrica e i Canoni di Concessione ovvero i canoni dovuti ai Comuni della CT n.6 - Ombrone, dalle spese di funzionamento dell'AIT, dagli oneri per il Fondo di Salvaguardia, nonché dalla quota di contributi dovuta ai Consorzi di bonifica e alla Comunità montana Colline del Fiora, così come previsto dal Piano d'Ambito vigente. I costi "core" di AdF nel complesso sono risultati in linea rispetto a quanto rilevato l'anno precedente. L'aumento del costo del personale è imputabile sia al maggior costo relativo al rinnovo del contratto collettivo nazionale di lavoro che all'assunzione di idonee figure professionali per migliorare la dotazione competenziale della struttura. L'incremento invece degli ammortamenti, pari a circa 3,6 mln €, è ascrivibile al volume di investimenti realizzato nel corso dell'anno e all'adeguamento dell'aliquota di ammortamento rispetto all'esercizio precedente.

Il Bilancio dell'esercizio 2013 presenta un risultato positivo di € 7.474.997, inferiore a quello dell'anno precedente perché quest'ultimo era stato influenzato da due poste una tantum per un importo complessivo pari a circa 1,4 mln €. Tali utili, come negli anni precedenti, non verranno distribuiti ai soci ma saranno accantonati, in parte a riserva straordinaria in parte a riserva ex articolo 42.2 Allegato A Delibera 585/2012/R/idr AEEG ed ex articolo 23, Allegato A, Delibera 643/2013, destinata a coprire la componente tariffaria FoNI prevista dal nuovo Metodo Tariffario. Questo permetterà di irrobustire patrimonialmente, in modo ulteriore, una Società strutturalmente sottocapitalizzata, specie in relazione alla mole di debito di cui deve necessariamente farsi carico in vista della realizzazione dell'ingente volume di investimenti prevista nel Piano d'Ambito.

I DATI FINANZIARI – LA POSIZIONE FINANZIARIA NETTA DI ACQUEDOTTO DEL FIORA

Nella tabella che segue sono invece evidenziati i principali dati sulla situazione patrimoniale e finanziaria di Acquedotto del Fiora:

DATI PATRIMONIALI (in migliaia di euro)	2011	2012	2013
totale posizione finanziaria netta	-93.684	-101.978	-116.082
patrimonio netto	34.583	42.637	50.112
capitale investito netto	128.267	144.615	166.195
gearing (posizione finanziaria netta/capitale investito)	73%	71%	70%

La Posizione Finanziaria Netta è determinata dalla differenza tra il totale dei Debiti verso banche ed il totale delle Disponibilità liquide. L'indebitamento finanziario complessivo al 31/12/2013 è aumentato rispetto al 2012 di circa 14 Milioni/€. Tale indebitamento è correlato sia al volume dei nuovi investimenti realizzati nel corso del 2013 sia ai fabbisogni in scadenza generati dalle opere realizzate negli anni precedenti. Il *gearing*, che misura il rapporto tra indebitamento finanziario netto e capitale investito della Società, è in miglioramento e si attesta intorno al 70%: ciò significa che, per ogni 100 euro che sono stati investiti nel tempo, 30 sono venuti dalle casse di Fiora e 70 provengono da fonti esterne.

LA GESTIONE FINANZIARIA

Il perdurare della crisi finanziaria dei mercati internazionali, le reiterate modifiche medio tempore alla normativa di settore nonché l'incertezza derivante dalla non ancora stabile regolazione tariffaria, hanno continuato a comportare l'assenza delle condizioni necessarie per il varo di una operazione a medio/lungo termine su base project financing. Nel 2013, per far fronte alle necessità finanziarie dell'Azienda e auspicabilmente continuare ad assicurare la realizzazione del Piano degli Investimenti si è dovuto necessariamente continuare a far ricorso allo strumento del Bridge Financing. Alla data di redazione del BS si rende opportuno rilevare che sono in corso le operazioni finalizzate alla strutturazione a m/l termine del finanziamento. Tali operazioni termineranno auspicabilmente entro la fine del 2014.



I PRINCIPALI INDICATORI ECONOMICO – PATRIMONIALI

L'affidabilità dimostrata dall'Azienda negli anni è comprovabile osservando la dinamica dei principali indicatori economico-finanziari che evidenziano come le scelte manageriali abbiano consentito di raggiungere un elevato livello di fiducia da parte dei clienti ed un interessante trend di crescita. Si riportano, nella tabella che segue, i principali indicatori di performance economico-finanziaria.

Margine Operativo Lordo (MOL o EBITDA) è un indicatore di redditività che evidenzia il reddito di un'azienda basato solo sulla sua gestione caratteristica al lordo, quindi, degli ammortamenti, degli interessi (gestione finanziaria), del deprezzamento di beni e delle tasse (gestione fiscale). L'incremento registrato di tale indicatore evidenzia che la Società è stata in grado di realizzare una ricchezza crescente con la sola gestione operativa.

Margine Operativo Netto (MON o EBIT) è calcolato sottraendo dal Margine Operativo Lordo gli ammortamenti, le svalutazioni e gli accantonamenti per rischi. E' il reddito operativo della gestione caratteristica.

INDICATORI ECONOMICO-FINANZIARI	2011	2012	2013
MOL (in milioni di euro)	29,5	33,2	36,7
MON (in milioni di euro)	13,9	16,2	16,8
ROE (Risultato d'esercizio/Patrimonio netto)	17,8%	18,9%	14,9%
ROI (MON/Immobilizzazioni materiali e immateriali)	9,2%	9,5%	8,8%
MON/Valore della produzione al netto degli incrementi interni	17,8%	19,0%	18,8%
MOL/Valore della produzione al netto degli incrementi interni	37,99%	38,94%	41,08%
Costo medio indebitamento (Oneri finanziari/Passività finanziarie)	4,06%	5,26%	4,90%
Debt to Equity (PFN/Patrimonio netto)	2,71	2,39	2,32

ROE (return on equity) rappresenta invece la redditività dei mezzi propri, è cioè l'indice di sintesi dell'efficienza aziendale che esprime la capacità di remunerare il proprio capitale. Tale indice per il 2013 si attesta pari al 14,9% e risulta influenzato dalla politica nel tempo di trattamento a patrimonio degli utili rilevati.

ROI (return on investment) evidenzia la redditività del capitale investito e misura l'andamento della gestione tipica dell'impresa, prima delle tasse, in rapporto ai capitali complessivamente investiti. Tale indice per il 2013 si attesta pari al 8,8% e risulta influenzato dalla mole di investimenti realizzati.

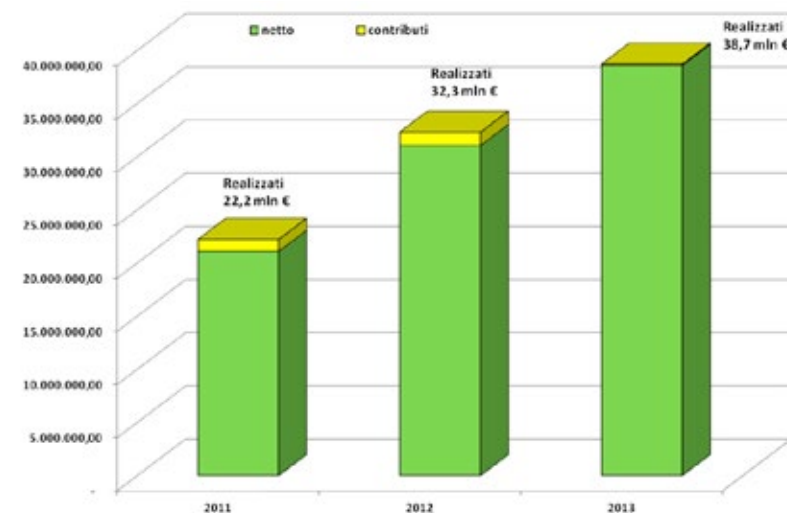
Particolare attenzione va dedicata ai rapporti % **MON/Valore della Produzione al netto degli incrementi interni** e **MOL/Valore della Produzione al netto degli incrementi interni** (altrimenti noti come Ebit ed Ebitda Margin), tali risultati derivano dagli sforzi compiuti dal Gestore in ambito di efficienza operativa e significano che l'Azienda è in grado di produrre rilevanti risultati in proporzione al fatturato.

Debt to Equity (PFN/Patrimonio netto) è un indice che è in grado di verificare il grado di dipendenza dell'impresa da fonti finanziarie esterne e aiuta a determinare il livello di indebitamento dell'azienda. Evidenziamo la decrescita dell'indicatore Debt to Equity; tale decremento è conseguente alle scelte poste in essere negli anni di destinazione a riserva degli utili realizzati dalla Società, che hanno generato una struttura maggiormente patrimonializzata rispetto al totale dei mezzi finanziari di terzi.

Costo medio indebitamento (Oneri Finanziari/Passività Finanziarie) indica l'onerosità del capitale preso a prestito da terzi finanziatori.

GLI INVESTIMENTI

Il **POT 2011-2013**, approvato il 19/12/2011, prevedeva un monte investimenti totale pari a circa 110 Mln/€ al lordo dei contributi di terzi a fondo perduto, di cui coperti da tariffa circa 91 mln €. Per il 2013, anno di conclusione del 4° triennio di gestione, il totale degli investimenti previsti era pari a 37,2 mln € al lordo dei contributi, di cui 32,3 mln € coperti da tariffa, mentre ne sono stati **realizzati 38,7 mln €** di cui soltanto 0,2 mln di € di contributi, segnando un + 42% sul 2011 e + 15% sul 2012, a conferma che le azioni interne di efficientamento delle attività e le modifiche alle normative vigenti hanno iniziato a produrre i primi frutti. Per il dettaglio degli investimenti si veda la sezione della Responsabilità Ambientale.



La Determinazione e la Ripartizione del Valore Aggiunto

Il Bilancio di Sostenibilità a differenza del bilancio civilistico – oltre a contenere un indicatore sintetico, qual è appunto il risultato d'esercizio in grado di esprimere l'andamento dell'anno appena concluso – dal punto di vista sociale, analizza la ripartizione del valore aggiunto netto e la sua distribuzione agli stakeholder con appropriati indicatori.

Determinare il valore aggiunto (di seguito V.A.) significa evidenziare la ricchezza prodotta dall'impresa mediante la sua attività, la ricchezza che viene dunque “aggiunta” e la sua distribuzione agli interlocutori. Adottando la prospettiva del valore aggiunto si abbandona l'approccio che mette in luce utili o perdite della gestione e si mette in luce l'altro scopo dell'azienda che è creare valore. Il Valore Aggiunto è un indicatore desumibile dal Conto Economico opportunamente riclassificato.

Acquedotto del Fiora, adottando questa metodologia di riclassificazione, intende dare evidenza degli effetti economici prodotti dalla gestione imprenditoriale sulle principali categorie di interlocutori con cui intrattiene e persegue relazioni orientate alla sostenibilità e alla responsabilità sociale.

Esso viene rappresentato attraverso due prospetti:

1. IL PROSPETTO DI DETERMINAZIONE DEL V.A. - Il Valore Aggiunto viene determinato dalla differenza tra ricavi e costi esterni di produzione. Tale grandezza economica viene calcolata essenzialmente facendo riferimento a due stakeholder (cioè quei soggetti che hanno con l'Azienda relazioni significative e i cui interessi sono a vario titolo coinvolti nell'attività dell'Azienda): i clienti, che determinano le entrate economiche, ed i fornitori che rappresentano la voce di spesa per l'acquisto di beni e servizi necessari all'attività.

(in milioni di euro)	2011	2012	2013
ricavi netti	78,58	86,09	89,98
costi esterni	34,83	38,71	38,31
valore aggiunto caratteristico lordo	43,75	47,38	51,68
proventi finanziari	0,52	0,85	0,94
gestioni da partecipazioni	0,12	0,11	0,15
risultato attività discontinue (proventi e oneri straordinari)	0,08	1,16	0,46
utile distribuito	-	-	-
contributi in c/esercizio	- 1,26	- 1,31	- 1,36
valore aggiunto globale lordo	43,21	48,19	51,87
% sui ricavi netti	54,99%	55,98%	57,64%

2. IL PROSPETTO DI RIPARTIZIONE - Esso è composto dalla sommatoria delle remunerazioni percepite dagli interlocutori interni all'Azienda e delle liberalità esterne. Indica la distribuzione della ricchezza prodotta ai principali stakeholder, quali: dipendenti, azionisti, finanziatori, istituzioni, impresa e collettività.

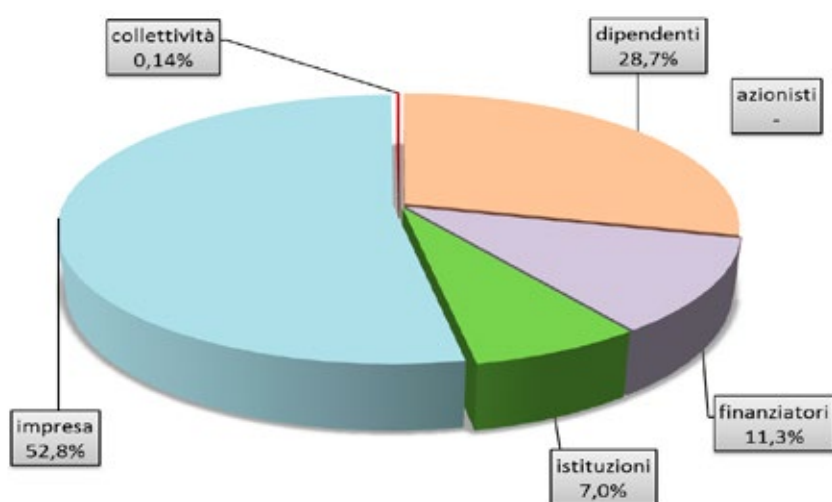
Il **Valore Aggiunto** risulta in progressivo aumento di anno in anno.

I DIPENDENTI	2011	2012	2013
valore aggiunto distribuito ai dipendenti	14,12	14,11	14,90
incidenza sul valore aggiunto totale	32,68%	29,29%	28,73%
GLI AZIONISTI	2011	2012	2013
valore aggiunto distribuito agli azionisti	-	-	-
incidenza sul valore aggiunto totale	-	-	-
I FINANZIATORI	2011	2012	2013
valore aggiunto distribuito ai finanziatori	4,25	5,53	5,85
incidenza sul valore aggiunto totale	9,83%	11,48%	11,28%



LE ISTITUZIONI	2011	2012	2013
valore aggiunto distribuito alle Istituzioni	2,92	3,41	3,65
incidenza sul valore aggiunto totale	6,75%	7,07%	7,04%
L'IMPRESA	2011	2012	2013
valore aggiunto distribuito all'impresa	21,83	25,06	27,39
incidenza sul valore aggiunto totale	50,53%	52,01%	52,81%
LA COLLETTIVITÀ	2011	2012	2013
valore aggiunto distribuito alla collettività	0,09	0,07	0,08
incidenza sul valore aggiunto totale	0,21%	0,15%	0,14%
TOTALE VALORE AGGIUNTO DISTRIBUITO	2011	2012	2013
totale valore aggiunto distribuito	43,21	48,19	51,87

Il **valore aggiunto globale** lordo generato nel 2013 è stato pari a **51,87 milioni di euro (+8%** rispetto all'anno precedente pari a circa 3,7 milioni di euro) ed è stato distribuito fra i vari stakeholder quali: i dipendenti, i finanziatori, le istituzioni, l'impresa e la collettività.



La distribuzione del valore aggiunto tra gli stakeholder - 2013

La quota di valore aggiunto destinato ai **lavoratori** al netto delle capitalizzazioni risulta pari a 14,9 milioni di euro, la cui incidenza sul valore aggiunto totale risulta essere pari al 28,7% ed è composta dalle seguenti voci: salari e stipendi, accantonamento TFR e quiescenza, oneri sociali, altri costi del personale (in cui sono compresi i costi per le collaborazioni a progetto e per personale distaccato ACEA ed i contributi per il Circolo Ricreativo Aziendale Lavoratori nato nel corso del 2011) ed altri costi per servizi al personale (quali buoni pasto, borse di studio ai figli di dipendenti, formazione e addestramento, rimborsi per le trasferte ecc...).

La quota di valore aggiunto distribuito ai **finanziatori** è stata nel 2013 pari a 5,85 milioni di euro e rappresenta l'11,3% del valore aggiunto totale; l'incremento registrato è dovuto prevalentemente ad una posizione debitoria netta più elevata rispetto l'anno precedente.

La quota di valore aggiunto assegnato alle **istituzioni** è risultata per l'anno 2013 pari a circa 3,65 milioni di euro rappresentando ben il 7,04% del valore aggiunto globale; è importante evidenziare che questo rilevante impatto, mitigato solo in parte dai contributi in conto esercizio rilevati, è ascrivibile alle imposte e tasse (IRES E IRAP) dovute in ragione del considerevole risultato che l'azienda ha conseguito nel periodo

Circa il 53% del valore aggiunto prodotto nel 2013 è stato reinvestito nell'**impresa**. Questa quota comprende il risultato di esercizio 2013, per il quale sarà proposto nuovamente la destinazione a riserve, gli ammortamenti, gli accantonamenti e le svalutazioni.

Infine, un valore pari a 0,08 milioni di euro del 2013 è stato destinato ai contributi e sponsorizzazioni, sportelli comunali (riferiti all'apertura degli sportelli presso numerosi Comuni dell'ATO con lo scopo di offrire ai cittadini un ulteriore servizio, dando la possibilità di potersi recare presso il proprio Comune di residenza anziché raggiungere le sedi di Acquedotto del Fiora) e costruzione di case dell'acqua.



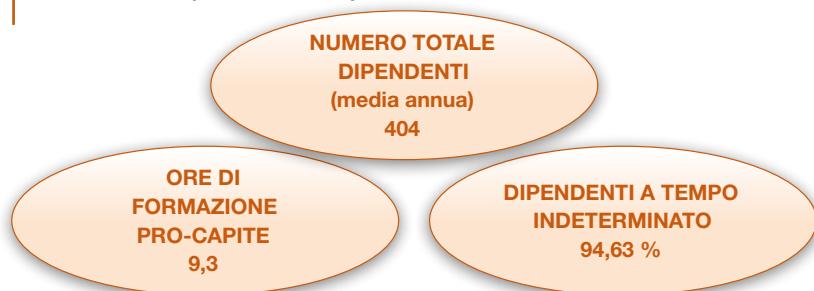
La Responsabilità Sociale

*L'acqua è vita,
non sciuparla.*

**“NON ESISTE UOMO
CHE NON SIA CAPACE
DI FARE PIÙ DI QUANTO PENSA”**

HENRY FORD (INDUSTRIALE)

Acquedotto del Fiora e le Risorse Umane



INDICATORI RENDICONTATI

occupazione: LA1, LA2, LA3, LA15;
relazioni industriali: LA4, LA5;
salute e sicurezza sul lavoro:
 LA6, LA7, LA8, LA9;
formazione e istruzione:
 LA10, LA11, LA12;
diversità e pari opportunità:
 LA13, LA14.

Tutela dell'integrità fisica e della dignità della persona, non discriminazione e pari opportunità, investimento costante nella crescita professionale, riconoscimento delle capacità e del merito individuale: questi i principi sui quali si basa la gestione delle risorse umane in Acquedotto del Fiora.

Le informazioni riportate nei successivi paragrafi sono aderenti a quanto stabilito nelle Linee guida GRI: in tal senso sono stati rendicontati tutti gli indicatori proposti e illustrati nel box in alto a destra. Le altre informazioni presenti in questa sezione hanno l'obiettivo di descrivere il clima quotidiano vissuto all'interno della Società.

OCCUPAZIONE, DIVERSITÀ E PARI OPPORTUNITÀ

Acquedotto del Fiora conta al 31.12.2013 410 risorse (+3 % rispetto all'anno precedente) che sono gestite, coerentemente con le esigenze di evoluzione dell'organizzazione e con le strategie aziendali, attraverso l'analisi di produttività e del costo del lavoro, il miglioramento dei processi, nonché attraverso la formazione, l'informazione e la valorizzazione delle competenze professionali.

Numero totale dei dipendenti (media annua)		
2011	2012	2013
389	398	404

L'iter di selezione, assunzione, inquadramento e retribuzione, nonché le successive fasi di formazione e crescita professionale delle risorse umane sono gestiti nel pieno rispetto delle leggi di settore recepite in procedure facenti parte del Sistema di Gestione Aziendale certificato.

L'analisi della localizzazione geografica dei dipendenti - intesa come provincia di residenza - conferma il forte radicamento territoriale di Acquedotto del Fiora nelle province di Grosseto e Siena che insieme rappresentano oltre il 97% della provenienza dei dipendenti.

Localizzazione geografica dipendenti al 31/12/2013	
Province	Numero
Grosseto	259
Siena	140
Altre province	11

Nelle tabelle sottostanti sono rappresentate le composizioni e le variazioni (turnover) del personale impiegato entro ciascuna categoria professionale nel triennio 2011-2013.

Dipendenti Acquedotto del Fiora: composizione del personale									
	2011			2012			2013		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Dirigenti	1	-	1	1	-	1	1	-	1
Quadri	10	4	14	10	4	14	11	4	15
Impiegati amministrativi	37	71	108	36	72	108	35	78	113
Impiegati tecnici	56	15	71	56	15	71	58	14	72
Operai	192	3	195	200	4	204	207	2	209
Totale	296	93	389	303	95	398	312	98	410

Nel corso del 2013 il peso percentuale di ciascuna categoria professionale sul totale dell'organico varia come di seguito specificato: i quadri e gli impiegati costituiscono rispettivamente il 3,6% e il 45% del personale mentre gli operai rappresentano oltre la metà dell'organico.

Le donne in Acquedotto del Fiora			
	2011	2012	2013
Donne sul totale organico	24%	23,87%	23,90%
Donne quadri su totale quadri	28,6%	28,57%	26,67%
Donne laureate su totale laureati	59,7%	59,46%	59,46%

L'incidenza totale del personale femminile si mantiene attorno a un quarto dell'organico.

Oltre il 60% del personale opera nel settore tecnico (acquedotto, fognatura e depurazione e altri servizi tecnici quali progettazione, gestione cantieri, ecc.); il 10% dei lavoratori è occupato nella struttura commerciale ed un ulteriore 30% circa in altri servizi a supporto dei processi tecnici e commerciali (gestione dell'informatica, gestione dei mezzi, approvvigionamento, amministrazione, ecc.). I ruoli di coordinamento, finalizzati all'organizzazione di un gruppo di persone e risorse assegnate in base a specifiche competenze, in tutti i suddetti servizi assorbono il 10% della forza lavoro di Acquedotto del Fiora.

Anche nel corso del 2013 il personale con contratto precedentemente a tempo determinato è stato confermato, a scadenza naturale dello stesso, con la tipologia a tempo indeterminato: la relativa percentuale è pari al 94,6% del totale (+ 3,4% rispetto all'anno precedente).

Dipendenti Acquedotto del Fiora: tipologia contrattuale									
	2011			2012			2013		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Personale stabile a tempo indeterminato	262	74	336	270	87	357	277	92	369
(di cui) personale a part-time	3	13	16	1	13	14	1	11	12
Personale a tempo determinato	20	19	39	17	8	25	18	4	22
Personale in contratti di apprendistato	14	-	14	16	-	16	17	2	19
Totale	296	93	389	303	95	398	312	98	410

Il turnover HR, o del personale, è la MISURA DEL TASSO con cui una azienda sostituisce il personale che ha cessato il proprio rapporto di lavoro, cioè aumenta o diminuisce le risorse umane presenti in azienda. Il tasso è riferibile a tutto il personale, diretto ed indiretto, che transita in azienda.

Tasso di turnover			Tasso di ingresso			Tasso di uscita		
2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
4,1%	8,88%	4,95%	2,8%	5,58%	3,96%	1,3%	3,30%	0,99%

La tabella soprastante evidenzia, per Acquedotto del Fiora, un tasso di Turnover che nel 2013 si dimezza rispetto al 2012 riallineandosi agli anni precedenti.

Dipendenti Acquedotto del Fiora: personale in ingresso e in uscita									
	2011			2012			2013		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Ingressi									
Assunzioni a tempo indeterminato	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Assunzioni a tempo determinato	5	1	6	8	5	13	7	3	10
Assunzioni con contratto di apprendistato	5	-	5	9	-	9	4	2	6
Totale	10	1	11	17	5	22	11	5	16



Dipendenti Acquedotto del Fiora: personale in ingresso e in uscita									
Uscite	2011			2012			2013		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Esodi ⁹	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pensionamenti	-	-	-	6	-	-	-	-	-
Altri motivi ¹⁰	4	1	5	4	3	7	2	2	4
Totale	4	1	5	10	3	13	2	2	4
Forza Media	294	93	387	300	94	394	308	96	404

Dipendenti Acquedotto del Fiora: età media del personale									
Anni	2011			2012			2013		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Età media dirigenti	37,6	-	37,6	38,6	-	38,6	39,58	-	39,58
Età media quadri	48,9	44,5	46,7	49,87	45,51	47,69	51,89	46,52	50,46
Età media impiegati	40,9	39,0	39,9	41,43	39,80	40,62	42,05	40,66	41,36
Età media operai	44,8	41,0	42,9	44,56	38,67	41,62	45,04	33,88	44,93
Età media aziendale	43,7	39,3	41,5	43,7	40,0	41,9	44,37	40,76	43,51

Dipendenti Acquedotto del Fiora: livello di istruzione									
Anni	2011			2012			2013		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
Laureati	29	43	72	30	44	74	30	47	77
Diplomati	165	44	209	172	44	216	180	43	223
Altri titoli	102	6	108	102	6	108	102	8	110
Totale	296	93	389	304	94	398	312	94	410

AdF garantisce anche l'inserimento e l'integrazione in azienda di persone appartenenti a categorie protette alle quali vengono affidati adeguati strumenti tecnici di supporto e mansioni in linea con i relativi livelli di invalidità. Al 31 Dicembre 2013 il personale appartenente alle categorie protette include 21 unità, di cui 4 appartenenti a categorie protette ex art.18 L. 68/99.

In base al CCNL vigente, lo stipendio base degli uomini è uguale a quello delle donne, per ciascuna categoria.

I SISTEMI INCENTIVANTI

I sistemi incentivanti per le risorse umane utilizzati da Acquedotto del Fiora comprendono promozioni a livelli superiori di inquadramento professionale ed erogazione di riconoscimenti monetari *ad personam*. In particolare, i dipendenti impiegati a tempo determinato e indeterminato (sia in full time che in part time) beneficiano di un sistema di incentivazione corrisposto sotto forma di premio di risultato, erogato annualmente in maniera proporzionale alle ore lavorate nell'anno. Oltre al premio di risultato, altre forme di riconoscimento sono costituite da:

- DPO (Direzione per Obiettivi);
- Performance Management.

Si tratta di incentivi calcolati proporzionalmente al grado di raggiungimento degli obiettivi di ruolo (basati su strategie aziendali da perseguire), individuati dal vertice aziendale.

L'Azienda prevede inoltre dei benefit come: le due mensilità aggiuntive, i *ticket restaurant*, il fondo pensione complementare di settore – Fondo Pegaso per i dipendenti e l'assegnazione di auto in *fringe benefit* per i quadri.

Al 31 Dicembre 2013 il personale di Acquedotto del Fiora che ha aderito al fondo Pegaso è pari al 54,15%.

LE RELAZIONI INDUSTRIALI

Acquedotto del Fiora S.p.A. incontra sistematicamente le organizzazioni sindacali con le quali vengono discussi i temi di maggior interesse e con le quali vengono presi i relativi accordi aziendali. L'Azienda garantisce la completa e libera scelta di aderire ai sindacati e ad essi il diritto alla contrattazione collettiva. I rappresentanti sindacali del personale e della sicurezza, hanno diritto pieno di comunicare con i propri iscritti e con tutto il personale su temi di interesse. A tale fine l'Azienda mette a disposizione luoghi idonei allo svolgimento di riunioni in cui i lavoratori possono sentirsi liberi di esprimere le proprie idee.

Il Contratto Unico del settore gas-acqua è la tipologia contrattuale applicata al 100% del personale di Acquedotto del Fiora.

Al 31 Dicembre 2013 la percentuale di dipendenti iscritta alle varie sigle sindacali è pari al 56,8% e il personale rappresentante di organizzazioni sindacali è composto da 8 risorse, 3 delle quali ricoprono il ruolo di Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. Gli accordi più significativi sottoscritti nel corso del 2013 tra Acquedotto del Fiora e le rappresentanze sindacali hanno riguardato:

- Addendum Premio di risultato;
- Adeguamento valore del buono pasto;
- Detassazione salario di produttività;
- Premio di risultato per il triennio 2014/2016;
- Integrazione accordo di Reperibilità;
- Finanziamento delle attività anno 2014 del CRAL Fiora;
- Mobilità.

LA TUTELA DELLA SALUTE E DELLA SICUREZZA SUL LAVORO

Nel corso del 2013 si sono verificati 16 infortuni (-20% rispetto al 2012) di cui 7 sono stati classificati come “tipicamente professionali”, 5 riconducibili a spostamenti lavorativi e i restanti 4 come “non professionali”, ossia infortuni le cui modalità, cause e concause non sono connesse a fattori di rischio propri dell’attività lavorativa in senso stretto o delle attività ad essa ausiliarie.

A proposito del numero totale di infortuni verificatisi nel 2013 si precisa che:

- L’81,12% ha riguardato il personale operativo;
- Il 75% delle risorse che ha subito infortuni sono uomini.

La dimensione del rischio infortunistico si misura attraverso l’indice di frequenza e l’indice di gravità, presi in esame anche dalla norma UNI 7249, “Statistiche degli infortuni sul lavoro”. L’indice di frequenza previsto dalla norma UNI ha al numeratore gli infortuni verificatisi in un anno ed al denominatore le ore lavorate nello stesso anno. Allo scopo di rendere più leggibile il risultato, tale rapporto viene poi moltiplicato per 1.000.000 (un milione). L’indice dunque fornisce il numero di infortuni avvenuti ogni milione di ore lavorate. L’indice di gravità invece misura la serietà delle conseguenze degli incidenti sul lavoro e ha al numeratore il numero di giorni di assenza in un anno ed al denominatore le ore lavorate nello stesso anno. Allo scopo di rendere più leggibile il risultato, tale rapporto viene poi moltiplicato per 1.000(mille).

Infortuni e indici di frequenza e gravità 2011-2013			
	2011	2012	2013
Infortuni (n.)	19	20	16
Durata media assenze per infortuni (GG.)	36,8	27,15	22,81
Giorni totali di assenza	700	543	539 ¹¹
Ore lavorate	576.691	650.700	655.198
Indice frequenza (IF) (n. inf. x 1.000.000/ore lav.)	32,94	30,74	24,42
Indice gravità (IG) (gg. assenza x 1.000/ore lav.)	1,26	0,83	0,82 ¹²

Acquedotto del Fiora pone la massima attenzione all’attività di sorveglianza sanitaria del proprio personale, in conformità alla normativa in vigore (art.41 D. Lgs. 81/08) avvalendosi della collaborazione di professionisti esterni.

Il Medico competente e formalmente incaricato effettua visite mediche a seguito dell’assunzione, in via preventiva (cambi mansione), periodicamente nel rispetto del quadro normativo di riferimento, in via straordinaria (su richiesta del lavoratore e/o su valutazione dello stesso medico).

Classificazione degli eventi per qualifica e sesso anno 2013			
Qualifica	N.	Sesso	
		Uomini	Donne
Operai	13	12	1
Impiegati Amministrativi	3	-	3
Impiegati Tecnici	-	-	-
Totale	16	12	4

Il medico collabora inoltre con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione all’attività di valutazione dei rischi, finalizzata alla definizione del piano di sorveglianza sanitaria e di informazione e predisposizione del servizio di primo soccorso. Vengono inoltre indetti sopralluoghi degli ambienti di lavoro con riunioni periodiche finalizzate alla verifica dell’adeguatezza dei locali delle sedi di Acquedotto del Fiora e degli impianti esterni.

¹¹ Compresi 174 gg di assenza per infortuni accaduti nel 2012 e proseguiti nel 2013

¹² Vedi nota 10



LE ORE LAVORATE E LE ASSENZE

Nelle tabelle una serie di dati relativi alle ore lavorate e alle assenze del personale nel corso del 2013.

Dipendenti Acquedotto del Fiora: ore lavorate			
	2011	2012	2013
Ore ordinarie lavorate	603.086	642.781	638.463
Ore straordinarie lavorate	18.079	21.096	16.735
Totale	621.165	663.877	655.198

Dipendenti Acquedotto del Fiora: giorni di assenza			
Giorni	2011	2012	2013
Assenze per malattia	2.650	2.724	2.920
Assenze per maternità (gravidanza e post partum)	1.263	1.098	1.252
Assenze per sciopero ¹³	256	14	428
Permessi sindacali	226	216	219
Permessi per aspettative	102	193	328
Permessi vari	642	739	1.950
Altri motivi ¹⁴	469	567	784
Totale giorni assenza (escluso ferie e infortuni)	5.608	5.551	7.881

Congedi di maternità, paternità e parentali			
	2011	2012	2013
Congedi di maternità fruiti (n)	6	5	6
Congedi parentali fruiti (n)	23	42	35
Durata procapite dei congedi parentali fruiti (gg)	18,19	9,64	23,48

LA FORMAZIONE E L'ISTRUZIONE

L'anno 2013 ha visto l'impegno formativo di AdF finalizzato al consolidamento dei nuovi modelli organizzativi attraverso l'addestramento continuo e la formazione tecnico-professionale, ambiti tematici che hanno rappresentato oltre la metà delle ore formative totali e che si sono rivolte a tematiche sempre più sensibili per l'azienda quali – tra le altre - efficienza energetica, competenze informatiche e relazione con la clientela.

Ore di formazione totali per categoria nel triennio 2011-2013						
	2011	2012	2013	% 2011	% 2012	% 2013
Quadri	196	607	1.173	5%	14%	14%
Impiegati e tecnici	1.664	4.122	3.989	45%	48%	50%
Operai	1.869	3.795	2.923	50%	38%	36%
Totale	3.729	8.524	8.085			

Le tematiche oggetto di formazione nel triennio 2011-2013 sono rendicontate nella tabella sottostante:

Tipologia corsi erogati, numero edizioni e numero partecipanti nel triennio 2011-2013												
	Numero corsi			Numero edizioni			n. partecipazioni ¹⁵					
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011		2012		2013	
							Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini
Informatica	0	6	9	0	17	14	0	0	53	147	5	93
Inserimento neo-assunti	2	1	1	7	1	3	1	24	6	10	4	18
Tecnico - specialistica	29	26	41	42	28	48	40	384	24	239	72	319
Manageriale	1	1	3	1	1	5	16	19	-	-	21	27
Amministrativo - gestionale	15	16	21	15	16	23	22	11	141	383	70	42
Sicurezza e privacy	4	12	7	6	23	13	1	50	29	238	70	130
Totale	51	62	82	71	86	106						

¹³ Le iniziative di sciopero erano rivolte contro le politiche del governo.

¹⁴ La voce "altri motivi" è rappresentata principalmente da "distacchi o comandi" e include anche permessi per "incarichi pubblici" e giorni di "assenza non motivata" e da cure termali.

¹⁵ Ci si riferisce a "partecipazioni" e non a "partecipanti" in quanto uno stesso dipendente può aver preso parte a più di un corso.

Ore di formazione - medie procapite nel triennio 2011-2013			
	ore medie procapite 2011	ore medie procapite 2012	ore medie procapite 2013
Quadri	17,8	8,9	31,5
Impiegati e tecnici	6,5	6,7	10,8
Operai	6,9	6,3	9,6
Media	10,4	6,4	9,3

L'impegno economico di Acquedotto del Fiora per le attività di formazione è costituito da due componenti principali: i **costi diretti** - parte dei quali vengono coperti da fondi di finanziamento e parte dall'Azienda per attività formative che non è possibile sottoporre a finanziamento - ed i **costi indiretti**, derivanti dall'assenza dal posto di lavoro del personale impegnato in formazione, stimati in base al costo orario del personale dipendente moltiplicato per le ore in cui lo stesso è stato impegnato in formazione.

I costi della formazione			
	2011	2012	2013
Costi diretti			
Valore dei progetti formativi finanziati per l'anno	€ 22.000	€ 67.700	€ 98.000
Costi vivi sostenuti	€ 38.412	€ 68.200	€ 96.000
Costi indiretti	€ 73.673	€ 180.000	€ 190.000
Totale	€ 134.085	€ 315.900	€ 384.000



Nel corso del 2013 Acquedotto del Fiora ha inoltre preso parte alle attività formative interaziendali assieme alle altre aziende dell'Area Idrica Toscana-Umbria, attraverso sessioni sia tradizionali che *outdoor*, su temi di rilevanza gestionale quali leadership, team building e feedback.

Inoltre AdF ha organizzato seminari specialistici per il proprio personale su tematiche di attualità quali in particolare l'evoluzione del contesto normativo a seguito della nascita dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas quale soggetto regolatore.

LA COMUNICAZIONE INTERNA E LA FIDELIZZAZIONE DEL "CLIENTE INTERNO"

Nel corso del 2013 due iniziative in particolare hanno caratterizzato l'attività di comunicazione interna aziendale. A partire dal mese di ottobre è infatti on-line il Portale del Dipendente di Acquedotto del Fiora, che va a sostituire la precedente rete intranet integrandone nuove funzionalità e servizi: oltre alla gestione dei documenti e delle comunicazioni, il nuovo supporto offre infatti l'opportunità di gestire in maniera informatizzata documenti personali relativi alla propria posizione lavorativa (su tutti la busta paga che potrà essere consultata, stampata e archiviata on-line) e in questo contesto il portale del dipendente si configura come un'ulteriore iniziativa della nostra azienda in direzione dell'innovazione e dell'informatizzazione, con l'intento di velocizzare i flussi informativi e rendere le informazioni consultabili in tempo reale e a distanza.





Nel mese di dicembre è stato infine organizzato il **FioraDay**, evento aziendale durante il quale – attraverso la partecipazione di esponenti di rilievo del settore e della politica locale – gli oltre 300 dipendenti partecipanti hanno potuto condividere l'evoluzione dello scenario normativo, regolatorio e di mercato nel mondo del Servizio Idrico a livello regionale, per poi concludere la giornata con il tradizionale momento conviviale natalizio, durante il quale sono state premiate sia i colleghi recentemente pensionati che i dipendenti più giovani che nel corso dell'anno hanno raggiunto 1000 giorni di permanenza in azienda.



Altresì Acquedotto del Fiora ha preso parte in collaborazione con il CRAL Aziendale alle attività aggregative organizzate a livello di Area Idrica ACEA, quali in particolare il torneo di calcio interaziendale, che nel 2013 ha avuto luogo nella suggestiva cornice di Sorrento (Società Ospitante GORI, Gestore del Servizio Idrico nell'Ambito Sarnese-Vesuviano, Campania).

Acquedotto del Fiora e i Clienti

TOTALE UTENZE ATTIVE
234.286

**TOTALE
CONTATTI GESTITI**
232.629

**TOTALE UTENTI
SODDISFATTI**
89,7%

INDICATORI RENDICONTATI

Acquedotto del Fiora per il 2013 rendiconta **6** indicatori su **9**. **salute e sicurezza dei consumatori**: PR1 e PR2; **etichettatura di prodotti e servizi**: PR3 PR4 e PR5; **Marketing e comunicazione**: PR7 **rispetto della privacy**: PR8; **conformità**: PR9.

LA QUALITÀ DEL SERVIZIO

Le Linee guida per il reporting di sostenibilità contengono una sezione relativa alla responsabilità di prodotto in cui sono affrontati aspetti relativi ai prodotti e ai servizi dell'organizzazione che si ripercuotono direttamente sui clienti.

Acquedotto del Fiora regola i rapporti con l'utenza attraverso la Carta del Servizio¹⁶ ed il Regolamento¹⁷ e si impegna a rispettare i parametri indicati nella Carta del Servizio, effettuando controlli, di norma trimestrali, sui tempi di risoluzione delle pratiche, tempi di attesa allo sportello e call center e numero di indennizzi corrisposti. I risultati monitorati vengono trasmessi annualmente all'Autorità Idrica Toscana (AIT).

Di seguito si riportano i dati al 31 dicembre 2013 dei principali standard di qualità, così come previsto nella Carta del Servizio.

Rif. Art.		richieste 2013	rispetto standard 2013 (%)	richieste 2012	rispetto standard 2012 (%)	richieste 2011	rispetto standard 2011 (%)
5.1	Preventivazione idrica	1508	99,40	1688	97,10	1772	95,90
5.2	Esecuzione lavori	1579	87,11	1537	87,57	1750	84,90
5.3	Attivazione/Riattivazione	2260	97,56	2871	95,75	2581	92,37
5.4	Disattivazione fornitura	2263	88,72	2013	77,77	1612	80,12
5.5	Preventivazione fognatura	104	99,04	94	95,74	130	93,20
6.7	Richieste scritte senza sopralluogo	2428	68,72	4374	79,97	2675	79,45
6.7	Richieste scritte con sopralluogo	-	-	-	-	-	-
6.8	Reclami senza sopralluogo	3	66,67 ¹⁸	3	100	1	100
6.8	Reclami con sopralluogo	-	-	-	-	-	-
7.4	Rettifiche immediate di fatturazione	3632	86,29	2668	81,26	2451	88,16
7.4	Rettifiche di fatturazione con sopralluogo	133	90,99	306	95,44	70	92,54
7.6	Riattivazione fornitura sospesa per morosità	1302	95,78	1461	94,59	1485	98,65
7.7	Verifica del contatore in situ	43	90,70	50	96,00	57	89,29
7.7	Verifica del contatore in laboratorio	41	100	52	96,15	51	90,20
7.7	Sostituzione contatore per verifica in laboratorio	14	100	45	100	63	100
11.7	Indennizzi automatici	-	3	-	43	-	1

¹⁶ Documento attraverso cui l'Azienda dichiara le principali caratteristiche delle prestazioni fornite, i tempi e le modalità con cui devono essere eseguite ("standard" di qualità): è dunque strumento di tutela per i cittadini, che, oltre a disporre di informazioni a carattere tecnico-amministrativo, possono verificare il rispetto dei tempi di erogazione e quindi i livelli qualitativi del servizio, sulla base degli standard di qualità fissati.

¹⁷ Definisce nel dettaglio i termini del rapporto contrattuale tra l'Utente ed Acquedotto del Fiora, nell'ottica di garantire la trasparenza e l'efficienza dei processi erogati.

¹⁸ Il dato si riferisce a n.3 reclami, di cui uno gestito con un ritardo di 21 giorni di calendario, portando ad un notevole abbassamento del rispetto dello standard.



Il mancato rispetto degli standard di qualità può essere segnalato dall'utente con la presentazione di formale reclamo, che Acquedotto del Fiora inserisce in un apposito registro, dove nel corso del 2013 ne sono stati inseriti tre: n.1 per mancato rispetto dei tempi di risposta scritta e n.2 per il mancato rispetto dei tempi di allacciamento.

Reclami ricevuti nel 2013 per tipologia	Numero
Mancato rispetto dei tempi di risposta scritta	1
Mancato rispetto dei tempi di allacciamento	2
TOTALE	3

L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha dato nuove indicazioni per rendere più trasparente e di facile lettura la bolletta. Acquedotto del Fiora ha pertanto avviato nel secondo semestre 2013 le attività di ristrutturazione grafica, rispettando il termine imposto (prima fatturazione 2014) e riscuotendo il consenso dei propri clienti e delle associazioni che li rappresentano.

Nel corso del 2013 sono stati modificati alcuni processi, quali: l'inserimento del subentro senza spese per gli utenti domestici residenti causa sentenza di separazione (settembre 2013); la variazione diretta delle anagrafiche, senza spese, per le ditte che hanno avuto una variazione della ragione sociale senza l'implicazione del cambio della partita iva (luglio 2013); la possibilità di inserire una segnalazione guasti anche presso gli sportelli aziendali (giugno 2013); potenziamento dell'IVR (Interactive Voice Response) del call center con apposito tasto di spiegazione per l'invio degli sms relativi all'avviso di scadenza della bolletta.

Acquedotto del Fiora ha avviato il **progetto Bolletta On-Line**¹⁹ (vedi BOX a fianco).



BOLLETTA ON-LINE

Il progetto "Bolletta verde" prevede la visualizzazione della bolletta nel comodo formato elettronico. Accedendo all'Area Riservata Utenti e attivando il servizio di Bolletta On-Line, il cliente può visualizzare, salvare o stampare la bolletta solo quando strettamente necessario evitando così inutili sprechi di carta. L'adesione al servizio Bolletta On-Line non comporta costi aggiuntivi ed è riservata ai soli clienti che hanno scelto il metodo di pagamento della bolletta tramite domiciliazione bancaria o postale (R.I.D). Un servizio che rappresenta un significativo passo in avanti sia nell'evoluzione del rapporto col cliente, sia verso l'innovazione tecnologica ed il miglioramento della qualità del servizio offerto. Una modalità nuova di rapportarsi alla 'bolletta' che presenta quindi un evidente duplice vantaggio: da un lato una netta riduzione dei tempi con cui il cliente viene a conoscenza dell'avvenuta fatturazione e quindi un numero maggiore di giorni a disposizione prima della scadenza della bolletta; dall'altro rappresenta un importante segnale verso la salvaguardia dell'ambiente, grazie al risparmio sul consumo di carta e sulle emissioni di anidride carbonica. Con il costo della carta risparmiata la nostra Azienda provvederà a re-impiantare alberi - 1 albero ogni 10 adesioni - fino ad un massimo di 1.000, in zone degradate o distrutte dagli incendi nelle nostre Province di Siena e Grosseto. Questo ci ha permesso di mettere a dimora il 21 Novembre scorso, in occasione della Giornata Nazionale dell'albero, i primi alberi in due giardini scolastici di Grosseto e di continuare a programmare ulteriori interventi in altre aree nelle Province in questione.

Il recupero dell'evasione contrattuale e la regolarizzazione dell'elusione tariffaria

Nel corso del 2013 sono proseguite le attività di recupero dell'evasione contrattuale attraverso la regolarizzazione di 269 utenze non risultanti a ruolo e del relativo recupero dei metri cubi erogati e non fatturati precedentemente. E' proseguita inoltre la lotta all'elusione tariffaria di n. **3642** utenze che ha permesso di ottenere dati maggiormente corretti ed integrati.

Gestione del Credito

Nel corso dell'esercizio 2013 l'Azienda ha lavorato per la ricerca e l'attuazione di formule di recupero del credito tecnicamente più efficaci e sofisticate, ponendo particolare attenzione alla componente morosa.

Il punto di forza, su cui AdF ha posto particolare attenzione, è stata la creazione della Cultura del Credito, interna ed esterna rafforzando il concetto di prevenzione del rischio di insolvenza.

Recependo quanto definito dall'AEEGSI in merito alla trasparenza nella comunicazione all'utenza - tramite la modifica del layout della bolletta, ma anche tramite il sito aziendale - è stato evidenziato in maniera chiara ed esaustiva tutto il processo legato al recupero del credito, i costi inerenti lo stesso, la possibilità e le modalità di richiesta di rateizzazione cercando di andare incontro quanto più possibile alle esigenze degli utenti, proprio con l'intenzione di agevolarli nella risoluzione dei loro problemi legati alla morosità.

L'Azienda ha ampliato, già a partire dal 2010, il ventaglio dei canali di incasso, con l'obiettivo di rendere agevole per l'utente il pagamento delle bollette (RID, MAV, bollettino postale, bonifico, P.O.S, punti vendita Lottomatica, Coop abilitati e Sisal, incasso postale domiciliato, pagamento on-line tramite il sito aziendale www.fiora.it, pagamento tramite smartphone, PayPal).

Attivazione del piano per la sostituzione programmata dei contatori

Coerentemente con le linee guida già emanate dall'AEEGSI, grande importanza assume il misuratore di consumi (il cd "contatore") nel rapporto tra Azienda e Cliente. Per questo in attesa che diventi concreta la prospettiva dei "contatori intelligenti" anche nell'idrico, Fiora ha avviato una vasta campagna di sostituzione dei contatori vetusti ed obsoleti in genere ereditati dalle precedenti gestioni. In questo quadro nel corso del 2013 AdF si è concentrato in particolare sulle sostituzioni programmate dei contatori vetusti nel Comune di Grosseto, in quanto uno dei Comuni dell'ambito in cui si rilevano maggiori criticità in merito al bilancio idrico e in cui sono installati ancora contatori vetusti. Tale attività ha portato alla sostituzione di circa **2.500**.

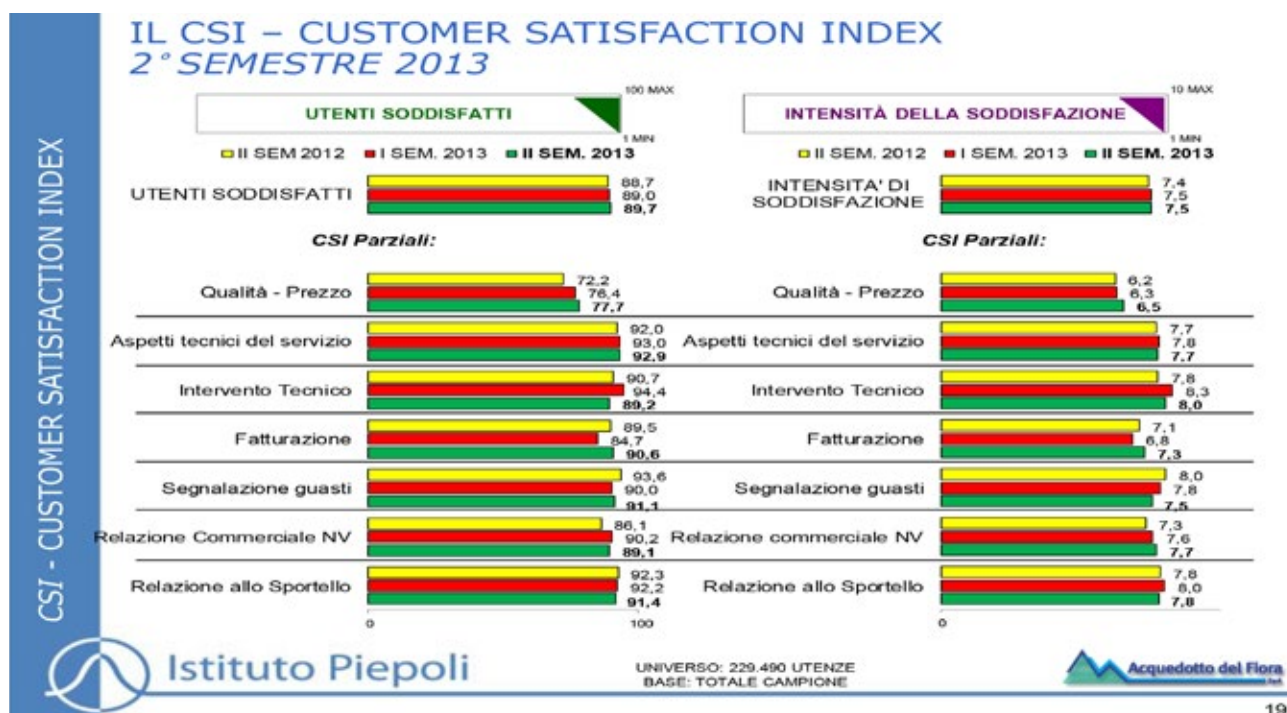
LE INDAGINI DI CUSTOMER SATISFACTION

In linea con la politica aziendale orientata alla centralità dell'attenzione al cliente, il Gruppo ACEA conduce un monitoraggio semestrale della qualità percepita rispetto al servizio idrico erogato dai Gestori appartenenti al Gruppo, mediante una rilevazione del livello di soddisfazione "Customer Satisfaction" dei clienti serviti, verificare tempestivamente i risultati prodotti da una serie di azioni intraprese, attuare azioni migliorative o correttive rispetto all'individuazione della criticità.

L'indagine viene condotta attraverso la somministrazione telefonica di un'intervista generale - riguardante i principali aspetti caratterizzanti il servizio erogato all'utenza - e da cinque indagini mirate (call center, sportello, segnalazione guasti, intervento tecnico e sportello online), che permettono di avere un giudizio attendibile, in quanto gli intervistati vengono "pescati" fra coloro che hanno recentemente avuto una diretta esperienza con il canale di contatto o con il servizio interessato.

L'indagine di Customer Satisfaction 2013 ha confermato relativamente al giudizio globale il buon risultato ottenuto nel 2012, con una valutazione - su scala scolastica da 1 a 10 - espressa dagli intervistati pari a 7,3.

Gli esiti dell'indagine attestano una sostanziale soddisfazione del servizio che Acquedotto del Fiora mette a disposizione della propria clientela, a conferma dell'attenzione e della cura dedicata all'utenza.



COME L'UTENTE SI RELAZIONA CON IL GESTORE: I CANALI DI ACCESSO

Nel 2013 si è registrato un decremento complessivo dell'esigenza di contatto da parte dell'utenza rispetto all'anno precedente, decremento che ha interessato prevalentemente il call-center, che ha registrato quasi 25.000 chiamate in meno sui servizi commerciali e circa 10.000 in meno sulla segnalazione guasti.

L'utenza ha privilegiato: il contatto agli sportelli aziendali, a cui si sono rivolti complessivamente 32.668 utenti, 976 in più rispetto al 2012; e l'utilizzo del web.

In data 18 settembre 2013 è stato lanciato il nuovo sito, con un restyling volto alla miglior fruibilità del servizio privilegiando la facilità di inserimento delle pratiche commerciali e l'area riservata utenti (per il pagamento online, l'inserimento dell'autolettura e la consultazione dell'estratto conto).

Questo canale è stato utilizzato per l'inserimento di richieste nel corso del 2013 da 2.668 utenti con un incremento di oltre il 19% rispetto all'anno precedente.

Nel corso del 2013 gli accessi al sito sono progressivamente aumentati, sia per il numero delle pagine consultate, che per il numero di pratiche registrate tramite la compilazione dei form predisposti (nuovo allacciamento, subentro, variazione contrattuale, rettifiche fatturazione, ecc...).

L'aumento dell'utilizzo del web è dovuto in parte anche alla nuova veste, più dinamica, interattiva e al passo con i tempi, e inoltre alla attivazione del canale Facebook per poter comunicare con la nostra utenza.

Canali di accesso:

i dati più interessanti del 2013

TOTALE CONTATTI CLIENTI GESTITI: 232.629

Il call-center:

164.182 le chiamate che hanno richiesto accesso agli operatori del servizio commerciale;

158.145 le chiamate che hanno avuto risposta dagli operatori del servizio commerciale;

27.963 le chiamate che hanno richiesto accesso agli operatori del servizio guasti;

27.605 le chiamate che hanno avuto risposta dagli operatori del servizio guasti.

Gli sportelli aziendali e comunali:

32.688 accessi agli sportelli aziendali;

1.614 accessi agli sportelli comunali.

Altro:

7.043 richieste scritte inoltrate al Gestore tramite posta, fax, mail URP;

2.866 richieste pervenute per la tariffa agevolata;

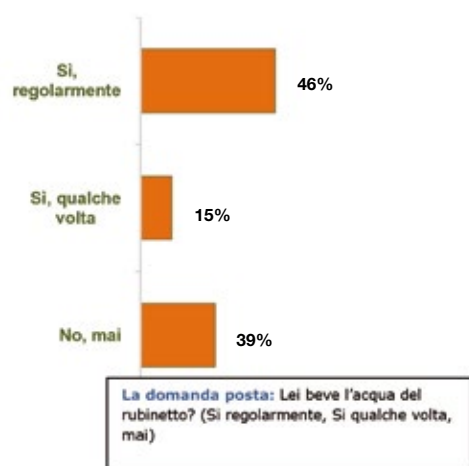
2.668 richieste web inoltrate tramite il sito www.fiora.it;

7.755 richieste di rettifiche fatturazione;

14.615 contratti emessi.

LA QUALITÀ EROGATA

Acquedotto del Fiora garantisce la qualità dell'acqua distribuita attraverso monitoraggi costanti dei parametri chimico-fisici. I controlli analitici delle acque potabili²⁰ vengono gestiti dal laboratorio interno attraverso controlli sia all'origine che nei vari punti prestabiliti della rete.



I controlli sono effettuati dal Gestore e dalle Aziende USL e sono svolti presso i punti di campionamento delle fonti, presso gli impianti di potabilizzazione e accumulo: Acquedotto del Fiora ha consolidato un Piano di Controllo in cui sono riportati i punti di campionamento e le modalità di controllo applicate (parametri analitici e frequenze); tale Piano è sviluppato sulla base della caratterizzazione chimica, fisica e batteriologica dell'acqua, a tutela del pieno rispetto dei requisiti di legge e a garanzia della fornitura di un prodotto di qualità ottimale.

Il numero totale dei controlli effettuati ogni anno è superiore a quanto sarebbe strettamente necessario secondo il D.Lgs. n. 31/2001, a conferma della scrupolosità con la quale l'Azienda tutela la propria utenza e cerca di prevenirne qualunque potenziale alterazione. Il **numero dei prelievi** effettuati nel 2013 è pari a **5.383** (+6.3% rispetto al 2012) per un totale di **92.544** (+7.1% rispetto al 2012) **parametri analizzati**.

È opinione comune che la qualità dell'acqua in bottiglia sia superiore a quella del rubinetto; in realtà i dubbi e la diffidenza su quest'ultima sono dovuti alla scarsa diffusione delle informazioni inerenti la qualità dell'acqua stessa ed i controlli effettuati su di essa sia dal Gestore che dalle Aziende Sanitarie Locali. A tal proposito si riporta, di seguito, il confronto tra l'acqua distribuita da Acquedotto del Fiora (comuni di Siena e Grosseto a scopo esemplificativo) e le acque minerali naturali in commercio relativamente ad alcuni parametri. Come si può notare l'acqua distribuita da Acquedotto del Fiora, oltre ad essere ampiamente conforme ai limiti previsti dalla normativa, ha un giusto valore di durezza ed un basso valore di nitrati indice quest'ultimo, di assenza di contaminazione antropica (dovuta all'uomo). Data l'ottima qualità dell'acqua distribuita nel corso del 2013 Acquedotto del Fiora ha proseguito con la campagna informativa per invogliare il maggior numero di clienti possibile all'utilizzo della stessa per scopi alimentari.

Parametro	Acque minerali (min-max) ²¹	Acqua erogata Grosseto ²²	Acqua erogata Siena	Limiti di legge D. Lgs. 231/01 (acqua distribuita dal Gestore)	Limiti di legge D.M. 29.12.2003 ²³ (acque minerali in commercio)
pH ²⁴ (Unità pH)	5,8-8,4	7,3	7,1	≥ 6,5 ≤ 9,5	previsto ma senza limite
Durezza totale ²⁵ (°F)	3-93	18	36	15-50°F (consigliati)	non previsto
Residuo fisso a 180° ²⁶ (mg/l)	22,3-1.300	312	480	1.500 (valore max consigliato)	previsto ma senza limite
Sodio ²⁷ (mg/l)	0,9-74,4	18	11,8	200	previsto ma senza limite
Fluoruri ²⁸ (mg/l)	0,07-1,1	0,1	0,3	1,50	5,0 mg/l
Nitrati ²⁹ (mg/l)	1-19,55	<1	7	50	45 mg/l
Cloruri ³⁰ (mg/l)	0,3 – 78,4	16	16	250	previsto ma senza limite



ACQUA IN BOTTIGLIA

**€ 0,30
AL LITRO**

LISCIA, GASSATA O DI RUBINETTO?

Bevi l'acqua del tuo rubinetto:
è sicura, è buona, è più economica, vuole bene all'ambiente
...ed è già a casa tua!





ACQUA DI RUBINETTO

**€ 0,002
AL LITRO**

LA TARIFFA

Dopo l'introduzione del Metodo Tariffario Transitorio (MTT) per gli anni 2012-2013, lo scorso anno l'Autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il Servizio Idrico, ha proseguito nella definizione del pacchetto di provvedimenti collegati alla Regolazione della materia per l'intero ciclo regolatorio 2012-2015.

Ne è derivato un processo di approvazione delle tariffe complesso ed articolato la cui regia viene attribuita, come auspicato, all'Ente d'Ambito, che riacquista un ruolo centrale nello schema regolatorio, pur essendo previsto un coinvolgimento rilevante anche del Gestore.

In attuazione delle disposizioni dettate dall'AEEG, l'**Assemblea dell'AIT** ha determinato per la nostra Azienda la tariffa media per l'anno 2013 pari ad **2,2439 €/m³**, confermata definitivamente anche dall'AEEG con Delibera 518 del 14/11/2013.

²¹ Confronto effettuato con i dati indicati nelle etichette di 17 acque minerali naturali di larga commercializzazione, con esclusione del parametro "Durezza totale" per il quale si utilizzano i dati pubblicati dalla rivista Altroconsumo (n. 184 di luglio/agosto 2005).

²² I valori rappresentano le medie dei valori analitici dei diversi parametri riscontrati nel corso dei campionamenti 2013 previsti con le frequenze di cui al D. Lgs. 231/01 presso i vari punti di prelievo corrispondenti ai punti idraulicamente più significativi della rete di distribuzione del comune.

²³ Legislazione nazionale di riferimento per l'acqua minerale (acqua in commercio) D. Lgs. 25/01/1992, n. 105 - Attuazione della direttiva n. 80/777/CEE relativa alla utilizzazione e alla commercializzazione delle acque minerali naturali e i D.M. 11/09/2003 - Attuazione della direttiva 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa all'etichettatura delle acque minerali e delle acque di sorgente. D.M. 29/12/2003 - Attuazione della direttiva n. 2003/40/CE della Commissione nella parte relativa ai criteri di valutazione delle caratteristiche delle acque minerali naturali di cui al decreto ministeriale 12 novembre 1992, n. 542, e successive modificazioni, nonché alle condizioni di utilizzazione dei trattamenti delle acque minerali naturali e delle acque di sorgente.

²⁴ Costituisce la misura dell'acidità (valori inferiori a 7) e basicità (valori superiori a 7) dell'acqua; un valore pari a 7 rappresenta la neutralità.

²⁵ esprime la concentrazione di calcio e magnesio contenuta nell'acqua ed è generalmente espressa in gradi francesi °F; il valore consigliato è tra i 15 e i 50°F. Un'acqua molto dura provoca incrostazioni nelle tubazioni ed un elevato consumo di detersivi; al contrario un'acqua dolce può essere corrosiva per le tubazioni metalliche.

²⁶ Rappresenta il quantitativo di sali disciolti nell'acqua (parte solida che resta dopo aver fatto evaporare 1 litro di acqua alla temperatura di 180°C). In base al Residuo fisso le acque vengono classificate nelle seguenti categorie: minimamente mineralizzate: residuo fisso non superiore a 50 mg/l; Oligominerali: residuo fisso non superiore a 500 mg/l; Minerali: residuo fisso compreso tra 500 e 1000 mg/l; Ricche di sali minerali: residuo fisso superiore a 1500 mg/l;

²⁷ Costituisce un'importante regolatore metabolico degli stimoli nervosi e muscolari. La principale fonte nell'alimentazione umana è rappresentata dal sale da cucina utilizzato per insaporire i cibi. Il D. Lgs. 31/01 prevede per questo parametro una concentrazione pari a 200 mg/l.

²⁸ Importantissimi per l'uomo, sono utili per la prevenzione della carie dentaria e per la salute delle ossa. Tuttavia è bene evitare concentrazioni elevate che, se assunte per lunghi periodi di tempo, possono portare a fluorosi dentale; tenendo conto di questo aspetto, il valore limite nell'acqua destinata al consumo umano è stato fissato pari a 1.5 mg/l;

²⁹ Sono il risultato della decomposizione delle sostanze azotate. Alte concentrazioni di nitrati sono dovute soprattutto all'uso di fertilizzanti, quindi l'incremento della loro concentrazione può essere indicativo di una contaminazione dovuta a dilavamento di terreni agricoli o anche a scarichi domestici o zootecnici. Il limite di concentrazione è pari a 50 mg/l anche se per i neonati è consigliato utilizzare acqua con contenuti inferiori.

³⁰ Sono abbondanti in natura, tanto che sono rilevabili in differenti concentrazioni praticamente in tutte le acque. La loro presenza può essere di origine antropica o, molto più frequentemente, naturale poiché vengono rilasciati dalle rocce in seguito all'attività di erosione ad opera dell'acqua stessa. I cloruri sono classificati dal D. Lgs. 31/01 un parametro indicatore e il loro limite è pari a 250 mg/l. Concentrazioni elevate di cloruri conferiscono sapore caratteristico all'acqua e possono provocare corrosioni nelle tubazioni.



Autorità Idrica Toscana				
TARIFFE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO in vigore dal 01/01/2013 Deliberazione Assemblea Autorità Idrica Toscana del 30 Aprile 2013				
Utenza Domestica	scaglione [mc]	importo [€]	perequazione [€]	Importo tot [€]
Acquedotto				
Tariffa agevolata	0 - 70	0,7466	+	0,0005 = 0,7471
Tariffa base	71 - 130	1,1758	0,0005	1,1763
Primo supero	131 - 200	1,9798	0,0005	1,9803
Secondo supero	201 - 350	2,9564	0,0005	2,9569
Terzo supero	oltre 350	5,1503	0,0005	5,1508
Utenza Domestica 2° casa	scaglione [mc]	importo [€]	perequazione [€]	Importo tot [€]
Acquedotto				
Tariffa base	0 - 70	1,5347	0,0005	1,5352
Primo supero	71 - 130	2,3398	0,0005	2,3403
Secondo supero	131 - 300	3,3505	0,0005	3,351
Terzo supero	oltre 300	6,865	0,0005	6,8655
Altri Usi	scaglione [mc]	importo [€]	perequazione [€]	Importo tot [€]
Acquedotto				
Tariffa base	0 - 100	1,7754	0,0005	1,7759
Primo supero	oltre 100	2,2386	0,0005	2,2391
Utenza Pubblica	scaglione [mc]	importo [€]	Perquazione [€]	Importo tot [€]
Acquedotto				
Tariffa agevolata	0 - 70	0,7466	0,0005	0,7471
Tariffa base	71 - 130	1,1758	0,0005	1,1763
Primo supero	131 - 200	1,9798	0,0005	1,9803
Secondo supero	oltre 200	2,2429	0,0005	2,2434
Utenza Zootecnica	scaglione [mc]	importo [€]	perequazione [€]	Importo tot [€]
Acquedotto				
Tariffa unica	tutto il consumo	0,9361	0,0005	0,9366
Per tutte le categorie			perequazione [€]	Importo tot [€]
Tariffa fognatura per non depurati	tutto il consumo	0,7221	0,0005	0,7226
Tariffa fognatura per depurati	tutto il consumo	0,6039	0,0005	0,6044
Tariffa depurazione per depurati	tutto il consumo	0,4957	0,0005	0,4962
Tariffa depurazione per utenti con attività in corso	tutto il consumo	Vedi tabella 1		
Quota fissa*				
1^ casa, utenza pubblica e utenza zootecnica	canone annuo	26,4099		
2^ casa e Altri usi	canone annuo	76,6523		
Usi minori				
Fontanello pubblico	canone annuo	217,5838		
Bagno pubblico	canone annuo	362,64		
Quota fissa*	canone annuo	35,1099		
* = per ogni unità servita				

Gli importi si intendono al netto dell'IIVA e salvo conguaglio ai sensi dell'art. 6.6 della Delibera AEEG n. 585/2012

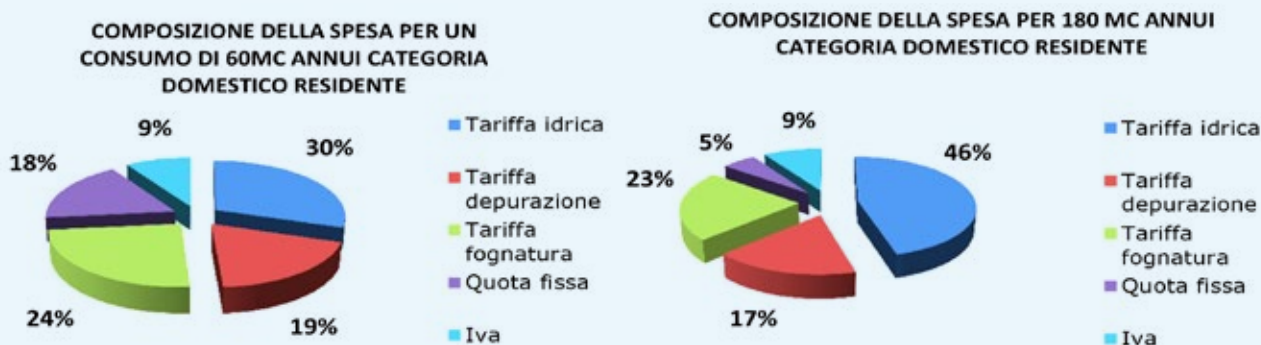
L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG), con Deliberazione n. 6/2013/R/COM, del 16 gennaio 2013, ha emanato un provvedimento sulle disposizioni in materia di agevolazioni tariffarie, rateizzazione dei pagamenti e agevolazioni per i servizi di connessione, subentri e volture per l'energia elettrica, il gas naturale ed il servizio idrico, a favore delle popolazioni dell'Emilia Romagna colpite dagli eventi sismici verificatisi a partire dal 20 maggio 2012.

Per il settore idrico, alle utenze interessate, per 2 anni, saranno ridotte del 50% le tariffe relative alla fornitura dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione.

Per tale motivo l'AEEGSI ha costituito un Conto destinato alla compensazione di dette agevolazioni e deliberato una componente tariffaria (UI1), per il 2013 pari ad €0,0005, che i Gestori di tutta Italia dovranno applicare ai propri utenti, relativamente alle tariffe di acquedotto, fognatura e depurazione.

LA COMPOSIZIONE DELLA SPESA PER FAMIGLIA DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

A seguire la composizione del prezzo corrisposto dall'utente per il Servizio Idrico Integrato con le due ipotesi di consumo (60 mc e 180mc). I grafici evidenziano che sulla spesa familiare incide, oltre alle varie voci che compongono la tariffa (quota fissa e le quote variabili di acquedotto, fognatura e depurazione), anche l'IVA che è il 10% dell'importo complessivo.



IL PESO DELLA TARIFFA IDRICA SUL REDDITO DELLE FAMIGLIE

Federutility, nel Blue Book ed. 2014, ha calcolato l'incidenza della spesa per il servizio idrico rispetto al reddito medio delle famiglie italiane (dato ISTAT-Report "Reddito e condizioni di vita, anno 2012)), con riferimento a due tipologie indagate di composizione dell'utenza domestica. Il dato utilizzato è relativo ai nuclei familiari formati da 1 componente (consumo medio annuo 60 mc) e da 3 componenti (ipotesi di consumo 180 mc). Lo studio ha dimostrato che il costo del SII incide in minima parti rispetto alle altre spese delle famiglie, e precisamente: è lo 0,44% sulla famiglia monoreddito e lo 0,73% sulla famiglia formata da 3 persone.

Da un'indagine ISTAT sugli "Indicatori sull'acqua per uso domestico per i comuni capoluogo di provincia" (rif. periodo 2000-2011), pubblicata nel luglio 2014, risulta che il consumo medio pro-capite dei cittadini di Siena e Grosseto è rispettivamente di circa 59 mc e 50,5 mc, mentre la famiglia media risulta formata da circa 2,5 componenti (GR 2,61-2,55; SI <2,35); è perciò chiaro come il calcolo dell'incidenza di cui sopra possa subire, applicato al caso concreto delle nostre province, minime variazioni dovute al consumo effettivo, alle diverse fasce di consumo applicate dal Gestore ed alla tariffa reale.

LE AGEVOLAZIONI TARIFFARIE

Acquedotto del Fiora e l'Autorità Idrica Toscana, per aiutare i propri cittadini che versano in situazioni di indigenza – ai sensi e sulla base di quanto prescritto all'interno del Regolamento a sostegno delle utenze deboli deliberato dall'AIT - attribuiscono cospicui "sconti tariffari" sul corrispettivo dovuto.

Possono beneficiare delle agevolazioni, nella misura e nei modi previsti dal Regolamento, i titolari di utenza domestico residente nei casi in cui il nucleo familiare in questione, a fronte di un coefficiente ISEE al di sotto di valori soglia indicati nel documento, abbia: almeno un componente portatore di handicap o almeno un componente con un grado di invalidità superiore al 66% o almeno un componente che, a causa di particolari condizioni mediche, necessiti di un significativo maggior utilizzo di acqua. Sono altresì previste agevolazioni tariffarie quando il nucleo familiare sia interamente composto da ultrasessantacinquenni o sia composto da 4 o più persone, fermi restando i livelli di coefficiente ISEE stabiliti. Anche le utenze condominiali possono usufruire delle suddette agevolazioni. Rientrando in quanto previsto dal Regolamento per le agevolazioni l'utente ottiene una riduzione del corrispettivo del **70%** o del **50%** a seconda della casistica nella quale rientra. Inoltre otterrà l'esenzione dal pagamento del deposito cauzionale.

Il **numero dei servizi** che hanno ottenuto l'agevolazione tariffaria nel 2013 è stato pari a **2.378**.

Per il periodo 1 novembre 2012-13 ottobre 2013 l'AIT, con decreto n. 8 del 5/12/2012, ha stabilito di estendere le agevolazioni tariffarie, previste per le utenze deboli, alle famiglie colpite dagli eventi alluvionali del novembre 2012 per i quali è stato dichiarato lo stato di emergenza regionale. AdF ha quindi riconosciuto l'abbattimento del 70 per cento delle tariffe del S.I.I. ai 309 servizi che sono rientrati nei requisiti previsti dal DPGR del 24/R/2008.



L'ATTIVITÀ LEGALE ED IL CONTENZIOSO CON TERZI

Il recupero del credito a mezzo decreto ingiuntivo³¹:

A fronte del crescente fenomeno di morosità l'Azienda si è vista costretta a ricorrere come estrema ratio al decreto ingiuntivo ai fini del recupero del proprio credito e per l'anno 2013 ha perciò aumentato l'utilizzo di tale strumento, facendo ricorso al Giudice di Pace e al Tribunale per chiedere l'emissione dell'ingiunzione di pagamento, da notificarsi all'utente moroso.

Nel 2013, in totale, sono state emesse n. 363 ingiunzioni.

Le fasi relative a questo tipo di recupero, sono state recepite da apposita procedura all'interno del Sistema di Gestione Aziendale certificato.

La gestione dei Sinistri: Acquedotto del Fiora gestisce con particolare attenzione il fenomeno complesso dei sinistri attivi e passivi attraverso precise funzioni dedicate. I primi si riferiscono a danni cagionati a terzi a seguito di un comportamento colposo o comunque ad eventi oggettivamente riconducibili alla responsabilità dell'Azienda; i secondi al contrario, riguardano danni diretti e/o indiretti cagionati da terzi al patrimonio della Società, o di terzi (es. Comuni), ma gestito da AdF, a seguito di un comportamento colposo o comunque di un evento oggettivamente riconducibile alla responsabilità di un terzo.

A fronte della notizia di danno Acquedotto del Fiora avvia l'istruttoria interna al fine di acquisire le informazioni necessarie e di addivenire ad una quadro esaustivo dell'evento nonché delle responsabilità imputabili all'azienda e/o al terzo. Dalla suddetta analisi vengono successivamente individuate le azioni più opportune alla chiusura della pratica (utilizzo delle polizze assicurative; transazione; altro).

Nel 2013 è stato accolto il modello dell'"autoassicurazione" per sinistri cagionati a terzi, con l'obiettivo di incrementare la gestione diretta dei sinistri e diminuire il ricorso alla Polizza assicurativa RCT/O.

La tutela ambientale: Il buon lavoro svolto nel 2012, caratterizzato dalla collaborazione ed integrazione tra le strutture interne interessate ai vari processi è confluito nella redazione di un'apposita procedura nell'ambito del Sistema di Gestione Aziendale certificato. In detta procedura viene descritto l'iter aziendale relativo alla gestione delle attività afferenti la materia ambientale e cioè quelle attività che scaturiscono dalle segnalazioni che di volta in volta pervengono dagli Enti di controllo, quali – a titolo di esempio - ARPAT, AUSL, Amm.ne Provinciale, Corpo Forestale.

Il numero di verbali di accertamento e contestazione per non conformità rispetto alle normative ambientali vigenti relative all'anno 2013 è pari a 13: Acquedotto del Fiora ha attivato quindi la procedura, formulando scritti difensivi e relativa richiesta di archiviazione, ritenendo, in ognuno di detti casi, che le contestazioni non fossero fondate. Di media il tempo di risposta, da parte degli Enti di controllo, è in media di 1 anno e mezzo/2 anni.

LA SICUREZZA DEI DATI

Acquedotto del Fiora garantisce l'applicazione delle misure di sicurezza di cui all'allegato "B" al D.Lgs. 196/03 s.m.i. attraverso apposite procedure del Sistema di Gestione aziendale certificato. Tale procedura è stata adottata a seguito dell'abolizione del DPS (Documento Programmatico della Sicurezza) e consente il necessario controllo su tutti i processi che hanno implicazioni ai fini privacy.

Il documento comprende n° 14 istruzioni operative che riportano nel dettaglio tutti gli adempimenti in materia di tutela dei dati previsti dalla vigente normativa.

La procedura prevede una verifica annuale inerente l'applicazione delle misure di protezione; i relativi risultati vengono rappresentati al Titolare del trattamento dei dati.

³¹ Il Decreto Ingiuntivo è un procedimento giuridico che si attiva in caso di mancato pagamento (nel nostro caso, del Servizio Idrico Integrato fornito dall'Acquedotto del Fiora). Quando il creditore è in possesso di prove scritte che attestano il mancato pagamento del credito, si può iniziare il detto procedimento giuridico per ottenere dal giudice l'emissione del decreto ingiuntivo. Il decreto ingiuntivo si ottiene in circa 10/20 giorni (in media) e viene riconosciuto dalla legge come titolo esecutivo (ove non opposto nei 40 giorni successivi alla sua emissione), poi procedere con le fasi dell'esecuzione (es: pignoramento e ipoteca).

Acquedotto del Fiora e la Collettività

“COMUNQUE CI SI SFORZI, NON SI PUÒ NON COMUNICARE”.

**(PAUL WATZLAWICK, JANET HELMICK BEAVIN E DON D. JACKSON
“PRAGMATICA DELLA COMUNICAZIONE UMANA”, 1967)**



Acquedotto del Fiora gestisce le azioni di comunicazione esterna con lo scopo ultimo di “dialogare” con i propri stakeholder (in particolare i clienti e le istituzioni).

La comunicazione esterna avviene anche sulla base dei risultati dell’indagine di Customer Satisfaction e contribuisce a costruire un canale permanente di ascolto e verifica del livello di soddisfazione del cliente, tale da consentire all’azienda di evidenziare le criticità e migliorare alcuni aspetti del servizio.

Tra i principali obiettivi per l’anno 2013 il Gestore si propone di implementare l’informazione rivolta al cliente e fornire aggiornamenti sullo stato degli investimenti effettuati dall’Azienda. Sono in programma anche nuove campagne di comunicazione per la promozione della qualità dell’acqua e sull’uso corretto e responsabile della risorsa.

Per veicolare tali messaggi, si prevede l’uso di strumenti innovativi ed interattivi, come il sito web www.fiora.it ed i social network.

LE CAMPAGNE DI COMUNICAZIONE

Le campagne di comunicazione che hanno riguardato la diffusione dell’uso dell’acqua di rubinetto sono state realizzate in seguito ad una attenta analisi sui vari target di riferimento ed utilizzando messaggi originali e testimonial locali. Tra i vari slogan possiamo evidenziare: *“Acqua di casa tua acqua DOC, bevila perché: economica, ecologica, comoda, buona, sicura”*; *“Liscia, gassata o di rubinetto. Bevi l’acqua di rubinetto: sicura, economica, vuole bene all’ambiente ed è già a casa tua!* Fino ad arrivare alle campagne sul risparmio idrico: *“L’acqua è vita, non sprecarla”*; *“Fai il tuo dovere, usa l’acqua in modo corretto!”*. L’Azienda ha inoltre realizzato una campagna per sensibilizzare gli utenti sul tema del risparmio idrico denominata **“Scrivi un pensiero sull’acqua”**: le frasi più belle (riportate nella pagina seguente) verranno utilizzate per la nuova campagna di comunicazione 2014 e pubblicate sui mezzi d’informazione. Inoltre è stata realizzata l’iniziativa promozionale *“bolletta verde, più bollette più alberi”* (per l’approfondimento si rimanda alla sezione Acquedotto del Fiora e i Clienti) che rappresenta un significativo passo in avanti sia nell’evoluzione del rapporto con l’utente, sia verso l’innovazione tecnologica e il miglioramento della qualità del servizio offerto. Si tratta di una modalità nuova di rapportarsi con la bolletta, con un duplice vantaggio: da un lato una maggiore efficienza dell’attività di fatturazione (considerato che attraverso l’invio elettronico si vanno ad abbattere le consistenti spese di stampa e postalizzazione) e dall’altro un importante segnale verso la salvaguardia dell’ambiente. Nell’ambito di questo progetto sono state sistemate 14 nuove piante nei giardini delle scuole elementari di via Rovetta e di via Giotto a Grosseto. L’iniziativa è stata presentata il 20 novembre 2013 in occasione della Giornata Nazionale dell’Albero, dall’assessore comunale all’Ambiente, Giancarlo Tei e dai rappresentanti dell’Azienda insieme agli alunni e alle insegnanti. Inoltre su Siena, grazie all’iniziativa, sono stati rivestiti i bus ecologici. Gli interventi continueranno nel 2014.

Per diffondere le proprie comunicazioni sono stati utilizzati: i quotidiani locali (Il Tirreno, La Nazione di Grosseto e Siena, Il Corriere di Maremma e di Siena) ed alcune riviste (Maremma Magazine, Il Nuovo Corriere dell’Amiata); le trasmissioni *“Notizie in Fiora”*, pensate per informare il cittadino/utente sulle attività ed avvicinarlo all’azienda ed al settore idrico; le emittenti televisive locali al fine di coprire il più vasto bacino di utenza possibile (Tele maremma e Canale 3 Toscana); la messa in onda di spot aziendali sulla qualità della risorsa.



Scrivi un pensiero sull'acqua



1^a edizione

ECCO LE FRASI PIÙ BELLE CHE CI AVETE INVIATO!

Abbi
Cura
Quando
Usi
Acqua...
perché è preziosa come
la tua vita!!

M.F.

Corre con te, scorre
per te, dipende da te.
P.L.M.

Lavarsi bere e mangiare
Solo con l'Acqua si può fare
Pertanto occorre non sprecare

G.C.

"La voce dell'Acqua"
Se potessi dare una voce all'acqua
sarebbe una voce limpida e pulita,
una voce serena, una voce tranquilla.

F.V.

L'ACQUA DISSETA TUTTE LE LINGUE
DEL MONDO E REGALA UN SORRISO
AD OGNI VISO.

V.E.

L'oro più prezioso è quello blu

S.G.

L'Acqua ti colora la vita.
L'Acqua ti fa vedere il mondo a colori.

M.L.Z.

Quando bevo Acqua
mi sento fortunata

E.G.

NO ACQUA? NO VITA!

M.C.

Limpida
dalla sorgente
gorgoglia
in passeggiata
di bosco
sussurra
nenia di sogno

ACQUA VITA NELLA TUA VITA.

E.F.

Come l'amore riempie il cuore,
l'acqua ci dona la vita e il suo sapore.

I.M.

Sei così limpida, così pulita,
così fresca che senza di te
morirei.

A.A.

L'Acqua:
un universo di vita

B.R.

LE VISITE ALLE SORGENTI

“...PER MOLTE LOCALITÀ ORA LA SETE È UN RICORDO. DALLE CANNELLE DELLE CENTO FONTANINE SPARSE LUNGO IL PERCORSO DELLE CONDOTTE, DAI RUBINETTI DELLE MILLE ABITAZIONI, L'ACQUA DEL FIORA SGORGA ORA GENEROSA E FRESCA CON LA PUREZZA PROPRIA DELLE SORGENTI...”

(MAREMMA, RIVISTA DELL'ENTE MAREMMA 1960)

“LA SORGENTE DELL'ERMICCILO È PURISSIMA, COPIOSA, LIMPIDA, DI GUSTO GRADEVOLLE, FRESCA, AREATA, LEGGERA...IL GIORNO IN CUI NELLA VETUSTA SIENA ZAMPILLERANNO CHIARE, PURE E COPIOSE L'ACQUE DEL VIVO, SARÀ IL PRIMO DEL SUO RISORGIMENTO ECONOMICO..”

(GIORGIO SANTI, 1795)



L'acqua erogata dall'Azienda è prelevata per quasi il 50% dalle sorgenti del Fiora che si trovano alle pendici del Monte Amiata, mentre nell'area senese gli impianti di maggior rilievo sono il Campo Pozzi del Luco e l'acquedotto del Vivo che attinge acqua dalle tre sorgenti dell'Amiata Ermicciolo, Ente e Burlana, collocate nella zona di Vivo d'Orcia. Sono in molti che ogni anno si recano in visita alle sorgenti, spinti dalla curiosità di vedere l'acqua che sgorga dalle rocce¹.

Acquedotto del Fiora anche per l'anno 2013 ha predisposto l'apertura straordinaria delle sorgenti al pubblico in occasione della **Giornata Mondiale dell'Acqua**, che si celebra il 22 Marzo di ogni anno, con l'obiettivo di sensibilizzare la popolazione sul tema della gestione sostenibile della risorsa idrica.

INIZIATIVE CON ALTRI ENTI

- Iniziativa *“in una goccia d'acqua”*. Il progetto educativo, realizzato grazie al contributo di Acquedotto del Fiora e di Legambiente Grosseto, si è basato sulla realizzazione di un libretto contenente informazioni sulla qualità dell'acqua, destinato a tutte le scuole primarie della Provincia di Grosseto. L'obiettivo era quello di dare alle scuole un ruolo sempre più centrale e prioritario per l'educazione ambientale. Per dare maggiore risalto all'iniziativa la presentazione del progetto è avvenuta durante la “Giornata Mondiale dell'Acqua” (22 marzo 2013).



- Adesione alla “Giornata Mondiale dell'acqua”. La ricorrenza è stata istituita dalle Nazioni Unite nel 1992, con l'obiettivo di sottolineare l'importanza delle acque dolci e incentivare la sostenibilità nella gestione delle risorse idriche. Il 2013 è stato dichiarato dall'Onu Anno della Cooperazione internazionale per l'acqua. Al fine di promuovere una maggiore consapevolezza circa la necessità di incrementare gli sforzi in questo campo e sulle sfide fronteggiate dai sistemi di gestione, soprattutto con riguardo ai temi dell'accesso all'acqua, della sua allocazione e dei servizi sono state

³² I nostri ospiti nel corso del 2013:

Galleria Nuova S. Fiora:

- Le scuole: istituti vari di Roma, scuole elementari di Seggiano, Magliano in Toscana, Montiano e Colle Val d'Elsa, Istituto Comprensivo di Follonica 1 e 2, scuola media Vico e Alighieri di Grosseto, scuola media Pacioli di Follonica, scuola dell'infanzia di Vallerona (Gr).
- I Comuni: Comune e Pro Loco di Santa Fiora per eventi culturali ed altro (giornate studio sull'acqua, scout, camperisti, Amico Museo, iniziative Voler bene all'Italia e Piccola Grande Italia, Festa della castagna, Amiata un mondo d'acqua, sagra del fungo di Bagnolo, X° motoraduno territoriale città di S. Fiora), comune di Castel del Piano (festa provinciale Libertà).
- Altri: Università di Siena corso in Geologia, Ass. Terre di Toscana, Moto Club S. Fiora, palestra Europa judo, comunità di Nomadelfia (Gr), gruppo in visita per progetto della provincia di Grosseto sulla trota macrostigna della Peschiera di S. Fiora, gruppo SPI-CGL Grosseto, gruppo dirigenti della Regione Toscana.

Sorgente Ermicciolo:

- Le scuole: scuola elementare di Pienza, scuola secondaria Mattioli Petriccio di Siena ed altri istituti della provincia di Siena.
- I Comuni: il Comune di Castiglion d'Orcia in occasione di varie iniziative culturali e di promozione del territorio (gruppo progetto “alla scoperta del territorio” in collaborazione con Coop Amiatina, festa dell'Unità di Vivo d'Orcia, festa del fungo).
- Altri: gruppo della Pubblica Assistenza di Siena (ASP), gruppo trekking di Amiata Toscana Guide Ambientali (Heimat).
- Sono pervenute richieste anche per altri impianti gestiti dall'azienda: Depuratore di San Giovanni Grosseto.



organizzate varie iniziative: 21 marzo Iniziativa UISP “Giochi e racconti fluttuanti, acqua e tradizioni: sorgenti di creatività” presso la scuola Primaria di Via Mascagni (Grosseto); 22 marzo: apertura al pubblico delle sorgenti di Santa Fiora (Galleria Nuova) in provincia di Grosseto e del Vivo (Ermicciolo) in provincia di Siena, tramite visite su prenotazione e presentazione progetto per le scuole “in una goccia d’acqua”, che si è svolto presso il parco Ombrone (Grosseto); 23 marzo: iniziativa con le suole della comunità di Nomadelfia (Grosseto) per promuovere l’uso dell’acqua di rubinetto.

- Partecipazione alla “Fiera del Madonnino”. Confermata la partecipazione di Acquedotto del Fiora alla Fiera del Madonnino, che si è svolta dal 24 al 28 Aprile a Braccagni - Grosseto. L’Azienda ha aderito con lo scopo di promuovere l’uso dell’acqua di rubinetto, attraverso la distribuzione della stessa a tutti i visitatori del proprio stand espositivo. Nell’occasione è stato diffuso del materiale informativo sul tema della qualità e del risparmio idrico.



- Partecipazione a “Festambiente”. Acquedotto del Fiora ha aderito anche quest’anno all’evento nazionale di Legambiente, dedicato ai temi sociali e ambientali, che si è svolto dal 9 al 18 agosto a Rispescia (Grosseto). Lo scopo era quello di promuovere la qualità dell’acqua distribuita dal gestore e favorire la diminuzione di rifiuti plastici. A tutti coloro che sono andati a visitare lo stand espositivo, è stata distribuita acqua e materiale informativo sulla qualità della risorsa e sul risparmio idrico. La partecipazione dell’azienda conferma l’impegno e l’attenzione costante alla tutela dell’ambiente.

- Fiora Day. Si è svolto il 20 dicembre 2013, il “Fiora Day”, una giornata dedicata agli addetti ai lavori del mondo dell’acqua e ai dipendenti dell’Acquedotto del Fiora per fare il punto sul sistema idrico regionale con un focus sulle sfide attuali e future che attendono i gestori del servizio idrico.

- Presenza al Career Day. L’iniziativa si è svolta il 15 ottobre 2013 presso il Palazzo del Rettorato a Siena e l’Acquedotto del Fiora era presente con un proprio stand espositivo. Il Career Day rappresenta il modo più dinamico per affrontare la ricerca del lavoro e i primi approcci con il mondo delle professioni.

Studenti e laureati di tutti i corsi di studio hanno potuto incontrare direttamente le aziende agli stand, partecipare ad attività in aula, a colloqui di orientamento e presentare personalmente il proprio CV. I manager e i responsabili Risorse Umane delle aziende partecipanti hanno inoltre avuto l’opportunità di presentare la propria azienda e dialogare con i giovani.

- Restyling sito web e nuovi media. Negli ultimi anni gli Enti e le Public Utilities italiane sono state sollecitate a sviluppare al proprio interno una cultura di maggiore trasparenza e di apertura verso l’esterno. Oggi, infatti, la tecnologia offre l’opportunità di utilizzare i social media per reinventare la relazione col cittadino in un’ottica di condivisione di informazioni e contenuti. Per questo motivo, oltre a fare una azione di restyling grafico della home page del sito www.fiora.it, per renderlo più facilmente fruibile all’utenza, Acquedotto del Fiora è presente su Facebook - il maggior social network - con una propria pagina. In essa l’utente potrà trovare informazioni di servizio, numeri utili e novità oltre alle campagne di sensibilizzazione sull’utilizzo della risorsa idrica che da sempre ci contraddistinguono.



- Terre di Siena Green. L’Acquedotto del Fiora ha aderito al progetto Terre di Siena Green – un patto per la sostenibilità, promosso dalla Provincia di Siena. Il circuito Terre di Siena Green raggiunge le 170 adesioni e si rafforza con la sottoscrizione di un Patto di comunità che vede l’ingresso della Camera di Commercio, al fianco della Provincia, nella promozione del progetto e l’adesione di undici importanti partner locali. L’impegno collettivo - presentato e sottoscritto il 10 luglio 2013, presso il Palazzo della Provincia - punta a coinvolgere tutto il territorio e i suoi attori

principali, dai cittadini alle imprese fino ai visitatori. I primi firmatari del Patto di comunità sono Acquedotto del Fiora, ChiantiBanca, Cna, Cosvig, Estra Spa, Nuove Acque, Sienambiente, Terrecablate Reti e Servizi Srl, Tiemme, Università degli Studi di Siena e Università per Stranieri di Siena. Undici soggetti impegnati da tempo nella promozione di politiche ambientali all'insegna della sostenibilità, che metteranno a disposizione agevolazioni economiche, attività di consulenza e campagne di educazione e informazione per stimolare un contributo crescente e consapevole allo sviluppo sostenibile delle Terre di Siena.

- **Progetto acqua in caraffa.** Il progetto “Acqua in caraffa” è arrivato nelle scuole di Arcidosso e Castiglione della Pescaia. Il 15 gennaio il Presidente dell'Acquedotto del Fiora Claudio Ceroni e il vicesindaco di Castiglione della Pescaia Elena Nappi hanno consegnato 80 caraffe destinate ai tre plessi del capoluogo, al dirigente scolastico Giancarlo Stoppa. L'iniziativa, che da alcuni anni il gestore del servizio idrico integrato porta avanti in collaborazione con le amministrazioni comunali, ha come obiettivo la promozione dell'acqua del rubinetto, di ottima qualità, e la riduzione dei rifiuti plastici, con la conseguente tutela dell'ambiente. Il 7 febbraio 2013, presso l'istituto comprensivo Davide Lazzaretti di Via Risorgimento il presidente dell'Acquedotto del Fiora Claudio Ceroni e il sindaco di Arcidosso Emilio Landi hanno invece consegnato le caraffe destinate alle scuole primarie, al dirigente scolastico Patrizia Matini e alla docente Antonella Sabatini. Nell'occasione, l'istituto ha presentato anche il progetto “Il canto dell'acqua” a cui hanno partecipato alcune classi della scuola primaria di Arcidosso e della scuola dell'infanzia. Si tratta di un laboratorio – previsto per tutta la durata dell'anno scolastico – in cui si è parlato del ciclo dell'acqua, del suo corretto uso e del risparmio idrico. Si sono inoltre svolti incontri con esperti del settore, canzoni e servizi fotografici sempre sul tema dell'acqua.
- **Presentazione avvio lavori progetto “Grancia”.** Il 16 ottobre 2013 è stata fatta la presentazione dell'avvio dei lavori presso la sede in Loc. Grancia a Grosseto. L'importante intervento di riqualificazione di due fabbricati in località Grancia in corso d'opera, è frutto della collaborazione tra Acquedotto del Fiora e l'Amministrazione comunale di Grosseto, proprietaria degli immobili. L'intervento nasce dalla volontà di creare un percorso della cultura dell'acqua che coinvolgerà il deposito del Grancia, le sorgenti dell'Amiata e auspichiamo che in futuro possa coinvolgere anche il depuratore di San Giovanni, il più grande e importante nel territorio gestito dall'Acquedotto del Fiora. Le due infrastrutture rappresentano infatti due tappe fondamentali nel percorso cittadino della cultura dell'acqua, promossa dall'Azienda al fine di sensibilizzare i cittadini sulla qualità e sull'uso corretto e responsabile della risorsa, soprattutto mediante il coinvolgimento degli istituti scolastici. Il percorso sarà poi completato con i centri visita delle sorgenti dell'Amiata che ogni anno vedono la presenza di numerosi visitatori. Il progetto prevede anche la realizzazione di una sala operativa di telecontrollo attiva 24 ore su 24 con specifico personale addetto al monitoraggio degli impianti e delle reti, dove su un video saranno visibili in tempo reale tutti i dati sugli stati di funzionamento di impianti e reti.

ALTRE INIZIATIVE PER LA COLLETTIVITA': CULTURA, SPORT E SOLIDARIETA'

Acquedotto del Fiora ha sostenuto anche progetti relativi al mondo culturale, sociale e dello sport con lo scopo di consolidare il proprio legame con il territorio. Tra le iniziative di natura culturale possiamo citare: il programma “Terra e Qualità” promosso dal Comune di Cinigiano; il “Palio delle Contrade” del Comune di Castel del Piano; “Santa Fiora in Musica” promosso dal Comune di Santa Fiora (Grosseto); “Vox Mundi Festival” che interessa il comune di Magliano in Toscana; il “Festival della Valdorcia” che ha visto invece protagonisti i Comuni della Val d'Orcia (Siena). Da ricordare anche l'iniziativa “Music & Wine”, organizzata dall'Ass. Gli Amici del Quartetto presso il Cassero Senese di Grosseto.

L'Azienda ha aderito ad iniziative dedicate allo sport come quelle promosse dalle Ass. UISP di Grosseto, CUS e UISP di Siena. Ha inoltre dato un contributo a favore della realizzazione dei campionati mondiali di vela F 18 che si sono svolti nel periodo estivo a Marina di Grosseto.

Si sottolinea anche l'impegno nei progetti di solidarietà a sostegno del Comitato per i bambini talassemici e dell'Unione Ciechi di Grosseto.

Inoltre nel 2013 i biglietti di Natale sono stati realizzati con un contributo a sostegno dell'Associazione Libera che opera contro le mafie. LIBERA è nata il 25 marzo 1995 con lo scopo di sollecitare la società civile nella lotta alle mafie e promuovere la legalità e la giustizia. Attualmente coordina oltre 1500 associazioni, gruppi, scuole, realtà di base, territorialmente impegnate per costruire sinergie politico-culturali e organizzative per diffondere la cultura della legalità.



UNA VOLTA COLTE LE OPPORTUNITÀ SI MOLTIPLICANO.

SUN TZU (GENERALE E FILOSOFO CINESE)



LE POLITICHE DEGLI ACQUISTI

L'iter di approvvigionamento di beni, servizi e forniture, puntualmente definito in procedure interne al Sistema di Gestione Aziendale certificato che recepiscono la normativa di settore (l D. Lgs. n.163/06), si basa su principi fondamentali quali la libera concorrenza, la parità di trattamento, la non discriminazione, la trasparenza, la proporzionalità, l'economicità, l'efficacia, la tempestività e la correttezza. Regole nella gestione dei rapporti con i fornitori sono stabilite anche nel Codice Etico di cui Acquedotto del Fiora si è dotata per ottemperare a quanto previsto nel D.Lgs. 231/01. L'adesione dei fornitori al suddetto documento è considerata condizione imprescindibile sia per l'avvio e il proseguo della relazione negoziale, sia per l'instaurarsi di un rapporto di massima fiducia reciproca e di reale collaborazione.

PROCEDURE DI QUALIFICA E SELEZIONE DEI FORNITORI

Il fornitore interagisce con Acquedotto del Fiora attraverso il sito internet in una specifica area dedicata. Le richieste di iscrizione all'Albo sono sottoposte ad indagini di settore, scouting e verifiche di mercato. Per l'acquisizione di lavori l'Azienda si avvale di un Portale (che assicura i più elevati livelli tecnologici ai fini della sicurezza e riservatezza di dati/transazioni) che prevede la gestione "telematica" dei rapporti con i fornitori sia per la sezione dedicata all'Albo Fornitori sia per la conduzione di gare on line, nel rispetto della normativa vigente in materia di appalti pubblici.

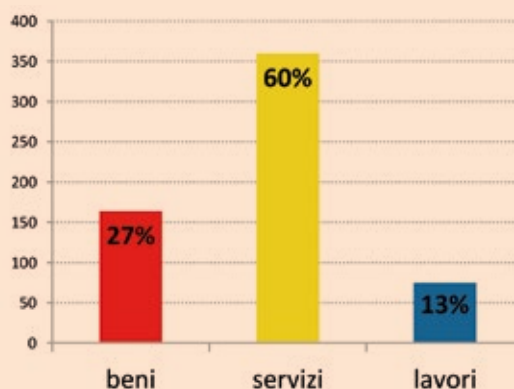
Attraverso il Sistema di Qualificazione Lavori Idrici di Acea sono selezionate le imprese che rispondono ai requisiti di qualità, di solidità economico-finanziaria e di competitività richiesti.

LA GESTIONE DELLE RELAZIONI CONTRATTUALI

Procedure interne al Sistema di Gestione Aziendale implementato e certificato ISO 9001:2008 stabiliscono l'iter necessario a fronte delle diverse necessità di approvvigionamento e dell'importo di spesa previsto coerentemente con la normativa nazionale di settore. A contratto stipulato Acquedotto del Fiora monitora le relazioni con i fornitori anche sotto il profilo della congruità delle prestazioni o dei beni forniti rispetto a quanto pattuito. Le verifiche da parte dei referenti aziendali che richiedono l'acquisto sono svolte, per le forniture di beni, al ricevimento degli stessi; per le prestazioni di servizi e per i lavori si attuano verifiche durante l'esecuzione, con utilizzo di check list standard o specifiche previste da adeguate procedure. La numerosità dei controlli per i servizi e per i lavori viene definita tenendo conto della criticità dell'importo contrattuale, del periodo di durata del contratto, nonché dell'impatto su qualità e sicurezza. In caso di rilievi

LA COMPOSIZIONE DELL'ALBO E LA STRATIFICAZIONE TERRITORIALE DELLA SPESA

Al 31 Dicembre 2013, l'Albo di Acquedotto del Fiora risulta composto da oltre 1.000 fornitori suddivisi tra beni, servizi e lavori secondo le percentuali riportate di sotto (parte dei fornitori sono presenti in elenco in più categorie merceologiche).



Nel corso dell'anno Acquedotto del Fiora ha effettuato approvvigionamenti per un totale di € 48.732.068 ripartito per il 18% in beni, il 38,5% in servizi e il 43,5% in lavori.

su beni o prestazioni non conformi si attiva un processo di comunicazione interna finalizzato alla registrazione della Non Conformità, la gestione dell'evento per garantirne la tracciabilità, l'azione correttiva eventualmente individuata e l'effetto sulla valutazione periodica del fornitore.

La valutazione complessiva dei Fornitori, basata sul numero e sulla gravità delle Non Conformità emesse, viene eseguita con cadenza annuale: gli esiti di tale analisi possono tradursi in provvedimenti che vanno dalla semplice lettera di richiamo all'esclusione dall'Albo per un intero anno.

I suddetti criteri non si applicano alle Non Conformità riscontrate in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro (D. Lgs. 81/08 e s.m.i), sfruttamento del lavoro minorile, danni ambientali, atti dolosi verso il patrimonio aziendale, ecc.: in tali casi l'atteggiamento di Acquedotto del Fiora è intransigente e si manifesta nella immediata interruzione del contratto, l'esclusione dall'Albo e nell'intraprendere tutte le azioni richieste dalla legge a seconda dei casi.

Di seguito le percentuali dei fornitori con cui sono intercorse relazioni commerciali nel corso del 2013, suddivisi per dislocazione geografica e per tipologia di approvvigionamento eseguito, con il dettaglio delle province di Siena e Grosseto:

BENI

Nord: **40,2%** dei fornitori movimentati; **41,3%** della spesa
 Centro: **58,5%** dei fornitori movimentati; **58,6%** della spesa
 Sud: **1,3%** dei fornitori movimentati; **0,1 %** della spesa

SERVIZI

Nord: **13,6%** dei fornitori movimentati; **13%** della spesa
 Centro: **85%** dei fornitori movimentati; **86,4%** della spesa
 Sud: **1,4%** dei fornitori movimentati; **0,6%** della spesa

LAVORI

Nord: **8%** dei fornitori movimentati; **5,8%** della spesa
 Centro: **86,6%** dei fornitori movimentati; **84,1%** della spesa
 Sud: **5,4%** dei fornitori movimentati; **10,1%** della spesa

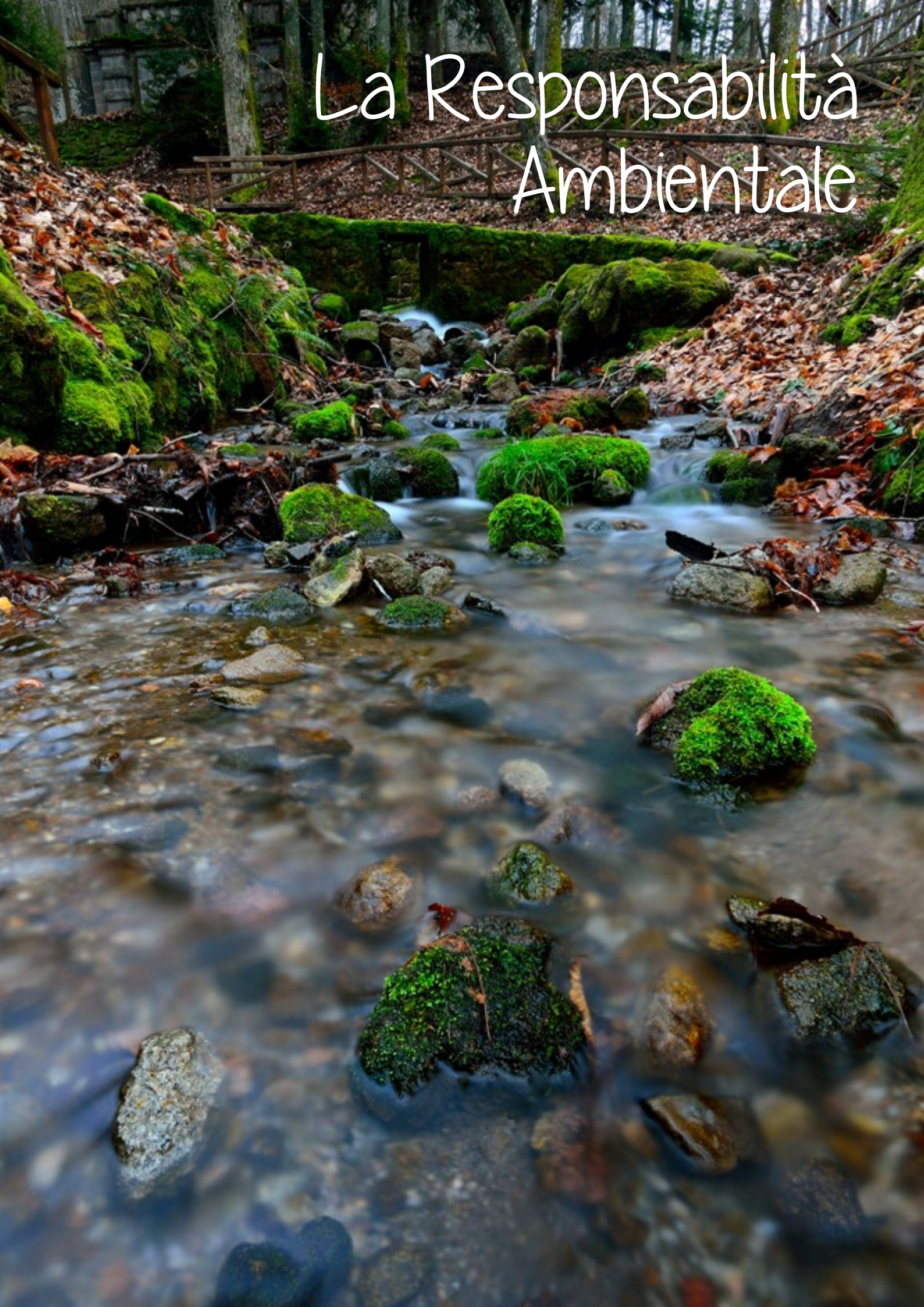
La **spesa complessiva**, pari a € 20.631.377 (distribuita tra beni, servizi e lavori) ha interessato le **province di Siena e Grosseto**: tale dato testimonia il positivo impatto economico di Acquedotto del Fiora nel contesto locale.

I tempi di pagamento dei fornitori dell'Acquedotto del Fiora avvengono nel rispetto di quanto concordato contrattualmente ed in linea di massima a 90gg data fattura fine mese. I pagamenti degli stati di avanzamento lavori seguono i dettami della normativa ovvero vengono effettuati a 30gg dalla data del certificato di pagamento.

Nel periodo di rendicontazione cui fa riferimento il presente Bilancio di Sostenibilità non risultano contenziosi con fornitori.



La Responsabilità Ambientale



Acquedotto del Fiora e l'ambiente

**“COLUI CHE RISPETTA L'AMBIENTE SALVA LA TERRA
E NON LA PADRONEGGIA NÉ L'ASSOGGETTA”**

(M. HEIDEGGER)

INDICATORI RENDICONTATI

Materie prime: EN1;
Energia: EN3, EN4, EN5, EN6;
Acqua: EN8, EN9, EN10;
Biodiversità: EN11, EN12, EN14, EN15;
Emissioni, scarichi, rifiuti: EN16, EN21, EN22, EN24;
Prodotti e servizi: EN26;
Conformità: EN28;
Trasporti: EN29;
Generale: EN30;
Performance economica: EC2.

Nella sezione ambientale si racconta il rapporto tra le attività quotidiane di Acquedotto del Fiora e l'ambiente in cui l'Azienda opera all'interno del territorio gestito.

In qualità di Gestore del servizio Idrico Integrato di 56 Comuni nella provincia di Grosseto e Siena, svolge le attività di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue. Nella tabella sottostante si riportano il numero degli impianti gestiti da Acquedotto del Fiora al 31/12/2013³³.

**TOTALE
INVESTIMENTI
REALIZZATI NEL 2013**
38,7 Mln/€

**TOTALE ANALISI
EFFETTUATE**
92.544

**RIFIUTI
RECUPERATI
NEL 2013**
82,1%

ELENCO IMPIANTI AL 31/12/2013

ACQUEDOTTO	2013
Captazioni superficiali	7
Impianto Sterilizzazione	308
Impianti di potabilizzazione	40
Impianti di sollevamento	288
Partitori-Disconnettori	125
Pozzi	229
Serbatoi	787
Sorgenti	292
FOGNATURA e DEPURAZIONE	2013
Impianti depurazione e fosse Imhoff	300
Sollevamenti fognari	254
Scaricatori di Piena	556

Come si nota nella tabella che segue, gli abitanti residenti al 31.12.2013 sono 406.469 unità (fonte bilancio demografico demolstat), che rapportati ai 7.600 Km di superficie del territorio dell'ATO 6 Ombrone definiscono una densità di popolazione di circa **53 ab/kmq**.

³³ Dato rendicontato all'AIT come da Convenzione di affidamento il corrente anno.



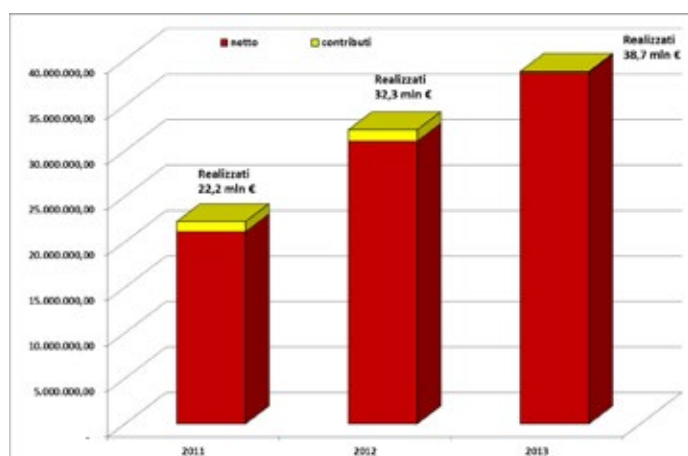
POPOLAZIONE RESIDENTE NEI 56 COMUNI GESTITI 2013

Provincia di Grosseto

Provincia di Siena

Comune	Abitanti	Comune	Abitanti
Arcidosso	4.362	Abbadia San Salvatore	6.553
Campagnatico	2.434	Asciano	7.222
Capalbio	4.157	Buonconvento	3.232
Castel del Piano	4.665	Casole d'Elsa	3.930
Castell'Azzara	1.550	Castellina in Chianti	2.879
Castiglione della Pescaia	7.383	Castelnuovo Berardenga	9.115
Cinigiano	2.672	Castiglione d'Orcia	2.421
Civitella Paganico	3.237	Cetona	2.813
Follonica	21.762	Chiusdino	1.925
Gavorrano	8.806	Colle di Val d'Elsa	21.678
Grosseto	81.536	Gaiole in Chianti	2.812
Isola del Giglio	1.428	Montalcino	5.127
Magliano in Toscana	3.667	Monteriggioni	9.594
Manciano	7.387	Monteroni d'Arbia	9.046
Massa Marittima	8.665	Monticiano	1.553
Monte Argentario	12.939	Murlo	2.404
Monterotondo Marittimo	1.369	Piancastagnaio	4.275
Montieri	1.232	Pienza	2.125
Orbetello	14.917	Radda in Chianti	1.666
Pitigliano	3.878	Radicondoli	1.145
Roccalbegna	1.069	Rapolano Terme	5.271
Roccastrada	9.303	San Casciano dei Bagni	1.655
Santa Fiora	2.643	San Giovanni d'Asso	882
Scansano	4.559	San Quirico d'Orcia	2.684
Scarlino	3.873	Sarteano	4.749
Seggiano	987	Siena	54.126
Sorano	3.506	Sovicille	10.176
Semproniano	1.112	Trequanda	1.313
Totale prov. Grosseto	224.098	Totale prov. Siena	182.371

Totale generale: 406.469



Gli Investimenti

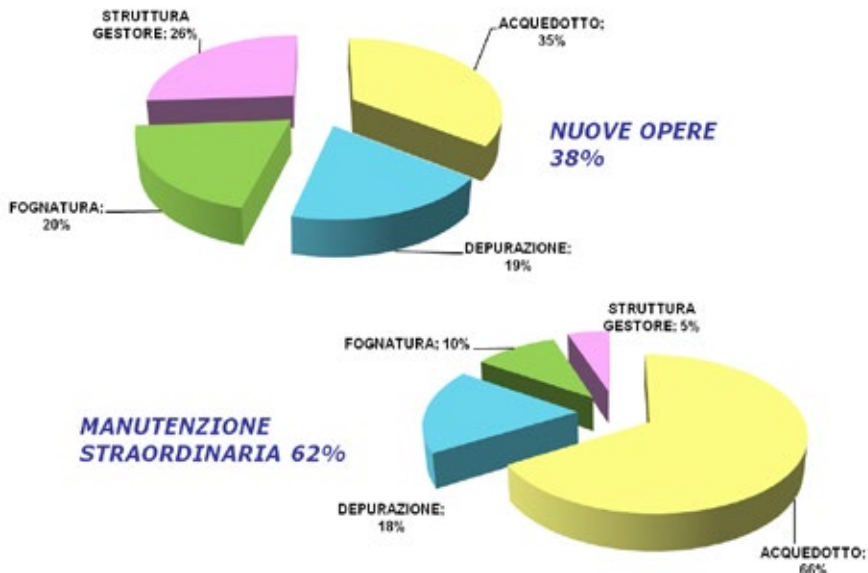
Come già anticipato nella sezione economica, il 2013, anno di conclusione del 4° triennio di gestione, ha visto il volume degli investimenti (pari a circa 38,7 mln € di cui soltanto 0,2 mln di € di contributi) aumentare ancora rispetto ai due anni precedenti, segnando un + 42% sul 2011 e + 15% sul 2012 a conferma che le azioni interne di efficientamento delle attività e le modifiche alle normative (L.R. 69/2011) hanno prodotto i primi frutti. Si è intervenuti, laddove possibile, sul patologico ritardo nel rilascio di autorizzazioni e nella gestione degli iter patrimoniali ed espropriativi connessi alle opere previste nel POT.

La L.R. 69/2011 ha infatti delegato i poteri autorizzativi ed espropriativi all'AIT per tutte le opere previste nei Piani d'Ambito e, successivamente, l'AIT ha delegato tali poteri ai Gestori, che possono così gestire direttamente iter burocratici che fino a poco tempo fa erano del tutto al di fuori del controllo del Gestore, con tempistiche talvolta completamente imprevedibili.

Questa importante riforma ha potuto influire solo marginalmente nella realizzazione delle opere del 2012 e 2013 ma potrà esplicare pienamente i suoi effetti positivi dal prossimo triennio.

Nei grafici è riportato l'andamento degli investimenti del triennio e la ripartizione per categorie degli stessi.

L'anno 2013, come già accennato, essendo l'ultimo, è stato l'anno più impegnativo del triennio. Il Gestore oltre a realizzare il volume di investimenti previsto, ha dovuto garantire la conclusione di quelle opere necessarie al raggiungimento degli obiettivi (standard tecnici previsti da Convenzione di Affidamento) assegnati e relativi al POT 2011-2013 per le seguenti macrovoci:



- Interventi per approvvigionamento idrico e miglioramento della qualità
- Riduzione delle perdite
- Estensione rete per insediamenti non serviti da acquedotti
- Protezione delle fonti e regolarizzazione espropri
- Estensione rete per insediamenti non serviti da fognatura
- Adempimenti D.Lgs.152/99 < 2000 ab.eq.
- Adempimenti D.Lgs.152/99 > 2000 ab.eq.
- Mantenimento o ripristino delle infrastrutture esistenti
- Telecontrollo
- Struttura Gestore

In particolare l'impegno è stato relativo all'ultimazione di molti lavori nel settore della fognatura e depurazione finalizzati al raggiungimento degli obiettivi, fissati ai sensi dell'adeguamento degli scarichi e degli impianti ex D.Lgs 152/06.

Nello specifico si sono conclusi i lavori dell'impianto di depurazione in loc. Frassine nel Comune di Monterotondo Marittimo, l'adeguamento dei depuratori delle Tolfe nel Comune di Siena, l'adeguamento del depuratore di Casole D'Elsa, quello di Monticchiello nel Comune di Pienza, quello del depuratore di Magliano capoluogo e l'adeguamento di altri impianti di piccola entità.

Nel settore idrico, sono stati effettuati importanti interventi di bonifica delle dorsali. Tra questi ricordiamo gli interventi sulla dorsale Arbure in località Sticcianese nel Comune di Campagnatico e in località Arcidosso. Sulla dorsale Fiora invece citiamo gli interventi di sostituzione delle apparecchiature idrauliche alla Galleria di Semproniano, il rifacimento degli scarichi e degli sfiati della dorsale Fiora 1° lotto, il recupero della condotta DN 550 in località Banditella - Fosso Maestrino, la manutenzione dell'attraversamento del fiume Albegna loc. Rocchette di Fazio, il ripristino delle centraline di protezione catodica nel tratto Santa Fiora – Rocchette di Fazio. Inoltre sono stati predisposti progetti per i lavori da effettuarsi nel 2014 per il rifacimento di tutte le saracinesche e valvole di regolazione della dorsale con predisposizione per telecontrollo.

Nella zona costiera è stato effettuato un importante intervento di bonifica sulla condotta adduttrice nel Comune di Monte Argentario dorsale Spaccamontagne – Le Piane che ha permesso di recuperare oltre 15 l/s che andavano persi a causa delle condizioni vetuste della rete, e che risultano strategici per il comprensorio perchè permettono la diminuzione del pompaggio da pozzi migliorando la qualità dell'acqua di entrambi i comuni serviti dal serbatoio di Poggio dei Colombi (Orbetello).

Sempre nel settore idrico, nel 2013, si sono conclusi i seguenti lavori: quelli al locale tecnico del serbatoio di Montarioso a Siena, il potenziamento dell'adduttrice di San Dalmazio Badesse a Monteriggioni e l'estensione della rete idrica in Loc. Molino e in Loc. Berignone nel Comune di Casole d'Elsa, che ha permesso il raggiungimento da parte del SII di moltissimi utenti ad oggi ancora non serviti.

Sono inoltre iniziati nel 2013 alcuni lavori progettati negli anni precedenti che vedranno la loro conclusione nel 2014. Nel



settore della fognatura e depurazione si segnalano i lavori relativi al collettore fognario Montalcino-Torrenieri l° Stralcio, l'adeguamento del depuratore di Cipressi nel Comune di Colle Val d'Elsa, la realizzazione del depuratore di Roccatederighi nel Comune di Roccastrada e la fognatura e depurazione Ville di Corsano nel Comune di Monteroni d'Arbia. Nel settore idrico sono iniziati i lavori di raddoppio della condotta dorsale dal nodo B1 alla galleria di Semproniano che, assieme a quello di riattivazione del tratto dorsale Banditella-Capitana (anch'esso previsto nel 2014), permetterà di ripristinare l'originario schema idrico della dorsale del Fiora, potenziando l'adduzione su tutto il territorio costiero e sfruttando al meglio la disponibilità di acqua presente alle sorgenti di Santa Fiora. L'apporto di un maggiore quantitativo di acqua dalle sorgenti del Fiora permetterà un minor utilizzo dei pozzi costieri con la riduzione del rischio dell'introduzione del cuneo salino e migliorerà la qualità dell'acqua nei comuni costieri. Per consentire questo risultato AdF investirà per questi due interventi tra il 2014 e il 2015 circa 4,5 mln di €.

Infine si ricorda l'importante impegno, da parte di questa Azienda, per quanto concerne il capitolo relativo alla restituzione degli importi relativi alle opere realizzate anticipatamente dai Comuni: Pienza (per la condotta idrica Pienza-Monticchiello), Campagnatico (per i sottoservizi nel capoluogo) e Manciano (per l'impianto di fitodepurazione di Marsiliana) per un importo totale di circa 930.000,00 mila €.

Al fine di realizzare una valutazione dell'efficienza dei sistemi idrici secondo le più recenti linee guida suggerite dall'IWA (International Water Association) il Gestore ha proseguito l'attività di analisi idraulica delle reti di distribuzione e di ricerca perdite, che ha interessato nel corso del 2013 alcuni Comuni (Sovicille, Colle Val d'Elsa, Capalbio, Sarteano, Gavorrano, Monteriggioni, Isola del Giglio, Campagnatico, Montalcino, Radicofani, Civitella Paganico, Roccalbegna), con un consistente impegno economico. Tale attività, oltre ad ottimizzare l'impiego delle limitate risorse disponibili per la manutenzione e sostituzione delle reti, consente di acquisire gli elementi indispensabili per agire sulle pressioni d'esercizio, ottimizzandole rispetto alla domanda in rete e quindi riducendo la dispersione dalle condotte.

Infine merita un accenno l'importante attività avviata nell'anno 2013 e finalizzata allo studio delle principali fonti di approvvigionamento idrico: i pozzi.

L'attività di censimento dei pozzi prevede la creazione di un database aggiornato e aggiornabile di tutti i pozzi gestiti da Acquedotto del Fiora. Il database costituirà il supporto al sistema informativo territoriale (GIS) di AdF, attraverso il quale i dati tecnici ed amministrativi di ciascuna opera di presa, correttamente georeferenziata, potranno essere richiamati e visualizzati nonché stampati all'occorrenza.

Il sistema informatizzato consentirà la riorganizzazione di tutte le informazioni tecniche disponibili raccolte presso i vari Enti nel caso dei pozzi esistenti e la catalogazione di quelle relative alle nuove opere di presa.

Si tratterà di un sistema dinamico su cui potranno essere annotate le variazioni dei parametri idrogeologici e qualitativi della risorsa, lo stato di conservazione del pozzo e delle opere accessorie ed infine gli interventi di manutenzione svolti. Il sistema costituirà in sintesi un supporto decisionale per la programmazione degli interventi di manutenzione e/o di adeguamento dei pozzi nell'ottica di una gestione ottimizzata della risorsa idrica ed una migliore pianificazione degli investimenti.

Parallelamente è stato avviato anche un processo per la gestione della manutenzione dei pozzi esistenti che prevede la manutenzione ordinaria e straordinaria, comprensiva quest'ultima, di perforazioni in sostituzione delle vecchie opere di captazione laddove necessario in tempi brevi. A titolo di esempio, nell'anno 2013 è stato riperforato il nuovo pozzo Cannatelli in loc. Campone, nel comune di Monte Argentario. La nuova perforazione ha permesso il reperimento di un quantitativo di acqua di circa 10 l/s, in termini di portata di esercizio molto superiore alla precedente vecchia opera di captazione.

Sempre per quanto riguarda lo studio dei pozzi è stato sottoscritto un accordo di programma tra l'Autorità Idrica Toscana (Conferenza Territoriale n° 6 Ombrone) e AdF per una nuova e condivisa sostenibilità ambientale fondata su tre punti programmatici: servizio, gestione, qualità. Si andranno a definire i 28 acquiferi costituenti le due provincie (Siena e Grosseto) partendo da quello della pianura di Follonica (Follonica e Scarlino), di Massa Marittima e del Chianti Senese.

STRATIGRAFIA DEL POZZO:		CARATTERISTICHE TECNICO - GEOLOGICHE		SINCERT CISO		Acquedotto del Fiora		SCHEDA N.° 01 PG. 3	
		CONDIZIONAMENTO DELL'OPERA:		CEMENTAZIONE:		1 - Tratto da m 0 a m 13			
		TUBAZIONE CIECA:		TUBAZIONE FESSURAZIONE:		COMPACTONITE:		1 - Tratto da m 13 a m 16	
		1 - Tratto da m 0 a m 20		1 - Tratto da m 20 a m 26					
		2 - Tratto da m 26 a m 32		2 - Tratto da m 32 a m 38					
		3 - Tratto da m 38 a m 62		MATERIALE DRENANTE:		1 - Tratto da m 16 a m 62			
		☐ Videospezione							
RELAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA: esistente redatta da Dott. Geol. Massimo Fantì ☐									
CARATTERISTICHE DELL'ACQUIFERO:		Trasmittività: 2,6-10-3 m²/sec							
		Coefficiente d'immagazzinamento: n.d.							
CARATTERISTICHE DEL POZZO:		Livello statico: 6,90 m da p.c.				Livello dinamico: 12,17 m da p.c.			
		Portata d'esercizio: 7,0 l/sec				Portata critica: 8,8 l/sec			
PORTATA ATTUALMENTE SFRUTTATA: n.d.		TEMPO DI UTILIZZO ATTUALE: n.d.							
MANUTENZIONI ESEGUITE: n.d. ☐									
AREA DI BUSINESS: n.d.									
COLONNA DI MANDATA: diametro: n.d. materiale: n.d.									
ESISTENZA TUBO GUAINA PER FREATIMETRO O DATALOG: n.d.									
PRESENZA TELECONTROLLO: n.d. SERBATOIO DI DEPOSITO: n.d.									
TUBAZIONE DI ADDUZIONE: diametro: n.d. materiale: n.d.									
ZONA RISPETTO TUTELA ASSOLUTA: esistente materiale: n.d.									
ZONA RISPETTO RAGGIO 200 m: esistente materiale: n.d.									
MANUFATTO DI PROTEZIONE: esistente stato (ottimo/buono...)									
BOCCA POZZO: a norma SARACINESCA DI REGOLAZIONE: esistente									
RUBINETTO PER PRELIEVI: esistente MISURATORE DI PORTATA: esistente									
FOTO ZONA DI TUTELA ASSOLUTA:					FOTO OPERA DI PRESA:				

L'immagine sopra riporta un esempio di scheda pozzo. Essa contiene tutti i dati qualitativi e quantitativi dell'impianto gestito

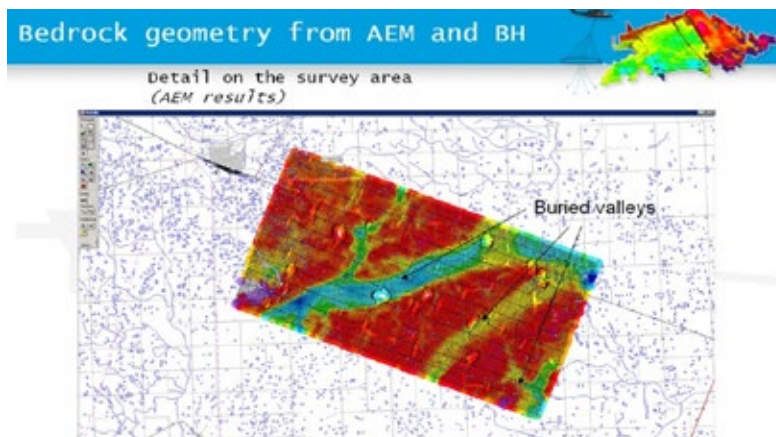
Ad oggi il censimento dei pozzi è stato avviato nei comuni di Follonica, Massa Marittima, Scarlino e ha portato alla ricerca idrica e all'individuazione di 5 nuove opere di captazione:

- Comune di Scarlino: Scarlino 1, Carpiano 5 e Carpiano 6
(perforazione terminata, prove di pompaggio attualmente in corso).
- Comune di Follonica: Bicocchi 2 bis.
- Comune di Massa Marittima Muccaia 3.

Attualmente, dal primo studio del 2013, è stata trovata nuova risorsa reperita su acquiferi noti per 12.0 l/s e nuova risorsa su nuovi acquiferi di migliore qualità per 6.0 l/s.

La pianificazione delle attività prevede nel triennio 2014-2016 lo Studio Acquiferi come un work in progress che, con l'implementazione dati, raggiunto attraverso il "quadro conoscitivo pozzi", con l'auspicato affiancamento dalla tecnica "AEM" (Magnetismo Aereo Trasportato) porterà al raggiungimento degli obiettivi preposti.

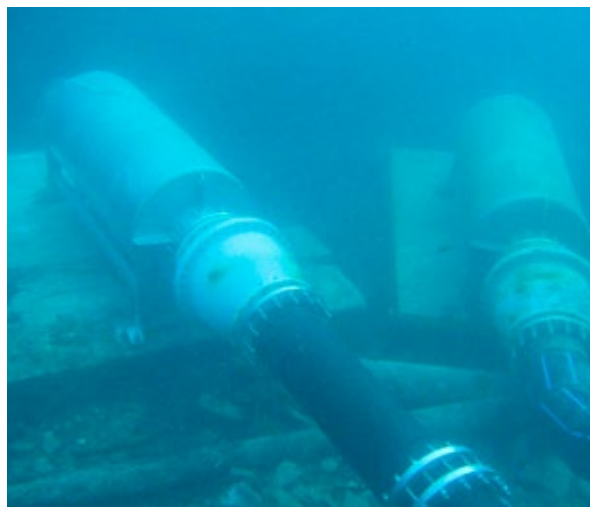
L'immagine a destra riporta un esempio di applicazione della tecnica AEM per l'individuazione delle caratteristiche degli acquiferi sotterranei.



PRINCIPALI NUOVE OPERE

Di seguito sono sinteticamente descritti alcuni tra gli interventi più significativi svolti nell'anno in esame con dettaglio.

Lavori di realizzazione dell'opera di presa a mare dell'impianto di dissalazione di Bonsere (Isola del Giglio)



I lavori, iniziati nel 2013 ed ultimati nei primi mesi del 2014, sono consistiti nel potenziamento del sistema di sollevamento acqua mare e nel ripristino del manufatto in cls armato di alloggio del sistema di sollevamento, danneggiato dal nubifragio del 2008. Il lavoro si è reso necessario per incrementare l'adduzione di acqua mare verso l'impianto di dissalazione fino a 350 mc/h e contestualmente ripristinare il manufatto in cls armato di alloggio del sistema di pompaggio acqua mare, compresa la realizzazione delle impermeabilizzazioni interne ed esterne, la realizzazione di tutti i collegamenti idraulici tra le tubazioni sottomarine, la stazione di pompaggio e la tubazione esistente. L'importo dell'opera ammonta a circa **1 mln di euro**.

Sostituzione della condotta dorsale di adduzione nel tratto nodo Spaccamontagne - nodo Le Piane e nel tratto nodo Spaccamontagne - Feniglia



Questo intervento, suddiviso in due lotti, è consistito nella bonifica di questa importante condotta dorsale, la cui piena funzionalità è essenziale per l'approvvigionamento idrico di tutto il Comune di Monte Argentario, in quanto dal nodo Spaccamontagne si dirama sia l'adduzione per Porto Ercole che per Porto Santo Stefano.

Il primo lotto ha riguardato la sostituzione e potenziamento del tratto da nodo Spaccamontagne a Nodo le Piane, con una nuova condotta DN350 in ghisa sferoidale, per una lunghezza di 2100 metri al fine di eliminare le frequenti rotture che si manifestavano. I lavori sono terminati nel 2013 e hanno comportato un investimento totale di circa **€ 560.000,00**. Questa sostituzione si è resa strategica ed ha permesso di recuperare 15 l/s al serbatoio di Poggio Wongher per la distribuzione della risorsa idrica dell'abitato di Porto S. Stefano.

Il secondo tratto Spaccamontagne-Feniglia, concluso prima dell'estate 2014, ha comportato la sostituzione di 2.500 metri dell'attuale condotta in esercizio e la realizzazione nello stesso scavo di una nuova tubazione distributrice, che permetterà di eliminare tutti gli stacchi sulla dorsale e migliorare la distribuzione della zona. Per questo intervento sono stati effettuati investimenti pari a circa **€ 500.000,00**.

Variante per la costruzione del raddoppio della condotta dorsale del Fiora tratto Nodo B1 Galleria di Semproniano

L'intervento nasce dall'esigenza di garantire la continuità del servizio di approvvigionamento idrico anche in caso di interventi di manutenzione sulla dorsale Fiora e di diminuire le perdite di carico in prossimità della galleria di Semproniano, al fine di aumentare la portata nel ramo della dorsale Fiora verso Grosseto.

Negli anni '50 ebbe inizio la realizzazione di una prima Dorsale del Fiora che, partendo dalla sorgente di Santa Fiora, raggiungeva la S.P. della Follonata nei pressi di Semproniano, fra il Km 22 e il Km 23, attraversandola per mezzo di

una galleria sotterranea di valico denominata Galleria di Semproniano, per poi proseguire verso le zone centrali e settentrionali del comprensorio. Il susseguirsi di frequenti rotture della condotta a causa di movimenti franosi che si verificarono ripetutamente nella zona a monte della Galleria di Semproniano portò alla sua dismissione, non appena fu realizzata una nuova condotta di raddoppio DN 800 mm in acciaio. Tale condotta fu in parte interrata e in parte posta in opera fuori terra per ovviare ai cedimenti del terreno che interessavano alcune porzioni del tracciato. In particolare furono realizzati due tratti fuori terra, il primo dei quali si trova ai piedi di Poggio Sambuco ed è lungo circa 120 m, mentre il secondo è localizzato in prossimità di Casa Vecchia ed è lungo circa 125 m. In questo ultimo tratto venne eseguito uno sbancamento di terreno di notevoli proporzioni e la tubazione fu posta in opera per mezzo di zattere in cls, sul fondo dell'avvallamento appena realizzato. Tale operazione fu compiuta per garantire stabilità alla condotta in un tratto particolarmente critico. Questo progetto, in corso, prevede il raddoppio della attuale dorsale Acquedotto del Fiora di diametro DN 800 in acciaio con una tubazione in acciaio DN 800 nel tratto che va dal Nodo B1 alla Galleria di Semproniano per una lunghezza di 1600 metri. I lavori sono stati appaltati alla fine del 2013 e l'importo ammonta a circa **2,2 mln di euro**.



Bonifica della rete idrica strada Pieve al Bozzone

A seguito delle continue perdite idriche che si sono verificate lungo la strada di collegamento tra Siena e Castelnuovo Berardenga, in loc Pieve al Bozzone, nel Comune di Siena, si è resa necessaria la sostituzione di questa condotta vetusta realizzata in tubo di acciaio almeno 40 anni fa. La tubazione sostituita, pari ad una lunghezza di circa 4.800 m, su cui sono presenti allacci in piombo, anch'essi da cambiare, risultava completamente deteriorata dalle scariche elettriche delle correnti vaganti che hanno reso la tubazione estremamente fragile. I lavori sono attualmente in corso e si prevede il loro completamento entro l'estate 2014, il costo della bonifica ammonta a circa **€ 700.000,00**.

Adeguamento depuratore di Magliano capoluogo

La soluzione progettuale adottata risolve le esigenze di adeguamento dell'impianto in maniera semplice e immediata. L'attuale fossa imhoff rimane inalterata, la vasca di calma viene riutilizzata come vasca di equalizzazione. Con un sistema di pompaggio il refluo viene rilanciato in due sistemi compatti a biodischi e filtrazione per la separazione dei fanghi.

Il progetto riesce a soddisfare da un lato le esigenze del Gestore proponendo un adeguamento funzionale di facile manutenzione e assicurando nel contempo un'elevata sicurezza d'esercizio, dall'altro si adempie alla D. Lgs. 152/2006 per la disciplina degli scarichi, il tutto ottenuto a mezzo di pochi e mirati interventi che risolvono le problematiche attualmente presenti senza per questo stravolgere e demolire l'impianto esistente. I lavori sono terminati nel 2013 e hanno comportato un impegno economico pari a **€ 185.000,00**.





Adeguamento depurazione in località Tonni - Sovicille

Questo intervento è consistito nella realizzazione di trattamenti ossidativi a valle delle due fosse Imhoff esistenti dello scarico fognario in località Tonni. In particolare è stato realizzato un impianto di subirrigazione in ottemperanza al Regolamento regionale 46/R del 8.09.2008, alla legge regionale toscana n.20 del 31 maggio 2006 e del D. Lgs. 152 del 2006 e sue successive modifiche ed integrazioni, per quanto riguarda i trattamenti appropriati. Sono state posate delle tubazioni forate in trincea per ossigenare il liquame in uscita dalle fosse Imhoff che sono state sostituite. L'aspetto dei luoghi non è stato modificato poiché sono state realizzate delle trincee per permettere la posa delle tubazioni di sub-irrigazione, poi rinterrate e coperte con il terreno di scavo. Tutto l'impianto è dimensionato per 50 Abitanti Equivalenti, in relazione alle persone servite e residenti nella frazione di Tonni (di poco superiore alle 30 unità) e ha consentito l'eliminazione degli scarichi fuori norma e il conseguente miglioramento delle qualità ambientali del luogo. I lavori sono terminati nel 2013 e sono costati circa **€ 80.000,00**.

Adeguamento impianto di depurazione Casole d'Elsa

L'impianto di depurazione a servizio dell'abitato di Casole d'Elsa (SI) ha una potenzialità di 3.500 AE e la fognatura in arrivo è di tipo misto con scolmatori a monte per regolare le portate di pioggia. Il progetto ha riguardato l'adeguamento funzionale del depuratore, in particolare nella sezione dei pretrattamenti che risultavano vetusti ed insufficienti a garantire una corretta eliminazione dei materiali grossolani e delle sabbie presenti nel refluo. Gli obiettivi dell'intervento sono stati: migliorare l'efficienza dei pretrattamenti e ridurre l'ingresso del materiale più grossolano



nella sezione di sollevamento e di conseguenza proteggere maggiormente le pompe; ridurre le sabbie in ingresso in ossidazione e diminuire quindi il deposito dei materiali nella vasca migliorando così il processo di ossidazione e di sedimentazione; risolvere il problema del mancato scarico del bypass durante i fenomeni meteorici più intensi; garantire il funzionamento, anche in caso di mancanza di energia elettrica, delle utenze con la posa di un nuovo gruppo elettrogeno; sostituire l'impianto elettrico ormai vetusto ed adeguarlo alle normative ed alle leggi attualmente in vigore e secondo la nuova normalizzazione aziendale migliorare la sicurezza dell'ambiente di lavoro nelle ore serali con l'installazione di nuovi corpi illuminanti; mettere sotto telecontrollo remoto tutto l'impianto. I lavori sono terminati nel 2013 con un costo di circa **€ 360.000,00**.

Adeguamento impianto di depurazione loc. Cipressi (Colle Val d'Elsa)

L'intervento si riferisce all'adeguamento funzionale del depuratore a servizio degli abitanti del capoluogo di Colle Val d'Elsa posto in loc. Cipressi. I lavori previsti riguardano sia la linea di processo di depurazione delle acque sia di quella dei fanghi. Per la risistemazione della prima si procederà al potenziamento dei pretrattamenti con l'inserimento di una grigliatura grossolana, il raddoppio di quella fine e la sistemazione della dissabbiatura, mentre per la parte ossidativa si realizzerà una nuova vasca dedicata alla rimozione biologica dei nitrati (denitrificazione) e si



aumenterà il volume dedicato all'ossidazione riutilizzando la vasca di stabilizzazione fanghi, nonché si sostituirà il sistema di distribuzione dell'aria per aumentare l'efficienza e l'efficacia del processo. L'attuale decantatore primario verrà utilizzato come vasca di pioggia delle eventuali portate in eccesso. Sono previsti: il completo rifacimento della linea fanghi con la realizzazione di una nuova vasca di stabilizzazione, l'inserimento di un post ispessitore; lo spostamento dell'attuale sezione di disidratazione in un nuovo idoneo locale. In questo modo si migliorerà anche il trattamento dei fanghi provenienti da altri impianti che saranno stoccati e rilanciati in una nuova vasca di arrivo. Con questi interventi sarà migliorato il processo depurativo per rispettare il D. Lgs. 152/2006 e in particolare abbassare la concentrazione dei composti azotati. I lavori in corso, verranno ultimati entro il 2014 e si prevede una spesa pari a circa **1,5 mln di euro**.

Realizzazione fognatura e depurazione Ville di Corsano – Monteroni d'Arbia

La progettazione del nuovo impianto di depurazione e della rete di raccolta dei reflui è stata sviluppata affinché il sistema sia in grado di servire un bacino di utenza di 1.200 abitanti equivalenti, per tenere conto delle previsioni di espansione del centro abitato come da Piano Urbanistico comunale in vigore. Il sistema di depurazione in corso di realizzazione consiste in un impianto a fanghi attivi con aerazione prolungata preceduto da una fase di trattamenti preliminari, mentre i fanghi di supero verranno raccolti e ispessiti staticamente. Nel progetto è prevista la realizzazione di una rete fognaria che raccoglie i reflui di tutto l'abitato per convogliarli in un unico collettore di adduzione all'impianto. Questo intervento serve a migliorare la qualità ambientale del luogo, attualmente compromessa dalla presenza di scarichi di reflui. La conclusione dei lavori è prevista per l'autunno 2014 e l'importo si stima pari a circa **€ 740.000,00**.



Lavori di sostituzione/bonifica delle reti di acquedotto

Nel corso dell'anno 2013 sono stati effettuati interventi di sostituzione/bonifica reti sulle tre Aree territoriali per un importo complessivo di 4,7 mln di euro circa, di cui 3,8 mln di euro su reti di acquedotto, principalmente mediante l'ausilio di appalti aperti appositamente predisposti.

Gli importi, previsti complessivamente nel POT 2011-2013 soltanto per le bonifiche di acquedotto, ammontano a **7 mln €**.



Spostamento della condotta adduttrice del Vivo, per i lavori della variante stradale all'abitato di Pienza, con realizzazione di un cunicolo ed attraversamenti in corrispondenza dell'intersezione della futura strada e contestualmente sostituzione condotta di distribuzione alle utenze e spostamento della condotta fognaria. Per metri 700 pead 75, il costo dell'intervento è stato pari a **€ 255.000,00** e sarà per il 50% rimborsato dalla Provincia di Siena.



Sostituzione di condotta idrica e fognaria lungo via Case Nuove Abbazia San Salvatore, contestualmente separazione delle fognature, per 100 metri, per un importo di **€ 25.000,00**.





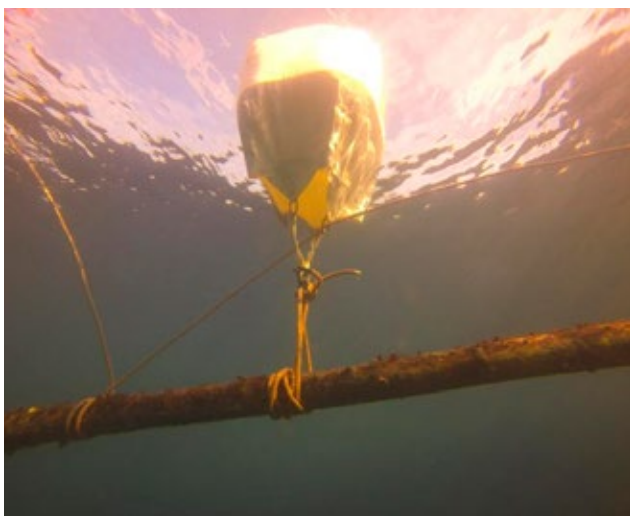
Sostituzione condotta idrica lungo la Strada Statale 74 Maremmana in loc. Albinia nel Comune di Orbetello, di 2400 m in lunghezza e la posatura di un DN 110 PN 25. Importo speso circa **€ 77.000,00**.

Sostituzione di una condotta idrica in via del Trivallo – Montelaterone, nel Comune di Arcidosso. È stato posato un tubo in PVC SN8 Ø 200 su lastricato di 30 metri. Costo dell'intervento circa **€ 15.000**.



Ripristino della condotta di scarico sottomarina dello scarico di Giglio Porto di 250 mt DN 160 PN 16, per un importo di circa **€ 100.000,00**.

Rimozione della vecchia tubazione



Posa della nuova condotta fognaria

Rifacimento scarichi e sfiati dorsale Fiora, nei comuni di Semproniano, Roccalbegna, Scansano e Campagnatico, costo intervento circa € 440.000,00.

Sostituzione scarico in loc. Pianetti comune di Campagnatico

prima dell'intervento



dopo l'intervento



Sostituzione delle apparecchiature idrauliche alla Galleria di Semproniano

prima dell'intervento



dopo l'intervento



Lavori di adeguamento e di messa in sicurezza di impianti e strutture

Acquedotto del Fiora, nel 2013, ha proseguito il programma di interventi di adeguamento delle infrastrutture gestite alle norme di sicurezza sui luoghi di lavoro per rendere più sicure le opere sulle quali i nostri tecnici lavorano quotidianamente, che si è concretizzato attraverso appalti di lavori per un importo di oltre **1 mln €**.

Sono stati portati a termine interventi di particolare rilevanza, sia per la tipologia di intervento, sia per gli importi impegnati che hanno interessato 19 impianti, così suddivisi: 5 interventi nell'Area Costa relativi ad impianti idrici e ad impianti di depurazione, 5 interventi nell'Area Montagna e 9 interventi nell'Area Senese. Di questi 16 interventi hanno interessato impianti idrici e, tra i più rilevanti, ricordiamo: i lavori effettuati presso il serbatoio pensile La Carlina nel Comune di Magliano (Area Costa), presso il serbatoio Basso e Pensile di Roccastrada (Area Costa); il serbatoio pensile di San Giovanni delle Contee nel Comune di Sorano (Area Montagna); il serbatoio Casa Pago e il Rilancio Aringo nel Comune di Sovicille (Area Senese); il deposito Ragnaia nel Comune di Castelnuovo Berardenga (Area Senese). Altri di minore entità: sorgente Lame-Gerfalco (Montieri), la sorgente Rigualdo, Vandro, Giardino e Vittoria nel Comune di Roccastrada (Area Costa) e presso il serbatoio di San Biagio nel Comune di Colle Val d'Elsa (Area Senese).



Tra gli interventi più rilevanti che hanno interessato gli impianti di depurazione possiamo ricordare quelli presso il depuratore di Ponte a Tressa (Area Senese) e presso il depuratore di Radda in Chianti (Area Senese). Molti altri interventi meno rilevanti economicamente, ma al contempo importanti per la sicurezza, hanno interessato impianti dislocati in tutte e tre le Aree Gestionali.

Si riportano di seguito alcuni dei principali interventi dell'anno 2013 di messa in sicurezza degli impianti del Servizio Idrico Integrato eseguiti.

Messa in sicurezza e manutenzione straordinaria serbatoio La Marta – comune di Orbetello.

Costo intervento € 110.000,00

prima dell'intervento



dopo l'intervento



Messa in sicurezza e manutenzione straordinaria serbatoio pensile La Carlina nel Comune di Magliano.

Costo intervento € 130.000,00

prima dell'intervento



dopo l'intervento



Messa in sicurezza e manutenzione straordinaria serbatoio di Ragnaia Comune di Castelnuovo BerardengaCosto intervento **€ 50.000,00***prima dell'intervento**dopo l'intervento*

Focus sui costi di gestione

Nella tabella che segue sono riportati in Mln di € i costi di esercizio 2013 confrontati con gli anni precedenti.

Anno	Energia elettrica	Manutenzioni e riparazioni	Materie	Smaltimento fanghi	Trasporto acqua potabile	Auto spurgo	Manut. EEMM	Analisi chimiche	Totale
2008	9,78	4,56	2,48	2,15	1,35	1,16	0,77	0,58	22,83
2009	9,18	4,82	2,28	2,59	0,53	0,6	1,1	0,62	21,72
2010	8,84	3,74	2,19	2,53	0,45	0,82	0,82	0,37	19,76
2011	8,82	4,72 ³⁴	2,58	2,62	0,56	0,87	0,64	0,34	21,15
2012	10,34	4,69 ³⁵	2,53	2,25	0,89	0,82	1,01	0,49	23,02
2013	10,42	4,16 ³⁶	2,38	2,41	0,24	0,73	1,06	0,36	21,76

Come si nota dalla tabella sovrastante, i costi nel tempo rappresentano il miglior indicatore della continua ricerca di efficientamento: si riducono anche senza depurarli dell'inflazione e nonostante l'ampliamento delle infrastrutture.

Il trend in diminuzione dei costi di gestione, registrato negli anni precedenti e determinato da una opera costante di efficientamento, si è attenuato negli ultimi due anni per gravi eventi esogeni eccezionali verificatisi che hanno colpito il territorio ed anche alla radicale variazione di contesto regolatorio nell'Istituto Italiano per l'attribuzione ad AEEG (ora AEEGSI) delle competenze di controllo anche sul SII a partire dal 2012. I costi tecnici, come si evince dall'esame dei dati della tabella, sono comunque diminuiti nell'ultimo quinquennio e ciò nonostante il notevole incremento del parco infrastrutture nello stesso periodo e senza tener conto dell'inflazione. Come detto l'aumento dei costi relativo all'anno 2012 è in gran parte dovuto alla sola energia elettrica (1,52 Mln), il cui costo è aumentato sia per consumi legati ai maggiori pompaggi dovuti alla siccità, sia per aumenti delle componenti accessorie gravanti sul prezzo unitario energia e stabilite da AEEG. Hanno inoltre inciso: il disastro della Costa Concordia all'Isola del Giglio e il conseguente straordinario monitoraggio analitico di Acquedotto del Fiora (circa 0,1 Mln/€); l'ondata di gelo ed il conseguente stato di emergenza che ha visto per mesi un impegno straordinario in termini di risorse messe in campo per ridurre i disagi agli utenti (circa 0,3 Mln/€); la carenza di risorsa idrica registrata nel trascorso periodo estivo (circa 0,8 Mln/€ solo per le autobotti movimentate, senza perciò contare il citato aumento dell'energia elettrica); e ultima, ma non di minor importanza, l'emergenza alluvione che nel mese di novembre ha colpito maggiormente la zona sud della Provincia di Grosseto (circa 0,4 Mln/€). Per quanto riguarda infine gli ulteriori effetti legati al contesto regolatorio, a seguito di una diversa perimetrazione sulle attività SII operata da AEEGSI, a partire dal 2012 sono stati ricondotti all'interno del bilancio Fiora circa 1 Mln/€ di costi legati alla depurazione dei comuni di Orbetello e M. Argentario, fatturata da Fiora in nome e per conto di un grossista terzo (Integra Concessioni).

³⁴ Tali valori sono al netto dei costi che dal 2011 il Gestore paga alla società a cui è stato affidato il servizio di fognatura e depurazione dei comuni di Orbetello e Monte Argentario.

³⁵ Vedi nota sopra.

³⁶ Vedi nota sopra.



L'emergenza alluvione si è ripresentata con tutta la sua drammaticità anche nel 2013, andando ad interessare gran parte del territorio gestito da Acquedotto del Fiora. Anche nello scorso anno quindi si è profuso un impegno straordinario di risorse, che si stimano non inferiori a € 200.000.

Di seguito due foto che evidenziano la rottura del collettore fognario est a Siena e l'allagamento al depuratore di Ponte a Tressa (Siena).



La valutazione delle spese ambientali secondo la Raccomandazione della Commissione Europea 2001/453/CE³⁷

Stima delle spese ambientali (in euro)		
	Investimento 2013	Esercizio 2013
Laboratorio		360.691
Impianti idrici	1.111.398	14.128.690
Impianti di depurazione		7.287.512
Impianti di telecontrollo	492.063	72.378
Smaltimento rifiuti di processo		1.900.000
TOTALE	1.603.461	23.749.271

³⁷ La raccomandazione del 30 maggio 2001, n. 453, relativa alla rilevazione, alla valutazione e alla divulgazione di informazioni ambientali nei conti annuali e nelle relazioni sulla gestione delle Aziende, illustra i criteri di valutazione e divulgazione delle spese ambientali e individua il tipo di informazioni ambientali che è opportuno registrare nei conti annuali.

Per "spesa ambientale" di una Azienda, si intende il costo per "interventi intrapresi al fine di prevenire, ridurre o riparare danni all'ambiente derivanti dalle sue attività operative. I costi includono fra l'altro lo smaltimento dei rifiuti e le misure per la formazione, protezione del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, protezione dell'aria e del clima dall'inquinamento, riduzione dell'inquinamento acustico per la tutela della biodiversità e del paesaggio".

Vanno considerati soltanto i "costi individuabili e sostenuti allo scopo principale di prevenire, ridurre o riparare danni all'ambiente. Ne sono escluse le spese che possono influire positivamente sull'ambiente, ma il cui scopo principale consiste nel soddisfare altre esigenze, quali, ad esempio, una maggiore redditività, la sicurezza e la salubrità dei luoghi di lavoro, la sicurezza nell'utilizzo dei prodotti o l'efficienza produttiva di un'impresa. Ove non sia possibile individuare l'importo dei costi aggiuntivi separatamente dagli altri costi nei quali siano integrati, se ne può calcolare una stima o condizione che l'importo che ne risulta risponda al criterio di essere principalmente destinato a prevenire, ridurre o riparare i danni causati dall'ambiente".

"I costi sostenuti a seguito di ammende o sanzioni inflitti per infrazione della normativa ambientale e di indennizzi di terzi per la perdita o i danni causati dall'inquinamento ambientale del passato sono escluse da questa definizione".

Le materie prime

Per la gestione del Servizio Idrico e per far fronte ad obiettivi quali:

- la qualità del servizio,
- la qualità dell'acqua distribuita,
- la qualità degli scarichi,

si rende necessario l'utilizzo di prodotti chimici. Le materie prime utilizzate nel ciclo idrico integrato sono suddivise in due macro settori di attività e sono indicate di seguito.

I dati nella tabella che segue sono in parte stimati sulla base delle fatture di acquisto.

Captazione, adduzione e distribuzione idrica potabile e non potabile	u.m	2011	2012	2013	Δ%2013/2012
materiali (concentrazione qualora si tratti di soluzioni)					
Ipoclorito di sodio	t	635	349,5	582,02	+ 66,5
Policloruro di alluminio	t	8,7	9,3	12,0	+ 29
Acido cloridrico	t	3,6	14,06	13,3	- 5,4
Carbone in polvere	t	23,7	43,9	17,5	- 60
Altro	t	89	88	86,4 ³⁸	- 1,8
energia elettrica					
energia elettrica per impianti sollevamento idrico	GWh	37,5	38,6	33,4	-13

Depurazione acque reflue	u.m	2011	2012	2013	Δ%2013/2012
materiali (concentrazione qualora si tratti di soluzioni)					
Polielettrolita	t	181,8	187,9	178,3	- 5,1
Ipoclorito di sodio per disinfezione finale	t	227	413,4	208,19	- 49,6
Cloruro ferrico per disidratazione fanghi	t	0	7,8	2,6	- 66,6
Policloruro di alluminio 18%	t	52,9	54,5	62,5	+ 14,6
Antischiuma	t	-	-	-	
Olio minerale e grasso	t	0	0	-	
Altro	t	29,4	46,2	46,31 ³⁹	+ 0,2
energia elettrica per acque reflue					
energia elettrica per depurazione	GWh	18,6	18,8	20	+6
energia elettrica per impianti di sollevamento	GWh	4,1	3,5	3,7	+6

L'acquedotto

LA QUALITÀ DELL'ACQUA

Anche nel corso del 2013 Acquedotto del Fiora ha proseguito l'attività di monitoraggio e controllo nei 56 Comuni gestiti, sia sull'acqua destinata al consumo umano, sia sull'acqua depurata. Come accade ormai da tempo, l'attività comprende controlli mirati alla verifica dei requisiti previsti dalla normativa di settore per tali tipologie di acque, ma anche controlli "gestionali" che permettono di verificare l'efficacia delle azioni intraprese. Gli esiti dei controlli incrociati con i costi gestionali consentono di avere indicazioni sul livello di efficienza dell'operato aziendale.

Il numero dei parametri controllati aumenta ogni anno, ma il costo medio per parametro diminuisce grazie ad una gestione efficiente, come è evidenziato dalle tabelle che seguono.

³⁸ di cui: anidride carbonica 10,2; antiscalant 32,3; carbonato di calcio 8,8; dolomite 10,2; magnesio 11,6; permanganato potassio 2,7.

³⁹ di cui :NUTRIOX 21,7.



Confronto fra costi sostenuti e analisi acque eseguite in termini di parametri e campioni

Anno	N. campioni	N. parametri	Speso analisi (€) da bilancio	Costo medio (€) per parametro	Costo medio (€) per parametro da listino	Costo medio (€) per campione
2008	8.819	69.387	575.067	8.29	13.9	65.21
2009	9.326	77.086	622.195	8.07	13.9	66.72
2010	10.477	89.829	369.940	4.12	7.18	35.31
2011	14.925	105.561	337.532	3.20	6.49	22.62
2012	15.186	131.387	492.799	3.75	6.49	32.45
2013	13.763	138.015	358.409	2.60	4.73	26.04

I controlli effettuati nel 2013, sia su acqua potabile che depurata, di gran lunga superiori a quelli previsti dalla normativa di settore, sono riportati nello schema seguente; tra questi particolare importanza riveste il controllo effettuato in distribuzione sull'acqua erogata ai fontanelli pubblici, controllo rappresentativo dell'acqua distribuita all'utenza, che ha **interessato 3.043 prelievi per un totale di 50.359 parametri**. Nel corso del 2013 i casi di parametri non conformi su acque destinate al consumo umano sono stati pari allo 0.69 % rispetto al totale dei parametri analizzati e sono stati prontamente gestiti nell'ambito di procedure standardizzate ed inserite nell'ambito del Sistema di Gestione Aziendale.

I controlli seguono uno specifico piano di campionamento che viene aggiornato all'inizio di ogni anno e che tiene conto, per frequenze e parametri, del livello di rischio correlato ad aspetti qualitativi e quantitativi; i controlli aumentano con la portata e con l'abbassamento del livello della qualità delle fonti di approvvigionamento e quindi con la complessità dei processi di trattamento.

Nella tabella seguente si può evidenziare come, anche per il 2013, questa Azienda ha mantenuto un alto livello di controlli analitici sulla qualità dell'acqua potabile; infatti la quantità di campioni analizzati è aumentata del 6.3% rispetto al 2012 con un incremento delle analisi effettuate pari al 7.1% rispetto all'anno precedente.

Determinazioni analitiche su acque potabili (2011-2013)				
	punti di prelievo 2011	punti di prelievo 2012	punti di prelievo 2013	%2013/2012
Captazione	340	316	352	11,4%
Acquedotto e adduttrici	200	181	243	34,3%
Serbatoi/centri idrici	141	152	154	1,3%
Reti di distribuzione	516	517	499	-3,5%
Totale	1.197	1.166	1.248	7,0%
	totale campioni 2011 (n.)	totale campioni 2012 (n.)	totale campioni 2013 (n.)	%2013/2012
Captazione	990	901	1.052	16,8%
Acquedotto e adduttrici	741	751	884	17,7%
Serbatoi/centri idrici	339	484	404	-16,5%
Reti di distribuzione	2.535	2.926	3.043	4,0%
Totale	4.605	5.062	5.383	6,3%
	totale analisi 2011 (n.)	totale analisi 2012 (n.)	totale analisi 2013 (n.)	%2013/2012
Captazione	20.531	19.660	24.438	24,3%
Acquedotto e adduttrici	6.379	12.398	11.154	-10,0%
Serbatoi/centri idrici	4.026	10.400	6.593	-36,6%
Reti di distribuzione	35.946	43.928	50.359	14,6%
Totale	66.882	86.386	92.544	7,1%

Nel campo delle acque reflue i controlli hanno interessato vari punti degli impianti di depurazione poiché sono stati condotti sia per la verifica della conformità alla normativa, sia per avere informazioni utili alla gestione degli impianti.

Una sintesi dei campionamenti per tipologia di punto di prelievo sono riportati nel grafico a fianco.

La gestione unitaria delle nuove attività ha permesso di registrare la diminuzione dei tempi per il rientro dei fuori norma segnalati dall'Autorità di controllo nel campo delle acque

destinate al consumo umano, praticamente ridotti ai soli tempi tecnici necessari allo svolgimento dell'analisi.

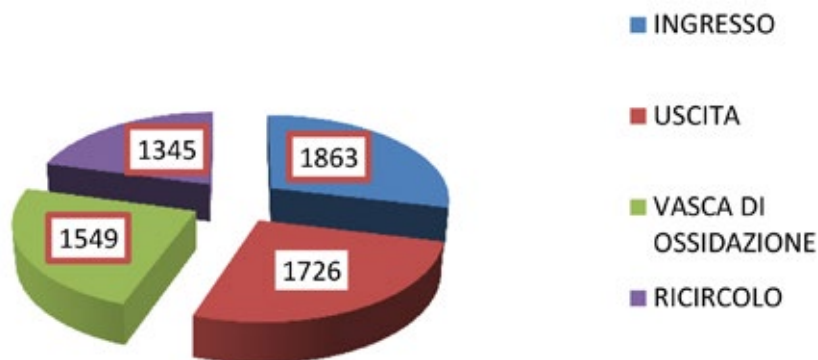
Sono proseguiti i sopralluoghi presso gli impianti di depurazione con potenzialità superiori a 2.000 a.e., allo scopo di individuare ed etichettare in maniera univoca i punti di prelievo e di provvedere al montaggio di campionatori fissi che si è ritenuto necessario acquistare.

In tutti i 56 Comuni gestiti è stata concordata e definita con l'Asl competente la riorganizzazione e la razionalizzazione dei punti di prelievo.

In tale contesto alcuni punti non più rappresentativi di un determinato distretto idraulico sono stati eliminati, mentre altri ritenuti necessari sono stati aggiunti.

Dal punto di vista igienico-sanitario è fondamentale che il punto di prelievo sia "protetto", poiché rappresenta la qualità dell'acqua del distretto idraulico di cui è rappresentativo.

n. prelievi reflui anno 2013



Il punto di prelievo è alloggiato in un contenitore in acciaio dove è collocato il tubo derivato dalla condotta da monitorare nel quale l'acqua scorre in modo continuo e dove saranno installati il rubinetto per il prelievo, le valvole di regolazione, il manometro ed il misuratore di cloro residuo.

Durante l'anno 2013 è stato avviato il processo di posizionamento dei manufatti di alloggiamento dei nuovi punti di prelievo.

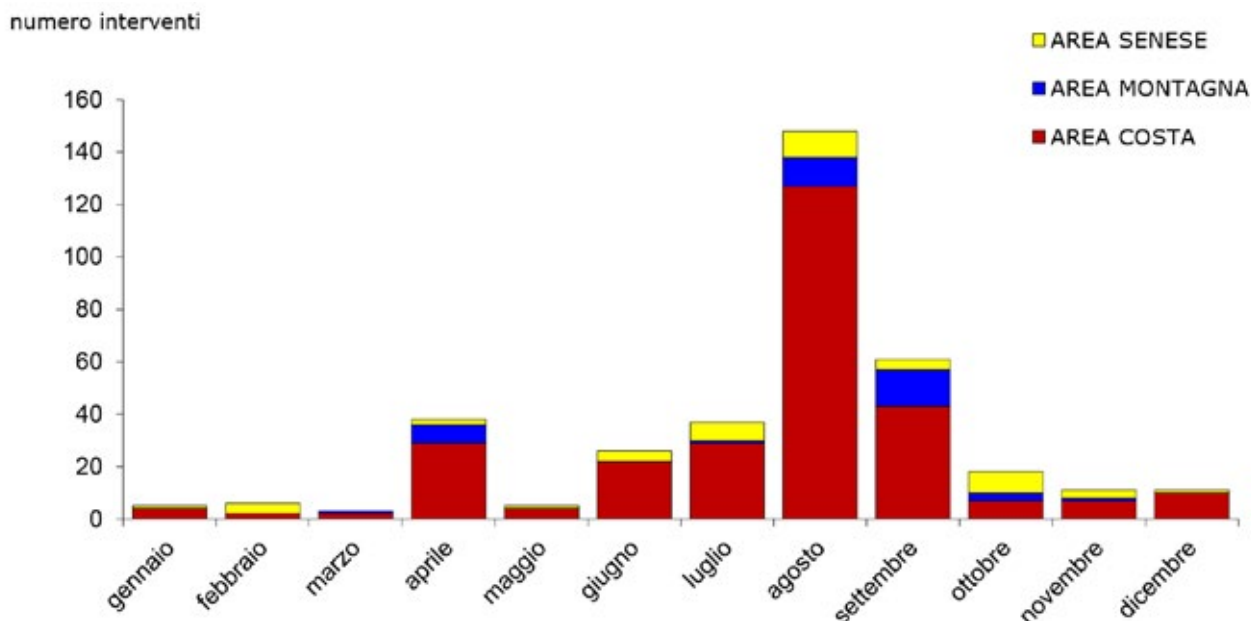
Tutti i punti di prelievo sono stati individuati attraverso il sistema Gps (georeferenziazione) e riportati su carta: adesso sono disponibili all'interno di Webgis nell'elenco impianti e visibili sulle reti dei vari Comuni e associabili alla tipologia di acqua proveniente da quel determinato distretto. I numerosi dati analitici a disposizione sono stati di grande utilità per la gestione e per il controllo della qualità dell'acqua che Acquedotto del Fiora distribuisce in un territorio così vasto, e al contempo ci hanno portato a effettuare alcune utili valutazioni, tra cui lo studio del parametro ferro rilevato nel corso dei controlli analitici del 2012/2013 che ha permesso di individuare le reti nelle quali la concentrazione del metallo era più elevata rispetto ad altre.

Sopra una foto significativa del manufatto relativo al punto di prelievo di via Trieste nel Comune di Follonica



IL TRASPORTO MEDIANTE AUTOBOTTE

Nel 2013 AdF ha fatto ricorso al trasporto integrativo mediante autobotti, strumento essenziale per la gestione delle emergenze, per un costo complessivo pari a € 243.616.



In particolare dal grafico si evidenzia come alcune località dell'area costa vivano particolari situazioni di crisi idrica durante l'estate, in corrispondenza dei momenti di maggiore affluenza turistica.

L'efficientamento dei distretti idraulici

Nel corso del 2013 sono proseguite le attività per l'analisi idraulica funzionale alla ricerca delle perdite in rete ed alla gestione delle pressioni su quei territori comunali che, dal bilancio idrico 2012, risultavano essere maggiormente inefficienti. Le attività di analisi idraulica hanno visto nell'anno 2013 coinvolti molti più comprensori rispetto a quelli analizzati nell'anno precedente e nello specifico i seguenti territori comunali: Sovicille, Colle di Val d'Elsa, Capalbio, Sarteano, Campagnatico, Civitella, Roccalbegna, Monteriggioni, Isola del Giglio, Montalcino e Radicofani, nei quali sono state realizzate tutte le fasi previste dal protocollo di analisi; Scarlino, Gavorrano, Arcidosso, Castel del Piano e Magliano, nei quali è stata eseguita la fase di ricerca perdite strumentale che, oltre ad individuare perdite significative, ha permesso di migliorare fin da subito la funzionalità delle reti indagate. La ricerca perdite strumentale è stata inoltre dedicata ad interventi di ricerca perdite non programmati, che hanno consentito di risolvere problematiche localizzate ed emergenziali, soprattutto laddove queste creavano disservizi consistenti o danni alle utenze.

Nelle campagne di studio svolte particolare attenzione è stata destinata anche alla corretta gestione delle problematiche derivanti dalla presenza di aria e dai transitori di pressione, fenomeni spesso sottovalutati, installando nei nodi critici apposite apparecchiature tali da mitigare lo stress sulle tubazioni (ad es. sfiati a 3 funzioni ed anti-colpo d'ariete).

Le figure seguenti illustrano alcuni dei prodotti più rilevanti degli studi eseguiti: schemi idraulici, curve di portata ottimali, regime delle pressioni, distrettualizzazione ed interventi di miglioramento. Con esse si vuole evidenziare non tanto l'intensità delle attività svolte, quanto piuttosto la realizzazione di strumenti di fondamentale importanza per una efficiente gestione idraulica ed operativa delle reti di acquedotto, secondo la quale la conoscenza della rete stessa permette sia di affrontare razionalmente le problematiche quotidiane sia di prevederle ed anticiparle.

Di seguito, schema idraulico del sistema Civitella Paganico – Casale di Pari – Pari, con i grafici dei parametri idraulici rilevati e ottimali

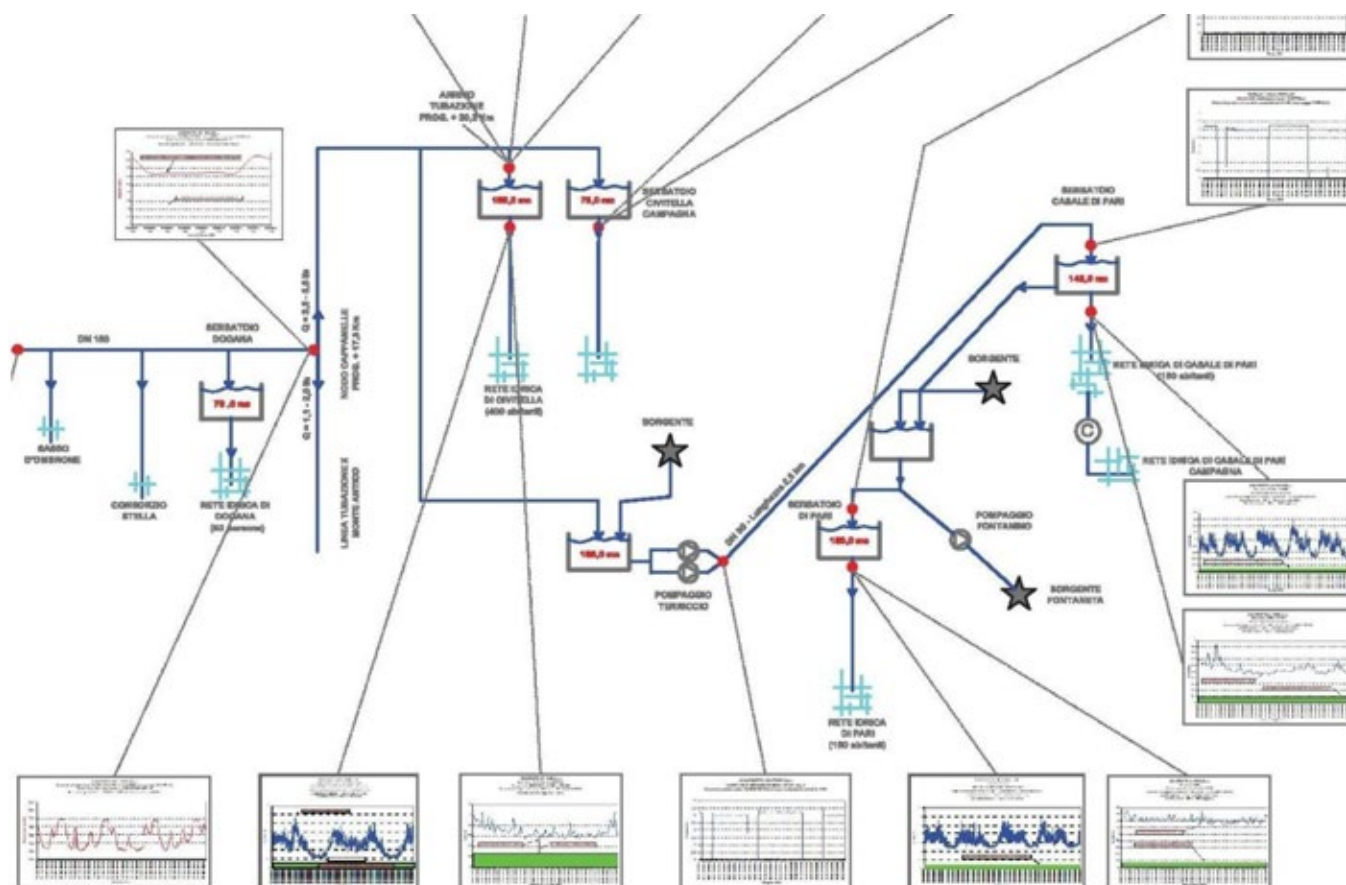
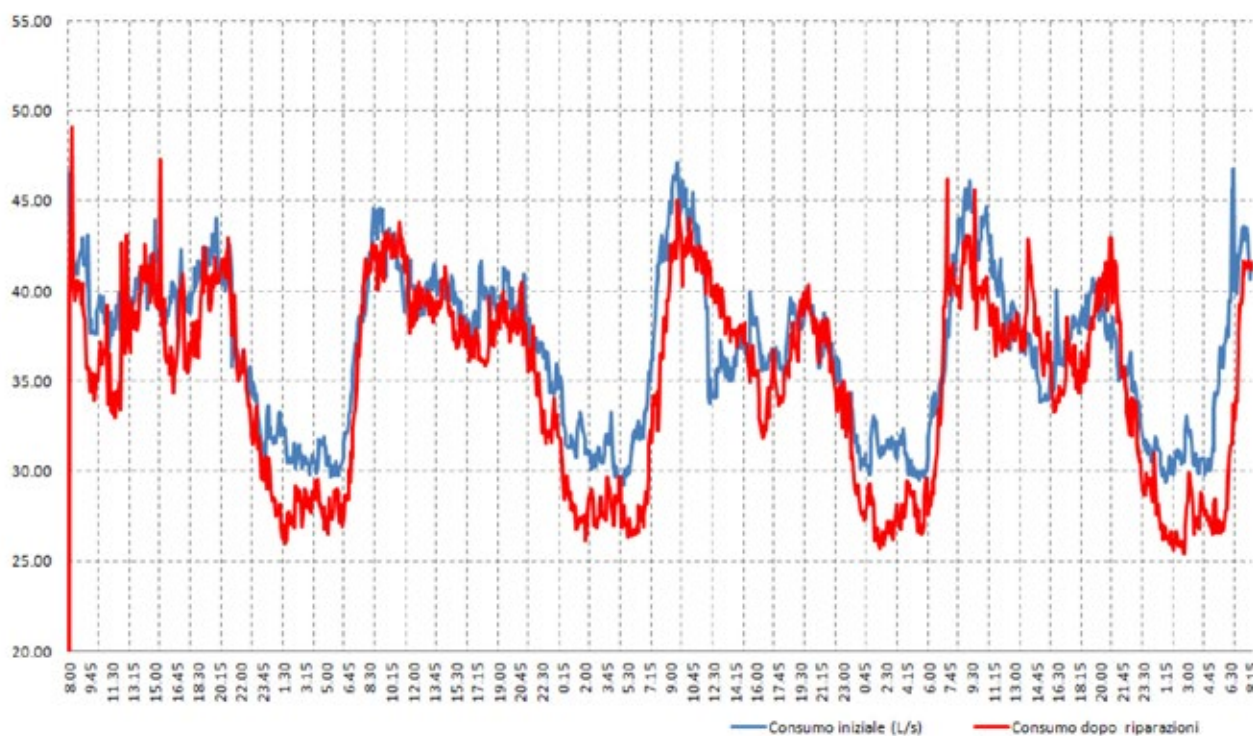
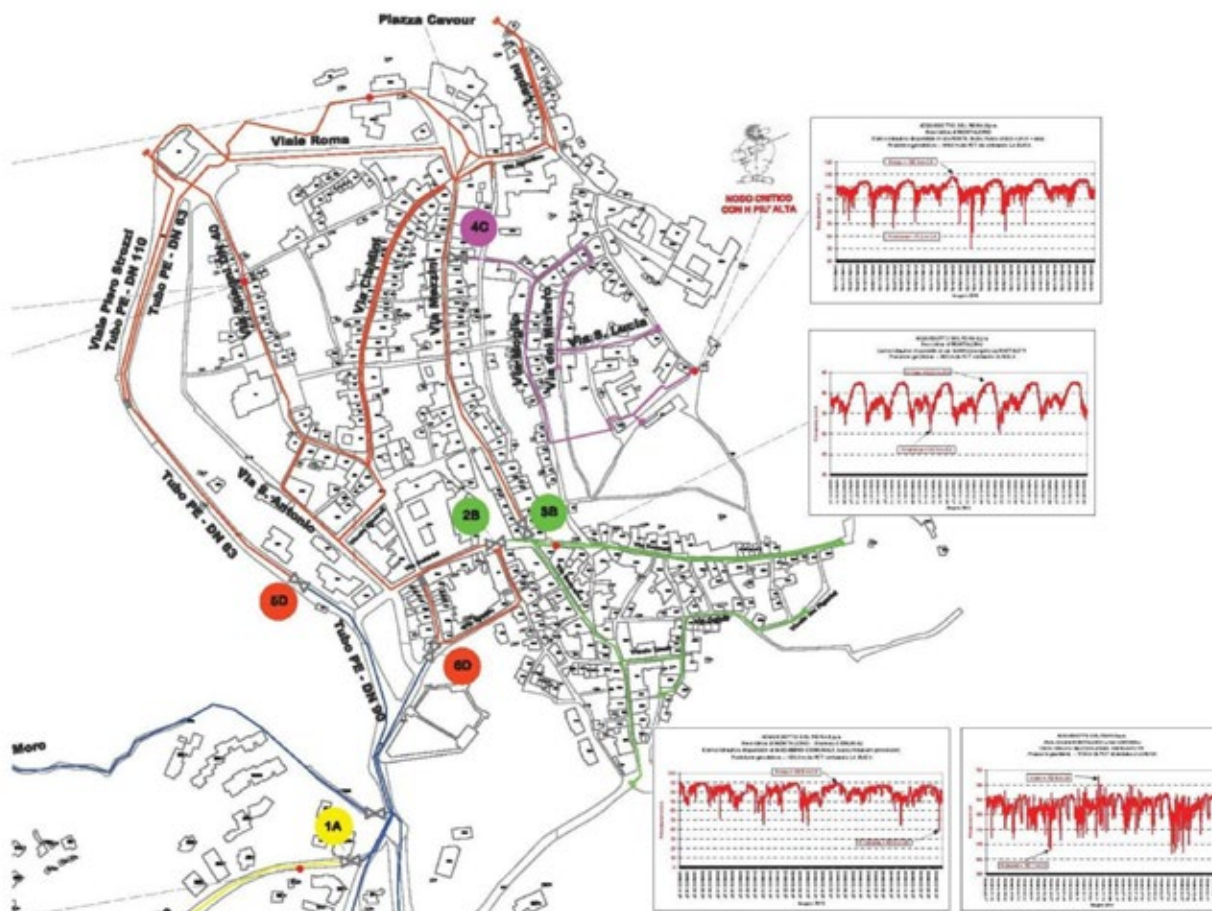


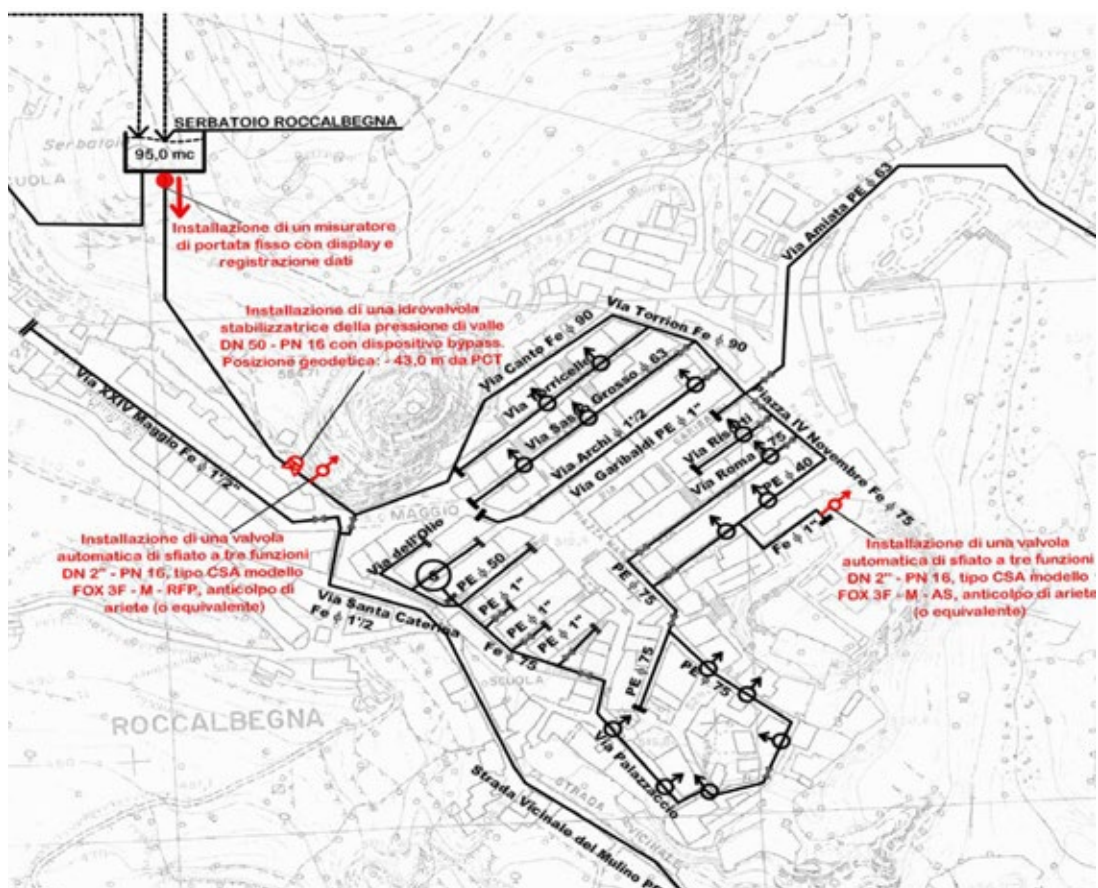
Grafico delle portate uscenti dal principale serbatoio di Colle di Val d'Elsa La Querciola, prima (blu) e dopo (rosso) la ricerca perdite di marzo-aprile 2013



Schema funzionale delle reti di Montalcino con la diversa individuazione dei distretti (colorazione delle reti blu, rossa, verde, viola) e delle relative chiavi di chiusura e controllo (es. 1A). Sono inoltre riportati i grafici dell'andamento delle pressioni nei punti critici e/o significativi.



Schema dettagliato delle reti di Roccalbegna con indicazione delle caratteristiche delle tubazioni (materiali e diametri) e degli interventi previsti a seguito dell'analisi idraulica effettuata.



Evidenze sull'attività di analisi idraulica

I risultati delle attività di analisi idraulica, distrettualizzazione ed efficientamento dello schema idraulico, anche laddove non è stata ancora completata la rete di misura finalizzata al controllo attivo delle perdite, danno comunque evidenza di un maggior monitoraggio e controllo dei sistemi idrici.

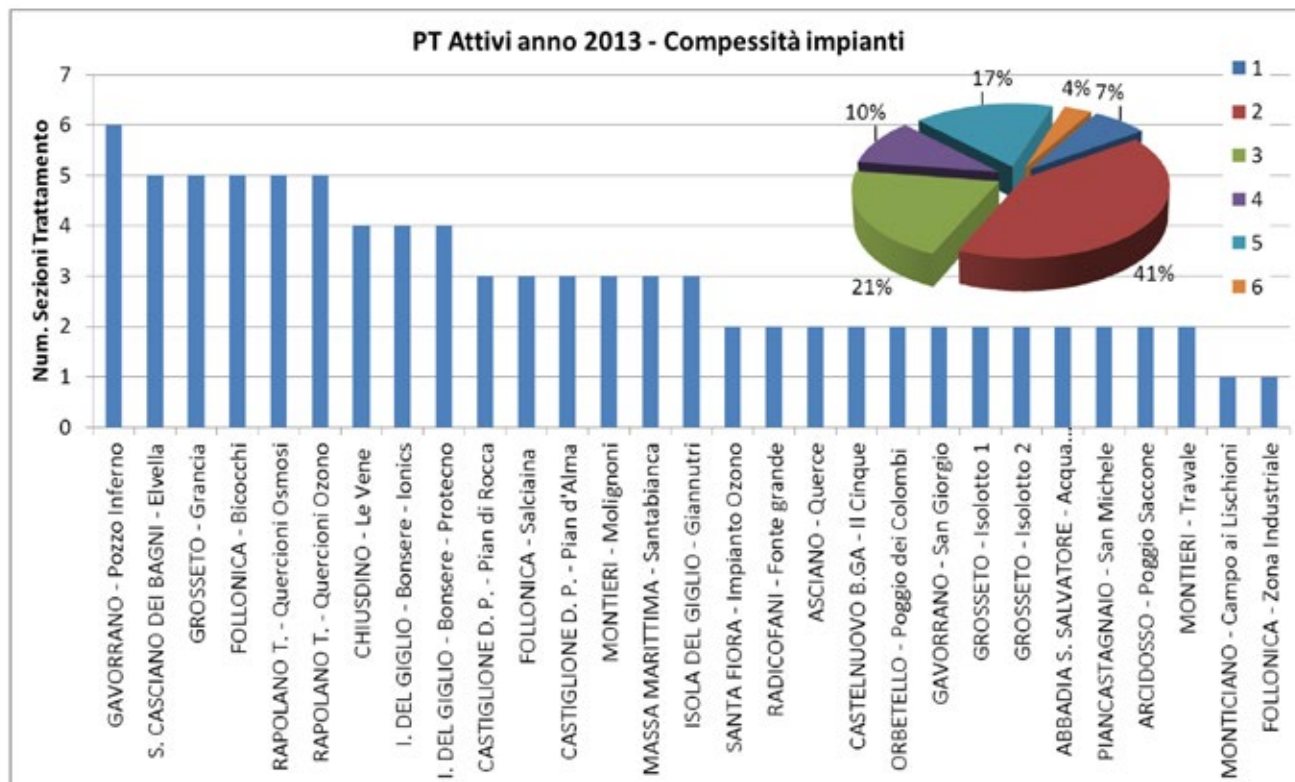
Dall'analisi dei dati di perdite percentuali 2013 risulta infatti che in molti dei comuni soggetti agli interventi di ricerca perdite nell'anno 2012 e nei primi mesi del 2013, sono state ottenute consistenti riduzioni dei volumi dispersi in rete. Particolari evidenze si registrano su comuni quali Abbadia San Salvatore (-5% di perdite), Colle di Val d'Elsa (-7%), Follonica (-2%), Montalcino (-15%), Orbetello (-15%), Roccastrada (-5%), Sovicille (-15%).

L'efficientamento degli impianti di trattamento

Gli impianti di potabilizzazione sono contraddistinti da una propria specificità in funzione delle diverse caratteristiche e criticità delle acque da trattare. Le filiere di trattamento possono variare da semplici sistemi fisici (filtrazione, adsorbimento, ecc.) a trattamenti in base a processi chimici (in genere di ossidazione), fino a sistemi fisico-chimici come l'osmosi inversa. Nel grafico viene rappresentato il livello di complessità degli impianti di trattamento risultati attivi nel corso del 2013 attraverso l'indicazione del numero delle sezioni che li costituiscono.

Le performance di ciascun impianto dipendono dalle prestazioni di ogni singola sezione che lo costituisce, sia essa considerata nella propria singolarità che in rapporto con le altre sezioni di trattamento. Oltre a questo le prestazioni possono essere influenzate, talvolta in modo importante, dalla variabilità delle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua da trattare, in funzione del livello di flessibilità/rigidità del sistema di trattamento. Solo un'analisi integrata dei dati di processo, sia analitici che di esercizio, può fornire gli elementi per una valutazione circa l'effettivo livello di prestazione, in modo da risolvere criticità attuali ed acquisire informazioni tecniche utili per affrontare e prevedere possibili criticità future.

Grafico degli impianti di potabilizzazione in esercizio nell'anno 2013 in relazione alla loro complessità, funzione del numero di sezioni di cui sono composti.



In questo ambito Acquedotto del Fiora ha intrapreso proprio questo percorso, attraverso una continua raccolta ed elaborazione dati e informazioni con l'obiettivo di:

- Individuare misure di emergenza efficaci
- Programmare interventi risolutivi a lungo termine
- Sperimentare ipotetiche soluzioni alternative
- Attivare service e accordi quadro atti a garantire manutenzioni, forniture e consulenze specialistiche per le diverse sezioni di trattamento.

SOLUZIONI D'EMERGENZA E A LUNGO TERMINE

Nel corso del 2013 sono state riscontrate o confermate situazioni di criticità quali-quantitative connesse alla funzionalità di alcuni impianti di trattamento. Attraverso l'analisi dei dati di ingresso e di esercizio degli impianti, oltre che attraverso la valutazione tecnica di soluzioni disponibili sul mercato, è stato possibile individuare una strategia di azione utile ai fini dell'efficientamento degli impianti. A titolo di esempio si riportano i seguenti casi applicativi.

Impianto di potabilizzazione "Calcione", Rapolano Terme

I parametri critici per la qualità dell'acqua in ingresso all'impianto "Calcione" sono: torbidità, colore, sostanze organiche disciolte e, quindi, la potenziale formazione di THM (trialometani). In condizioni ordinarie il trattamento applicato è sufficiente a garantire i requisiti di potabilità per l'acqua prodotta. Durante l'inverno 2012/2013 si sono però verificate precipitazioni forti e persistenti che hanno provocato un drastico peggioramento delle caratteristiche di qualità dell'acqua dell'invaso. In tali condizioni l'impianto esistente non è stato più in grado di abbattere i parametri target in modo efficace. Il problema è stato affrontato su due aspetti: da un lato potenziando l'efficienza di rimozione dei filtri esistenti attraverso dosaggio di prodotti coagulanti, dall'altro installando un impianto mobile di UltraFiltrazione (UF). Tale impianto è stato utilizzato con un duplice obiettivo: da un lato per risolvere l'emergenza del momento, dall'altro per raccogliere dati di funzionamento utili ai fini del definitivo inserimento di una sezione di UltraFiltrazione nella filiera dell'impianto esistente. I risultati di tali approfondimenti, una volta discussi e condivisi, sono stati presi in carico dall'unità aziendale di competenza per le opere di adeguamento complesse.

Impianto di potabilizzazione "Elvella", S. Casciano dei Bagni

L'acqua prodotta dall'impianto "Elvella" presenta criticità sul rispetto dei limiti di legge per quanto riguarda la concentrazione dei solfati, presenti in quantità elevata e variabile nell'acqua di alimento, derivata dall'invaso omonimo. In corrispondenza di elevate concentrazioni

PT Elvella - San Casciano dei Bagni		2012	2013	variazione	
Quantità - Produzione media		mc/d	337	371	10,1%
Qualità	Campioni AdF	n.	13	15	
	Solfati (media)	ppm	238	169	-29,2%
	Solfati >250 ppm / Tot	---	0,46	0,33	-27,8%

in ingresso e di elevata richiesta di produzione, l'impianto di trattamento si può trovare ad operare oltre il limite delle proprie capacità di trattamento quali-quantitative. In attesa della realizzazione degli interventi di potenziamento dell'impianto, nel gennaio 2013 Acquedotto del Fiora SpA ha messo in atto un intervento di mitigazione del problema consistente nella sostituzione delle membrane installate in uno dei due moduli di osmosi inversa con una tipologia che consente di aumentare la produzione di permeato. L'intento è stato quello di aumentare il rapporto fra acqua desalinizzata e portata totale prodotta dall'impianto, riducendo in tal modo la concentrazione salina. Il raffronto fra dati 2012 e 2013 indica che l'intervento ha consentito un sensibile miglioramento della situazione, con un incremento del 10% sulla produzione giornaliera e una riduzione della concentrazione media dei solfati di quasi il 30%.

RICERCA E SVILUPPO

Il supporto di soggetti esperti indipendenti è un elemento fondamentale nella valutazione delle opzioni e delle performance di trattamento ai fini dello sviluppo tecnologico degli impianti e delle modalità di gestione. In questo ambito nel 2013 è stato siglato un Protocollo di Intesa con il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA) dell'Università di Firenze relativo all'attivazione di attività di ricerca nel settore della gestione e trattamento delle acque, sia potabili che reflue. La prospettiva è quella di avvalersi del supporto e della consulenza di un Gruppo di Ricerca, la cui competenza nel campo del trattamento acque è riconosciuta sia in ambito nazionale che internazionale, per la sperimentazione e la valutazione di nuove tecnologie.

SERVICE E ACCORDI QUADRO

In considerazione della specificità delle diverse sezioni che costituiscono gli impianti di potabilizzazione gestiti da

Acquedotto del Fiora, già a partire dal 2012 sono state stipulati contratti di service e accordi quadro di fornitura. Nel 2013 alcuni di essi sono rimasti validi, altri sono stati rinnovati, altri ancora sono stati attivati. Nella seguente tabella viene riportato il riepilogo dei contratti attivi nel 2013.

I risultati ottenuti sono stati molto soddisfacenti, permettendo un accesso rapido agli interventi necessari per la corretta e continua funzionalità degli impianti coinvolti. Tali service specialistici sono stati inoltre lo strumento per una crescita della conoscenza e competenza dei tecnici di Acquedotto del Fiora nei confronti dei propri impianti nella direzione di una maggiore autonomia gestionale e decisionale.

Sezione trattamento	Attività	Soggetto
Dearsenificatori	- Manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti - Accesso Web ai parametri di funzionamento degli impianti, possibilità di download dati - Invio allarmi via e-mail	Gruppo Zilio Spa
Ozonatori	Manutenzione ordinaria impianti di ozonazione	Ozono Elettronica Internazionale Srl
Osmosi inversa	Manutenzione ordinaria e straordinaria di sistemi di osmosi inversa	Instal Nuova Srl
Fornitura Carbone Attivo Granulare	- Fornitura, trasporto, movimentazione e posa in opera di carbone attivo - Rigenerazione materiale esausto e analisi per la valutazione delle possibilità di reimpiego	CECA Italiana Srl
Osmosi inversa	Monitoraggio prestazioni e consulenza specialistica	Nalco Italiana Srl

Il Bilancio Idrico

Il regime climatico ha portato nell'anno 2013, a piogge copiose soprattutto nel periodo primaverile, fatto decisamente inconsueto anche in riferimento alla caratteristiche climatiche storiche delle nostre zone. La disponibilità idrica presso le sorgenti, soprattutto nel periodo autunnale, è risultata ben al di sopra dei quantitativi necessari per il periodo. Questo ha portato, in modo particolare nei territori comunali non collegati alle grandi reti adduttrici e serviti da piccole captazioni locali, ad un sostanziale aumento della risorsa in ingresso ai serbatoi principali. Quanto sopra, risulta evidenziato nei valori prelevati dalle Sorgenti, mai così elevati, e nel dato della risorsa acquistata da altri ATO che ha visto una sostanziale diminuzione.

BILANCIO IDRICO	u.m.	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Acqua potabile prelevata dall'ambiente (A02)	Mm ³	64.20	61.40	62.08	62.16	61.86	62.43	65.46	65.90
Prese da Laghi – Fiumi - Mare	Mm ³	n.d.	0.90	0.94	0.76	0.85	1.00	1.00	1.28
Prese da Pozzi	Mm ³	n.d.	28.50	32.29	27.32	21.97	21.76	26.12	21.74
Prese da Sorgenti	Mm ³	n.d.	32.00	28.85	34.04	39.04	39.67	38.34	42.88
Acqua inviata a trattamento (A04)	Mm ³	16.90	14.50	11.20	13.41	11.28	10.79	12.23	11.66
Acqua persa per trattamento (A05)	Mm ³	2.50	1.61	1.31	1.77	1.20	1.42	1.37	1.60
Acqua potabile acquistata da altri ATO (A07)	Mm ³	n.d.	0.50	0.91	0.92	0.97	1.09	1.15	0.89
Acqua potabile ceduta fuori ATO 6 (A08)	Mm ³	1.50	1.54	1.47	1.63	1.74	1.76	1.54	1.55
Acqua potabile immessa in rete (A09)	Mm ³	60.10	60.44	60.05	59.99	59.89	60.33	60.76	61.33
Acqua potabile erogata (A20)	Mm ³	30.80	32.16	31.62	31.45	31.45	31.40	31.40	31.16
VALUTAZIONE DELLE PERDITE SECONDO IL DECRETO MINISTERIALE N. 99/97									
Perdite globali (A17)	Mm ³	28.70	27.68	27.83	27.94	27.84	28.18	28.61	29.42
Perdite reali (A15)	Mm ³	26.30	25.21	25.61	25.06	22.76	22.85	23.90	24.15
Percentuale perdite distribuzione	%	44.0	42.3	43.1	42.6	40.2	40.2	41.5	41.9



Se da un lato tale sovrabbondanza alle fonti rappresenta elemento di garanzia per il soddisfacimento dei livelli di servizio, dall'altro si riflette negativamente sulle grandezze del bilancio idrico fino ad oscurare i risultati ottenuti dall'efficientamento idraulico delle reti. Infatti i sistemi idrici a gravità presenti nel territorio in gestione sono spesso caratterizzati dall'impossibilità di effettuare lo sfioro della portata in eccesso (rispetto ai fabbisogni) alla fonte che, invece, avviene ai serbatoi di arrivo con relative difficoltà di esatta quantificazione. In molti casi ciò è dovuto sia alle caratteristiche della captazione ma anche a quelle della condotta, dimensionata per far fronte a percorsi lunghi e molto accidentati e quindi con la necessità di ridurre al massimo le perdite di carico.

Tuttavia non si può negare l'oggettiva difficoltà per il mantenimento dei risultati ottenuti dalle analisi idrauliche e dalla ricerca perdite sia per la vetustà delle condotte, sia per la configurazione delle reti che talvolta impedisce la distrettualizzazione ed il sezionamento delle reti, come ad esempio nel caso della rete della città di Grosseto.

Pertanto il rinnovamento dell'attività di gestione delle reti, tradizionalmente costituita dal presidio dell'integrità fisica delle strutture, verso un approccio sempre più idraulico ed analitico, non può comunque prescindere da un'attività di riprogettazione delle reti, specialmente quelle di distribuzione, che troppo spesso sono il risultato di una stratificazione di approcci e di impellenti necessità che poco hanno a che fare con l'efficienza idraulica. Denominatore comune di queste attività è la modellazione numerica delle reti e la simulazione di scenari predittivi.

Il monitoraggio della risorsa

Il 2013 ha visto la conclusione del processo di monitoraggio quantitativo della risorsa con l'installazione dei misuratori di portata presso le principali fonti di approvvigionamento e presso i nodi idraulici che presiedono al bilancio idrico. Inoltre è stato portato avanti, per la parte di acquisizione a telecontrollo, il progetto denominato "CISS Roccia", finanziato dalla Regione Toscana tramite l'AIT per il monitoraggio dei 13 corpi idrici sotterranei in matrice rocciosa presenti nella Conferenza territoriale n. 6 Ombrone.

Inoltre è stato predisposto un piano generale finalizzato a completare la rete di monitoraggio e telecontrollo delle grandi dorsali adduttrici.

I risultati hanno ancora una volta dimostrato quanto le stime eseguite in passato su basi empiriche abbiano di fatto sottostimato i valori "veri" evidenziati dai misuratori.

Il Piano di Produzione

Al fine di ottimizzare la gestione, soddisfare i fabbisogni di ciascun sistema idrico imponendo un target per le perdite in rete, ottenere la miglior qualità possibile dell'acqua erogata e quindi utilizzare in modo sostenibile e compatibile la risorsa idrica data in concessione, Acquedotto del Fiora ha mutuato dal settore manifatturiero il concetto di pianificazione della produzione. Nel corso del 2013 è stato elaborato il Piano di Produzione Idrica mediante il quale vengono definiti tempi e modi di attivazione ed utilizzo delle fonti di approvvigionamento di ogni sistema idrico. In questa prima fase i sistemi idrici coincidono con i territori comunali.

Il Piano, presentato alla conferenza internazionale Computing and Control for the Water Industry (Palazzo dei Priori, Perugia 2013), a partire dall'analisi del quantitativo idrico necessario a garantire gli attuali fabbisogni della popolazione e sulla base delle curve di disponibilità idrica e delle caratteristiche qualitative della risorsa, definisce un cronoprogramma annuale di attivazione delle captazioni con la finalità principale di soddisfare i vincoli quantitativi minimizzando i trattamenti ed il consumo energetico.

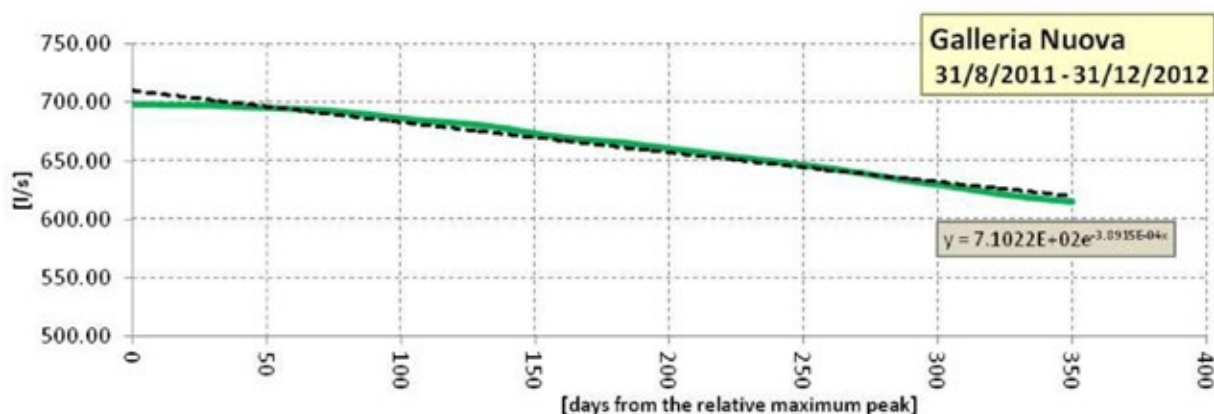
La programmazione derivata dal Piano di Produzione Idrica consente quindi di:

- definire un'allocazione stabile dei flussi lungo le grandi adduttrici e quindi ripartire la risorsa comune secondo effettive esigenze idrauliche e qualitative;
- pianificare l'attivazione degli impianti di produzione e delle risorse integrative minimizzando lo sfruttamento delle captazioni;
- fornire gli scenari di riferimento per la pianificazione di progetti a medio-lungo termine, quali miglioramenti ai sistemi di adduzione, potenziamento delle captazioni e degli impianti.

CRITERI

Il Piano si basa in primo luogo sulla definizione di un Piano dei Fabbisogni Idrici per ciascun distretto. La definizione della curva di consumo idrico atteso è stata determinata a partire dalla media delle portate mensili (dati del triennio 2011-2013 e quindi comprensivi sia di situazioni di abbondanza che di carenza idrica) e tenendo conto dei risultati degli interventi di efficientamento, in modo da ottenere la miglior performance attesa per ciascun sistema idrico. Una volta definito il fabbisogno sono state effettuate delle previsioni sul deflusso delle principali sorgenti del territorio (curve di esaurimento), al fine di stimare l'effettiva disponibilità durante i periodi critici. Particolare attenzione ovviamente è stata rivolta alle sorgenti del Monte Amiata ed a quelle di Santa Fiora per le quali si è potuta accertare una dipendenza dalle precipitazioni, specie nevose, molto più stretta di quanto ipotizzato in passato.

Invece di creare un modello geologico e meteorologico completo, che avrebbe preso in considerazione tutti i flussi in ingresso ed uscita dal complesso sistema del Monte Amiata, è stato deciso di utilizzare un approccio semplificato che partisse dall'elaborazione dei dati di deflusso effettivi registrati. Dall'analisi della serie storica di oltre 20 anni, dal 01/01/1990, della sorgente "Galleria Alta", sono stati analizzati tutti i periodi siccitosi ciclici tra massimi e minimi relativi e studiato il loro trend per ricostruire la curva di esaurimento della sorgente.



Conseguentemente abbiamo assunto quello del 2012 come il più grave scenario siccitoso di lunga durata e stimato il deflusso minimo e più critico. Tale scenario, realistico ma cautelativo, è stato utilizzato quindi come condizione al contorno per la verifica, tramite modello idraulico, delle ripartizioni sui rami e gli stacchi principali della Dorsale Fiora.

Dai risultati ottenuti tramite il modello idraulico e dall'analisi dei dati su campo e tramite telecontrollo, è stato possibile verificare la presenza di alcuni vincoli critici che costituiscono il limite di derivazione e di soddisfacimento del fabbisogno dei distretti riforniti dalla Dorsale Fiora.

Pertanto, al fine di raggiungere i requisiti di quantità e qualità prefissi, sono stati utilizzati, in ordine di priorità, i seguenti criteri:

- massimizzare uso di acqua di sorgente disponibile attraverso le dorsali adduttrici, individuando la migliore ripartizione e riducendo le perdite di carico su rami critici;
- migliorare la qualità complessiva, preferendo le risorse di migliore qualità, anche tramite l'utilizzo di impianti di trattamento, nei sistemi dove ci sono parametri critici per il superamento dei limiti di legge;
- proteggere le fonti sensibili, definendo il massimo e corretto tasso di prelievo per ogni risorsa;
- ridurre i costi operativi e la gestione di molteplici impianti, a parità di risorsa prodotta.

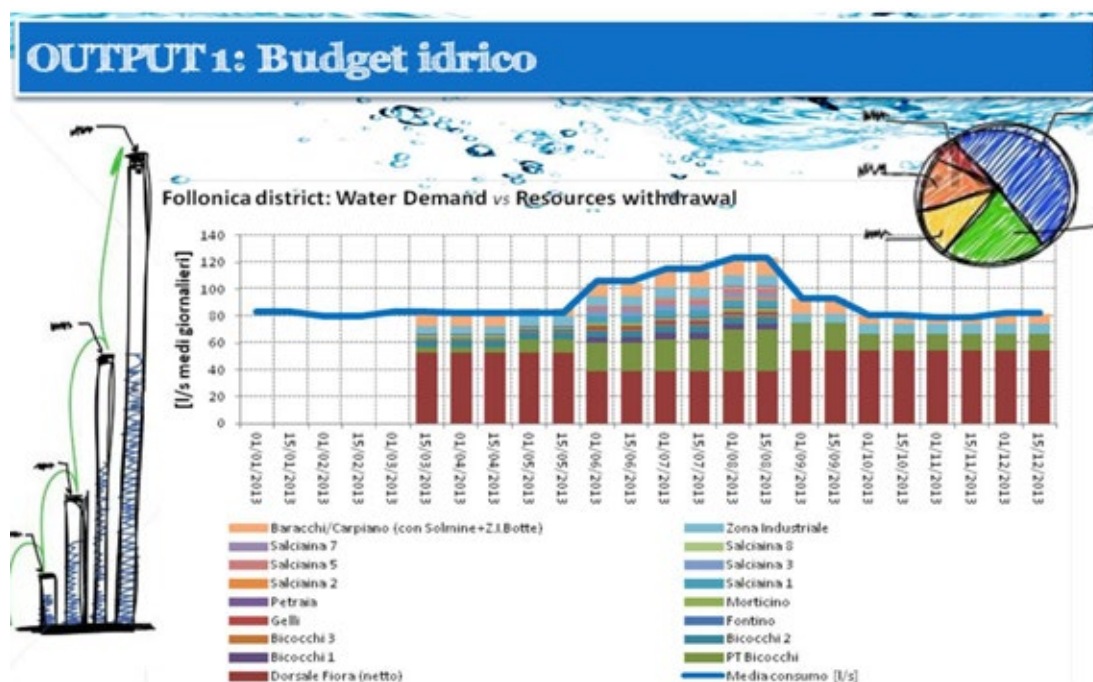
RISULTATI

L'output finale ha definito per ogni distretto un cruscotto con riportato:

- bilancio idrico per l'anno, secondo intervalli quindicinali;
- quota e valore di prelievo di ogni fonte idrica al soddisfacimento della domanda prevista;
- cronoprogramma di attivazione di ogni fonte e il loro valore di regolazione.

Il Piano di Produzione Idrica perciò diventerà lo strumento di riferimento per Acquedotto del Fiora per definire il budget idrico preventivo, dare un indicatore operativo intuitivo capace di rappresentare la complessità del sistema idrico analizzato, e al contempo anche effettuare un periodico bilancio consuntivo tra previsioni di produzione idrica ed immesso in rete reale. Sulla base di quanto sopra riportato nel corso del 2013 sono stati predisposti i PPI (Piano di Produzione Idrica) di 37 territori comunali gestiti da Acquedotto del Fiora.



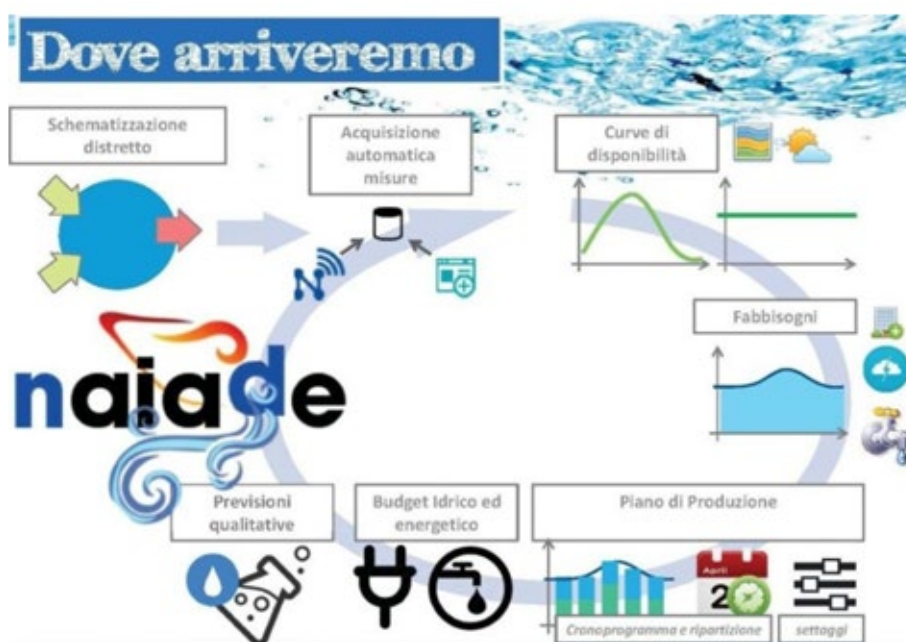


L'immagine a fianco rappresenta un esempio di output del Piano di Produzione dove la linea blu esprime il fabbisogno idrico e le barre degli istogrammi la composizione della produzione complessiva dalle varie fonti di approvvigionamento.

NAIADE

L'immagine a destra rappresenta lo schema concettuale di funzionamento del sistema di Utilizzo e Salvaguardia della Risorsa Idrica, denominato Naiade (come riferimento alle ninfe della acque).

Viste le possibilità di monitoraggio ed efficientamento derivanti dal Piano, è in corso di sviluppo un sistema, denominato NAIAD (come richiamo alle ninfe che nella mitologia greca presiedevano e dispensavano tutte le acque dolci della terra) che integri il Piano di Produzione Idrica, estendendone funzionalità ed obiettivi.



Le funzionalità di tale sistema sono costruite su un database opensource (Postgres) integrato con un GIS sempre opensource capace di gestire i rapporti relazionali tra gli impianti. Il database è interfacciato ad una piattaforma web in grado di archiviare i dati provenienti dalle misure di campo mediante uno Scada (piattaforma di raccolta dei segnali provenienti dal campo) ed elaborare il bilancio idrico.

I risultati di Naiade sono quelli di fornire:

- Cronoprogramma utilizzo impianti;
- Framework per le attività di conduzione;
- Budget idrico ed energetico annuale preventivo;
- Indice energetico distretto;
- Scenari qualitativi medi giornalieri;
- Potenzialità residua, sia di fonti che di nodi idraulici del sistema.

La Gestione

L'anno alle spalle è stato quello della ricerca di condizioni di regime dopo la profonda riorganizzazione della Direzione Operazioni avvenuta nel 2012.

Nel corso del 2013 è proseguito il processo di calibrazione delle attività di conduzione e pronto intervento, avviato nel 2012.

Con tale attività si è ottenuto un maggiore e migliore presidio delle:

- fondamentali e programmabili attività di conduzione delle infrastrutture esistenti, aumentando la frequenza e la qualità delle attività di conduzione effettuate su reti ed impianti;
- attività di piccola e media manutenzione svolta da personale interno alle Aree Gestionali, ricavate dalle ore risparmiate dall'ottimizzazione delle attività e degli spostamenti;
- attività di pronto intervento non programmabili (principalmente ma non esclusivamente sulle reti);
- attività ingegneristiche tutte, sia quelle più prossime alla conduzione perché destinate alla manutenzione/potenziamento/adeguamento delle infrastrutture esistenti, che quelle destinate allo sviluppo del servizio con la realizzazione di nuove opere;
- attività legate alla sicurezza ed igiene dei lavoratori, con un maggiore impulso alle attività di controllo sia verso i dipendenti Fiora che verso i lavoratori delle Ditte appaltatrici. A tale proposito tutti i Coordinatori delle Aree Gestionali sono stati abilitati al ruolo di ASPP ed impiegati per un impegnativo lavoro di censimento dei rischi di tutti gli impianti gestiti assegnando loro un grado di priorità, proseguendo con una stima economica degli interventi necessari ad eliminare detti rischi.

Gli effetti di queste attività hanno prodotto importanti risultati che sono esplicitati nei paragrafi di questa sezione.

Durante il corso dell'anno 2013 è inoltre iniziata l'informatizzazione delle attività di pronto intervento sul campo dando in dotazione a tutti i Caposquadra ed al personale operativo delle Aree Gestionali assegnato a tale funzione idonee apparecchiature Tablet.

Tale operazione se da un lato ha reso necessario lo svolgimento di una capillare attività di formazione finalizzata al corretto utilizzo del supporto informatico, dall'altro ha avuto come conseguenza il notevole snellimento delle procedure connesse con le attività di pronto intervento, in particolare:

- corretto flusso di informazioni tra le segreterie tecniche ed i Caposquadra e gli operatori sul campo, riducendo quasi a zero il ricorso all'utilizzo della telefonia;
- ricezione pressoché in tempo reale di informazioni e di documentazione fotografica georeferenziata dal territorio;
- eliminazione del cartaceo nell'attività di compilazione dei modelli per l'emissione degli ordini di intervento relativi agli appalti di manutenzione;
- riduzione in modo sensibile delle tempistiche di chiusura delle pratiche da parte delle segreterie tecniche, con conseguente diminuzione dei tempi di intervento da parte del personale operativo.

La Depurazione

Come già rappresentato negli anni precedenti, ad oggi quella della depurazione è una situazione che continua a presentare gravi problematiche di sostenibilità.

Attualmente sul territorio della Regione Toscana lo stato dell'arte in materia è rappresentabile facendo riferimento alle seguenti norme:

- L.R. 28/2010: regola gli interventi da intraprendere sugli scarichi a servizio di agglomerati di potenzialità maggiore o uguale a 2.000 ab.eq. attraverso il loro inserimento nel Piano Stralcio;
- L.R. 20/2006 e relativo regolamento attuativo D.P.G.R. 46/R/2008: riguardano gli scarichi a servizio di agglomerati di potenzialità minore di 2.000 ab.eq., prevedendo l'inserimento dei relativi interventi in un Accordo di Programma.

Si evidenzia inoltre come l'attuale assetto normativo costringa ancora tutte le Aziende di Gestione del Servizio Idrico Integrato ad operare, loro malgrado, in un contesto che si è reso evidente nella sua drammaticità a valle sia del censimento sullo stato di consistenza delle reti e degli impianti ricevuti in gestione dalle AIT (effettuato una prima volta in occasione del rinnovo delle autorizzazioni allo scarico dei depuratori nell'anno 2004 e che ha subito i dovuti aggiornamenti fino al Febbraio 2014), sia dell'entrata in vigore della modifica degli articoli 19bis e 19ter del D.P.G.R. 46/R/2008 così come modificato dal D.P.G.R. 59/R/2013.

In fase di censimento si è infatti certificato che molti impianti non erano strutturalmente in grado di rispettare i limiti di legge modificati a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99 prima e del D.Lgs. 152/06 poi e moltissimi scarichi (specie a servizio di piccoli agglomerati) erano addirittura privi di depuratore. Il motivo principale di questa situazione è riconducibile al fatto che la "ricognizione", effettuata dalle AATO preventivamente all'affidamento della gestione del



Servizio Idrico Integrato non aveva valutato adeguatamente il grado di copertura del sistema delle fognature e dei depuratori ed il Piano d'Ambito era stato redatto antecedentemente all'entrata in vigore del D.Lgs. 152/99, che ha reso i limiti allo scarico maggiormente stringenti e di più difficile interpretazione rispetto alla previgente normativa.

Per questo motivo le Aziende Gestori del Servizio Idrico Integrato si sono ritrovate a dover gestire - senza possibilità di verifica preventiva - un complesso di reti ed impianti che, in maggioranza, non erano in grado di rispettare le normative vigenti.

Comunque, in prosecuzione del percorso già intrapreso nel 2011, nel corso dell'anno 2012 e poi anche nel 2013 Acquedotto del Fiora ha continuato ad effettuare gli interventi previsti nel Piano Stralcio approvato con Delibera di Giunta Regionale n°832 del 20.09.2010 e riguardanti, come già accennato, gli impianti/scarichi a servizio di agglomerati con potenzialità superiore o uguale a 2000 a.e.

Si riporta di seguito l'elenco degli interventi di adeguamento/realizzazione di impianti di depurazione di cui Piano Stralcio terminati al 31.12.2013:

Intervento	Comune
IDL ALBERESE RISPECIA	GROSSETO
IDL BRACCAGNI	GROSSETO
IDL CASTIGLIONE DELLA PESCAIA - LE PADULINE	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA
IDL MASSA VECCHIA	MASSA MARITTIMA
IDL ASCIANO - IL CHIOSTRO	ASCIANO
IDL MONTERONI D'ARBIA - PODERE FEDE	MONTERONI D'ARBIA
IDL RAPOLANO - ARMAIOLO	RAPOLANO TERME
IDL PONTE A TRESSA	SIENA
IDL SARTEANO - CARTIERA	SARTEANO
IDL CASTELLINA IN CHIANTI	CASTELLINA IN CHIANTI
IDL ROSIA	SOVICILLE
IDL CAMPO CANGINO	FOLLONICA
IDL SAN GIOVANNI	GROSSETO
IDL CASOLE D'ELSA	CASOLE D'ELSA
IDL QUERCEGROSSA	MONTERIGGIONI
IDL CETONA CAPOLUOGO	CETONA
IDL LE TOLFE	SIENA

Per quanto riguarda invece la situazione degli scarichi di potenzialità inferiore ai 2.000 ab.eq., il quadro si è sostanzialmente modificato rispetto allo scorso anno, in virtù dell'entrata in vigore del D.P.G.R. 59/R/2013, di ulteriore modifica del D.P.G.R. 46/R/2008.

Le modifiche apportate dal D.P.G.R. 59/R/2013 sono entrate in vigore solamente il 29.10.2013, ma, essendo state più volte illustrate e discusse durante numerosi incontri con la Regione Toscana per tutto il corso dell'anno, sono state, nelle loro diverse stesure, alla base dell'attività di programmazione di Acquedotto del Fiora.

Le modifiche principali, che hanno inciso marcatamente sia sulla programmazione degli interventi che sull'operatività del Gestore, sono da ricondursi, come già anticipato, alla modifica degli artt. 19bis e 19ter.

In particolare, l'art. 19bis prevede che tutti i trattamenti di potenzialità minore o uguale ai 200 ab.eq. siano da considerarsi appropriati nella configurazione esistente al 29 maggio 2003 e che quindi i relativi scarichi siano autorizzabili, con la prescrizione per il Gestore di predisporre e mettere in atto dei Programmi di Manutenzione e Gestione, modellati sulle caratteristiche dello scarico medesimo, che garantiscano il corretto deflusso delle acque reflue in corrispondenza della sezione di scarico e la periodica pulizia del materiale sedimentato di origine fognaria nelle relative immediate pertinenze. Per ciascuno di questi scarichi Acquedotto del Fiora ha già provveduto a richiedere specifiche autorizzazioni definitive.

L'art. 19 ter norma gli scarichi che, singolarmente o in unione con altri (qualora siano riconducibili ad un intervento unitario), superano la potenzialità di 200 ab.eq.

Questi scarichi dovranno essere contenuti all'interno di un Accordo di Programma da sottoscrivere tra i soggetti interessati, ai sensi di quanto previsto dall'art.26 della L.R. 20/2006 e ss.mm.ii.: proprio in ottemperanza a quanto atteso da tale articolo, Acquedotto del Fiora ha provveduto a presentare all'AIT la pianificazione degli interventi da inserire nell'Accordo di Programma, redatta secondo i dettami e le scadenze temporali indicate nel succitato art.19ter. Solo a valle della stipula di tale documento potranno essere richieste le autorizzazioni per gli scarichi ivi contenuti, atti che avranno

natura provvisoria nelle more della realizzazione degli interventi.

Anche in questo caso, le autorizzazioni saranno rilasciate con la prescrizione per il Gestore di predisporre e mettere in atto dei Programmi di Manutenzione e Gestione, modellati sulle caratteristiche dello scarico medesimo, che garantiscano il corretto deflusso delle acque reflue in corrispondenza della sezione di scarico e la periodica pulizia del materiale sedimentato di origine fognaria nelle relative immediate pertinenze, fino alla realizzazione dell'intervento di eliminazione dello scarico.

La problematica, non di poco conto, rimane quella rappresentata all'art.55 comma 2 del D.P.G.R. 46/R/2008: la prosecuzione dello scarico delle acque reflue urbane da parte dei sistemi impiantistici a servizio di piccoli agglomerati è autorizzata fino al 31.12.2012. Da tale data il Gestore si trova in una situazione di empass: infatti è costretto ad esercire gli scarichi in un regime di prorogatio rispetto a quanto previsto dalla normativa, al fine di scongiurare interruzioni del servizio che potrebbero dar luogo a criticità sia igieniche che ambientali, senza però poter intervenire sugli scarichi medesimi in nessun modo, se non per una mera attività di controllo e mantenimento dello stato attuale, con l'ulteriore conseguenza di non poter concedere nessun nuovo allaccio sulle fognature che adducano a tali scarichi, in quanto nello stato di fatto non autorizzati.

La realizzazione dei depuratori mancanti e l'adeguamento di quelli esistenti consentirebbero inoltre di poter rendere disponibili per il riuso notevoli quantità di risorsa idrica, utili a ridurre l'uso improprio della più preziosa risorsa potabile. Tale possibilità, attualmente poco sfruttata, dovrà necessariamente essere alimentata cominciando dal sensibilizzare i Comuni a prevedere, prima negli strumenti urbanistici e poi nella fase costruttiva, la realizzazione di reti duali nelle nuove urbanizzazioni. Il trattamento delle acque reflue per il loro riutilizzo non rientra nelle competenze del Servizio Idrico Integrato, ma le positive ricadute su di esso prodotte da una estesa diffusione di tale pratica lo sono, e ciò dovrà far riflettere su quali iniziative dovranno essere attuate per mettere in campo, anche da parte dei Gestori del Servizio Idrico Integrato, tutte le energie necessarie alla migliore riuscita del progetto.

LA GESTIONE DELLE ACQUE REFLUE

Anche nel corso del 2013 Acquedotto del Fiora ha provveduto ad effettuare la conduzione degli impianti di depurazione, nel rispetto dei parametri previsti dalle vigenti normative in materia di trattamento dei reflui. Di seguito sono riportati i risultati delle verifiche relative agli impianti con potenzialità superiore a 5.000 a.e..

Impianti	Fuori Norma consentiti relativamente ai parametri di Tab. 1	Prelievi nelle 24 ore Fuori Norma in Tab.1
Grosseto San Giovanni	3 su 24	0
Grosseto Marina di Grosseto	2 su 12	0
Castiglione della Pescaia	2 su 12	0
Follonica Campo Cangino	3 su 24	1
Monteroni d'Arbia	2 su 12	0
Montalcino Torrenieri	2 su 12	0
Siena Ponte a Tressa	3 su 24	0
Siena Le Tolfe	2 su 12	0
Colle val d'Elsa Cipressi	2 su 12	0
Castellina Scalo	2 su 12	0
Sovicille Ponte alla Serpenna	2 su 12	0
Grosseto Principina a Mare	2 su 12	0
Bagno di Gavorrano	2 su 12	0
Massa Marittima Massa Vecchia	2 su 12	0
Rapolano Armaiolo	2 su 12	0
Monteriggioni Badesse	2 su 12	0
Asciano Il Chiostro	2 su 12	0

Il rispetto della normativa non è il solo elemento da tenere in considerazione, va posta particolare attenzione anche a tutto il sistema relativo al trattamento delle acque reflue. Pertanto si è continuato a monitorare le performance degli impianti anche in relazione al carico inquinante effettivamente trattato. Considerato che il trasporto/smaltimento dei fanghi prodotti dal processo di depurazione delle acque reflue urbane risulta una delle maggiori voci di costo del bilancio di Acquedotto del Fiora, nel 2013 sono proseguiti gli studi iniziati negli anni precedenti relativamente alle prestazioni e alle efficienze di trattamento delle sezioni fanghi per gli impianti di depurazione con potenzialità maggiore o uguale a 5.000 a.e..



Di seguito i prospetti illustrano la reportistica sulle performance dei principali impianti di depurazione.

Codice impianto	Prov.	Nome impianto	Tipo	Potenzialità di progetto AE	INDICAZIONE	PERFORMANCE															
						autocontrolli iARPAT non conformi ai senzi della Tab.1 - valore assoluto	campioni interni non conformi ai senzi della Tab.1 - valore assoluto	P o r t a t a	Portata 2013	Portata 2012	Portata media giornaliera	Portata media oraria	Potenzialità idraulica		Potenzialità su BOD		Potenzialità su COD		Potenzialità su SST		Carico Inquinante (BOD+SST)
												AE	%	%	AE	%	AE	%	AE	%	
1GR00E01	GR	SAN GIOVANNI - PIANETTO	F.A.	100.000	0	0	-14%	7.885.022	9.144.742	21.603	900	108.014	108%	65%	64.808	60%	60.308	46%	45.726	55%	
1GR00E02	GR	PRINCIPINA MARE	Ins+F.A.	5.000	0	2	43%	176.737	123.890	484	20	2.421	48%	35%	1.759	25%	1.263	24%	1.202	30%	
1GR00E03	GR	MARINA DI GROSSETO	P.	25.000	0	4	0%	625.956	624.542	1.715	71	8.575	34%	34%	8.603	26%	6.588	21%	5.374	28%	
2CD00E01	GR	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	F.A.	35.000	0	0	8%	646.078	598.036	1.770	74	8.850	25%	18%	6.431	16%	5.561	17%	5.900	18%	
2FOLD001	GR	FOLLONICA - CAMPO CANGINO	F.A.	97.500	0	1	94%	8.125.541	2.334.342	8.563	357	42.816	44%	35%	33.682	32%	30.756	26%	25.547	30%	
2GAVD002	GR	BAGNO DI GAVORRANO	F.A.	5.000	0	3	40%	664.962	474.664	1.822	76	9.109	182%	139%	6.953	118%	5.891	101%	5.071	120%	
2MSMD001	GR	MASSA VECCHIA	F.A.	7.000	0	5	1%	325.749	322.768	892	37	4.462	64%	56%	3.942	50%	3.510	49%	3.406	52%	
3ASCD001	SI	ASCIANO - IL CHIOSTRO	F.A.	7.000	0	0	13%	280.628	247.392	769	32	3.844	55%	48%	3.344	43%	3.043	33%	2.281	40%	
3MOAD001	SI	MONTERONI D'ARBIA - PODERE FEDE	F.A.	12.000	0	0	24%	896.258	722.143	2.456	102	12.278	102%	52%	6.200	46%	5.545	31%	3.683	41%	
3MOTD006	SI	TORRENIERI	F.A.	15.000	0	0	-12%	276.728	316.224	758	32	3.791	25%	23%	3.488	20%	2.995	18%	2.666	21%	
3RAPD001	SI	RAPOLANO - ARMAIOLO	F.A.	10.000	0	1	11%	206.283	185.455	565	24	2.826	28%	21%	2.148	21%	2.063	15%	1.517	18%	
3SIED001	SI	PONTE A TRESSA	F.A.	99.000	0	0	12%	4.725.349	4.204.324	12.946	539	64.731	65%	60%	59.552	52%	51.353	41%	40.780	51%	
3SIED002	SI	LE TOLFE	Sosp.	10.000	sospeso	sospeso	6%	518.880	491.182	1.422	59	7.108	71%	74%	7.392	65%	6.492	50%	4.976	62%	
4PCAD001	SI	PIANCASTAGNAIO	F.A.	5.000	0	0	38%	287.337	208.162	787	33	3.936	79%	71%	3.569	45%	2.263	38%	1.889	55%	
4SARD003	SI	SARTEANO	F.A.	8.000	0	0	23%	489.781	399.788	1.342	56	6.709	84%	38%	3.042	36%	2.896	25%	1.968	31%	
5CPID003	GR	MOLINONE	F.A.	4.500	0	2	-17%	149.319	180.072	409	17	2.045	45%	17%	784	17%	750	13%	593	15%	
7CVDD008	SI	CIPRESSI	F.A.	16.000	0	0	23%	1.131.188	916.075	3.099	129	15.496	97%	81%	12.991	71%	11.389	53%	8.523	67%	
7MRGD004	SI	CASTELLINA SCALO	F.A.	10.000	0	0	-12%	335.416	380.859	919	38	4.595	46%	29%	2.864	23%	2.297	21%	2.052	25%	
7MRGD002	SI	BADESSE	F.A.	7.000	0	0	18%	504.718	427.634	1.383	58	6.914	99%	54%	3.803	59%	4.114	42%	2.973	48%	
7SOVD006	SI	PONTE ALLA SERPENNA	F.A.	10.000	0	2	13%	489.276	433.843	1.340	56	6.702	67%	45%	4.468	43%	4.290	32%	3.239	39%	

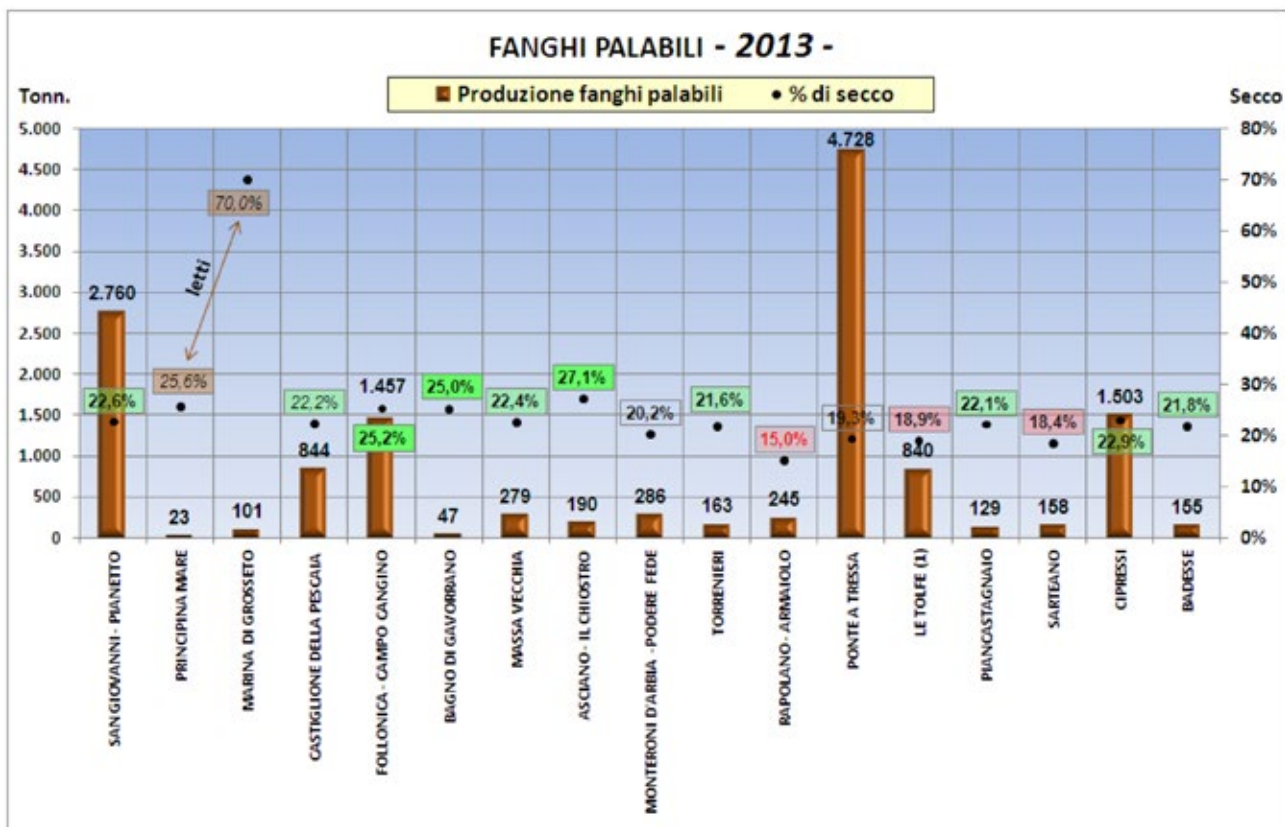
Totale:	488.000	1	21	4%	23.741.206	22.736.137	65.044	2.710	325.222			239.823		213.368		189.567				
Media:	-	-	-	19%	1.187.040	1.136.807	3.252	136	16.261	68%	50%		43%		35%					42%
Max:	100.000	1	5	43%	7.885.022	9.144.742	21.603	900	108.014	182%	139%	64.808	118%	60.308	101%	45.726	120%			
Min:	4.500	-	-	-17%	149.319	123.890	409	17	2.045	25%	17%	784	16%	750	13%	593	15%			

(1) lavori di adeguamento

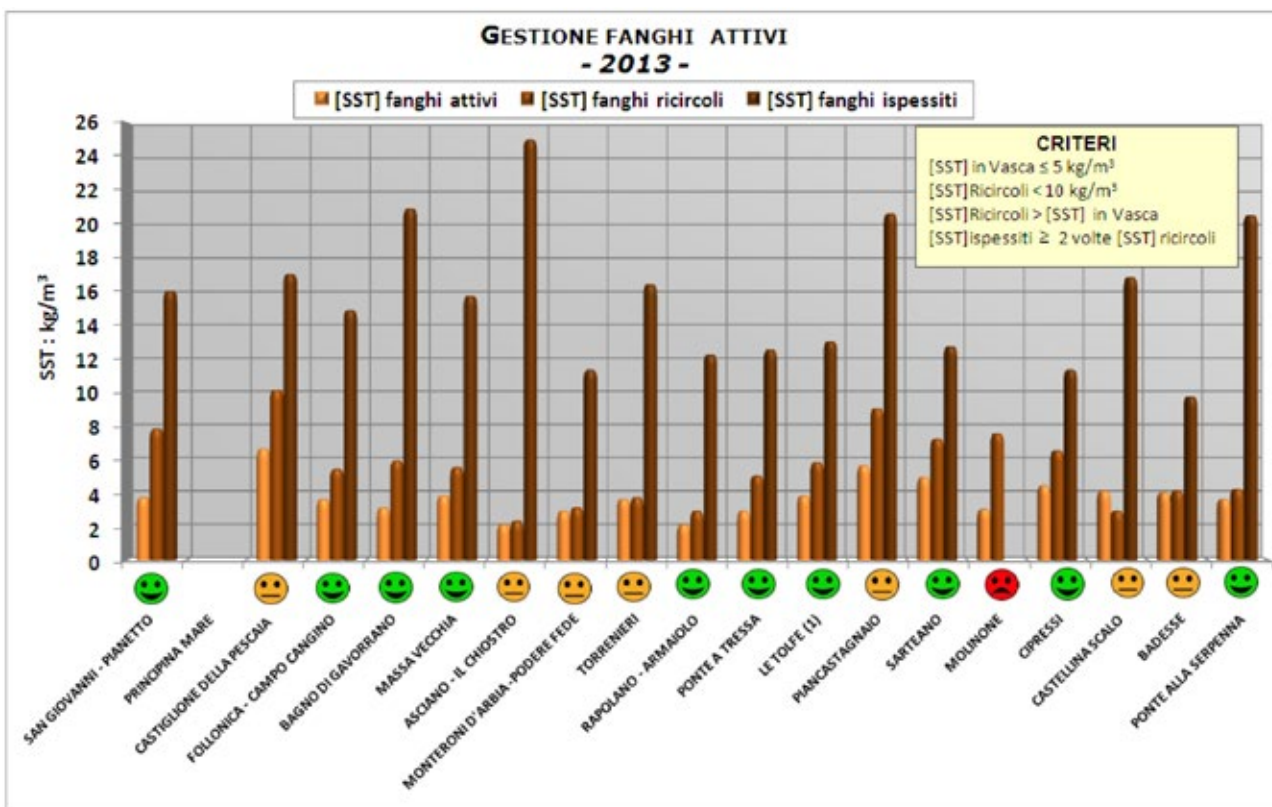
FANGHI																		
Codice impianto	INDICAZIONE	[SST] fanghi attivi ≤ 5 kg/m³	SSV fanghi attivi	[SST] fanghi riciccolo	[SST] fanghi liquidi spesiti/s tabilizzati	Abb. Digestione	fanghi liquidi smaltiti	peso secco fanghi liquidi smaltiti	fanghi liquidi conferiti	Stima peso palabile fanghi attivi esterni	Stima peso secco fanghi attivi esterni	fosse settiche conferiti CER 20 03 04	SST ingresso disidratazio ne	Prod. fanghi palabili specifici	Sostanza secca f. palabili	Prod. Totale fanghi secchi	Prod. Teorica larde fanghi secchi	Prod. reale/prod. teorica
		kg/m³	%	kg/m³	kg/m³	%	t	t	t	t	t	t	kg/m3	t	%	t	t	%
1GR00E01	😊	3,7	76%	7,8	17,5	6%	-	-	976,7	46,5	9,8	497,0	16,0	2.760,13	22,6%	645,29	738,2	87%
1GR00E02							-	-	-	-	-	-		22,85	25,6%	5,85	20,1	29%
1GR00E03							-	-	15,0	-	-	-		100,66	70,0%	70,46	86,9	81%
2CDPDE01	😬	6,6	76%	10,1	17,2	19%	-	-	479,5	45,7	9,6	1.716,8	17,0	844,10	22,2%	187,69	210,7	169%
2FOLD001	😬	3,6	79%	5,4	15,5	11%	105,0	1,63	284,6	17,2	4,3	-	14,9	1.456,87	26,2%	369,13	429,8	86%
2GAVD002	😬	3,1	75%	5,9	20,9	8%	-	-	-	-	-	-		46,53	25,0%	11,63	80,4	13%
2MSMD001	😬	3,8	70%	5,5	15,7	4%	90,0	1,41	-	-	-	-	23,0	279,20	22,4%	63,93	48,9	131%
3ASCD001	😬	2,1	80%	2,3	23,0	5%	-	-	200	9,1	2,4	143,0	25,0	190,18	27,1%	51,59	50,8	103%
3MOADE01	😬	2,9	76%	3,1	10,9	14%	-	-	1.860	69,7	13,6	3,0	11,3	285,73	20,2%	57,63	66,3	87%
3MOTD006	😬	3,6	73%	3,7	13,5	8%	-	-	-	-	-	-	16,4	162,66	21,6%	35,20	35,2	100%
3RAPDE01	😬	2,1	77%	2,9	5,2	7%	36,0	0,19	12	-	-	-	12,2	244,79	15,0%	36,91	24,1	153%
3SIED001	😬	2,9	80%	5,0	6,8	3%	-	-	-	-	-	-	12,5	4.728,25	19,3%	911,85	863,8	106%
3SIED002	😬	3,8	77%	5,8	9,0	5%	-	-	6.288	495,2	93,6	-	13,0	839,89	18,9%	158,68	191,9	83%
4PCADE01	😬	5,6	71%	9,0	22,0	5%	-	-	435	18,9	4,3	455,0	20,6	129,45	22,1%	28,58	57,2	50%
4SARD003	😬	4,9	70%	7,2			-	-	55	3,6	0,8	-	12,7	158,35	18,4%	29,20	36,3	80%
5CPID003	😬	3,0	79%	7,5	n.d.	n.d.	36,0	0,54	-	-	-	-	-	-	-	0,54	7,9	7%
7CVDD008	😬	4,4	78%	6,5	11,3	0%	-	-	10.954	861,4	197,2	-	22,4	1.502,54	22,9%	348,92	340,8	101%
7MRGD004	😬	4,1	76%	2,9	16,8		2.091,0	35,13	-	-	-	-	-	-	-	35,13	37,9	93%
7MRGD002	😬	4,0	78%	4,1	9,7	0%	-	-	-	-	-	-	9,5	155,23	21,8%	33,84	42,0	81%
7SOVD006	😬	3,6	77%	4,2	20,5		3.006,0	61,62	-	-	-	-	-	-	-	61,62	59,0	104%

Tot:							3.364,0	100,5	21.008	1.567	336	2.814,8	-	13.907,4		3158,7	3337,6	
Media:		3,8	76%	5,5	14,7	7%	-	-	1.910	174	37	-	16,7		21,9%			94%
Max:		6,6	80%	10,1	23,0	19%	-	-	10.954	861	197	1.716,8	25,0	4.728	70,0%	911,85	863,8	169,5%
Min:		2,1	70%	2,3	5,2	0%	-	-	12	4	1	-	11,3	22,9	15,0%	0,54	7,9	6,8%

Il prospetto sottostante riporta i quantitativi di fanghi palabili prodotti sui principali impianti di depurazione.



Il prospetto sottostante riporta l'efficienza di funzionamento dei principali impianti a fanghi attivi.



I controlli a cadenza settimanale vengono effettuati su tutta la linea di trattamento dei fanghi per verificare l'efficienza e la produzione di fanghi di supero, ovvero il prodotto del processo di depurazione, che deve essere allontanato periodicamente nel rispetto delle normative vigenti. Questi controlli permettono di individuare situazioni che presentano criticità, oppure processi con buoni rendimenti che possano risultare best practice per adeguamenti o future realizzazioni.

Attualmente la sezione di disidratazione è considerata la più importante per ottenere la riduzione dei volumi di fanghi da inviare allo smaltimento, per cui viene posta particolare attenzione alla percentuale di secco nel fango, raggiunta tramite l'utilizzo dei decantatori centrifughi. Per l'anno 2013 sono state prodotte, presso gli impianti gestiti, 14.378 tonnellate di fango palabile con una percentuale media di sostanza secca pari al 22,3% contro il 20,3% dell'anno scorso. Questo è un buon risultato in termini di riduzione delle quantità da smaltire.

Per contrastare gli aumenti dei costi di smaltimento previsti per i prossimi anni, l'Azienda sta proseguendo gli studi per cercare soluzioni che permetterebbero di ridurre alla fonte la produzione di fanghi con particolare riferimento ai due principali impianti di depurazione gestiti: Grosseto San Giovanni e Siena Ponte a Tressa, che producono più del 55% del totale dei fanghi prodotti da Acquedotto del Fiora. Proprio sull'impianto di Ponte a Tressa è in corso di finalizzazione il contratto per la sperimentazione del sistema Newlisi Zero Sludge, che consentirebbe l'abbattimento di quasi il 95% della sostanza organica presente nei fanghi di supero, con conseguenti notevoli risparmi in termini di costi e gestione dei fanghi da smaltire.



Di fianco un container dell'impianto sperimentale del sistema di abbattimento fanghi.

Acquedotto del Fiora, nella gestione e nello sviluppo degli impianti di trattamento delle acque, necessita di un continuo aggiornamento e approfondimento sulle tecniche e tecnologie disponibili. Il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale (DICEA) dell'Università degli studi di Firenze svolge attività di ricerca nel settore della gestione e trattamento delle acque reflue e primarie, in contesto nazionale ed estero, in collaborazione con Enti Pubblici e Privati al fine della protezione ambientale e dello sviluppo tecnologico.

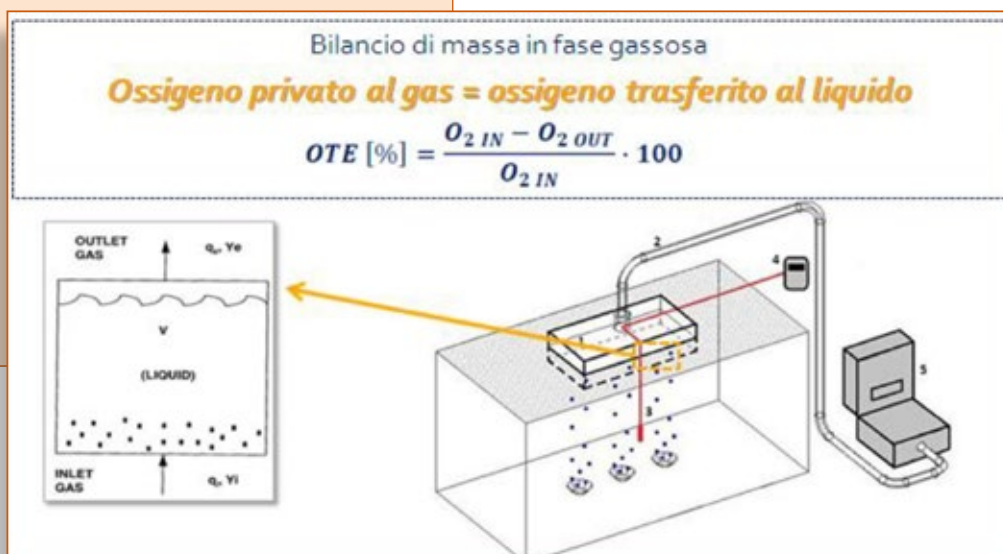
Acquedotto del Fiora ha quindi deciso di stipulare nel 2013 un Protocollo di Intesa con il DICEA al fine di sviluppare ricerche, approfondimenti specifici e corsi di formazione del personale sulle tematiche prima richiamate. All'interno di tale Protocollo di Intesa è previsto che "per ciascun argomento di interesse saranno ratificate apposite convenzioni di ricerca/consulenza scientifica in cui saranno definiti nel dettaglio gli oggetti, le modalità operative dello svolgimento ...". Nell'anno 2013 sono state attivate le seguenti consulenze scientifiche:

1° consulenza scientifica (ancora in corso): Efficienza di trasferimento dell'ossigeno in condizioni operative tramite bilanci di massa in fase gassosa (metodo off-gas) presso l'impianto di depurazione di Campo Cangino a Follonica.

L'impianto di Campo Cangino è stato interessato negli anni più recenti da rilevanti interventi mirati a migliorare l'efficienza depurativa dello stesso; in particolare nel mese di maggio 2013 sono stati sostituiti i diffusori della vasca di ossidazione di linea 1 con pannelli diffusori di fondo ad alto rendimento. Risultava particolarmente interessante, soprattutto al fine di valutare l'intervento effettuato, studiare l'efficienza di trasferimento di ossigeno raggiunta. A tal scopo si è ritenuto utile affidare uno studio di monitoraggio del trasferimento di ossigeno in condizioni operative con il metodo off-gas.

Tale metodo è stato sviluppato da Redmon et al. (1983) in collaborazione con U.S. Environmental Protection Agency (EPA), sostenuta dall'American Society of Civil Engineers (ASCE) nella veste dell'Oxygen Transfer Standards Committee. Recentemente è stato approntato un prototipo di sistema finanziato dal Ministero dell'Ambiente italiano all'interno del progetto denominato AERE, coordinato dal Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, che sarà utilizzato in questa indagine specifica.

L'immagine accanto illustra la metodologia di rilevazione della quantità di ossigeno presente.



Elettromiscelatore per la dissoluzione di elettroliti polimerici liquidi per la disidratazione dei fanghi presso l'impianto di depurazione di San Giovanni a Grosseto.

L'immagine seguente illustra un particolare della stazione di preparazione polimeri.

A seguito della sperimentazione effettuata nell'anno 2012 dove si erano verificati risparmi sostanziali in termine di consumo di polielettrolita ed anche il miglioramento delle performance di disidratazione dei fanghi (% di sostanza secca), è stato deciso di acquisire una stazione di preparazione polimeri INDAG-FlowMix®, messa in servizio poi ad agosto 2013.

Considerato che, per motivi strutturali relativi alla sezione di stoccaggio del fango per l'alimentazione della centrifuga, si hanno delle forti variazioni di concentrazioni di fango in alimento al decantatore centrifugo, che causano problemi importanti per una corretta gestione dello stesso, è stato deciso di acquistare il sistema evoluto della INDAG con sonda di rilevazione degli SST del fango in alimento e ricalcolo automatico della quantità di soluzione da iniettare in base al flusso di fango da disidratare. Dopo 5 mesi di servizio, i risultati ottenuti hanno confermato quelli della sperimentazione, cioè una riduzione del consumo di polielettrolita dell'ordine del 25-30 % per una spesa mensile media di € 4.500 contro € 6.200 con il precedente sistema tradizionale.



DATABASE GESTIONE AUTORIZZAZIONI ALLO SCARICO E REGISTRI DI CONDUZIONE INFORMATICI

Gli ultimi dispositivi normativi prevedono che anche gli scarichi non depurati considerati trattamenti appropriati, ovvero tutti quegli scarichi rispondenti ai requisiti di cui agli artt. 19bis e 19ter del DPGR 46/R/2008 e ss.mm.ii., debbano essere autorizzati e che nell'atto autorizzativo sia prescritto, tra l'altro, l'attuazione di un Programma di Manutenzione e Gestione (PMG), ovvero l'effettuazione, da parte del Gestore, di tutte le attività necessarie a garantire il controllo del rendimento del processo depurativo ed assicurarne nel tempo l'integrità, funzionalità ed efficienza.

In considerazione dell'elevato numero di impianti/sarichi gestiti da questa Azienda e vista anche la necessità di mantenere sotto controllo lo stato autorizzativo e di documentare l'ottemperanza delle prescrizioni normative e autorizzative, Acquedotto del Fiora ha implementato due sistemi complementari a supporto di tali attività.



In primo luogo è stato strutturato un database per la gestione delle autorizzazioni allo scarico e delle relative scadenze. Il sistema è stato impostato per amministrare, a regime, l'iter procedurale degli oltre 700 scarichi gestiti.

Considerato che ogni autorizzazione allo scarico ad oggi rilasciata ha una durata di 4 anni ed almeno un anno prima della scadenza ne deve essere richiesto il rinnovo e che ogni autorizzazione contiene mediamente 10 prescrizioni, ognuna con una sua tempistica da rispettare, ne deriva la necessità di gestire circa 400 -500 disposizioni /anno.

Tale database contiene quindi tutte le informazioni connesse alla gestione degli atti autorizzativi ed è impostato con uno scadenziario, utile a controllare il rispetto e l'indicazione delle prescrizioni cui ottemperare, tramite invio di alert alle varie figure aziendali coinvolte.



L'immagine di fianco è una schermata dimostrativa del database scarichi.

Tale database è stato inoltre interfacciato con il sistema Web GIS Aziendale, al fine di rendere disponibile lo stato autorizzativo di ogni singolo impianto e/o scarico gestito a tutte le unità aziendali.

Il database ha anche la funzione di archivio documentale, in tale modo dalla piattaforma GIS è possibile scaricare tutti i documenti più rilevanti relativi all'impianto e/o scarico, quali atti autorizzativo, PMG (programma di manutenzione e gestione), manuale d'uso e manutenzione.

Come detto, per ogni scarico, sia che si tratti di impianto di depurazione, di trattamento appropriato, di Imhoff o di scarico non trattato, la normativa prevede l'attuazione di un PMG che deve essere documentata e dimostrata agli Enti di Controllo.

Prendendo in considerazione solo gli scarichi ricompresi nella casistica di cui agli artt. 19 bis e 19 ter del DPGR 46/R/2008, Acquedotto del Fiora ha previsto una frequenza bimestrale di visite di conduzione, che si traduce in circa 3540 visite di conduzione /anno. Considerato che, ad ogni visita, risulta necessario corredare il registro della relativa documentazione fotografica attestante l'avvenuta attività e il rispetto dei requisiti normativi e autorizzativi, Acquedotto del Fiora si trova a dover gestire e archiviare una grande quantità di documentazione. Al fine di semplificare la tenuta e la gestione di tutte le informazioni è stato dunque implementato un sistema informatico di registrazione e archiviazione di ogni sopralluogo effettuato.

Il registro informatico, disponibile sui tablet aziendali, è stato realizzato internamente, con il duplice scopo di facilitare, da parte del personale addetto alla conduzione, da un lato l'inserimento e l'archiviazione degli esiti delle attività svolte durante i sopralluoghi, e dall'altro la garanzia del rispetto delle modalità e frequenze minime imposte dalla normativa.





Acquedotto del Fiora

SpA



AGENDA VERIFICHE

DATABASE SCARICHI

DATABASE VERIFICHE

UTENTI

REPORT ATTIVITA'

LOCALIZZAZIONE SCARICHI

RIFERIMENTI NORMATIVI

DATABASE T.S.M.O.

VERIFICHE T.S.M.O.

Benvenuto utente

Area Gestionale: Montagna

Zone operative 1 | 2 | 3 | 4 |

Ruolo: Responsabile

Posizione: Sede San Quirico d'Orcia

Totale **8 verifiche** eseguite ed inserite fino ad oggi nel database.

< [NUOVA VERIFICA SU SCARICHI LIBERI](#)

< [NUOVA VERIFICA SU SCOLMATORI DI PIENA](#)

< [NUOVA VERIFICA SU TRATTAMENTI DEPURATIVI SENZA MACCHINE OPERATRICI](#)

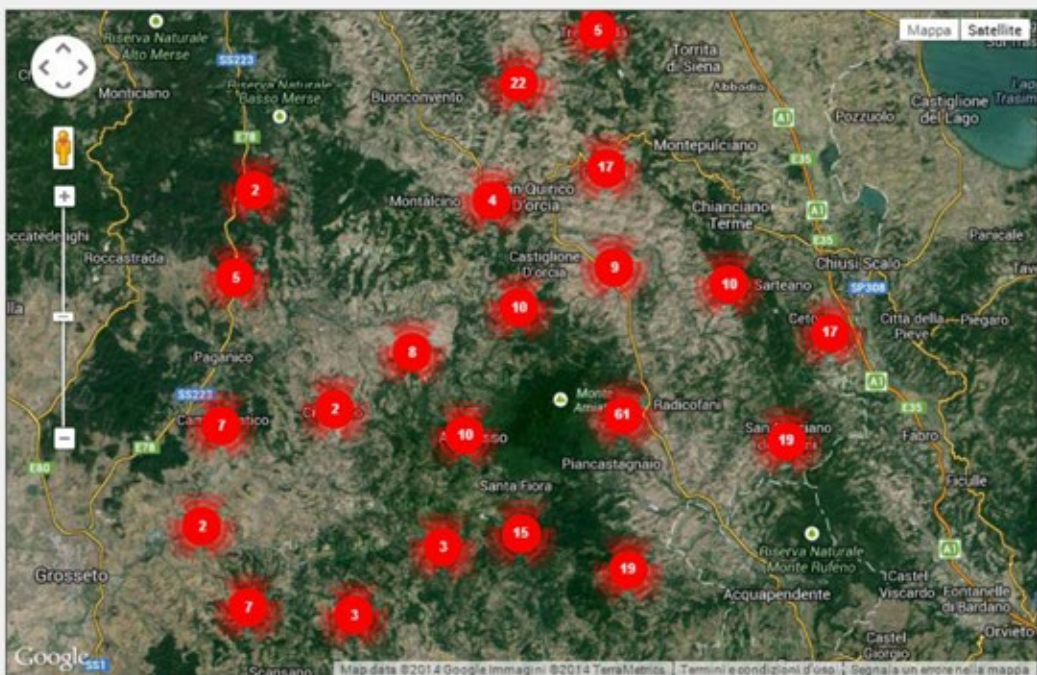
ULTIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'OPERATORE CORRENTE

N°3878 del 01/04/2014 operatore su CORSN05: "Effettuato sopralluogo con tecnico del Comune La fognatura ha eroso ulteriormente il terreno de in particolare una sorta di protezione dell'argine realizzata in pietra e muratura i cui resti sono visibili sul letto del fosso. I possibili interventi da concordare eventualmente con il Comune sarebbero di procedere alla pulizia e alla risagomatura del fosso così come già fatto anni fa in compartecipazione con il Comune in maniera tale da aumentare il deflusso e diminuire l'erosione del terreno limitrofo al punto di scarico predisponendo eventualmente una nuova protezione con gabionetti metallici."

ELENCO VERIFICHE EFFETTUATE DALL'OPERATORE CORRENTE

Id verifica	Codice sito	Data	Durata	Inserito da	Documentazione fotografica	Aggiungi foto	Modifica	Elimina
3878	CORSN05	01/04/2014 9:45	30		n°2 foto			
858	RALSN01	14/11/2013 13:45	15		n°2 foto			
776	SEGPS03	31/10/2013 16:20	20		n°1 foto			
775	SEGPS04	31/10/2013 16:00	20		n°1 foto			
774	SEGPS02	31/10/2013 15:40	20		n°2 foto			
382	SGASN11	24/09/2013 15:30	30		n°3 foto			
378	CORSN11	24/09/2013 14:20	35		n°3 foto			
105	MANSN02	05/09/2013 16:45	20		n°4 foto			

LOCALIZZAZIONE SCARICHI a partire dalla posizione corrente



Anche per l'anno 2013 si riporta la tabella riepilogativa e le tabelle di dettaglio dei rifiuti prodotti da Acquedotto del Fiora con il raffronto agli anni precedenti.

	u.m.	2011	2012	2013	Δ% 2013/2012
rifiuti specifici da depurazione acque reflue					
fanghi di depurazione	t	15.518	15.406	14.386	- 6,7%
sabbia e grigliati di depurazione	t	724	527	652	+ 23,7%
rifiuti (ex D. Lgs. n. 152/06) esclusi fanghi e sabbie					
rifiuti pericolosi	t	107,68	44,00	15,47	64,85%
rifiuti non pericolosi	t	379	578,8	512,93	11,4%



Codice di identificazione del rifiuto CER	Descrizione rifiuto	Classificazione rifiuto	Modalità di trattamento/ smaltimento	Q 2011 (t)	Q 2012 (t)	Q 2013 (t)
190801	Vaglio	non pericoloso	D13 - raggruppamento preliminare		3,29	0,06
			D15 - deposito preliminare	209,93	2,61	316,95
			D14 - ricondizionamento preliminare	165,18	284,7	
			D8 - tratt. biologico		0,31	
			Totale	375,11	290,91	317,01
190802	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	non pericoloso	D14 - ricondizionamento preliminare	79	128,16	155,00
			D13 - raggruppamento preliminare	171,21	83,42	179,88
			D15 - deposito preliminare	43,14		
			D8 - tratt. biologico	14,48		
			D9 - tratt. fisico-chimico	24,48		
			Totale	332,31	211,58	334,88
190805	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	non pericoloso	D1 - deposito sul/nel suolo	25,21		
			D15 - deposito preliminare	750,03	953	693,79
			D14 - ricondizionamento preliminare	2436	656,09	1.008,32
			D13 - raggruppamento preliminare		12,3	
			D9 - tratt. fisico-chimico	26,34		5,00
			D8 - tratt. biologico	181,52	47,26	
			R10 - agricoltura	4.020,19	3.946	2.907,514
			R13 - messa in riserva	3.460,36	5.170,87	3.812,11
			R3 - compostaggio	3.477,54	2.819,1	5.617,90
			R5 - recupero sostanze organiche	1220,74	1801,03	341,70
			Totale	15.597,93	15.405,66	14.386,334
190810	Miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse di quelle di cui alla voce 190809	pericoloso	D9 - tratt. fisico-chimico	79,44	38	6,96
			Totale	79,44	38	6,96
200304	fanghi delle fosse settiche	non pericoloso	D8 - tratt. biologico	14,8	24,82	26,00
			D9 - tratt. fisico-chimico	14	95,5	8,00
			Totale	28,8	120,32	34,00
200306	rifiuti della pulizia delle fognature	non pericoloso	D8 - tratt. biologico	90,52	24	30,78
			D13 - raggruppamento preliminare	87,51	52,5	254,09
			Totale	178,03	76,5	284,87
			Totale complessivo	16.593	16.144,64	15.364,054

La restante parte dei rifiuti prodotti è di seguito classificata:

Codice di identificazione del rifiuto CER	Descrizione	Classificazione	Modalità di trattamento/ smaltimento	Q 2011 (t)	Q 2012 (t)	2013 (t)
20104	rifiuti plastici (ad esclusione degli imballaggi)	non pericoloso	D15 - deposito preliminare			
Totale 020104						
60601	acido solforico	pericoloso	D9 - tratt. fisico-chimico			0,35
Totale 060601						0,35
70704	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	pericoloso	D15 - deposito preliminare			0,031
Totale 070704						0,031
80316	residui di soluzioni chimiche per incisione	pericoloso	R13 - messa in riserva			0,025
Totale 080316						0,025
80318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	non pericoloso	D13 raggruppamento preliminare D15 - deposito preliminare R13 - messa in riserva	0,16 0,2 0,36	0,25 0,25	0,293 0,293
Totale 80318						0,293
130208	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	pericoloso	R13 - messa in riserva	0,2		
Totale 130208				0,2		
130802	altre emulsioni	pericoloso	D15 - deposito preliminare	0,4		
Totale 130802				0,4		
150101	imballaggi in carta e cartone	non pericoloso	D13 raggruppamento preliminare D8 - tratt. biologico D15 - deposito preliminare R13 - messa in riserva	0,01 0,12 11,99	7	9,102
Totale 150101				12,12	7	9,102
150102	imballaggi in plastica	non pericoloso	R13 - messa in riserva D13 raggruppamento preliminare	0,87 0,01	0,541	1,409
Totale 150102				0,88	0,541	1,409
150103	Imballaggi in legno	non pericoloso	R13 - messa in riserva			0,2
Totale 150103						0,2
150106	imballaggi in materiali misti	non pericoloso	D14 - ricondizionamento preliminare D15 - deposito preliminare R13 - messa in riserva	3,1 4	0,05	0,415 0,2 6,51
Totale 150106				7,2	0,05	7,125
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	pericoloso	D15 - deposito preliminare R13 - messa in riserva	0,21	0,46	0,07 0,49
Totale 150110				0,21	0,46	0,56
150202	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	pericoloso	D15 - deposito preliminare		0,25	
Totale 150202					0,25	

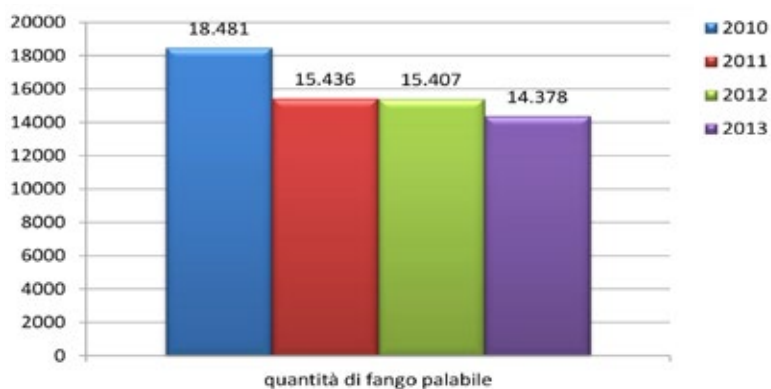


Codice di identificazione del rifiuto CER	Descrizione	Classificazione	Modalità di trattamento/ smaltimento	Q 2011 (t)	Q 2012 (t)	2013 (t)
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	non pericoloso	D13 raggruppamento preliminare			0,51
			D15 - deposito preliminare	0,21		0,38
Totale 150203				0,52	0,21	0,89
160104	veicoli fuori uso	pericoloso	D15 - deposito preliminare	9,41		
			R13 - messa in riserva			
Totale 160104				9,41		
160104	veicoli fuori uso, caratteristiche di pericolo H14	pericoloso	D15 - deposito preliminare	2,58		
Totale 160104				2,58		
160119	plastica	non pericoloso	R13 - messa in riserva		0,15	
Totale 160119					0,15	
160122	componenti non specificati altrimenti	non pericoloso	R13 - messa in riserva	0,8		
Totale 160122				0,8		
160209	trasformatori e condensatori contenenti PCB	pericoloso	D15 - deposito preliminare	3,31		
Totale 160209				3,31		
160213	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (Possono rientrare fra i componenti pericolosi di apparecchiature elettriche ed elettroniche gli accumulatori e le batterie di cui alle voci 1606 contrassegnati come pericolosi, i commutatori a mercurio, i vetri d i tubi a raggi catodici ed altri vetri radioattivi, ecc.) diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	pericoloso	D15 - deposito preliminare			
			R13 - messa in riserva	0 02	1,464	0,019
Totale 160213				0,02	1,464	0,019
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	non pericoloso	R13 - messa in riserva	0,47	5	3,09
			R4- recupero dei metalli			
Totale 160214				0,47	5	3,09
160304			R13 - messa in riserva			0,001
			D15 - deposito preliminare			0,3
Totale 160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303					0,301
160504	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	pericoloso	R13 - messa in riserva			0,012
			D15 - deposito preliminare	0,06		
Totale 160504				0,06		0,012
160505	gas in contenitore a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 160504	non pericoloso	R13 - messa in riserva			0,018
Totale 160505						0,018

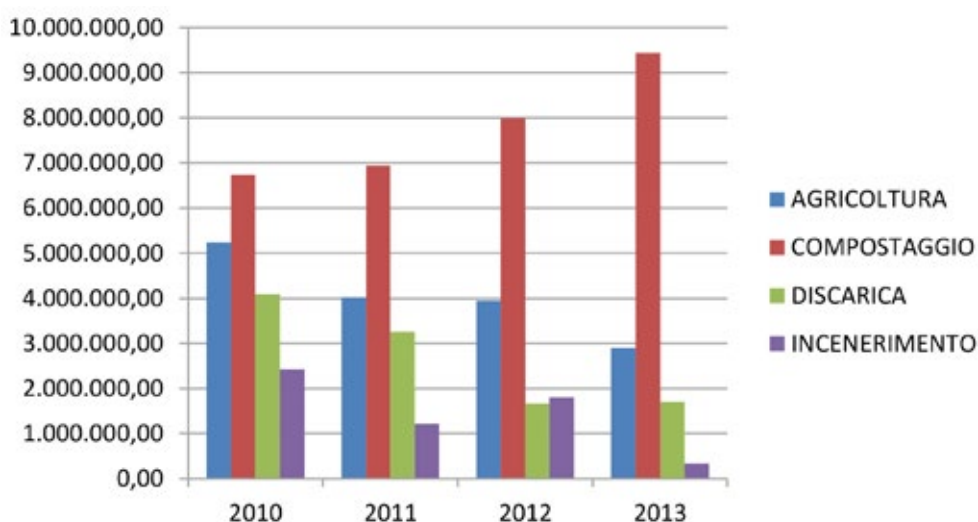
Codice di identificazione del rifiuto CER	Descrizione	Classificazione	Modalità di trattamento/ smaltimento	Q 2011 (t)	Q 2012 (t)	2013 (t)
160506	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	pericoloso	D14 - ricondizionamento preliminare			
			D15 - deposito preliminare	0,01		0,09
Totale 160506				0,01		0,09
160507	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	pericoloso	D15 - deposito preliminare		1	
Totale 160507					1	
160508	sostanze chimiche organiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	pericoloso	D15 - deposito preliminare		2	
Totale 160508					2	
160601	batterie al piombo	pericoloso	R13 - messa in riserva		0,4	
Totale 160601					0,4	
160604	batterie alcaline (tranne 160303)	non pericoloso	R13 - messa in riserva			0,105
Totale 160604						0,105
160708	rifiuti contenenti olio	pericoloso	D9 - tratt. fisico-chimico		1	
			R13 - messa in riserva	12		
			D15 - deposito preliminare			7,5
Totale 160708				12	1	7,5
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001	non pericoloso	D9 - tratt. fisico-chimico		10,4	
Totale 161002					10,4	
170201	legno	non pericoloso	R13 - messa in riserva	2,64	1,35	6,99
			D15 - deposito preliminare	0,17		
Totale 170201				2,81	1,35	6,99
170203	plastica	non pericoloso	D15 - deposito preliminare	3,68	6,5	11,71
			D13 raggruppamento preliminare		0,18	
			R13 - messa in riserva	0,57	0,5	3,32
Totale 170203				4,25	7,18	15,03
170401	rame, bronzo, ottone	non pericoloso	R13 - messa in riserva		20,04	22,48
Totale 170401					20,04	22,48
170405	ferro e acciaio	non pericoloso	D15 - deposito preliminare			29,48
			R13 - messa in riserva	26,32	4	
			R4- recupero dei metalli	0,94		
Totale 170405				27,26	4	29,48
170407	Metalli misti	non pericoloso				4,48
Totale 170407						4,48
170506	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 170505,	non pericoloso	R13 - messa in riserva		183,5	
Totale 170506					183,5	



Codice di identificazione del rifiuto CER	Descrizione	Classificazione	Modalità di trattamento/ smaltimento	Q 2011 (t)	Q 2012 (t)	2013 (t)
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603	non pericoloso	D15 - deposito preliminare			
Totale 170604						
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903	non pericoloso	D15 - deposito preliminare	12,48	1,36	2,88
			D13 - raggruppamento preliminare	0,6	7,76	15,55
			R13 - messa in riserva		6,78	45,69
Totale 170904				13,08	15,9	64,12
190901	rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primari	non pericoloso	D13 raggruppamento preliminare		9,16	
			D14 - ricondizionamento preliminare			
			D15 - deposito preliminare	33,64	13,52	4,8
			R13 - messa in riserva			6,7
Totale 190901				33,64	22,68	11,5
190902	fanghi prodotti dai processi di chiarificazione dell'acqua	non pericoloso	D8 - tratt. biologico		3,1	
			D9 - tratt. fisico-chimico	29,46	24	
Totale 190902				29,46	27,3	
190904	carbone attivo esaurito	non pericoloso	D14 - ricondizionamento preliminare		1,5	
			D15 - deposito preliminare	28,34	6,96	0,65
			R 7 - Recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti	11,08	65	16,8
Totale 190904				39,42	73	17,45
200121	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	pericoloso	D15 - deposito preliminare	0,03		
Totale 200121				0,03		
200304	fanghi delle fosse settiche	non pericoloso	D8 - tratt. biologico			
			D9 - tratt. fisico-chimico			
Totale 200304						
200306	rifiuti della pulizia delle fognature	non pericoloso	D8 - tratt. biologico			
			D9 - tratt. fisico-chimico			
			D13 raggruppamento preliminare			
Totale 200306						
Totale complessivo				200,5	387	202,65



Nel grafico si riportano le quantità dei fanghi palabili negli anni dal 2010 al 2013



Nel grafico si riportano le quantità (in Kg) dei fanghi palabili suddivise per sito di conferimento (agricoltura, incenerimento, compostaggio, discarica) negli anni dal 2010 al 2013.

La riduzione dei fanghi prodotti è stata conseguita grazie all'efficientamento dei sistemi di disidratazione.

L'Energia

Acquedotto del Fiora utilizza, come fonte primaria, l'energia elettrica per la gestione degli impianti di potabilizzazione, di depurazione, delle reti di acquedotto e fognatura.

Il responsabile della conservazione e l'uso razionale dell'energia è l'Energy Manager, figura introdotta in Italia dalla Legge 10 del 1991 (art. 19) che impone ai soggetti operanti nei settori industriale, civile, terziario e dei trasporti, la nomina e la comunicazione al Ministero della Attività Produttive (ex Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, MICA), del nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.

L'Energy Manager annovera tra le varie attività:

- individuazione delle azioni, degli interventi, delle procedure e di quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia;
- predisposizione dei bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali;
- funzioni istituzionali di predisposizione dei dati energetici eventualmente richiesti dal Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato ai soggetti beneficiari dei contributi previsti dalla legge stessa.

L'attività di efficientamento ed ottimizzazione energetica messa in atto nel 2013 ha proseguito quanto già intrapreso nel corso del 2012 e negli anni ancora precedenti, ponendo principalmente attenzione alla ricerca perdite, alla riduzione dei volumi pompati e all'ottimizzazione del sistema idraulico di cui hanno beneficiato in particolare gli impianti di acquedotto.

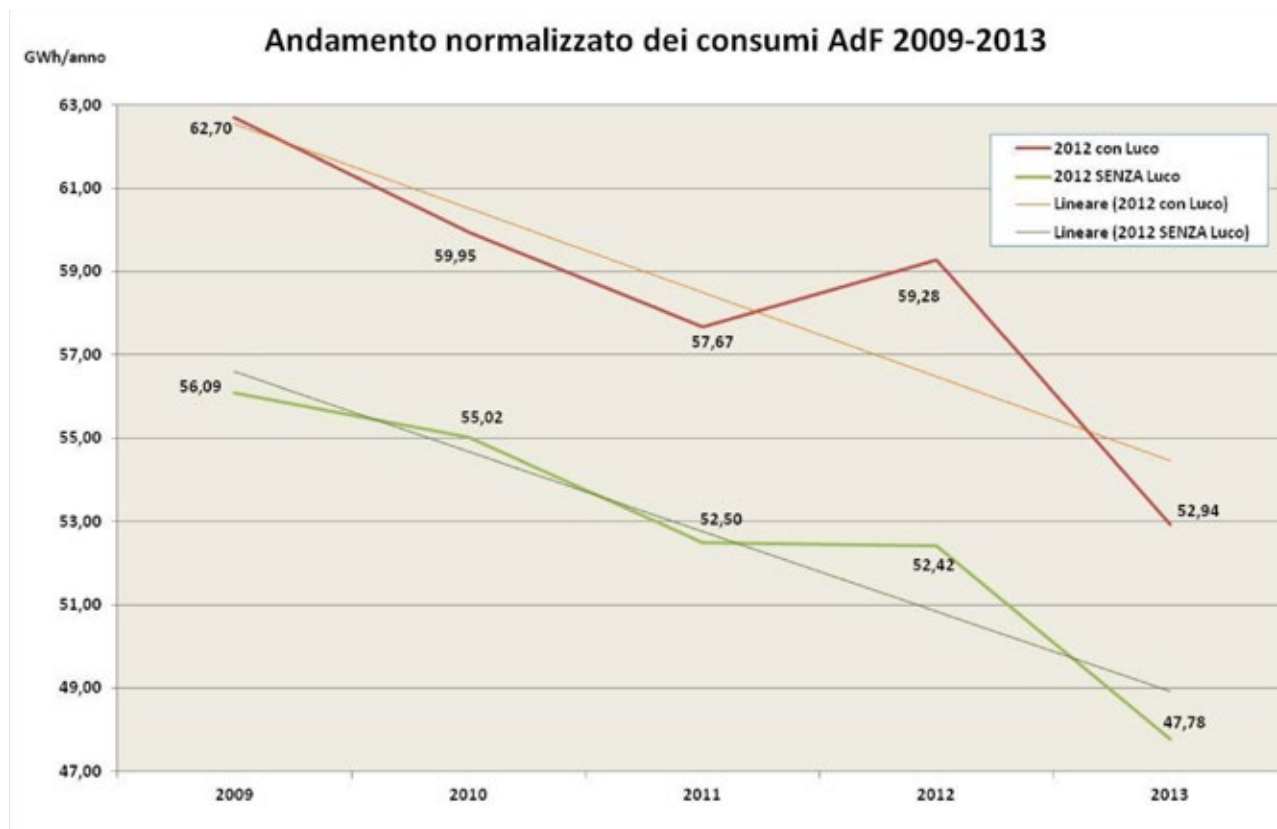
Nell'analisi complessiva del consumo di energia di Acquedotto del Fiora si ritiene particolarmente interessante contestualizzare il raffronto fra gli esercizi 2012 e 2013 nell'ambito del quinquennio 2009-2013. Questo consente di ridurre l'incidenza della specificità dei due esercizi (in presenza o meno di emergenza idrica) ed evidenziarne la continuità rispetto ad un trend di costante diminuzione dei consumi nel tempo.

Visto il lungo periodo e la naturale dinamicità del parco utenze (nuove acquisizioni, cessazioni e volture), si è ritenuto opportuno normalizzare il dato oggetto di analisi limitandolo alle forniture sempre presenti nel periodo.

Data la rilevanza del sito "Luco"⁴⁰ in termini di percentuale sul totale dei consumi energetici, l'analisi è stata effettuata evidenziando il dato complessivo con e senza questa utenza.

⁴⁰ Il campo pozzi "il Lucio" integra la risorsa in arrivo a Siena dalle sorgenti dell'Amiata in anni particolarmente siccitosi la sostituisce integralmente.





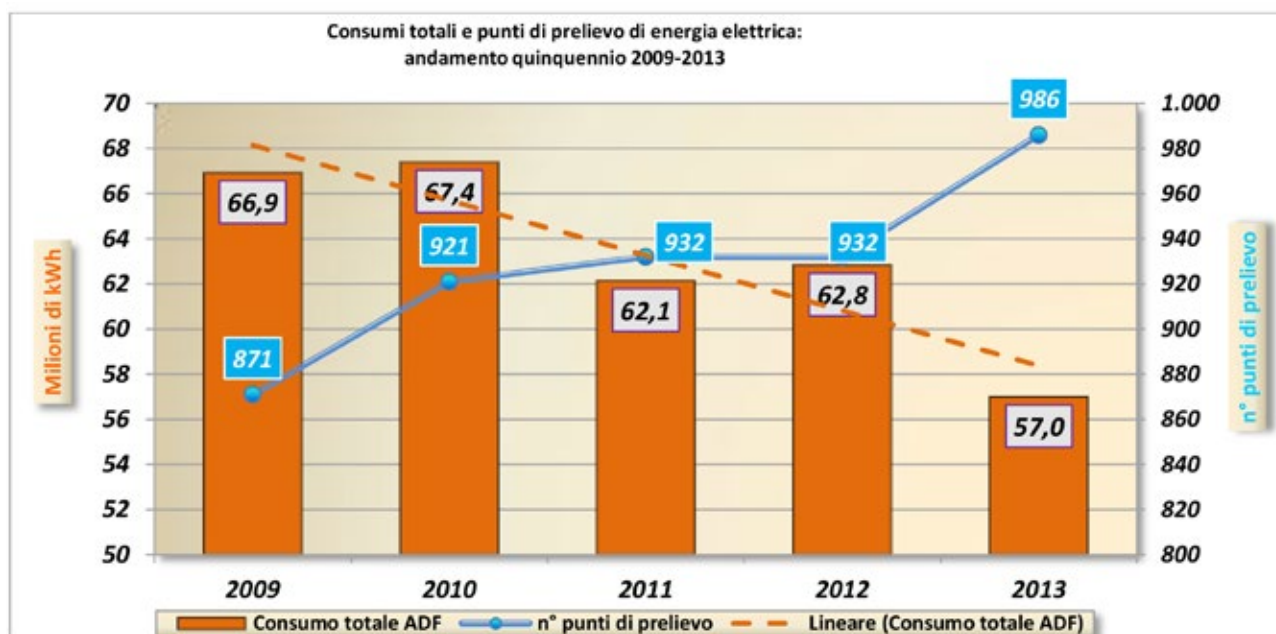
Come facilmente riscontrabile nel grafico che sintetizza la suddetta analisi e nelle tabelle che seguono, il 2013 (non influenzato dalla forte crisi idrica che ha caratterizzato il 2012) ha fatto registrare i consumi più bassi di sempre.

Settore	energia GWh 2011	energia GWh 2012	energia GWh 2013	% 2013/2012
Acquedotto	37,52	39,1	33,4	-13%
Depurazione+Fognatura	22,71	22,21	23,7	+ 6%
	60,23	61,31	57.1	

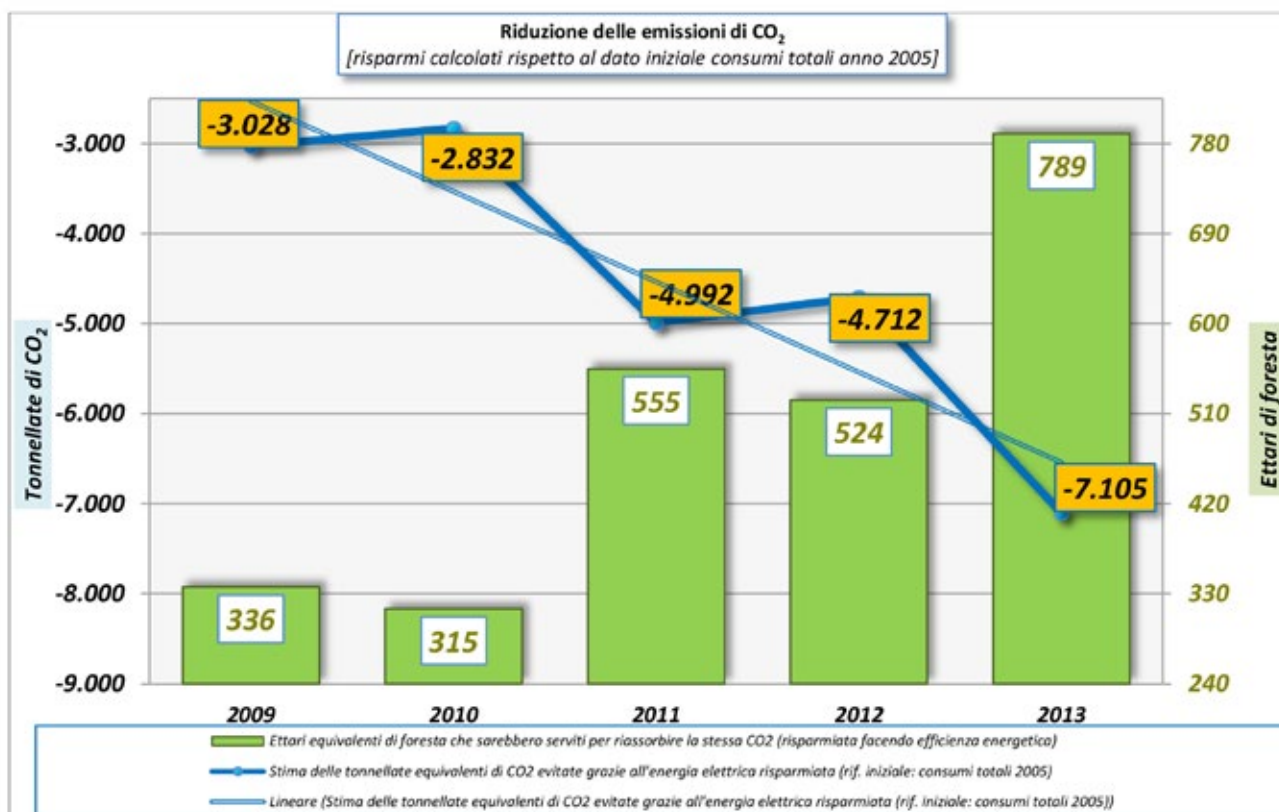
Settore	energia GJ 2011	energia GJ2012	energia GJ 2013	% 2013/2012
Acquedotto	135.072	140.760	120.240	- 13%
Depurazione+Fognatura	81.756	79.956	85.320	+ 6%
	222.948	217.800	216.828	

Nell'ultimo quinquennio a seguito dell'incremento del numero di impianti in esercizio, Acquedotto del Fiora ha registrato un notevole aumento nel numero di punti di forniture di energia elettrica, passati da 871 del 2009 a 986 nel 2013 (+13%). Ciò nonostante nello stesso periodo il consumo energetico (dati consuntivi) ha evidenziato una costante riduzione (-14%). Complessivamente l'efficienza energetica conseguita ha quindi comportato una riduzione delle emissioni in atmosfera di oltre 3.700 di tonnellate di CO₂ nel periodo 2009-2013 che sale a 6.700 tonnellate (corrispondenti alla capacità di assorbimento della CO₂ di circa 750 ettari di foresta, oltre 1.000 campi da calcio), se si prende l'esercizio 2005 come riferimento iniziale per il calcolo dell'efficienza conseguita.

Nel grafico sottostante si evidenzia la riduzione continua e costante dei consumi negli anni (2009-2013) nonostante l'aumento dei punti di prelievo dell'energia-contatori.



Il grafico seguente riporta la riduzione di emissioni di gas serra in atmosfera, espressa come tonnellate di CO₂ corrispondenti all'energia elettrica risparmiata ogni anno rispetto ai consumi dell'anno 2005, preso come dato di riferimento. Associata (in verde) una stima degli ettari di foresta che sarebbero serviti per riassorbire le stesse tonnellate di CO₂.



L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Contestualmente alle attività di analisi idraulica, sono proseguite per il 2013 anche quelle di analisi energetica sugli impianti di pompaggio (pozzi e sollevamenti).

La disamina energetica si è basata su una modalità innovativa che, confrontando l'energia in kWh effettivamente assorbita dall'impianto con il lavoro necessario alla dislocazione geodetica di quel volume di acqua, definisce un indice di rendimento complessivo del sistema. Questo indicatore permette quindi di analizzare non solo il corretto funzionamento della macchina (pompa), ma anche le inefficienze del sistema complessivo al trasferimento di quella risorsa, evidenziando perdite di carico dovute a tubi di piccole dimensioni, valvole strozzate, regimi non corretti, ecc...

Sulla base dell'analisi dei Comuni con maggior indice di consumo energetico, ed a valle dell'attività di ricerca perdite e disamina energetica degli stessi, sono state definite le priorità annuali che hanno riguardato i comuni di Castiglione della Pescaia e Grosseto.

I risultati di tali approfondimenti, una volta discussi e condivisi, sono stati presi in carico per i relativi interventi di efficientamento delle macchine, per le opere di adeguamento complesse, e per la verifica ed il monitoraggio del risparmio energetico atteso. Gli impianti di potabilizzazione sono contraddistinti da una certa specificità, proprio per le diverse caratteristiche e criticità delle acque da trattare. Le filiere di trattamento possono variare da una semplice filtrazione su sabbia, a complessi sistemi di osmosi inversa o ozonazione. Il miglior funzionamento del sistema di trattamento dipende dall'efficienza di ogni singola sezione che costituisce l'impianto e può essere prevista ed eventualmente corretta in base ad un'analisi integrata dei dati di processo, sia analitici, che di esercizio.

E' stata dunque questa la strada percorsa, attraverso la raccolta e l'analisi dei dati, valutando diversi scenari operativi in modo da risolvere criticità attuali ed acquisire informazioni tecniche utili per affrontare e prevedere possibili criticità future.

Per garantire la funzionalità degli impianti è necessario prevedere, oltre alla manutenzione ordinaria generale dell'impianto, anche una manutenzione più specifica delle diverse sezioni di trattamento eseguite da tecnici specializzati. A partire dal 2012 sono stati avviati service di manutenzione per sistemi di ozonazione, per sistemi di osmosi inversa e per dearsenificatori, sulla base di capitolati tecnici-prestazionali stabiliti da Acquedotto del Fiora.

Sono altresì stati stipulati accordi quadro per la fornitura di prodotti di consumo rispondenti alle caratteristiche tecniche specifiche stabilite da Acquedotto del Fiora, come ad esempio il carbone attivo granulare presente in diversi dei nostri impianti di trattamento.

LE MANUTENZIONI ELETTROMECCANICHE

Dal 2009 AdF sta gradatamente procedendo da una gestione a responsabilità territoriale ad una centralizzata ad opera dell'Unità aziendale di competenza. In aggiunta all'estendimento territoriale dell'organizzazione del lavoro è stato altresì perfezionato il metodo di gestione degli interventi attraverso sessioni formative periodiche estese a tutto il personale PES (Persona Esperta) e PAV (Persona Avvertita) operante a vario titolo all'interno delle Aree Gestionali. Queste attività formative hanno dato come esito immediato il miglioramento della "qualità" delle segnalazioni di intervento, con la conseguenza diretta del miglioramento delle attività gestionali volte alla risoluzione dei guasti ed il miglioramento della codifica delle richieste di intervento. Il 2013 ha inoltre visto concretizzarsi l'ultimo appalto di manutenzione specifica degli impianti elettrici che troverà attuazione nel corso del 2014; risultato questo molto significativo in quanto sancisce il consolidamento della conoscenza delle problematiche del territorio legate alla particolare materia. Grazie all'organizzazione maturata, a partire dal 2014 Acquedotto del Fiora disporrà dei seguenti quattro appalti specifici per categoria di lavoro/servizio completa copertura delle esigenze di intervento siano esse correttive (a guasto) che pianificate:

- Appalto manutenzione sistemi di telecontrollo;
- Appalto manutenzione cabine di trasformazione MT/bt;
- Appalto manutenzione elettromeccanica;
- Appalto manutenzione impianti elettrici bt.

Attraverso l'organizzazione e gli appalti di cui sopra è stato possibile raggiungere i seguenti importanti obiettivi:

- snellimento delle attività contabili a tutti i livelli;
- ottimizzazione delle attività operative in campo;
- miglioramento del monitoraggio delle attività svolte dall'impresa.

Grazie al perfezionamento del sistema di codifica degli interventi ed al miglioramento della sinergia tra le varie unità aziendali si è riusciti a fornire il seguente livello di dettaglio delle varie tipologie di attività sui comuni gestiti all'interno del S.I.I.

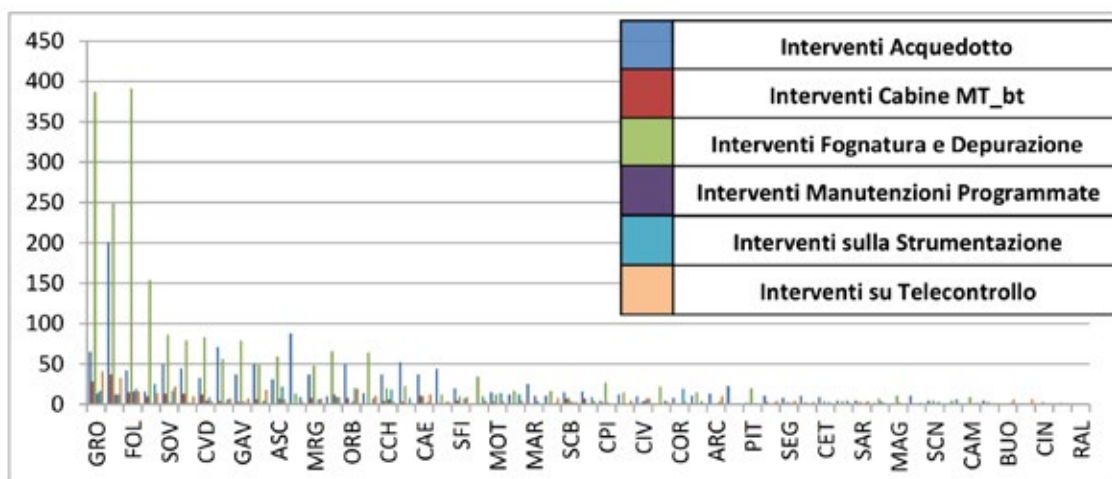
	Comune	Acquedotto	Fognatura Depurazione	Cabine MT/bt	Manutenzioni Straordinarie	Strumentazione	Telecontrollo
GRO	GROSSETO	65	387	28	13	17	41
CDP	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA	201	249	37	12	12	33
FOL	FOLLONICA	42	391	15	16	19	16
SIE	SIENA	16	154	10	1	25	14
SOV	SOVICILLE	50	86	13	2	17	22
MSM	MASSA MARITTIMA	45	79	13	2	2	10
CVD	COLLE VAL D'ELSA	33	83	12	5	9	4
RST	ROCCASTRADA	71	56	4	2	6	7
GAV	GAVORRANO	37	79	3	3	2	7
RAP	RAPOLANO	50	49	6		5	18
ASC	ASCIANO	31	59		7	22	6
IGI	ISOLA DEL GIGLIO	88	13			9	3
MRG	MONTERIGGIONI	37	48	8		6	7
SCR	SCARLINO	10	66		12	9	9
ORB	ORBETELLO	50		8	3	20	19
CAP	CAPALBIO	14	64			7	11
CCH	CASTELLINA IN CHIANTI	37	20	4	6	18	3
CBE	CASTELNUOVO BERARDENGA	52	23	3		8	1
CAE	CASOLE D'ELSA	37	10	11	1	3	12
GCH	GAIOLE IN CHIANTI	44	12	1		3	3
SFI	SANTA FIORA	20	10	5		7	9
SQO	SAN QUIRICO D'ORCIA	1	34			10	5
MOT	MONTALCINO	15	12	3		14	4
MUR	MURLO	12	17			12	5
MAR	MONTE ARGENTARIO	25			11	4	1
MNT	MONTICIANO	11	17			2	8
SCB	SAN CASCIANO DEI BAGNI	15	8	7	3	2	3
ASS	ABBADIA SAN SALVATORE	16		7		9	4
CPI	CASTEL DEL PIANO	5	27	2	2		
MMT	MONTEROTONDO MARITTIMO	12	15				5
CIV	CIVITELLA PAGANICO	10	3		4	7	7
MOA	MONTERONI D'ARBIA	1	22			5	3
COR	CASTIGLION D'ORCIA	8				19	3
SOR	SORANO	11	15			4	



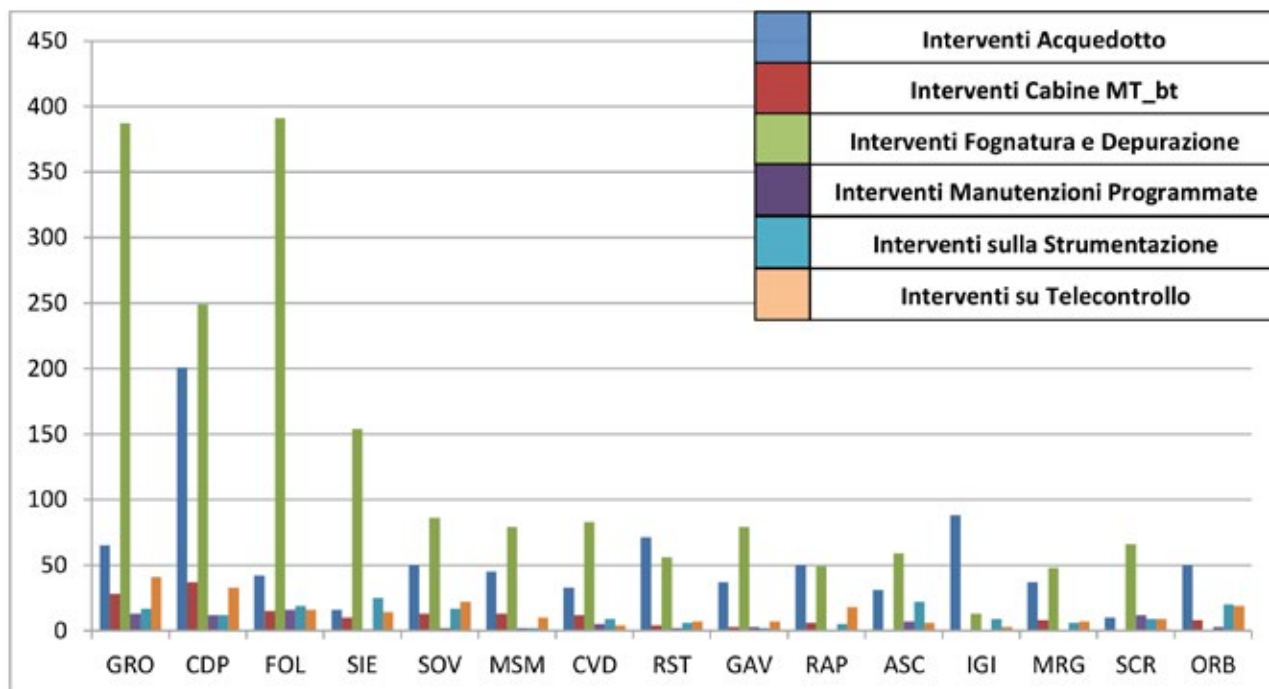
	Comune	Acquedotto	Fognatura Depurazione	Cabine MT/bt	Manutenzioni Straordinarie	Strumentazione	Telecontrollo
ARC	ARCIDOSSO	13		1		3	10
MON	MONTIERI	23					
PIT	PITIGLIANO	2	20			1	
CHI	CHIUSDINO	11		3		2	5
SEG	SEGGIANO	8	3		1	2	5
PCA	PIAN CASTAGNAIO	11	3			1	3
CET	CETONA	9	4			3	1
MAN	MANCIANO	5	4			5	2
SAR	SARTEANO	5	3	2		2	4
PIE	PIENZA	2	7		3	2	1
MAG	MAGLIANO	1	11		2		
RCH	RADDA IN CHIANTI	11	1			2	
SCN	SCANSANO	5	5			3	1
TRE	TREQUANDA	1	5			6	1
CAM	CAMPAGNATICO	1	9				2
SEM	SEMPRONIANO	5	3			1	1
BUO	BUONCONVENTO					2	6
RAD	RADICOFANI	1					6
CIN	CINIGIANO		3				
SGA	SAN GIOVANNI D'ASSO		2			1	
RAL	ROCCALBEGNA		1				
Z_I	IMPIANTI IN FASE DI CODIFICA	61	101		17	45	100

I seguenti grafici recano la rappresentazione complessiva dello stato dell'arte e l'estrazione dei comuni aventi un numero di interventi/anno superiore a 100.

Rappresentazione completa interventi



Il grafico sovrastante riporta gli interventi elettromeccanici a guasto totali divisi per tipologia.

Rappresentazione comuni con numero interventi anno > 100.

Il grafico sovrastante rappresenta gli interventi elettromeccanici a guasto totali divisi per tipologia sui Comuni maggiormente interessati dai predetti.



Dalle analisi dei picchi di intervento si evince che, anche per l'anno 2013, le maggiori criticità sono ancora legate nell'ambito della depurazione all'impianto di Campo Cingino (Follonica), San Giovanni (Grosseto) e Via Orsa Maggiore (Castiglione della Pescaia). In effetti tutti e tre gli impianti anzidetti sono sede di importanti interventi di adeguamento impiantistico volti all'ottimizzazione di processo sia dal punto di vista del miglioramento delle condizioni impiantistico/elettromeccaniche sia dal punto di vista energetico.

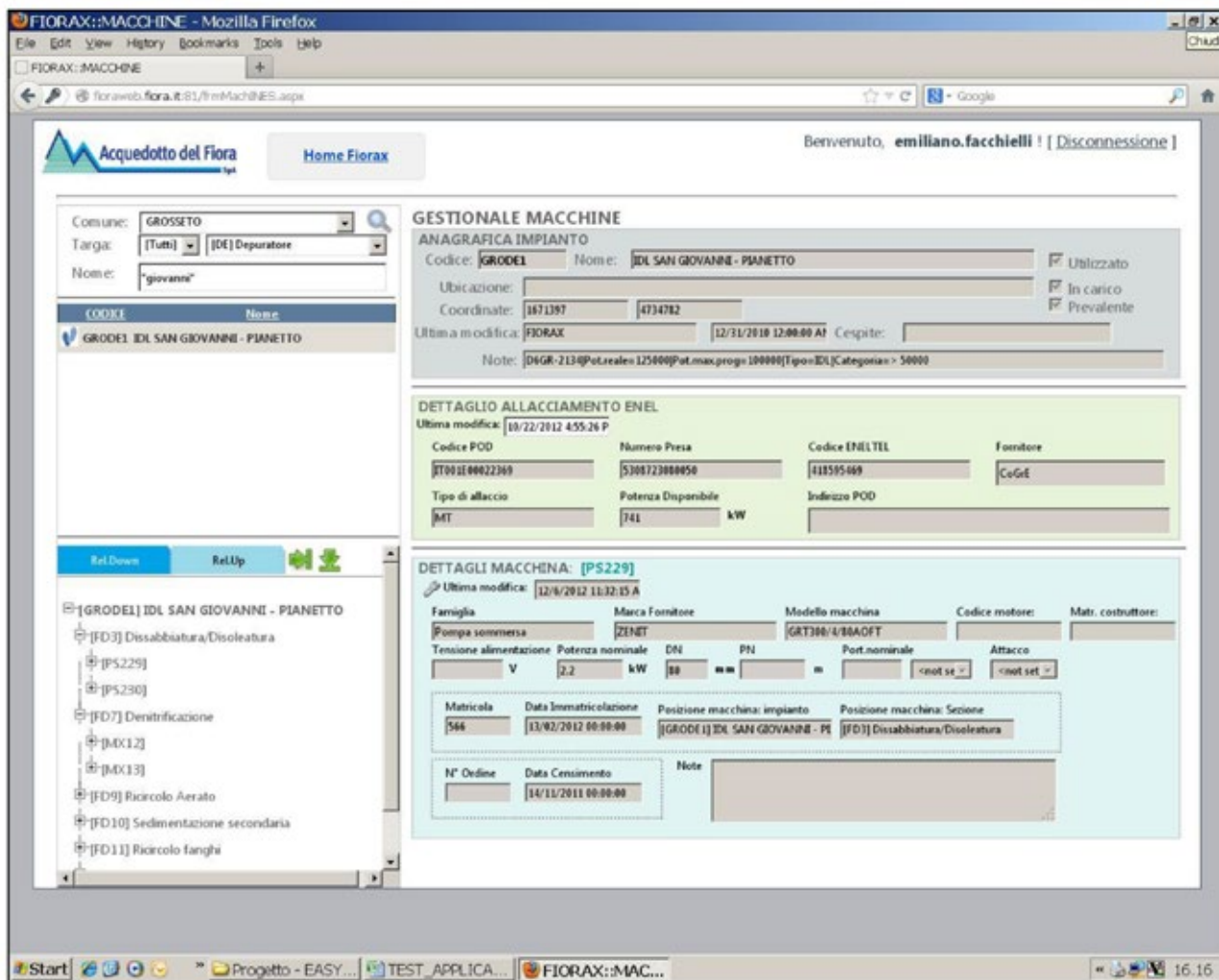
Anche nel 2013, grazie anche all'estensione della procedura operativa di gestione degli interventi elettromeccanici presso l'Area Gestionale Montagna, sono proseguiti i lavori di immatricolazione delle macchine; tale specifica attività sarà allargata a tutto il parco macchine installato presso gli impianti appartenenti al territorio gestito nell'ambito del Servizio Idrico Integrato.



Tutte le macchine censite ed immatricolate sono state registrate all'interno del database condiviso con l'unità aziendale di competenza nell'intento di conseguire i seguenti obiettivi:

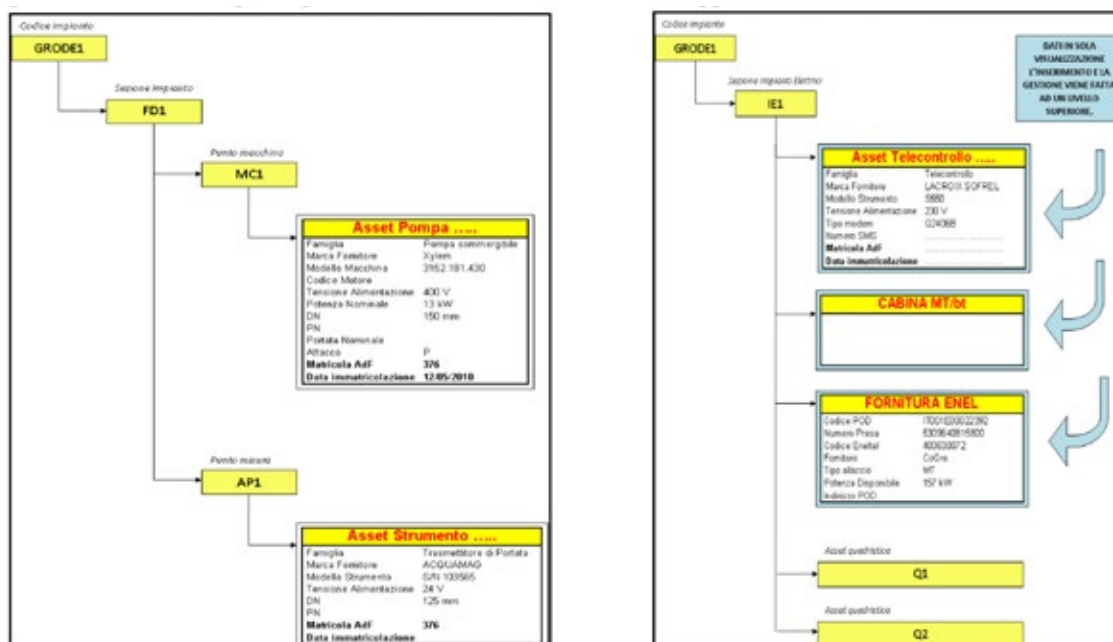
- Unificazione del supporto informatico utilizzato per l'archiviazione dei dati di campo;
- Abbandono dei files .XLS fonte di errore e perdita di dati;
- Futura correlazione delle informazioni semplificata.





L'immagine sovrastante riporta l'interfaccia caricamento macchine sugli impianti.

Grazie all'attività di standardizzazione delle informazioni iniziata nell'anno 2011 e proseguita nel corso degli anni successivi, con l'obiettivo di integrare e correlare tra di loro tutte le informazioni disponibili in materia di impianti, macchine, allacciamenti ENEL, punti di telecontrollo e strumentazione, si è divenuti al concepimento condiviso di una nuova struttura dati ben definita in grado di individuare ogni singolo elemento "Asset" all'interno dell'oggetto che lo contiene:



L'immagine sovrastante riporta la struttura alberatura condivisa delle informazioni.

La nomenclatura delle sezioni e gli identificativi dei vari “Assets” sono stati condivisi a tutti i livelli ed andranno a costituire parte integrante delle future piattaforme gestionali aziendali nonché delle specifiche tecniche standard aziendali indirizzate, quale linea guida, ad imprese e professionisti esterni.

Tutto il sistema informativo è stato “pensato” per essere integrabile nella futura piattaforma informatica aziendale senza dover stravolgere il database ad essa asservito e cercando di conservare tutti i contenuti informativi dei sistemi in esso contenuti. Il suddetto processo è stato altresì analizzato per essere interconnesso al nuovo sistema SCADA posto a servizio del telecontrollo standard, implementato sui vari siti gestiti da Acquedotto del Fiora.

L’implementazione del sistema di telecontrollo basato su sistema **S.C.A.D.A. SIEMENS WIN_CC_Open_Architecture**, a valle della sperimentazione espletata nel corso dell’anno 2012, è proseguita con la sua applicazione al primo gruppo di impianti di depurazione ovvero:

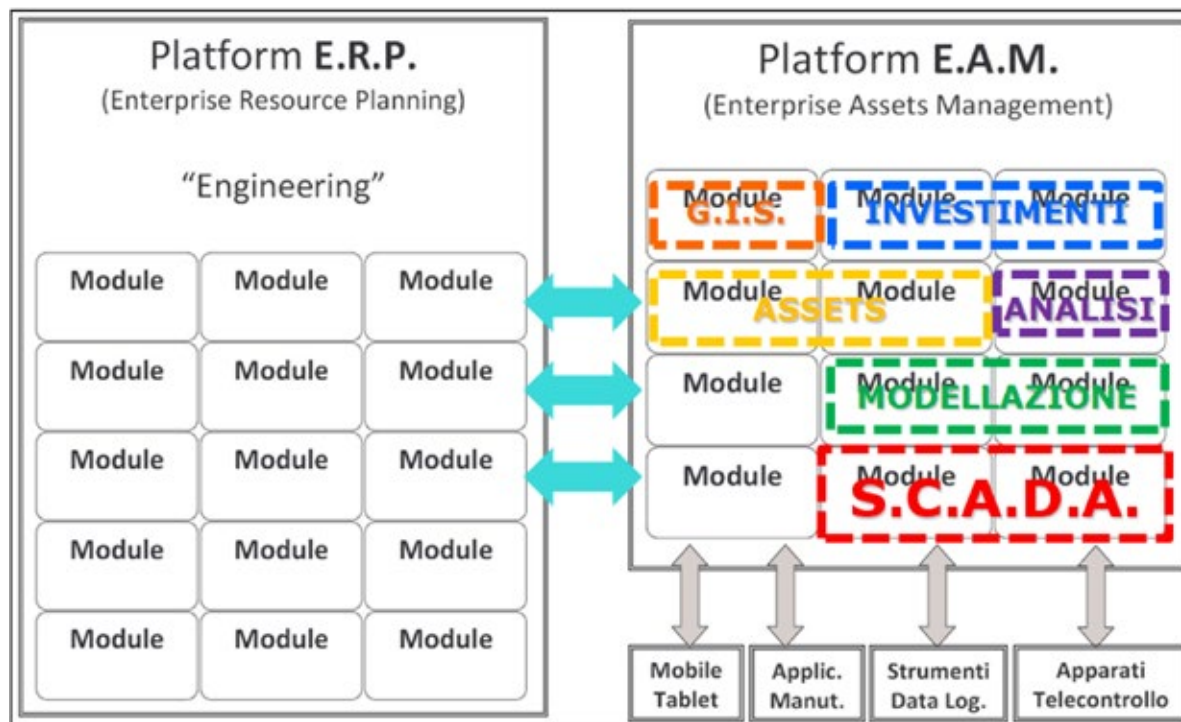
- Impianto di depurazione di San Giovanni Pianetto (GR) – GRO_DE_01;
- Impianto di depurazione di Braccagni (GR) – GRO_DE_08;
- Impianto di depurazione di Alberese (GR) – GRO_DE_07;
- Impianto di depurazione di Marina di Grosseto (GR) – GRO_DE_03;
- Impianto di depurazione di Principina a Mare (GR) – GRO_DE_02;



L'immagine sovrastante riporta l'interfaccia nuovo sistema di automazione impianto di depurazione San Giovanni.



Quanto sotto riportato costituisce il primo passo verso la completa implementazione ed integrazione nella futura piattaforma software aziendale del sistema di telecontrollo integrato di Acquedotto del Fiora Spa.



L'immagine sovrastante rappresenta l'interfaccia S.C.A.D.A. per telecontrollo all'interno del nuovo sistema informatico aziendale.

FONTI INDIRETTE DI ENERGIA

Sono considerate fonti indirette di energia primaria i combustibili utilizzati per il parco mezzi e per il riscaldamento delle Sedi. Il parco auto, composto nel 2013 da 307 mezzi, ha prodotto l'emissione di circa 1.082 tonnellate di CO₂ su un totale di Km 6.285.905 percorsi: il dato è stato stimato considerando i Km totali percorsi da tutti i mezzi, moltiplicati per i coefficienti presenti nella "Guida al risparmio di carburante ed alle emissioni di CO₂ delle autovetture", approvata con decreto interministeriale del 11 Maggio 2012, di concerto con i Ministeri dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare e delle Infrastrutture e Trasporti, ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. 17 Febbraio 2003, n.84, che recepisce la direttiva 1999/94/CEE (la direttiva richiede agli Stati membri di pubblicare annualmente una guida sul risparmio di carburante e sulle emissioni di CO₂ delle autovetture al fine di fornire ai consumatori informazioni utili per un acquisto consapevole di autovetture nuove, con lo scopo di contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra e al risparmio energetico). Nel suddetto documento sono elencate le case costruttrici e i modelli e, per ciascuno di essi, la cilindrata, le emissioni CO₂ (g/Km), i consumi (l/100Km) su percorso urbano, extra e misto a seconda del carburante utilizzato.

Nel 2013 continuano ad essere privilegiati, nel parco auto aziendale di Acquedotto del Fiora, i mezzi diesel.

Il parco auto è costituito da 331 mezzi, di cui 323 risultano a gasolio, 3 risultano a benzina, 2 sono elettrici e 3 a metano. Gli stessi sono così suddivisi: 302 autocarri leggeri, 8 autocarri pesanti, 19 autovetture (delle quali 15 in Fringe Benefit) e 2 di uso specifico (autosurgito).

Nella tabella sottostante si evidenziano i consumi di benzina e gasolio del parco auto aziendale, diminuiti rispetto al biennio precedente.

Combustibili	2011	2012	2013
Benzina			
L	3.406,70	4.543,97	3.447,27
Kg	2.504,6	3.244,40	2.461,35
t	2,50	3,20	2,40
TEP[1] (1t=1,20)	3,00	3,84	2,88
GJ (1TEP=42GJ)	126,00	161,28	120,96

Combustibili	2011	2012	2013
Gasolio			
L	410.919,40	424.465,07	408.487,94
Kg	342,295,8	353.579,30	340.270,44
t	342,30	353,50	340,45
TEP (1t=1,08)	369,70	381,78	367,68
GJ (1TEP=42GJ)	15.526,70	16.034,76	15.442,56

Altre fonti di energia primaria sono i carburanti utilizzati per il riscaldamento delle sedi aziendali, metano e GPL che, nel triennio in esame hanno inciso con le percentuali sotto riportate:

Tipo alimentazione	2011	2012	2013
Gas metano	55%	69%	68%
Gpl	45%	31%	32%

IL RISPARMIO ENERGETICO IN UFFICIO

Il contributo che ciascuno di noi può offrire personalmente alla Terra è decisamente minimo, quasi superfluo si potrebbe pensare. Ed è questo uno dei motivi per cui esiste, purtroppo, una marcata indifferenza di fronte ai grandi problemi ambientali. Acquedotto del Fiora sostiene fortemente l'idea che, se una singola goccia d'acqua cambia impercettibilmente il livello del mare, 7 miliardi di gocce possano invece fare la differenza. E non è soltanto una nostra illusione è un fatto scientifico. In questi anni l'Azienda ha cercato di superare questo ostacolo, ponendo attenzione verso comportamenti sostenibili, considerandoli la strada necessaria ed indispensabile per raggiungere l'obiettivo del risparmio energetico. Anche nel corso dell'anno 2013 l'Azienda si è resa attenta al tema delle risorse naturali ed energetiche, con azioni mirate a ridurre i consumi. Ognuno ha dato il proprio contributo per migliorare la situazione, ossia ridurre sempre più il nostro impatto ambientale.

Luci con rilevatori di presenza e luminosità

Il continuo aumento dei costi energetici ha visto la necessità di installare impianti di illuminazione ad alte prestazioni. Oggetto di tale intervento è stata per l'anno 2013 la sede di Grosseto. Il nuovo impianto di illuminazione, a servizio degli uffici, è stato realizzato con sensori di presenza e luminosità, mentre per i corridoi e gli spazi comuni è stato realizzato un sistema basato su orologio e sensori di luminosità. Una soluzione che assicura un consumo energetico intelligente ed efficiente. Precisamente i sensori di presenza si attivano al minimo movimento e misurano, allo stesso tempo, la luminosità dell'ambiente in cui si trovano installati. Quando il sensore non registra più alcun movimento o se il valore di luminosità impostato dall'utente viene superato, il rilevatore di presenza spegne automaticamente la luce.

Acqua da bere

Sono proseguite anche nell'anno 2013 nelle nuove sedi l'installazione di impianti di distribuzione dell'acqua in grado di garantire, partendo dall'acqua potabile di rubinetto, un'acqua di ottima qualità; tali distributori rappresentano una valida alternativa per l'abbattimento dell'inquinamento relativo al trasporto e allo smaltimento delle bottiglie di plastica.

Carta da scrittura, cartoncini e carte da imballaggio - toner - plastica

Il 2013 ha visto un incremento della raccolta della carta e della plastica con l'introduzione di nuovi e più usufruibili contenitori anche all'interno delle nuove sedi, contenitori, più piccoli e pratici. Selezionati per tipologia ed imballati in presse da aziende autorizzate, la carta e la plastica raccolte vengono inviate ad impianti di recupero per la produzione di nuova carta e plastica. I toner vengono inviati a ditte di recupero delle cartucce, riabilitandole per un nuovo ed ulteriore utilizzo.

Carta trattata per uso igienico

Nel 2013 abbiamo continuato nelle nuove sedi ad installare degli asciugatori elettrici in sostituzione dei dispenser di carta, con l'obiettivo di diminuire l'uso di una carta che non potrà essere riciclata e ridurre così l'aumento dei rifiuti con la conseguente emissione di gas da trasporto.

Batterie e Pile esauste

Abbiamo proseguito l'inserimento, nelle nuove sedi gestionali, dei contenitori per la raccolta delle pile esauste, tali contenitori oltre ad essere a servizio del personale interno, vengono utilizzati anche dai cittadini clienti di Acquedotto del Fiora. Su questo punto possiamo dire che, oltre ad effettuare un'opera di sensibilizzazione verso la salvaguardia dell'ambiente, offriamo anche un piccolo servizio in più. Il loro riutilizzo varia dalla produzione di accumulatori nuovi al rivestimento di cavi di trasporto energia, ad apparecchiature radiologiche.

La formazione e i tavoli tecnici in materia ambientale

Acquedotto del Fiora garantisce il costante aggiornamento tecnico-legislativo in tema ambientale sia per la continua evoluzione in materia, sia per mettere a disposizione a tutto il personale impegnato nel settore gli strumenti necessari all'individuazione di modalità operative sempre più efficienti e a tutela dell'ambiente.



In quest'ottica, Acquedotto del Fiora anche nel 2013 ha effettuato formazione tecnico-specialistica in materia ambientale attraverso la partecipazione del proprio personale a workshop e seminari ad alto contenuto specialistico effettuati presso la facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi Roma3.

Altresì, nel corso del 2013 sono state espletate sessioni formative destinate ai tecnici e al personale delle Aree Gestionali, su temi quali efficienza energetica, principi di potabilizzazione, clorazione, disinfezione e manutenzione di impianti elettrici.

A dicembre 2013 Acquedotto del Fiora ha organizzato una giornata di presentazione e confronto con alcune Pubbliche Amministrazioni e Enti di Controllo sugli strumenti di programmazione e di gestione utilizzati da questa Azienda, sia nel settore delle acque potabili (piano di produzione, censimento dei pozzi e studio dei principali acquiferi, studio dei bilanci idrogeologici del territorio) che in quello delle acque reflue (il sistema gis e la gestione documentale con riferimento agli scarichi non depurati, lo stato di attuazione e le previsioni del piano stralcio regionale).

Riconoscimenti Guida Blu, Bandiera Blu e Bandiera Arancioni ⁴¹



Anche per l'anno 2013 il territorio gestito da Acquedotto del Fiora continua ad essere pregiato dei riconoscimenti ambientali di Bandiera Blu, Guida Blu e Bandiera Arancione.

L'obiettivo principale del Programma Bandiera Blu, Eco-label Internazionale, condotto dall'organizzazione non-governativa e no-profit "Foundation for Environmental Education" (FEE), attualmente riconosciuto in tutto il Mondo, è quello di promuovere nei Comuni rivieraschi una conduzione sostenibile del territorio attraverso una serie di indicazioni che mettono alla base delle scelte politiche, l'attenzione e la cura per l'ambiente.

I criteri del Programma vengono aggiornati periodicamente in modo tale da spingere le amministrazioni locali partecipanti ad impegnarsi per risolvere, e migliorare nel tempo, le problematiche relative alla gestione del territorio al fine di una attenta salvaguardia dell'ambiente.

GUIDA BLU 2013 (fonte sito Legambiente)

LOCALITÀ	VELE
Capalbio	5 vele
Castiglione della Pescaia	5 vele
Grosseto	4 vele
Magliano in Toscana	4 vele
Isola del Giglio	4 vele
Scarlino	4 vele
Follonica	4 vele
Orbetello	3 vele
Monte Argentario	2 vele



Nel 2013, i quattro Comuni della Provincia di Grosseto che si confermano ad essere pregiati del titolo di spiagge Bandiera Blu sono: Grosseto, per Marina di Grosseto e Principina a Mare, Castiglione della Pescaia, Monte Argentario e Follonica.

Insieme alle spiagge bandiere blu, si confermano i seguenti approdi turistici Bandiera Blu premiati in Provincia di Grosseto: Marina di Cala Galera a Porto Ercole (comune di Monte Argentario); Marina di San Rocco a Marina di Grosseto (comune di Grosseto); Marina di Punta Ala a Punta Ala (comune di Castiglione della Pescaia).

In occasione della presentazione della **Guida Blu 2013**, nella classifica delle Località Balneari premiate dalle Vele di Legambiente e Touring Club Italiano, la Toscana continua ad essere una delle Regioni con più vele. In particolare a fianco l'elenco dei Comuni con il numero delle vele conquistate.



Nel 2013 si confermano premiati dalla **Bandiera Arancione**, il marchio di qualità turistico ambientale del Touring Club Italiano rivolto alle piccole località dell'entroterra che si distinguono per un'offerta di eccellenza e un'accoglienza di qualità, i seguenti 15 borghi presenti nel territorio gestito da questa Azienda: Casole d'Elsa, Castelnuovo Berardenga, Cetona, Massa Marittima, Montalcino, Monteriggioni, Murlo, Pienza, Pitigliano, Radda in Chianti, Radicofani, San Casciano dei Bagni, Sarteano, Sorano e Trequanda.

La biodiversità

Acquedotto del Fiora agisce su un territorio particolarmente sensibile dal punto di vista della biodiversità e tutto il personale si impegna quotidianamente per salvaguardare il territorio in cui opera, secondo i criteri stabiliti dalla normativa nei vari settori di competenza.

Acquedotto del Fiora gestisce alcuni impianti siti sia all'interno sia in zone limitrofe a SIC (sito di interesse comunitario), SIR (sito di interesse regionale) o riserve naturali. La tabella sottostante, in fase di aggiornamento, riporta gli impianti di acquedotto e di depurazione presenti nel territorio gestito da Acquedotto del Fiora.

Comune	Tipologia impianto	Denominazione	Area di interesse							Superficie in mq	
			ANPIL	Aree Protette Nazionali	Parchi Regionali	Riserve Naturali Provinciali	Riserve Naturali Statali	SIC	SIR		ZPS
ABBADIA SAN SALVATORE	sorgente	Galleria 11						x	x		-
		Galleria 8						x	x		-
		Santa Maria						x	x		50
	pozzo	Acqua gialla						x	x		150
		Pian dei Renai						x	x		100
ARCIDOSSO	sorgente	Acqua Bona						x	x		50
		Aquilaia 3						x	x	x	90
		Bagnoli						x	x		50
		Ente						x	x		450
		Fontanili 1						x	x	x	80
		Fontanili 2						x	x	x	80
		Fonte di Trogoli (Aquilaia 2)						x	x	x	80
		Fontine						x	x	x	100
		Le Macchie 1						x	x	x	110
		Le Macchie 2						x	x	x	130
		Le Macchie 3 (Zancona - Aquilaia)						x	x	x	100
		Le Vene				x		x	x	x	2500
		ASCIANO	imp. dep.	IDL CHIUSURE						x	x
CAPALBIO	pozzo	Le Forane						x	x		1035
		Sarti						x	x		200



Comune	Tipologia impianto	Denominazione	Area di interesse								Superficie in mq
			ANPIL	Aree Protette Nazionali	Parchi Regionali	Riserve Naturali Provinciali	Riserve Naturali Statali	SIC	SIR	ZPS	
CASOLE D'ELSA	pozzo	Maggiano						x	x		300
CASTEL DEL PIANO	sorgente	Arbure						x	x		410
		Bugnano						x	x		1000
		Capovelli 1						x	x		250
		Fonte del Re						x	x		300
	imp. dep.	IDL Zona Industriale Orcia							x		500
CASTELL'AZZARA	sorgente	Concianese				x					330
		Ficoncelle Alta				x					760
		Raspollo				x		x	x		500
		Rigo				x		x	x		655
		Sassarone				x		x	x		820
CASTELNUOVO BERARDENGA	pozzo	Palagione						x	x		50
CASTIGLION D'ORCIA	sorgente	Acqua Gialla 1	x					x	x		25
		Acqua Gialla 2	x					x	x		20
		Acqua Gialla 3	x					x	x		25
		Acqua Regia	x					x	x		35
		Ermicciolo	x					x	x		600
		Fonte dell'Oro	x					x	x		50
		Montieri	x					x	x		40
		Sambuchella	x					x	x		150
		Sambuchellina	x					x	x		180
		Seragio	x					x	x		250
CETONA	sorgente	Lame Nuove						x	x		100
		Lame sei						x	x		70
		Lame tre						x	x		150
		Lame Vecchie						x	x		1040
	pozzo	Conicchio						x	x		460
		Contesse						x	x		400
		Lame						x	x		380
CHIUSDINO	sorgente	Doccione 1					x				40
		Doccione 2					x				40
CINIGIANO	sorgente	Caggio 1				x					515
		Caggio 2				x					510
		Fonte al Canale				x					280
		La Vena Monticello				x					100
		Ontanelli 1				x					30
		Ontanelli 2				x					35
		SO Ontanelli 3				x					35

Comune	Tipologia impianto	Denominazione	Area di interesse							Superficie in mq	
			ANPIL	Aree Protette Nazionali	Parchi Regionali	Riserve Naturali Provinciali	Riserve Naturali Statali	SIC	SIR		ZPS
CIVITELLA	sorgente	Acqua Bussa						x	x		50
		Fontanino						x	x		80
		Ontaneta						x	x		100
COLLE VAL D'ELSA	pozzo	Depuratore Colle val d'Elsa	x								0 ⁵¹
	imp. dep.	Cipressi	x								8800
GAIOLE IN CHIANTI	sorgente	Lecchi						x	x		20
	pozzo	Cavarchione						x	x		50
		Galenda 1						x	x		509
		Galenda 2						x	x		509
		Lecchi						x	x		20
GAVORRANO	sorgente	Biancolana						x	x		30
		Cesi						x	x		50
GROSSETO	pozzo	Enali			x						250
		Grancia 1			x						200
		Grancia 1bis			x						250
		Grancia 2bis			x						765
		Grancia 3			x						555
		Grancia 3bis			x						550
		Isolotto 1			x						616
		Isolotto 2			x						800
		Isolotto 3			x						546
		Pian di Barca 4			x						1650
		Pian di Barca 7			x						400
	imp. dep.	IDL Alberese Rispescia			x						1200
ISOLA DEL GIGLIO	sorgente	Acqua Selvaggia		x				x	x	x	510
		La Felce						x	x	x	400
		San Giorgio						x	x	x	1425
	imp. dep.	Il Bastone						x	x	x	2400
MANCIANO	imp. dep.	Saturnia						x	x	x	400
MASSA MARITTIMA	sorgente	Canalecchia 2						x	x		60
		Canalecchia 3						x	x		80
		Fonte Canali						x	x		50
MONTALCINO	pozzo	Depuratore Torrenieri - Montalcino	x								0 ¹¹
	imp. dep.	Camigliano	x								400
		Torrenieri	x								8400

¹¹ La superficie di questi pozzi è stata indicata pari a zero, in quanto l'area ricade all'interno dei depuratori omonimi e pertanto la superficie è già stata calcolata



Comune	Tipologia impianto	Denominazione	Area di interesse							Superficie in mq	
			ANPIL	Aree Protette Nazionali	Parchi Regionali	Riserve Naturali Provinciali	Riserve Naturali Statali	SIC	SIR		ZPS
MONTE ARGENTARIO	sorgente	La Carpina						x	x	x	100
		San Pietro						x	x	x	100
		Torre dell'Acqua						x	x	x	2104
	pozzo	Cacciarella						x	x	x	50
		Cannatelli						x	x	x	80
		La Carpina						x	x	x	120
		Pozzarello (Consani)						x	x	x	10
		Santa Potenziana						x	x	x	50
MONTERIGGIONI	imp. depurazione	Abbadia Isola						x	x		450
MONTICIANO	sorgente	Cerbaia						x	x		60
		Cesarino 1						x	x		80
		Cesarino 2						x	x		80
		Quarciglioni						x	x		100
		Scalvaia						x	x		80
		Tocchi					x	x	x		150
		Val di Coppa						x	x		80
	pozzo	Campo ai Lischioni						x	x		30
		Onchianaia						x	x		25
		Pozzo del Fosso						x	x		25
		Tocchi					x				50
	imp. dep.	SP Solaia Lama						x	x		600
MONTIERI	sorgente	Folavento						x	x		80
		Lanciatoio						x	x		60
PIENZA	imp. dep.	Monticchiello	x								500
		Ponticino	x								400
RADDA IN CHIANTI	sorgente	Acquaviva						x	x		60
		Badiaccia a Montemuro 1						x	x		195
		Badiaccia a Montemuro 2						x	x		100
		Dogole						x	x		100
		Fonte delle Fate						x	x		60
		Il Poggio						x	x		70
		Lungagna						x	x		80
		Picciolo						x	x		80
		San Marco						x	x		120
	pozzo	Badiaccia a Montemuro						x	x		30
		Crognole						x	x		30
		Porcinati						x	x		25

Comune	Tipologia impianto	Denominazione	Area di interesse								Superficie in mq
			ANPIL	Aree Protette Nazionali	Parchi Regionali	Riserve Naturali Provinciali	Riserve Naturali Statali	SIC	SIR	ZPS	
RADICOFANI	sorgente	Fonte Grande	x								100
ROCCALBEGNA	sorgente	Albegna						x	x	x	680
		Fonte dei Salci						x	x	x	360
		Fonte del Tiglio						x	x	x	4500
		Pian di Cuccio						x	x	x	7700
		Sambuco						x	x	x	2720
	imp. dep.	Capoluogo Lumacaio						x	x	x	500
ROCCASTRADA	sorgente	Bambi						x	x		80
		Bellettini						x	x		100
		Cacciagallo						x	x		80
		Fonte al Carpine						x	x		90
		Forconale						x	x		60
		Magiola						x	x		100
		Mazzoni						x	x		70
		Sambuco						x	x		90
		Sambuco 2						x	x		90
SANTA FIORA	sorgente	Fonte Sanetto						x	x	x	190
		Miramonti				x		x	x	x	490
		Segalari Inferiore						x	x	x	570
		Segalari Superiore						x	x	x	410
SARTEANO	sorgente	Fonte Renza						x	x		300
		Fonte Vetriana						x	x		300
SCARLINO	sorgente	Acquaviva						x	x		1850
		Borgarino						x	x		100
SEGGIANO	sorgente	Capovetra						x	x		200
		La Frasca						x	x		150
		Ombianco						x	x		180
		Sambuco						x	x		120
SOVICILLE	sorgente	Busso						x	x		90
		Mallecchi						x	x		120
		Ripiombaiolo						x	x		80
		Torri 1						x	x		25
		Torri 2						x	x		25
		Torri 3						x	x		25
	pozzo	Aringo						x	x		100
	imp. dep.	Ancaiano Strada del cimitero						x	x		800
Totale complessivo			18	1	12	14	4	132	133	33	79.474



Le province di Siena e Grosseto contano un cospicuo numero di siti di interesse comunitario¹(SIC) di seguito elencati:

- Il Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano (per la parte riguardante l'Isola del Giglio e Giannutri);
- Le Riserve naturali statali di Cornocchia, Montecellesi, Palazzo, Tocchi, Belagaio, Duna Feniglia, Lago di Burano, Laguna di ponente di Orbetello, Marsiliana, Poggio Tre Cancelli, Scarlino e Tomboli di Follonica;
- Le Riserve naturali regionali Basso Merse e Alto Merse, Cornate e Fosini, Farma, la Pietra, Bosco di S. Agnese, Castelvecchio, Lucciolabella, Pietraporciana, Siele e Pigelletto, Bosco della SS. Trinità, Diaccia Botrona, Laguna di Orbetello, Montauto, Monte Labbro, Monte Penna, Pescinello, Poggio all'Olmo, Rocconi;
- Il Parco regionale della Maremma;
- Le Aree Naturali Protette di Interesse Locale Costiere di Scarlino, Val d'Orcia e Fiume Elsa;
- Le Zone umide Laguna di Orbetello (parte nord), lago di Burano, Padule della Diaccia Botrona.
- Le Aree di interesse Monti del Chianti, Montagnola Senese, Monte Oliveto Maggiore e Crete di Asciano, Crete dell'Orcia, Ripa d'Orcia, Monte Cetona, Lago dell'Accesa, Punta Ala e Isolotto dello Sparviero, Monte dell'Alma, Monte Leoni, Poggio di Moscona, Tombolo da Castiglion della Pescaia a Marina di Grosseto, Poggi di Prata, Padule della Trappola e Bocca d'Ombro, Cono vulcanico del Monte Amiata, alto corso del Fiume Fiora, medio corso del Fiume Albegna, lago Acquato, lago di San Floriano.

⁴² Il **sito di interesse comunitario o Sito di Importanza Comunitaria (SIC)** è un concetto definito dalla direttiva comunitaria n. 43 del 21 maggio 1992, (92/43/CEE) Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche nota anche come Direttiva "Habitat", recepita in Italia a partire dal 1997. In ambito ambientalistico il termine è usato per definire un'area:

- che contribuisce in modo significativo a mantenere o ripristinare una delle tipologie di habitat definite nell'allegato 1 o a
- mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente una delle specie definite nell'allegato 2 della Direttiva Habitat;
- che può contribuire alla coerenza di Natura 2000;
- e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della biodiversità della regione in cui si trova.

Secondo quanto stabilito dalla direttiva, ogni stato membro della Comunità Europea deve redigere un elenco di siti (i cosiddetti pSIC, proposte di Siti di Importanza Comunitaria) nei quali si trovano habitat naturali e specie animali (esclusi gli uccelli previsti nella Direttiva 79/409/CEE o Direttiva Uccelli) e vegetali. Sulla base di questi elenchi, e coordinandosi con gli stati stessi, la Commissione redige un elenco di Siti d'Interesse Comunitario (SIC). Entro sei anni dalla dichiarazione di SIC l'area deve essere dichiarata dallo stato membro zona speciale di conservazione (ZCS). L'obiettivo è quello di creare una rete europea di ZSC e zone di protezione speciale (ZPS) destinate alla conservazione della biodiversità denominata Natura 2000. In Italia la redazione degli elenchi SIC è stata effettuata a cura delle regioni e delle province avvalendosi della consulenza di esperti e di associazioni scientifiche del settore. Tutti i progetti edili che interessano tali zone sono soggetti a Valutazione di Incidenza Ambientale. In attuazione delle direttive europee e della normativa nazionale di recepimento, la Regione Toscana ha emanato la Legge regionale 6 aprile 2000, n. 56, norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, e dato avvio ad una articolata politica di tutela della biodiversità. Con questa legge la Toscana ha definito la propria rete ecologia regionale composta dall'insieme dei Sic, delle Zps e di nuove aree chiamate Sir (siti di interesse regionale). Queste ultime, talvolta comprese nella rete natura 2000, sono state individuate dalla Regione con lo scopo di ampliare il quadro d'azione comunitario tutelando habitat e specie animali e vegetali non contemplati fra quelli da tutelare previsti dalle citate direttive comunitarie.

¹³ Un Libro Rosso è un rapporto che evidenzia per ogni specie animale o vegetale il rischio di estinzione. Periodicamente l'Unione Mondiale per la Conservazione (IUCN - The World Conservation Union, organizzazione che riunisce 75 stati, 108 agenzie governative, più di 750 organizzazioni non governative e circa 10 mila scienziati ed esperti provenienti da 181 paesi del mondo) redige un rapporto a livello mondiale. L'IUCN, l'organizzazione mondiale, elabora da tempo le Liste Rosse delle specie minacciate di estinzione.

L'ultima Lista Rossa a cura dell'IUCN è stata pubblicata nel 2009 ed elenca oltre 16 mila specie minacciate tra animali e piante. Essa prevede inoltre le seguenti categorie a gravità decrescente:

- Estinta (**EX**=Extinct): una specie è "estinta" quando non vi è alcun ragionevole dubbio che l'ultimo individuo sia morto;
- Estinta in natura (**EW**=Extinct in the Wild): una specie è estinta in natura quando sopravvivono solo individui in cattività o in popolazioni e/o naturalizzate e al di fuori dell'areale storico;
- Gravemente minacciata (**CR**=Critically Endangered): una specie è "in pericolo in modo critico" quando è di fronte a un altissimo rischio di estinzione in natura nell'immediato futuro;
- Minacciata (**EN**=Endangered): una specie è "in pericolo" quando è di fronte a un altissimo rischio di estinzione in natura nel prossimo futuro;
- Vulnerabile (**VU**=Vulnerable): una specie è vulnerabile quando è di fronte a un alto rischio di estinzione in natura nel futuro a medio termine;
- Quasi a rischio (**NT**=Near Threatened): una specie è "quasi a rischio" quando potrà esserlo nel prossimo futuro;
- A rischio minimo (**LC**=Least Concern): una specie è "a basso rischio" quando non si qualifica per alcuna delle categorie di minaccia sopra elencate;
- Dati insufficienti (**DD**=Data Deficient): una specie è a "carezza di informazioni" quando sono inadeguate le informazioni per effettuare direttamente o indirettamente una valutazione sul suo rischio di estinzione, basato sulla distribuzione e/o sullo status della popolazione;
- Non valutata (**NE**=Not Evaluated): una specie è "non valutata" quando non è stato possibile effettuare valutazioni rispetto alla sua possibile categoria nella Lista Rossa. Sono quelle specie che si trovano in uno stato particolarmente dinamico per le quali non si è ritenuto opportuno, allo stato attuale, fornire una valutazione.

Nei suddetti siti si sviluppa una fauna particolarmente ricca che comprende alcune delle quali indicate nella Lista Rossa dell'IUCN.2

Di seguito:

Pesci:

Ghiozzo di ruscello (*Padogobius nigricans*)- Categoria VU;

Anfibi:

Geotritone di Ambrosi (*Speleomantes ambrosii*) - Categoria VU;

Geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*) - Categoria LC;

Geotritone italiano (*Speleomantes italicus*) - Categoria LC;

Rettili:

Testuggine di Hermann; Categoria EN;

Testuggine palustre; Categoria LC;

Uccelli:

Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*); Categoria VU;

Canapiglia (*Anas strepera*); Categoria CR;

Volpoca (*Tadorna tadorna*); Categoria EN;

Lanario (*Falco biarmicus*); Categoria EN;

Pettegola (*Tringa totanus*); Categoria EN;

Occhione (*Burhinus oedicephalus*); Categoria EN;

Falco pescatore (*Pandion haliaetus*); Categoria EX (estinta come nidificazione, ma effettua transito nel periodo delle migrazioni);

Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*); Categoria VU;

Nibbio bruno (*Milvus migrans*); Categoria VU;

Falco di palude (*Circus eruginosus*); Categoria EN;

Albanella minore (*Circus pygargus*); Categoria VU;

Tarabuso (*Botaurus stellaris*); Categoria EN;

Mammiferi:

Capriolo italiano; Categoria EN;

Chiroterro; Categoria VU;

Lontra; Categoria CR.





Le funzioni responsabili per il Bilancio ed il gruppo di lavoro

Questo bilancio e l'intero processo di rendicontazione sono stati presidiati dal Vertice Aziendale (Presidente, **T. Tiberi**, Amministratore Delegato, **P. Pizzari**, Responsabile Risorse Umane e Organizzazione, **P. Ferrari**, Direttore Operazioni, **L. Pirritano**, e Direttore Amministrativo e Commerciale, **M. Neri**) attraverso le funzioni preposte; dal 2011, anno della terza edizione del documento, la redazione è stata attribuita a specifiche strutture aziendali – l'U. Affari Societari (**I. Conti**) e l'U. Organizzazione e Processi (**L. Giannavola**), con il supporto delle assistenti dell'Amministratore Delegato (**F. Scheggi**), della Direzione Operazioni (**A. Lucignani**) e della Direzione Amministrativa e Commerciale (**A. Lacchè**) per il coordinamento di tutte le funzioni a queste sottese e con il contributo dell' U. Relazioni Esterne (**M. Sinibaldi**) relativamente alla sezione di interesse della collettività - a testimonianza della volontà con cui Acquedotto del Fiora prosegue il cammino di rendicontazione e di miglioramento mediante tale strumento nell'interesse di tutti i suoi stakeholder.

Per il Bilancio di Sostenibilità 2013 le persone che hanno dato il loro contributo sono state:

A. Barazzuoli, G. Barbi, G. Bianco, M. Bellatalla, M. Bernabini, M. Bongini, C. Capocci, M. Caramassi, D. Caratelli, G. Cerboneschi, R. Conoci, R. Coppini, M. Corsi, S. Creatini, C. Danielli, R. Daviddi, E. Da Frassini, M. De Ricco, E. Facchielli, S. Farris, L. Ferraioli, D. Fiorentini, D. Fiorin, M. Giannetti, A. Ginanneschi, A. Giunti, M. Guidoni, T. Ianniello, G. Macchioni, F. Manetti, M. Mantiloni, G. Michelini, S. Mugnai, F. Prianti, S. Rossi, B. Sani, M. Santini, F. Santucci, S. Seravalle, S. Sgherri, E. Tanturli, G. Tinacci, M. Vagaggini, A. Varriale, A.C. Venturini.

Ringraziamenti

Si ringraziano i colleghi (**R. Alessio, P. Barbetti, L. Baroni, R. Bonamassa, P. Borghi, G. Boschi, G. Cerboneschi, G. Boschi, M.C. Falletti, G. Macchioni, S. Magnani, M. Mattera, M. Mercuri, M. Pantani, S. Pucci**) che hanno inviato le foto pubblicate nel documento.

Un grazie particolare a **G. Boschi** che ha realizzato il disegno di copertina.







Acquedotto del Fiora
BILANCIO DI
SOSTENIBILITÀ
2013

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE:

kalimero

STUDIO COMUNICAZIONE E MARKETING
Via Aurelia Nord, 217 int. 15 - 58100 Grosseto
Tel. +39 0564 453313 Fax +39 0564 465102
www.kalimero.it - info@kalimero.it



www.fiora.it