



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ | ANNO 2014



CAP Holding S.p.A.
Via del Mulino, 2 Edificio U10
20090 Assago (MI)
capholding@legalmail.it

Amiacque S.r.l.
Via Rimini 34/36
20142 Milano
amiacque@legalmail.it

Per richiedere informazioni su questo bilancio scrivere a:

comunicazione@capholding.gruppocap.it

LETTERA DEL PRESIDENTE DEL GRUPPO CAP

Spesso quando pensiamo al bilancio, ci immaginiamo una lista infinita e un po' arida di numeri, comprensibile solo a pochi tecnici. Un documento contabile, per specialisti, che nulla o poco ha a che vedere con la vera vita dell'azienda. In realtà un bilancio è molto di più. Il bilancio è prima di tutto uno strumento di trasparenza e di dialogo con tutti gli stakeholder del Gruppo. E' un modo di raccontare e dare conto ai soci e a tutti coloro che sono coinvolti nel processo produttivo di come sono state utilizzate le risorse. Di come sono state spesi i capitali a disposizione: sia quello finanziario che quello umano. Il bilancio, a guardarlo bene, è la storia di un anno di lavoro, dei successi, degli impegni, del sudore, della fatica e della gioia di chi ha lavorato a fare diventare grande il nostro Gruppo.

Il documento che avete tra le mani rappresenta un passo avanti rispetto al tradizionale bilancio di esercizio previsto dalla Legge. Si tratta infatti del Bilancio di Sostenibilità che oramai da 3 anni il Gruppo CAP redige e presenta ai suoi stakeholder. In queste pagine abbiamo provato a raccontare il nostro impegno di condivisione e di scambio di valore tra noi e il nostro territorio. Consapevoli che una grande azienda, come quella che ho l'onore di amministrare, non può viverci come impermeabile e autoreferenziale, ma deve essere aperta capace di costruire sinergie con il territorio.

E questo significa per noi di Gruppo CAP assumerci responsabilità precise, con i nostri utenti che sono allo stesso tempo i nostri soci che ogni giorno utilizzano l'acqua o usufruiscono del sistema fognario. Vuol dire essere consapevoli del valore aggiunto del nostro business e di conseguenza strutturare un dialogo attivo con i nostri soci, con i consumatori e le loro associazioni, utilizzare in modo intelligente le infrastrutture, promuovere l'innovazione e la sicurezza dei nostri impianti, valorizzare e fare crescere i nostri dipendenti.

Ed è questo il senso più autentico del nostro slogan. Perché solo essendo profondamente radicati nel nostro territorio possiamo assicurare a tutti i soci-cittadini che la loro acqua è in buone mani.

Buona lettura.

Il Presidente
Alessandro Russo

NOTA METODOLOGICA

Il Bilancio di Sostenibilità 2014 del Gruppo CAP (di seguito “CAP” o anche il “Gruppo”) è un documento redatto con l’obiettivo di diffondere in modo accurato e trasparente le attività e le prestazioni in ambito economico, sociale e ambientale dell’azienda.

Questo Bilancio è stato redatto in conformità con le nuove «G4 Sustainability Reporting Guidelines», secondo l’opzione Core. Tali linee guida, definite nel 2013 dal GRI – Global Reporting Initiative, testimoniano il continuo impegno del Gruppo CAP nel rendere il processo di rendicontazione sempre più completo ed efficace, aumentando l’ampiezza e la profondità dei temi trattati.

Le linee guida per il reporting di sostenibilità GRI G4 prevedono che il Bilancio di Sostenibilità contenga informazioni relative agli aspetti che sono ritenuti materiali, ovvero che riflettono gli impatti significativi per l’organizzazione da un punto di vista economico, ambientale e sociale e che influenzano in modo sostanziale le valutazioni e le decisioni degli stakeholder secondo i principi di balance, comparability, accuracy, timeliness, clarity e reliability.

Il processo di raccolta dei dati e delle informazioni ai fini della redazione del Bilancio è stato gestito in collaborazione con le diverse funzioni aziendali con l’obiettivo di consentire una chiara e precisa indicazione delle informazioni considerate significative per gli stakeholder. Salvo diversamente indicato, i dati e le informazioni del presente documento si riferiscono alle società CAP Holding S.p.A. e Amiacque S.r.l.. I dati relativi agli esercizi precedenti sono riportati solo a fini comparativi, allo scopo di consentire una valutazione dell’andamento nel tempo delle attività del Gruppo. Inoltre, le informazioni riportate *attraverso il ricorso a grandezze misurabili e a stime*, sono opportunamente segnalate nei diversi capitoli.

Non si segnalano cambiamenti significativi nell’assetto proprietario o nella dimensione del Gruppo avvenuti nel 2014, tali da impattare nel perimetro di rendicontazione di questo Bilancio.

Il Bilancio di Sostenibilità, è realizzato con frequenza annuale ed è disponibile anche via internet sul sito www.gruppocap.it, in cui è presente anche il precedente Bilancio pubblicato a Giugno 2014.

INDICE

Lettera del presidente	pg. 03
Nota Metodologica	pg. 04

CAPITOLO 1

Il Gruppo CAP



1.1	Il profilo del Gruppo	pg. 10
1.2	La struttura societaria	pg. 11
1.3	Governance	pg. 14
1.3.1	Integrità e trasparenza	pg. 16
1.4	La mission e i valori	pg. 18
1.5	Cosa dicono di noi?	pg. 19
1.5.1	Premi e riconoscimenti	pg. 20
1.6	Gestione dei servizi e territori serviti	pg. 21
1.7	La sostenibilità per il Gruppo CAP	pg. 22
1.7.1	Cultura e missione di sostenibilità	pg. 22
1.7.2	La strategia del Gruppo per la responsabilità sociale	pg. 22
1.7.3	Politica per la qualità, l'ambiente e la sicurezza, l'impegno etico e il risparmio energetico	pg.23
1.8	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	pg.24
1.8.1	Gli stakeholder del Gruppo CAP e le attività di coinvolgimento	pg.25
1.8.2	Analisi di materialità	pg.30

CAPITOLO 2

Gli investimenti sul territorio



2.1	Il piano investimenti 2015-2020	pg. 32
2.2	Gli investimenti 2014 del Gruppo CAP	pg. 34
2.3	Gli investimenti relativi alla procedura di infrazione	pg. 37
2.4	Le grandi opere	pg. 39

CAPITOLO 3

Conoscenza sviluppo e innovazione



3.1	Progetti di analisi e conoscenza	pg. 50
3.1.1	Il sistema WebGIS	pg. 50
3.1.2	Il progetto CRS - Censimento e regolarizzazione degli scarichi	pg. 56



3.1.3	Il progetto CAM – Censimento dei materiali potenzialmente contenenti amianto _____	pg. 59
3.1.4	Il progetto CIM – Censimento degli impianti e macchine _____	pg. 60
3.2	Progetti di innovazione e sviluppo _____	pg. 61
3.2.1	Il progetto PIA – Piano Infrastrutturale Acquedotti _____	pg. 61
3.2.2	Il progetto di telecontrollo integrato _____	pg. 65
3.2.3	I contatori “intelligenti” _____	pg. 68
3.2.4	Strumentazione di nuova generazione per la verifica delle caratteristiche dell’acqua _____	pg. 69
3.2.5	Ottimizzazione della gestione dei fanghi _____	pg. 70
3.2.6	Bandi per il finanziamento di progetti di ricerca _____	pg. 71

CAPITOLO 4

Il Ciclo idrico integrato



4.1.	L’acqua potabile _____	pg. 74
4.1.1	Utenze per tipologia _____	pg. 78
4.1.2	Impianti per tipologia _____	pg. 79
4.1.3	Laboratorio analisi acque potabili _____	pg. 84
4.1.4	Il piano di ricerca perdite _____	pg. 86
4.2	Le acque reflue e la depurazione _____	pg. 90
4.3	La rete fognaria _____	pg. 96
4.3.1	Laboratorio analisi acque reflue _____	pg. 98
4.3.2	Controlli utenze industriali _____	pg. 99
4.3.3	Il progetto caditoie – Gestione della rete acque meteoriche _____	pg. 101

CAPITOLO 5

L’attenzione ai clienti



5.1.	Misurare la soddisfazione del cliente _____	pg. 104
5.1.1	La carta del Servizio Idrico Integrato _____	pg. 104
5.1.2	La soddisfazione del cliente _____	pg. 110
5.1.3	Il calcolo dell’indice di percezione complessiva del Servizio Idrico Integrato _____	pg. 120
5.2	Canali di comunicazione _____	pg. 121
5.3	Le tariffe e le bollette _____	pg. 122
5.3.1	La bolletta semplice _____	pg. 122
5.3.2	Letture e autoletture _____	pg. 123
5.3.3	La regolamentazione tariffaria _____	pg. 124
5.3.4	Fatturazione e tariffe _____	pg. 126



6.1	La gestione responsabile dell'acqua: i pozzi di prima falda _____	pg. 128
6.2	L'energia del Gruppo CAP _____	pg. 130
6.2.1	I consumi interni _____	pg. 130
6.2.2	La produzione di energia _____	pg. 134
6.2.3	L'analisi energetica degli impianti _____	pg. 135
6.3	La gestione dei rifiuti _____	pg. 139
6.3.1	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane _____	pg. 140
6.4	Carbon Footprint _____	pg. 142
6.5	Tutela della biodiversità _____	pg. 144



7.1.	Le Case dell'Acqua: valorizzare l'acqua di rete _____	pg. 146
7.2.	Ad Expo per dissetare il pianeta _____	pg. 148
7.2.1	Le Case dell'Acqua ad Expo 2015 _____	pg. 148
7.2.2	L'acqua pubblica in Expo a Cascina Triulza _____	pg. 149
7.3	La cultura dell'acqua e i giovani: l'uso consapevole dell'acqua di rete _____	pg. 151
7.3.1	La trilogia di Fontana Jones _____	pg. 151
7.3.2	Cassina de' Pecchi: dai bambini la cartolina dell'acqua e l'annullo postale _____	pg. 152
7.3.3	Materiale didattico per le scuole _____	pg. 152
7.3.4	Il progetto "La qualità della nostra acqua" _____	pg. 153
7.3.5	Il progetto "Imbroccata" _____	pg. 153
7.4	Il consumo responsabile: premiare i comportamenti virtuosi e coinvolgere i cittadini _____	pg. 154
7.4.1	Fa' la cosa giusta _____	pg. 154
7.4.2	Festival della Biodiversità _____	pg. 154
7.4.3	Milano Film Festival _____	pg. 155
7.4.4	Le "Acquaregole" _____	pg. 155
7.5	Iniziative solidali _____	pg. 156



CAPITOLO 8

La responsabilità economica



8.1	Risultati della gestione e valore aggiunto _____	pg. 158
8.1.1	I risultati della gestione _____	pg. 158
8.1.2	La distribuzione del valore aggiunto _____	pg. 160
8.2	Principali indicatori economici del Gruppo _____	pg. 162

CAPITOLO 9

Il capitale umano e intellettuale del Gruppo CAP



9.1	Le politiche del personale e il processo di armonizzazione all'interno del Gruppo _____	pg. 165
9.1.1	Il sistema di gestione delle competenze _____	pg. 165
9.1.2	Politiche di valutazione del personale _____	pg. 166
9.2	Le risorse del Gruppo CAP _____	pg. 167
9.3	La leva strategica della formazione _____	pg. 174
9.3.1	La formazione delle nuove generazioni: stage e tirocini di orientamento _____	pg. 176
9.4	Salute e sicurezza sul lavoro _____	pg. 177
9.5	Iniziative di Welfare _____	pg. 180

CAPITOLO 10

Appendice, Glossario, Tabella indicatori GRI



9.1	Glossario _____	pg. 182
9.2	Tariffe _____	pg. 187
9.3	Etichette dell'acqua _____	pg. 210
9.4	Tabella degli indicatori GRI _____	pg. 220

CAPITOLO 1

Il Gruppo CAP



HIGHLIGHTS



**Numero
COMUNI
serviti**



Acquedotto:
182



Fognatura:
148



Depurazione:
152



**Numero
ABITANTI
serviti**



Acquedotto:
2.178.438



Fognatura:
1.908.798



Depurazione:
2.243.495



1. IL GRUPPO CAP

1.1 IL PROFILO DEL GRUPPO

Il Gruppo CAP è *un gruppo industriale che gestisce l'intero Servizio Idrico Integrato* (acquedotto, fognatura e depurazione) nei territori delle province di Milano, Monza-Brianza, Pavia, Varese e Como. Il Gruppo dispone di 837 dipendenti e si colloca, a livello di clienti serviti, volumi di acqua distribuita e lunghezza della rete, ai primissimi posti in Italia tra le organizzazioni che erogano il Servizio Idrico Integrato. Il Gruppo CAP fornisce il servizio ad un bacino di *oltre 2 milioni di abitanti* gestendo, inoltre, il patrimonio di reti e impianti, pianificando e realizzando gli investimenti nonché le opere di manutenzione straordinaria e di ammodernamento.

La vocazione principale del Gruppo si conferma essere l'erogazione del servizio idrico integrato attraverso la progettazione e la realizzazione degli investimenti per le infrastrutture idriche del territorio, dalla costruzione di nuovi pozzi e acquedotti all'estensione delle reti fognarie e di depurazione, dal potenziamento dei depuratori alla pianificazione e realizzazione dei grandi progetti sovracomunali. Inoltre, il Gruppo è a fianco degli Enti Locali e della società civile nella diffusione di una "cultura dell'acqua", attenta al valore della risorsa idrica e consapevole della necessità di ridurre gli sprechi.

Il Servizio



Dati Economici



Personale



1.2 LA STRUTTURA SOCIETARIA

Il 25 luglio 2013 il Consiglio Provinciale di Milano ha approvato la "Convenzione di affidamento del Servizio Idrico Integrato" tra l'Ufficio d'Ambito della Provincia di Milano e il Gestore che affida al Gruppo CAP per 20 anni, fino al 2033, la gestione del Servizio Idrico Integrato nell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) Provincia di Milano secondo il modello *in-house providing*.



ATO - Ambito Territorio Ottimale

Con Ambito Territoriale Ottimale (ATO) si individua il contesto all'interno del quale procedere all'organizzazione del Servizio Idrico Integrato, ovvero la dimensione gestionale "ottimale" (di norma individuata nel bacino idrografico) sia per le caratteristiche fisiche del ciclo idrico che per assicurare una gestione caratterizzata da una sufficiente massa critica e da economie di scala. La riorganizzazione del servizio idrico prevede il superamento della frammentazione gestionale esistente e una gestione in grado di far fronte alla grande richiesta di investimenti in opere infrastrutturali del settore. L'ATO costituisce il contesto operativo gestionale e la nuova circoscrizione amministrativa di governo del servizio da parte degli Enti locali, Province e Comuni, chiamati ad esercitare non più singolarmente, ma in modo associato, le funzioni di programmazione, pianificazione, vigilanza e controllo del servizio idrico integrato.

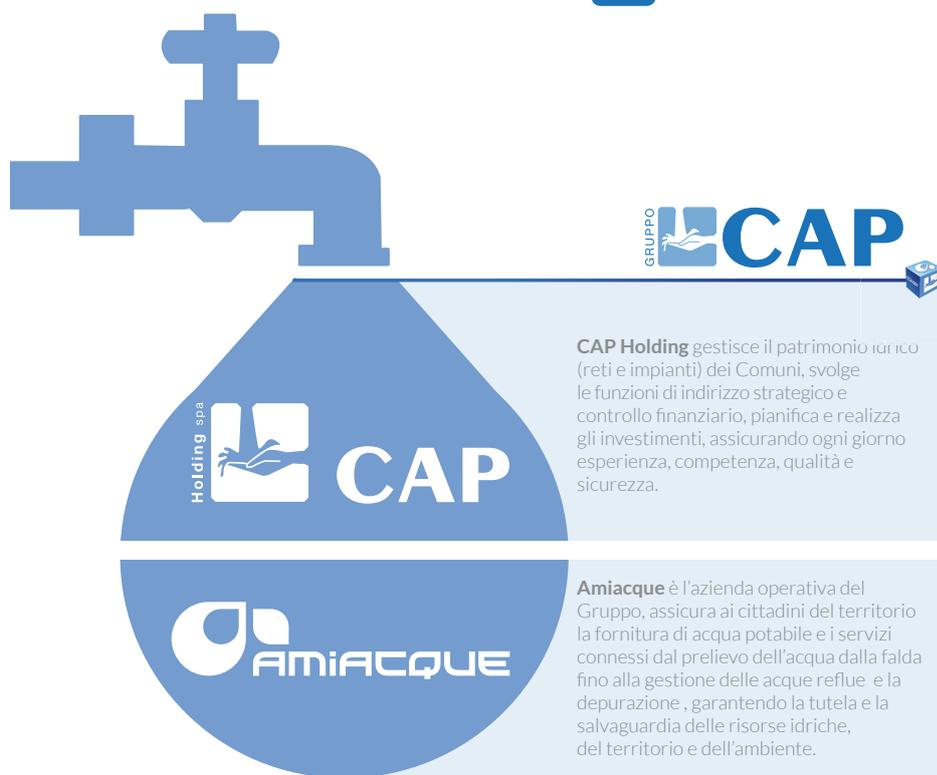
L'affidamento delle autorizzazioni e delle responsabilità in capo al soggetto gestore CAP Holding e l'incorporazione di Amiacque s.r.l. hanno portato al **superamento della distinzione tra gestore ed erogatore**. Per effetto della fusione per incorporazione delle aziende di gestione del servizio idrico della provincia di Milano, ossia Ianomi, Tam e Tasm, il Gruppo CAP diventa il **gestore unico del Servizio Idrico Integrato** sul territorio provinciale, assorbendo anche le strutture delle società incorporate. L'unificazione del servizio idrico permette di superare la frammentazione gestionale consentendo economie di scala, riduzione dei costi e ottimizzazione delle risorse a vantaggio di tutta la collettività.

I compiti del Gestore del Servizio Idrico Integrato

- Ricerca, captazione, sollevamento, trasporto, trattamento e distribuzione dell'acqua per qualsiasi uso nell'ambito del Servizio Idrico Integrato;
- Allestimento e conduzione dei servizi di raccolta, allontanamento, depurazione, scarico delle acque reflue urbane ed il loro eventuale riutilizzo, nonché lo smaltimento dei fanghi residui;
- Gestione delle reti di separazione acque meteoriche (bianche) e delle infrastrutture dedicate (vasche volano) se affidate/conferite dal Comune con specifico formale elenco inventariale;
- Smaltimento dei rifiuti elencati nel secondo e terzo comma dell'art. 110 del D.lgs. n.7 152/06;
- Funzioni di vigilanza e controllo di cui agli articoli 128 e 165 del D.lgs. n. 152/06.



Struttura societaria



L'unitarietà della gestione del Servizio Idrico Integrato, in conformità a quanto previsto dalla Convenzione con l'Autorità d'Ambito e dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato, è garantita dalla stretta sinergia tra CAP Holding e Amiacque, rafforzata nel novembre 2014 dal raggiungimento del 100% delle quote partecipative.

CAP HOLDING

CAP Holding è la *capogruppo*, gestisce il patrimonio di reti e impianti per il Servizio Idrico Integrato dei Comuni, esercita le funzioni di indirizzo strategico e controllo finanziario, investe su conoscenza e informatizzazione.

Il focus dell'attività si concentra nella pianificazione e nella realizzazione degli investimenti sulle infrastrutture idriche. Il *know how* acquisito e la possibilità di pianificare economie di scala fanno di CAP Holding una grande azienda al servizio degli Enti Locali, una realtà solida in grado di rispondere alla domanda di infrastrutture del territorio servito. Opera per lo sviluppo di una nuova cultura ambientale attraverso l'uso consapevole della risorsa idrica con la costruzione di Case dell'Acqua e Pozzi di prima falda.

Amiacque

Amiacque è *l'azienda operativa* del Gruppo, garantisce il servizio idrico (la fornitura di acqua potabile e i servizi connessi dal prelievo dell'acqua dalla falda fino alla gestione delle acque reflue e la depurazione) ad oltre 2 milioni di abitanti, attraverso una forte presenza sul territorio di squadre e operatori.

Attenta alle esigenze del consumatore, punta all'eccellenza nel controllo della qualità della risorsa idrica, nella salvaguardia dell'ambiente e nel garantire la gestione di impianti e infrastrutture che si snodano per oltre 10.000 km all'interno delle province di Milano, Monza e Brianza, Pavia, Como e Varese.

Tra i massimi protagonisti nazionali nell'erogazione del servizio all'utenza (bolletta, etichetta dell'acqua, sportello online) ha sviluppato una politica attenta alla ricerca delle perdite idriche e alla massima informatizzazione.



Marchio e identità

Il logo

Il marchio del Gruppo CAP è nato per valorizzare un modello industriale che pone al centro l'acqua. Azzurro dunque, con una mano che accoglie un getto d'acqua: lo sostiene, lo protegge e se ne prende cura. Un'iconografia di immediata comprensione, che mette al centro i concetti di cura, attenzione, sicurezza e affidabilità rappresentati da una mano che accoglie l'acqua buona e genuina, una mano aperta nei confronti dei partner e dei clienti del gruppo.

Il cubo

Il cubo nasce dall'evoluzione del logo Gruppo CAP sviluppato in 3D, per rafforzare il concetto di solidità, unione e compattezza del Gruppo. La forma del cubo accompagna il logo rappresentando tutti i processi e i settori del servizio idrico integrato ed evidenziando la forza di un insieme. I colori rimangono quelli istituzionali e i quadrati che compongono il cubo, nella loro perfezione matematica, vanno a comporre una figura perfetta, una macchina efficace, simbolo di un'azienda efficiente.



1.3 GOVERNANCE

Negli ultimi anni, il servizio idrico della Provincia di Milano ha subito una riorganizzazione tramite un processo di semplificazione e razionalizzazione volto a portare, a livello provinciale, alla nascita di un unico gestore integrato per il ciclo dell'acqua.

Il Gruppo CAP è pertanto diventato l'unica società di riferimento, esercitando la Governance del servizio idrico secondo il modello *in-house providing*, avvalendosi di Amiacque come società operativa nella gestione dei clienti, nell'erogazione del servizio e nella conduzione degli impianti.



Consiglio di Amministrazione di Cap Holding S.p.A. (al 30 maggio 2015)

Alessandro Russo	Presidente
Karin Eva Imparato	Vice Presidente
Laura Barat	Consigliere
Laura Mira Bonomi	Consigliere
Bruno Ceccarelli	Consigliere

Collegio Sindacale di Cap Holding S.p.A. (al 30 maggio 2015)

Antonio Liberato Tuscano	Presidente
Antonio Viola	Sindaco effettivo
Anna Maria Allievi	Sindaco effettivo

Consiglio di Amministrazione di Amiacque S.r.l. (al 30 maggio 2015)

Augusto Schieppati	Presidente
Emanuela Carissimi	Vice Presidente
Fabio Spinelli	Consigliere
Giorgio Greci	Consigliere
Simona Rullo	Consigliere

Collegio Sindacale di Amiacque S.r.l. (al 30 maggio 2015)

Raffaele Zorloni	<i>Presidente</i>
Patrizia d'Adamo	<i>Sindaco effettivo</i>
Monica Bellini	<i>Sindaco effettivo</i>

Comitato di indirizzo strategico

Il Comitato di Indirizzo Strategico ha funzioni di *vigilanza, verifica e indirizzo strategico* relativamente alla gestione del Servizio Idrico Integrato. La costituzione del Comitato di Indirizzo Strategico rappresenta un ulteriore passo nel rafforzamento del rapporto con il territorio, con gli Enti Locali e le Amministrazioni Comunali, per aumentare la capacità di ascoltarne le esigenze e di rispondere al bisogno di infrastrutture e di un servizio sempre più efficace ed efficiente.

Il Comitato costituisce lo strumento di raccordo tra tutti gli Enti Soci per l'esercizio del *controllo analogo*: i suoi componenti devono regolarmente rapportarsi con gli Enti Soci, al fine di consentire loro l'esercizio di un controllo sulla società – preventivo, concomitante e successivo – analogo a quello esercitato sui propri servizi gestiti in modo diretto. Il controllo analogo, effettuato dai Soci anche per il tramite del Comitato, è esercitato sul Gruppo CAP anche per le società controllate.

Il Comitato, esprime, in rappresentanza di tutti gli Enti Soci, indicazioni per il Gruppo CAP in ordine a: progetto di bilancio di esercizio e di bilancio consolidato, piano industriale, piano degli investimenti e fonti di finanziamento, operazioni strategiche del Gruppo, incluse acquisizioni o cessioni di partecipazioni, scissione e fusione, delibera sulla definizione degli indirizzi generali programmatici e strategici che la società CAP Holding deve assumere per le società del Gruppo, Modello organizzativo e gestionale ex D.lgs. n. 231/2001, istituzione o soppressione di sedi secondarie, deliberazione su ogni aumento o riduzione del capitale sociale, acquisti e cessioni immobiliari se superano il terzo del capitale sociale e pegno delle azioni.



1.3.1 INTEGRITÀ E TRASPARENZA

La trasparenza è considerata dal Gruppo CAP uno strumento fondamentale per la prevenzione della corruzione e per l'efficienza/efficacia dell'azione amministrativa. Il Gruppo è dotato di una politica interna volta a caratterizzare ogni procedimento amministrativo secondo i criteri di trasparenza e accessibilità: il **Codice Etico** è il documento in cui sono espressi una serie di principi "etico-comportamentali" che la società riconosce come propri e dei quali esige l'osservanza da parte dei propri organi sociali, dei dipendenti, collaboratori, utenti fornitori e in genere tutti coloro che con essa intrattengano qualsivoglia tipologia di rapporti.

Il Gruppo CAP svolge attività di **risk assessment**, focalizzata su processi potenzialmente "critici" e finalizzata all'identificazione e valutazione dei rischi relativi a corruzione. Per l'attività del Gruppo, processi considerati critici sono la gestione approvvigionamenti ed appalti; acquisizione di lavori, forniture e servizi; consulenze e incarichi professionali; gestione e realizzazione interventi; gestione dei rapporti con ATO, Regione Lombardia, C.DD.PP. e altri istituti bancari per la gestione di finanziamenti e contributi in conto impianti; rapporti con la Pubblica Amministrazione; gestione delle assunzioni; gestione di erogazioni liberali e sponsorizzazioni e la gestione della contabilità, redazione del Bilancio e gestione capitale sociale e rapporti con gli Organi di controllo.



In linea con il principio di trasparenza amministrativa, il Consiglio di Amministrazione di CAP Holding ha inoltre approvato **il Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. n. 231/2001, il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e il Piano Triennale per la Trasparenza e l'Integrità**.

Per dare ulteriore concretezza alla prevenzione dell'illegalità e della corruzione e garantire una corretta e trasparente esecuzione delle opere, CAP Holding ha sottoscritto un apposito **Protocollo di Legalità** con la Prefettura di Milano. Il Protocollo è uno strumento capace di assicurare un decisivo e più efficace controllo nella esecuzione degli appalti di lavori in modo da prevenire qualsivoglia condizionamento criminale.

A conferma dell'impegno sulle tematiche di anticorruzione, il Gruppo ha ricevuto il punteggio massimo di tre stelle nel *Rating di Legalità*, un riconoscimento alle imprese "virtuose" da parte dell'Antitrust con la collaborazione dell'Authority Anticorruzione (maggiori informazioni nel paragrafo: "Premi e Riconoscimenti").

I Dirigenti del Gruppo sono i referenti in materia di anti-corrruzione e si relazionano annualmente al Responsabile della Prevenzione della Corruzione per la Trasparenza. Al fine di sviluppare nell'ambito dell'azienda la cultura della trasparenza e della legalità, viene erogata *formazione in materia di anticorruzione* L. n. 190/2012 e sul decreto 231/2001 per tutti i dipendenti del Gruppo. Per dare organicità e sistematicità agli obblighi formativi, nel Piano annuale di formazione 2015 è previsto un apposito programma formativo "anticorruzione".

Sul sito istituzionale del Gruppo www.gruppocap.it è possibile consultare il Codice Etico. È presente inoltre una sezione, denominata "Società trasparente", nella quale sono pubblicate tutte le informazioni la cui pubblicità è obbligatoria ai sensi delle vigenti disposizioni normative in materia, tra cui composizione e compensi dell'organo amministrativo e di controllo, organizzazione, affidamento di lavori, servizi e forniture, incarichi di collaborazione e consulenza, incarichi dirigenziali, sovvenzioni e contributi, società partecipate, etc.

Durante l'anno 2014, non si sono verificati incidenti legati a episodi di corruzione. Inoltre, nell'anno in esame, il Gruppo non ha ricevuto sanzioni da parte di AEEGSI e ATO, sono state ricevute e pagate sanzioni per il mancato rispetto di leggi e regolamenti in materia ambientale pari a € 55.352.



1.4 LA MISSION E I VALORI

“Portare l’acqua nelle case dei milanesi”: era questo l’obiettivo con cui nel 1928 alcuni comuni costituirono il Consorzio per l’Acqua Potabile ai Comuni della Provincia di Milano. Ottant’anni dopo la missione è stata compiuta con successo e il raggio d’azione si è ampliato: oggi Il Gruppo CAP, società a capitale pubblico partecipata dagli Enti Locali, gestisce il servizio idrico integrato in 197 comuni.

“Valorizzare la natura pubblica della risorsa idrica e della sua gestione attraverso un’efficiente gestione industriale capace di garantire gli investimenti e la qualità del servizio idrico”

La nostra mission

Il *know how* acquisito nel corso di una lunga storia e la possibilità di pianificare economie di scala fanno del Gruppo CAP una grande azienda al servizio degli Enti Locali, una realtà solida in grado di rispondere alla domanda di nuove infrastrutture idriche nel territorio servito e di garantire ai cittadini un servizio idrico efficace ed efficiente.



I nostri valori

I nostri valori



Correttezza, lealtà, onestà

Sono i principi base che costituiscono l’impegno del Gruppo CAP in tutti i rapporti fra il personale e gli stakeholder.



Tutela della privacy

Adottiamo tutti gli strumenti e le modalità necessarie per assicurare la riservatezza dei contenuti delle banche dati e degli archivi personali.



Valorizzazione delle risorse umane

Le persone costituiscono il centro e lo scopo del nostro lavoro. La crescita delle persone è il fattore fondamentale per lo sviluppo del Gruppo.



Riservatezza

Tutto il personale, di ogni ordine e grado, e i collaboratori esterni sono tenuti al rispetto della riservatezza anche dopo la cessazione del rapporto di lavoro.



Qualità dei servizi erogati

La nostra attività è orientata alla soddisfazione e alla tutela dei nostri soci, garantendo che i servizi erogati assicurino il massimo grado di efficacia e di qualità.



Integrità

L’integrità è un elemento importante del patrimonio aziendale ed è la maggiore garanzia dell’impegno civile dell’impresa verso il personale e gli stakeholder.



Imparzialità

Evitiamo ogni discriminazione fondata su età, sesso, razza o nazionalità, e assicuriamo imparzialità ed equità nel rispetto delle regole legali e contrattuali e dei principi sanciti nel codice etico.



Responsabilità individuale

La qualità e la forza del Gruppo CAP sono il risultato dell’azione di tutto il suo personale. Ognuno di noi è responsabile delle azioni poste in essere nello svolgimento della propria attività lavorativa.



Trasparenza

Ogni azione, operazione attività posta in essere dal personale, si conforma, nell’ambito delle rispettive competenze e responsabilità, al più rigoroso rispetto della trasparenza secondo gli indirizzi e le procedure aziendali.

1.5 COSA DICONO DI NOI?

Durante il 2014 il Gruppo CAP è stato citato in numerose testate giornalistiche, soprattutto locali e regionali, sottolineando ancora una volta la stretta sinergia che lega l'azienda al territorio ai Comuni in cui opera. Di fatto, quasi il 91% delle notizie che riguardano il Gruppo CAP sono state pubblicate su testate di stampa locali, circa il 6% su testate regionali e il restante 3% su testate di livello nazionale. Il Gruppo CAP è stato, ed è ancora, presente su tradizionali strumenti di comunicazione (testate giornalistiche come La Repubblica, Il Sole 24 Ore, Il Giorno), ma anche su tantissime testate online, blog e siti internet che si occupano di tematiche ambientali. Nel 2014 il numero di uscite stampa si attesta a 844 (54,07% sulle uscite totali), mentre il numero di uscite su siti internet raggiunge quota 717 (45,93%).

Fig. 1 - Distribuzione delle testate di stampa

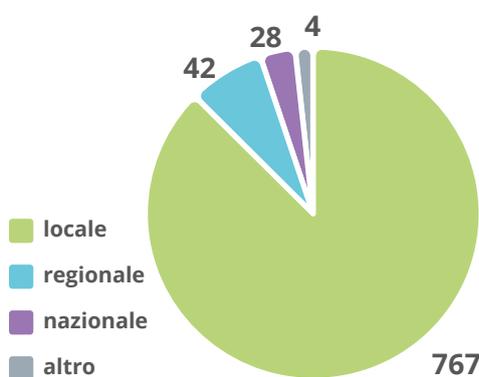
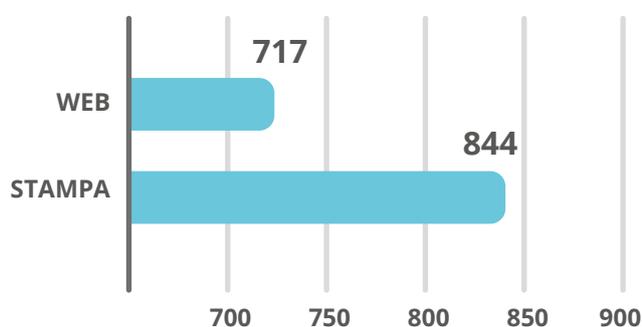


Fig. 2 - Numero di uscite per media



La rassegna stampa è variegata e sono numerose le iniziative del Gruppo che sono state raccontate ai cittadini, tra cui, solo per citarne alcune, la collaborazione con Expo Milano 2015 per la realizzazione delle Case dell'Acqua, il progetto Cantieri 2.0 (tramite il quale i cantieri del Gruppo possono essere consultabili online), il sistema WebGis, e vari premi e riconoscimenti ottenuti durante l'anno.

Per un approfondimento sulle iniziative di sensibilizzazione per un uso consapevole della risorsa idrica si faccia riferimento al Capitolo "Il ruolo sociale del Gruppo Cap". Qui di seguito vengono invece riportati alcuni titoli che rappresentano solo una minima parte di come viene comunicata l'attività del Gruppo Cap.



Le case dell'acqua dissetano l'Expo
«Bere dal rubinetto è sicuro»
Liscia o gassata e pulita, Saranno erogati gratis 230mila litri al giorno

Gruppo Cap, premio d'eccellenza per la comunicazione

È il Gruppo CAP il vincitore del premio Top Utility alla Comunicazione riservato all'azienda che più di altre ha saputo "raccontare" la sua attività attraverso i media tradizionali e il web. Il Riniconoscimento che premia l'eccellenza dei servizi di pubblica utilità per la comunicazione, è stato ritirato mercoledì 4 febbraio da Alessandro Russo, Presidente del Gruppo Cap, presso la sede della Camera di Commercio di Milano in occasione della Terza edizione del Top Utility Awards

L'azienda dell'acqua contro la corruzione, ottiene il "Bollino della legalità"

Un vero e proprio bollino blu di legalità quello assegnato dall'Autorità Garante della concorrenza del mercato al Gruppo CAP (la società pubblica che si occupa del ciclo dell'acqua in cui sono soci anche i comuni di Sesto San Giovanni e Cinisello Balsamo) che si vede riconoscere il punteggio massimo di tre stellette



1.5.1 Premi e riconoscimenti

Nel corso del 2014 e nei primi mesi del 2015, il Gruppo CAP ha ricevuto alcuni premi che ne hanno riconosciuto la capacità di innovazione, la capacità di comunicare l'attività dell'azienda in maniera efficace e il costante impegno verso il sociale.

Premio Comunicazione Top Utility 2015

Il premio Comunicazione Top Utility ha riconosciuto il Gruppo CAP come migliore azienda Utility per l'insieme delle attività di comunicazione, riuscendo a raccontare in maniera eccellente la propria attività attraverso i media tradizionali e il web.

Il premio considera i diversi canali (advertising, web e stampa) e i vari comparti (comunicazione ai clienti, finanziaria, ambientale, sociale), ed è il coronamento di anni di impegno del Gruppo.



Premio CEEP-CSR 2014

Scegliendo di investire in responsabilità sociale, il Gruppo CAP è stato premiato con il premio CEEP-CSR. Ceep-Csr Label rappresenta un riconoscimento europeo per la responsabilità sociale d'impresa destinato alle aziende di pubblica utilità che si distinguono nell'applicazione degli standard europei. Il riconoscimento attesta l'impegno del Gruppo nel mantenere alto il livello di informazione e di dialogo con i diversi interlocutori, nell'analisi dell'attività per individuare possibili aree di miglioramento e nella costante attenzione verso le tematiche di tutela dell'ambiente, della qualità della vita e della salute.



Premio SMAU Innovazione Digitale 2015

Il Gruppo CAP è stato l'unico gruppo idrico in Italia ad arrivare in finale nel premio Innovazione Digitale di SMAU con il sistema WebGIS per il monitoraggio on time dell'intera rete idrica della provincia di Milano. Il Premio Innovazione Digitale nasce per condividere i migliori esempi di innovazione ICT nelle PMI italiane.

Il sistema WebGIS è stato premiato tra i migliori esempi di innovazione digitale in Italia nell'ambito degli "Stati generali dell'innovazione del Veneto" in occasione di Smau Padova il primo aprile 2015. Sfruttare a pieno i benefici derivanti dall'adozione di moderne tecnologie digitali e dell'ICT, incentivarne l'integrazione e l'utilizzo, sono state le esigenze che hanno portato il Gruppo CAP a dar vita a questo progetto, sviluppato interamente dalla Direzione IT.



Rating di Legalità

Un vero e proprio bollino blu di legalità quello assegnato il 21 gennaio 2015 dall'Autorità Garante della concorrenza e del mercato al Gruppo CAP che si vede riconoscere il punteggio massimo delle tre stellette. Un riconoscimento alle imprese "virtuose" dal punto di vista della legge e della trasparenza, voluto dall'Antitrust con la collaborazione dell'Authority Anticorruzione. Un élite, quella delle aziende con 3 stellette, che conta ad oggi solo 40 imprese in tutta Italia, tra cui il Gruppo CAP, unica nel mercato della gestione del Sistema Idrico Integrato.



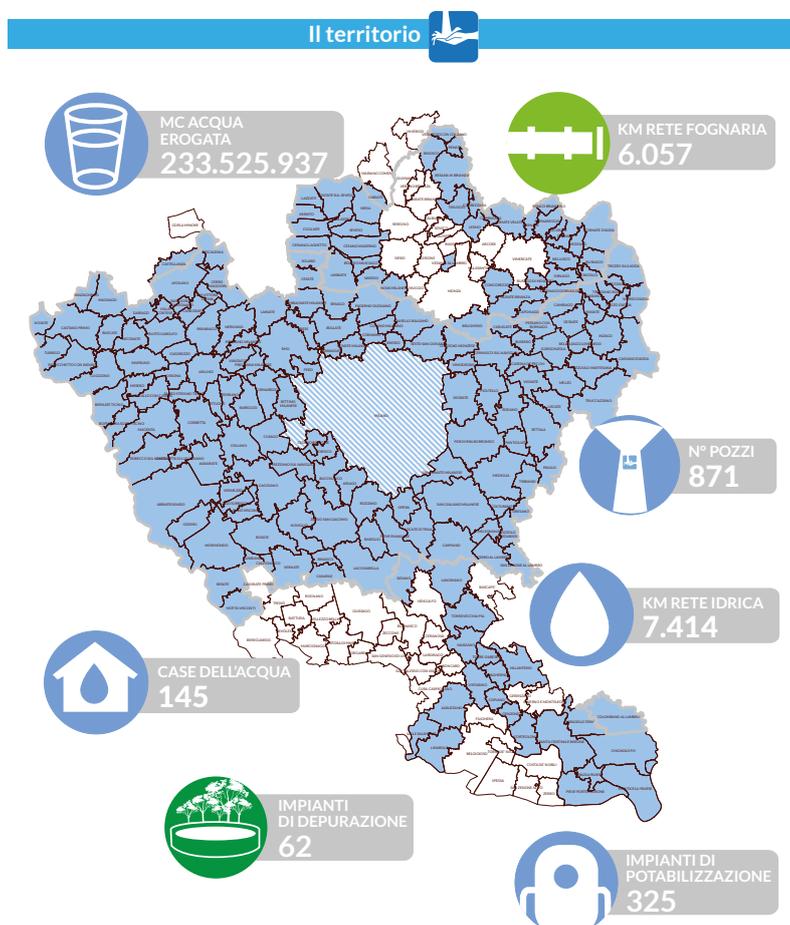
Oneroso e stringente l'iter per la concessione del rating. È infatti lunga la lista dei requisiti che il Gruppo CAP ha dovuto rispettare per ottenere le tre stellette. Oltre ai requisiti base, i controlli incrociati dell'Autorità si sono concentrati, tra gli altri, su:

- Il rispetto del Protocollo di legalità sottoscritto dal Ministero dell'Interno e da Confindustria;
- L'utilizzo dei sistemi di tracciabilità dei pagamenti anche per importi inferiori rispetto a quelli fissati dalla legge;
- L'adozione di processi per garantire forme di Corporate Social Responsibility;
- L'introduzione in azienda di modelli organizzativi di prevenzione e di contrasto della corruzione.

1.6 GESTIONE DEI SERVIZI E TERRITORI SERVITI

Il Gruppo CAP agisce su un territorio che comprende tutti i Comuni della provincia di Milano e molti altri situati nelle province di Monza e Brianza, Pavia, Varese e Como, per un numero complessivo di 197 comuni serviti.

Comuni serviti	31 / 12 / 2014
Provincia di Milano	131
Provincia di Monza e Brianza	39
Provincia di Pavia	23
Provincia di Como	2
Provincia di Varese	2





1.7 LA SOSTENIBILITÀ PER IL GRUPPO CAP

1.7.1 CULTURA E MISSIONE DI SOSTENIBILITÀ

L'acqua è una risorsa da tutelare: aumento dei consumi, inquinamento e ritardi nelle politiche ambientali ne mettono a rischio la disponibilità sotto il profilo quantitativo e qualitativo

L'impegno del Gruppo CAP a favore di un modello economico sostenibile è profondamente radicato nei valori che ogni giorno chi lavora nelle aziende del Gruppo ha la responsabilità di rendere concreti.



Il Gruppo CAP si impegna costantemente nella promozione di una cultura a difesa della sostenibilità sul piano dei consumi e degli usi della risorsa idrica in Italia e di comportamenti responsabili da parte di istituzioni e cittadini. Infatti, il presupposto per il cambiamento culturale nella gestione dell'acqua è sicuramente la crescente *consapevolezza tra tutti gli attori impegnati*, dal gestore del servizio idrico all'utilizzatore finale. Tale impegno ha risvolti virtuosi anche rispetto agli impatti positivi generati sull'ambiente in termini, per esempio, di minor consumo di energia e conseguente diminuzione delle emissioni in atmosfera e di produzione di rifiuti. Questi principi, coniugati all'interno del business, costituiscono l'approccio alla sostenibilità e alla responsabilità sociale del Gruppo.

1.7.2 LA STRATEGIA DEL GRUPPO CAP PER LA RESPONSABILITÀ SOCIALE

In questi anni sono stati moltiplicati gli sforzi per avviare un percorso di responsabilità sociale d'impresa e di costruzione di un modello di valore condiviso. La promozione di comportamenti responsabili nel consumo dell'acqua, la valorizzazione dell'acqua di rete e la sua difesa a partire dal monitoraggio e dalla protezione della falda, la compartecipazione con tutti i partner del Gruppo dei risultati ottenuti dallo studio delle reti e delle infrastrutture, sono solo alcuni esempi del lavoro fatto in questi anni.

Il Gruppo CAP agisce secondo i principi contenuti nella Dichiarazione delle Nazioni Unite dei Diritti Umani, la convenzione ILO.

L'impegno nei confronti di un modello di business sostenibile e a valore condiviso si è concretizzato anche nel raggiungimento dell'obiettivo della *Certificazione per la Responsabilità Sociale SA 8000 (Social Accountability)*. Si tratta di uno standard internazionale di certificazione volto a documentare alcuni aspetti della gestione aziendale attinenti alla responsabilità sociale d'impresa: il rispetto dei diritti umani, il rispetto dei diritti dei lavoratori, la tutela contro lo sfruttamento dei minori, le garanzie di sicurezza e salubrità sul posto di lavoro.



1.7.3 POLITICA PER LA QUALITÀ, L'AMBIENTE E LA SICUREZZA, L'IMPEGNO ETICO E IL RISPARMIO ENERGETICO

L'Alta Direzione del Gruppo CAP stabilisce alcuni principi generali per ottimizzare la gestione del servizio idrico integrato e si impegna affinché vengano promossi, sostenuti e attuati all'interno di tutte le Società consociate.

Il Gruppo CAP si impegna a valorizzare il ruolo e il lavoro dell'organizzazione in termini di esperienza e competenza, promuovendo la qualità, il controllo e il continuo miglioramento delle prestazioni coerentemente con quanto contenuto nella "Carta del Servizio Idrico Integrato" e nel Regolamento. Il Gruppo si impegna a garantire eccellenza nelle soluzioni progettuali e nella gestione del servizio, facendo uso, in tutte le fasi di realizzazione dell'opera, delle migliori tecnologie disponibili, al fine di minimizzare l'impatto ambientale e i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, consentendo una efficace gestione degli impianti realizzati.

Il miglioramento continuo viene perseguito dal Gruppo sia attraverso l'impiego di *soluzioni tecniche* alternative e *più performanti*, con conseguente riduzione dei costi energetici e delle emissioni di CO₂ in atmosfera, sia attraverso una collaudata valutazione sull'andamento dei processi specifici di erogazione (gestione degli impianti di depurazione, gestione degli impianti di potabilizzazione). In tema di trasparenza, il Gruppo CAP comunica in modo efficace e tempestivo con gli enti di controllo e le parti interessate, perseguendo la soddisfazione e il mantenimento di un rapporto trasparente con le parti interessate.

Il Gruppo CAP mira a garantire lo sviluppo di una cultura aziendale volta al continuo miglioramento e arricchimento dei ruoli, stimolando il raggiungimento di obiettivi ambiziosi e misurabili, in cui la novità e il cambiamento sono sempre e comunque momenti di crescita e sviluppo. Inoltre, sensibilizza i dipendenti e il personale sulla prevenzione degli infortuni e la segnalazione dei mancati incidenti promuovendo la diffusione di una *cultura della sicurezza* e della consapevolezza dei rischi dei propri ambienti di lavoro a garanzia della integrità del proprio personale, assicurando condizioni di lavoro sicure e salubri.

Per sostenere questi principi, le società del Gruppo hanno implementato *sistemi di gestione per la qualità, l'ambiente e la sicurezza* secondo gli schemi ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007. Inoltre, il Gruppo ha conseguito nel 2012 la certificazione ai sensi della norma ISO 22000:2005 sulla sicurezza e igiene alimentare per le "Case dell'Acqua" presenti sul territorio, risultando tra le prime aziende italiane ad ottenere tale certificazione.



1.8 COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER E ANALISI DI MATERIALITÀ

Impegnarsi con i portatori di interesse (stakeholder) significa per il Gruppo CAP prima di tutto conoscerli e avviare un dialogo improntato sulla trasparenza, la rendicontazione e la partecipazione. Tale impegno si identifica nella TAP Policy: Transparency, Accountability e Participation.



TAP POLICY – Transparency, Accountability and Participation

Il Gruppo CAP pone alla base della sua strategia d'impresa e a fondamento del proprio modello di sostenibilità la TAP policy: da TAP Water, che in inglese indica l'acqua del rubinetto, nasce l'acronimo TAP, Transparency, Accountability e Participation. Le attività del Gruppo sono sempre improntate all'esigenza di garantire trasparenza, responsabilità (o meglio capacità di rendere conto) e partecipazione per il territorio servito, dai cittadini alle amministrazioni degli enti locali, in un processo che parte dall'attenzione alle esigenze della collettività e si dirige alla tutela dell'ambiente.

Il Gruppo CAP, all'interno della TAP policy e a integrazione di quanto previsto dalla Carta del Servizio Idrico Integrato, si impegna a:

T (Transparency – trasparenza)

- Elaborare e pubblicare con cadenza annuale un report sull'andamento dei dati qualitativi e quantitativi relativi al servizio di acquedotto, riferiti all'anno precedente, per ciascuno dei Comuni serviti dall'azienda
- Inviare il report a ciascun Comune entro il 30 luglio di ogni anno e pubblicarlo sul proprio sito internet, in concomitanza con la pubblicazione del Bilancio di Sostenibilità
- Inviare trimestralmente ai Comuni l'etichetta dell'acqua con i valori delle ultime analisi e aggiornare contestualmente con le nuove analisi l'apposita sezione del sito web
- Riorganizzare la gestione degli attuali siti internet aziendali (gruppocap.it, capholding.it e amiacque.it), realizzando, entro il 30 luglio 2014, un'unica sezione "Qualità dell'acqua"

A (Accountability – responsabilità)

- Realizzare campagne di monitoraggio della gestione del servizio idrico, basate sulla valutazione del grado di soddisfazione degli utenti anche attraverso indicatori della tipologia dei consumi idrici dei cittadini e loro evoluzione temporale (ad esempio, percentuale di utenti che utilizzano l'acqua di rete come acqua da tavola)

P (Participation – partecipazione)

- Promuovere collaborazioni gratuite con associazioni ambientaliste no profit e comitati cittadini che abbiano dimostrato la volontà e la capacità di promuovere l'educazione all'uso sostenibile dell'acqua.

1.8.1 GLI STAKEHOLDER DEL GRUPPO CAP E LE ATTIVITÀ DI COINVOLGIMENTO

Il Gruppo CAP considera *l'ascolto e la comprensione delle esigenze di tutti i suoi stakeholder* un elemento fondamentale nello svolgimento della propria attività.

Tenendo in considerazione la Responsabilità Sociale d'Impresa nelle decisioni aziendali, il Gruppo CAP tiene conto di tutte le aspettative legittime delle varie categorie di portatori di interesse bilanciandole e integrandole nelle strategie aziendali. Di conseguenza, tutte le attività e i progetti del Gruppo vengono portati avanti tenendo in considerazione le differenti categorie di stakeholder e i loro interessi, con l'obiettivo di rafforzare e consolidare il rapporto e la sinergia tra loro e il Gruppo.



Il processo di *mappatura degli stakeholder* consente di individuare i portatori di interesse più rilevanti con cui il Gruppo CAP interagisce. Per ciascuna categoria di stakeholder sono evidenziate le ragioni di coinvolgimento, le loro aspettative e le principali strumenti di coinvolgimento condotte nel corso dell'anno dal Gruppo CAP. Nel settore in cui il Gruppo opera esiste una forte interconnessione tra le varie categorie di portatori di interesse: basta solamente pensare che i principali azionisti sono la maggior parte dei Comuni in cui il Gruppo CAP opera, i cui cittadini sono anche i clienti, che possono essere a loro volta dipendenti o fornitori. Si tratta quindi di un intreccio di interessi e relazioni.

OECD Studies on Water- Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance

Lo sforzo del Gruppo CAP per un incisivo coinvolgimento degli stakeholder attraverso svariate partnership (basti alle numerose iniziative a livello locale) è stato riconosciuto dall'**OECD (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico)**.

L'organizzazione ha infatti citato il meccanismo di partecipazione degli stakeholder del Gruppo CAP come *best practice* nello studio "Water Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance". Riconoscendo il problema della scarsità di acqua come una delle sfide della sostenibilità più critiche del nostro tempo, il report sottolinea l'importanza cruciale del coinvolgimento degli stakeholder per il processo di *governance* dell'acqua, e un fattore decisivo per rendere il settore pubblico capace di andare incontro alle sfide che crea la fornitura e gestione della risorsa.



Stakeholder	Ragioni del coinvolgimento e aspettative degli stakeholder	Principali strumenti di coinvolgimento
Utenti/ clienti 	<p>Il Gruppo orienta la propria attività alla soddisfazione e alla tutela dei propri clienti, garantendo che i servizi erogati assicurino il massimo grado di efficacia e di qualità.</p> <p>I clienti - cittadini si aspettano un'elevata qualità dell'acqua, trasparenza nella gestione del servizio idrico e rispetto del sistema tariffario predisposto dagli enti preposti. Professionalità ed efficienza del servizio alla clientela hanno anch'esse grande rilevanza.</p>	<p>Carta del Servizio Idrico Integrato</p> <p>Canali di comunicazione (sito internet, mobile App, servizio clienti e di pronto intervento)</p> <p>Guida facile al risparmio sui consumi</p> <p>Guida facile alle parole utili del servizio idrico</p> <p>Bolletta trasparente</p> <p>Progetto Cantieri 2.0</p> <p>Indagine annuale di customer satisfaction</p> <p>Premi e riconoscimenti</p> <p>Certificazione ISO 22000:2005</p>

Stakeholder	Ragioni del coinvolgimento e aspettative degli stakeholder	Principali strumenti di coinvolgimento
<p>Risorse umane</p> 	<p>Le risorse umane costituiscono un bene essenziale, dall'erogazione efficiente del Servizio Idrico Integrato, al consolidamento della crescita e della continuità del Gruppo.</p> <p>Lavorare in buone condizioni di salute e sicurezza si pone come aspettativa chiave per i dipendenti del Gruppo CAP, così come l'opportunità di crescita e sviluppo professionale attraverso un percorso formativo – pensato anche per le nuove generazioni.</p>	<p>Certificazione SA8000:2008</p> <p>Certificazione OHSAS 18001:2007</p> <p>Corsi di formazione e aggiornamento professionale</p> <p>Strumenti di comunicazione interna (intranet aziendale, newsletter)</p> <p>Valorizzazione della Politica Qualità, Ambiente e Sicurezza e del Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro</p> <p>Stage e tirocini di orientamento: progetto "Diamo spazio all'energia giovane"</p> <p>Progetto di armonizzazione delle politiche del personale</p>
<p>Comuni e soci</p> 	<p>Il capitale del Gruppo CAP è detenuto da soci pubblici. L'azienda opera in stretto contatto con i Comuni delle Province di riferimento, promuovendo principi generali per l'ottimizzazione del servizio all'interno di tutte le Società consociate.</p> <p>Le aspettative si direzionano verso un'efficace erogazione dell'acqua, il miglioramento dei servizi di depurazione e fognatura, e un sistema efficace di gestione delle emergenze idriche.</p>	<p>Comitato di indirizzo strategico con funzioni di vigilanza, verifica e indirizzo strategico</p> <p>Piano investimenti per Grandi opere sulle reti fognarie, sugli impianti di depurazione e sulle reti di acquedotto</p>
<p>ATO</p> 	<p>Il Gruppo CAP interagisce costantemente con l'Autorità d'Ambito dell'ATO (Autorità Territoriale Ottimale), ente che regola e gestisce il Sistema Idrico Integrato della Provincia di Milano.</p> <p>Il rispetto dei livelli di qualità del servizio erogato e il piano investimenti costituiscono un'aspettativa fondamentale, così come la conformità alle normative vigenti che regolano il Sistema Idrico Integrato.</p>	<p>Affidamento del Servizio Idrico Integrato</p> <p>Disciplinare tecnico</p> <p>Regolamento del Servizio Idrico Integrato</p> <p>Piano d'ambito e programma degli interventi</p>



Stakeholder	Ragioni del coinvolgimento e aspettative degli stakeholder	Principali strumenti di coinvolgimento
AEEGSI 	<p>Il Gruppo CAP interagisce costantemente con l'AEEGSI (Autorità per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico), la quale svolge attività di carattere regolatorio a livello nazionale volte a regolamentare il servizio reso e definire il sistema tariffario e di qualità del servizio a livello nazionale.</p> <p>Il rispetto del sistema tariffario costituisce un'aspettativa fondamentale da parte di questi enti, così come la conformità alle normative vigenti che regolano il Sistema Idrico Integrato.</p>	<p>Deliberazioni/Procedimenti di verifica dei dati forniti finalizzati alla determinazione di tariffe</p> <p>Iniziative di consultazione volte all'assunzione di nuove deliberazioni regolatorie</p>
Ambiente e generazioni future 	<p>Il Gruppo CAP svolge la sua attività tenendo in considerazione l'ambiente e le generazioni future, impegnandosi costantemente nella promozione di una cultura a difesa della sostenibilità sul piano dei consumi e dell'uso della risorsa idrica in Italia.</p> <p>Le aspettative riguardano un utilizzo sostenibile delle risorse energetiche, il controllo e la riduzione dei rifiuti e delle emissioni di gas serra, la riduzione delle perdite lungo la rete idrica e ottimizzazione dei prelievi di acqua dall'ambiente. L'impiego di soluzioni tecniche performanti per minimizzare l'impatto ambientale costituisce anch'esso un elemento cruciale.</p>	<p>Analisi energetiche e conseguimento certificazione sistema di gestione energia ISO 50001 entro il 2015</p> <p>Certificazione 14001:2004</p> <p>Progetti di educazione ambientale volti alla sensibilizzazione</p> <p>Progetto CAM: Censimento dei materiali potenzialmente contenuti amianto</p> <p>Progetto CRS: Censimento e regolarizzazione degli scarichi</p> <p>Il piano di ricerca perdite</p>

Stakeholder	Ragioni del coinvolgimento e aspettative degli stakeholder	Principali strumenti di coinvolgimento
<p>Territorio e collettività</p> 	<p>Il Gruppo considera come prioritario lo sviluppo delle comunità locali in cui opera, tramite la diffusione della “cultura dell’acqua”, e il sostegno ad iniziative e progetti che valorizzano la risorsa idrica e diffondono la necessità di un uso consapevole dell’acqua.</p> <p>Le aspettative della collettività si direzionano verso una comunicazione trasparente e dialogo costante con il territorio locale. Di rilevanza è anche una gestione aziendale socialmente responsabile che dia sostegno alle iniziative e agli investimenti sulle comunità locali.</p>	<p>Progetto educativo per le scuole “Fontana Jones”</p> <p>Case dell’Acqua</p> <p>Partecipazione a eventi nazionali e internazionali (es. Giornata Mondiale dell’Acqua, European Water Conference a Bruxelles, Expo Milano 2015)</p> <p>Partecipazione a gruppi di lavoro nazionali e internazionali (es. APE, CEEP)</p> <p>Sottoscrizione della Carta d’intenti per la promozione della qualità dell’acqua di rete sul territorio della Provincia di Milano</p> <p>Water Alliance: joint venture contrattuale tra aziende idriche in <i>house</i> della Lombardia</p>
<p>Fornitori</p> 	<p>Il Gruppo CAP seleziona e chiede a tutti i fornitori la considerazione degli aspetti ambientali di sicurezza, e li valorizza attraverso la verifica del possesso di relative certificazioni e adesione ai principi della responsabilità sociale d’impresa (SA8000).</p> <p>Aspettative dei fornitori sono il rispetto dei termini contrattuali e di pagamento e la trasparenza nel processo di affidamento lavori in sede di gara e/o appalto.</p>	<p>Creazione albo unico dei fornitori</p> <p>Valorizzazione durante la selezione dei fornitori delle certificazioni in possesso</p> <p>Richiesta di adesione ai requisiti della SA8000 – Responsabilità sociale d’impresa</p>



1.8.2 ANALISI DI MATERIALITÀ

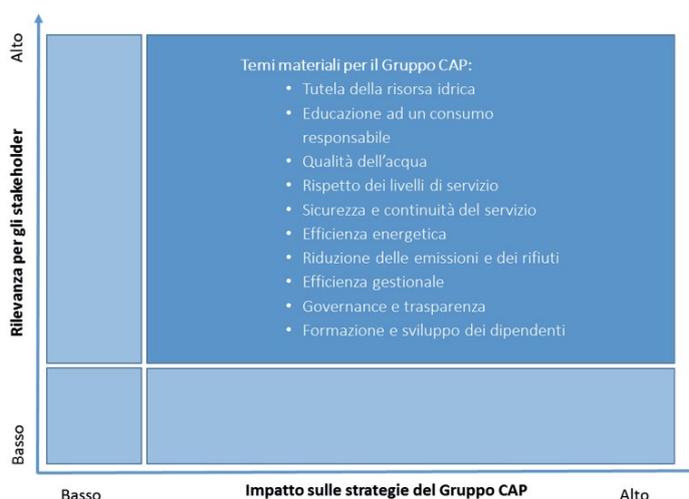
Il Gruppo CAP ha condotto un'analisi di materialità al fine di rafforzare il proprio approccio responsabile attraverso l'identificazione delle tematiche di sostenibilità che sono rilevanti per il Gruppo e per i suoi stakeholder. L'analisi ha consentito di individuare gli aspetti che sono ritenuti materiali, ovvero che riflettono gli impatti significativi per l'organizzazione da un punto di vista economico, ambientale e sociale e che influenzano in modo sostanziale le valutazioni e le decisioni degli stakeholder.



Nel 2014 l'analisi è stata svolta tenendo in considerazione sia le aspettative degli stakeholder esterni sia le valutazioni delle funzioni interne al Gruppo. In particolare sono stati analizzati i seguenti strumenti di coinvolgimento degli stakeholder: i risultati dell'indagine annuale di customer satisfaction sono stati utili per cogliere i temi principali che stanno a cuore al cliente, come la qualità dell'acqua e la continuità servizio; la rassegna stampa è servita invece per comprendere l'alta rilevanza che hanno lo sviluppo e il coinvolgimento delle comunità del territorio in cui il Gruppo CAP opera, così come l'educazione ad un consumo responsabile della risorsa idrica; i documenti chiave di regolamentazione del Servizio Idrico Integrato (tra tutti, la Carta del Servizio Idrico Integrato e il Disciplinare tecnico) hanno contribuito a sottolineare l'elemento cruciale del rispetto dei livelli di servizio che il Gruppo CAP tiene ad osservare.

L'analisi e la definizione delle tematiche materiali è stata svolta in conformità con le Linee Guida AA1000 Stakeholder Engagement Standard, i principi di Accountability e ai criteri definiti dal Global Reporting Initiative (GRI-G4). Gli aspetti emersi come materiali dall'analisi svolta rappresentano gli aspetti su cui si focalizzerà l'impegno futuro del Gruppo. Questi ultimi guidano gli argomenti e gli indicatori rendicontati all'interno del Bilancio di Sostenibilità 2014.

Matrice di materialità



Le tematiche materiali identificate sono state riconciliate agli aspetti proposti dalle linee guida GRI G4. Gli aspetti e gli indicatori GRI identificati come materiali sono riportati all'interno della Tabella GRI alla fine del presente documento. Tali aspetti impattano su tutte le società incluse nel perimetro del Gruppo CAP e su tutte le categorie di stakeholder identificate nelle comunità e nei territori dove il Gruppo opera.

CAPITOLO 2

Gli investimenti sul territorio



HIGHLIGHTS



Oltre **€ 63 mln**
gli investimenti del
Gruppo nel 2014

Pari a circa
€ 174.000
investiti ogni giorno



Quasi **raddoppiati**
gli investimenti 2014
per la procedura di
infrazione

Pari a più di
€ 40.000 investiti
ogni giorno



media di
100 cantieri aperti
sul territorio nel corso
del 2014



2. GLI INVESTIMENTI SUL TERRITORIO

La strategia industriale del Gruppo CAP è da sempre incentrata su politiche di investimento indirizzate a migliorare il parco delle infrastrutture e il servizio offerto ai clienti, sempre più basato su aspetti tecnologici avanzati e sostenibili. Oggi il Gruppo CAP investe circa € 174.000 al giorno sul proprio territorio per fare crescere la propria rete di infrastrutture e ammodernare quella esistente. Una missione fondamentale per proteggere la risorsa idrica, ridurre le perdite e per risolvere i casi legati alla mancata depurazione degli scarichi fognari, per i quali molti comuni sono in procedura di infrazione.



2.1 IL PIANO INVESTIMENTI 2015 - 2020

Pozzi, serbatoi, depuratori, ma anche nuove reti fognarie e la mappatura delle condotte del sottosuolo: il piano degli investimenti 2015-2020 copre tutti i rami d'attività del servizio idrico integrato e la cifra ammonta a più di **€ 500 milioni programmati dal Gruppo CAP nei sei anni.**

Tab. 1 – Piano investimenti 2015-2020

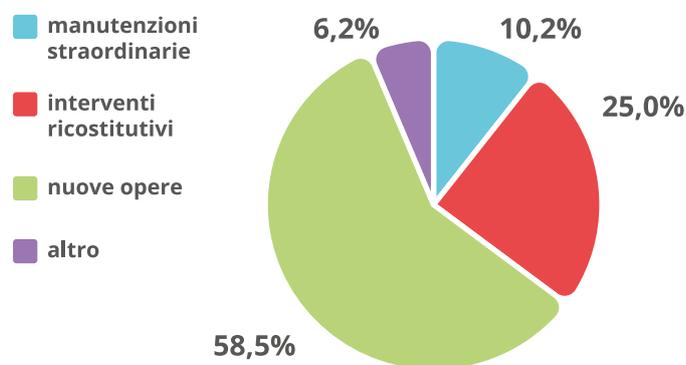
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale
Investimenti non infrazione	65.289.173	69.025.200	66.822.875	95.091.737	81.257.928	81.596.258	459.083.172
Investimenti infrazione	42.039.222	20.463.369	1.806.550	-	-	-	64.309.141
Totale Gruppo	107.328.395	89.488.569	68.629.425	95.091.737	81.257.928	81.596.258	523.392.313

Si sottolinea l'aumento degli investimenti previsti nel periodo 2018-2020, che tiene conto delle numerose richieste provenienti dagli enti locali, nonché delle necessità che la stessa struttura ha registrato nel corso del primo periodo transitorio di affidamento.

Gli investimenti relativi al Gruppo CAP riferiti al periodo 2015-2020 possono essere sintetizzati per natura (al netto degli allacci):

Investimenti per natura (€)	2014
Manutenzioni straordinarie	53.468.776
Interventi ricostitutivi	130.820.282
Nuove opere	306.425.374
Altro	32.677.882
Totale	523.392.314

Tab. 2 e Fig. 1- Investimenti per natura al netto degli allacci ed estensioni rete (2015-2020)



Tra il 2015 e il 2020, l'Ufficio Impianti Idrici ha pianificato attività di **progettazione e realizzazione di numerosi interventi**, come la trivellazione di nuovi pozzi ad uso potabile, impianti di sollevamento e potabilizzazione l'adeguamento strutturale e impiantistico degli impianti esistenti, etc. Anche per quanto riguarda le infrastrutture idrauliche di rete fognarie è prevista un'intensa attività di progettazione.

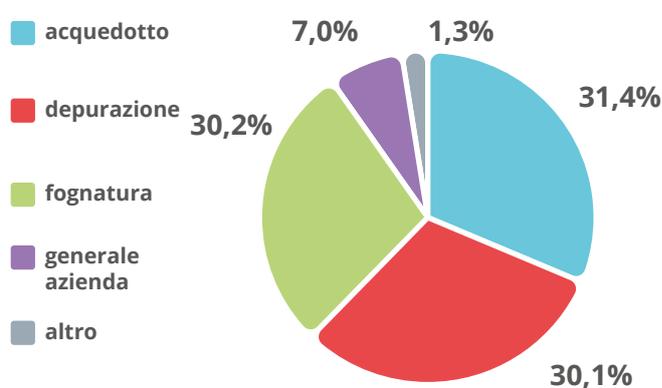
Le attività del settore depurazione riguardano la progettazione e la realizzazione di reti collettamento e di varie sezioni di trattamento degli impianti di depurazione, con il fine del raggiungimento di una maggiore efficienza depurativa nel quinquennio 2015-2020. Per l'anno 2015 e in parte per il 2016 il principale obiettivo consiste nella risoluzione delle infrazioni comunitarie.



Investimenti per servizio (€)	2014
Acquedotto	164.200.408
Fognatura	157.580.918
Depurazione	158.095.023
Servizi generali	36.554.773
Altro	6.961.192
Totale	523.392.314

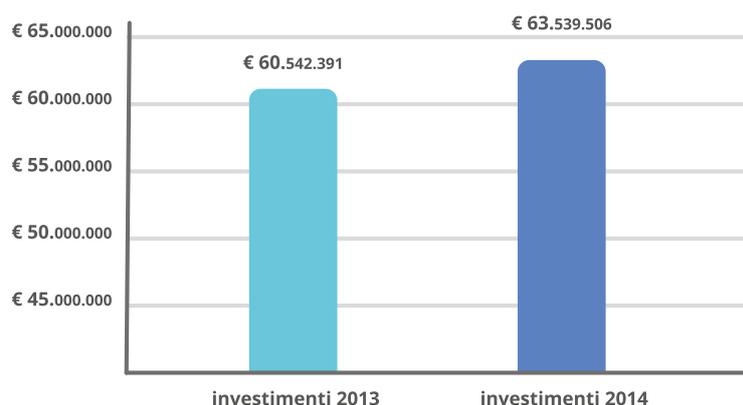
La media annua di investimento nel periodo 2015-2020 si aggira intorno a € 90 milioni

Tab. 3 e Fig. 2 - Investimenti per servizio al netto degli allacci ed estensioni rete (2015-2020)



2.2 GLI INVESTIMENTI 2014 DEL GRUPPO CAP

Fig. 3 - Investimenti del Gruppo CAP 2013-2014 (€)



Il trend di investimenti del Gruppo CAP del 2014 è in crescita rispetto al 2013 e consolida un risultato di rilievo, attestandosi a € 63,5 milioni, per un valore pro capite medio di € 33 per abitante servito. Il livello medio di investimenti su ricavi si attesta al 27%. Questi valori sono tendenzialmente in linea con quelli generali di settore. L'ammontare degli investimenti è in continua crescita, del 5% rispetto al 2013.



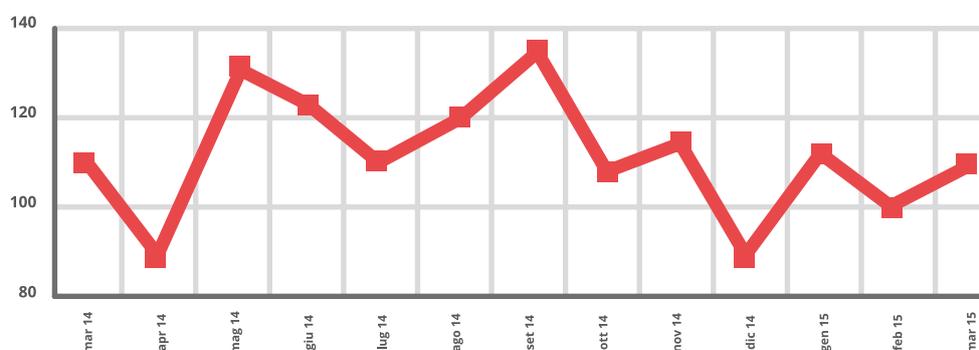
€ 33 di investimenti per abitante



27% di investimenti su ricavi

Nel 2014 sono stati progettati investimenti per circa € 41 milioni, ed eseguiti lavori per € 63.539.506. Declinati sul territorio, questi importi si traducono in una media di più di 100 cantieri attualmente aperti.

Numero di cantieri aperti



Gli investimenti del Gruppo CAP nel 2014 ammontano a €63,5 milioni

Le attività spaziano dalla trivellazione di pozzi alla costruzione di nuovi impianti di sollevamento, dall'estensione delle reti di acquedotto e fognatura all'adeguamento degli impianti di depurazione, includendo in particolare una lunga serie di interventi messi in campo per sostenere i Comuni nel rispondere alla Procedura di Infrazione Comunitaria 2009/2034, che impone di mettere a norma depuratori e reti fognarie inadeguati al carico di lavoro generato dagli agglomerati urbani.

Tab. 4 - Investimenti per tipo di servizio (€)

Investimenti per servizio	2014
Acquedotto	19.941.651
Fognatura	20.624.348
Depurazione	13.758.142
Altro	9.215.365
Totale investimenti Gruppo CAP	63.539.506



Nel 2014, il maggior numero di commesse ha riguardato il servizio acquedotto, mentre il volume più ampio di investimenti ha riguardato il servizio fognatura (Fig. 4 e Fig. 5). Più di 900 commesse del 2014 hanno riguardato la sostituzione dei contatori, la sostituzione, l'estensione e l'interconnessione delle reti acquedotto, gli impianti e i trattamenti di potabilizzazione, i serbatoi.

Fig. 4 - Numero di commesse per servizio al 31/12/14 (al netto degli allacci ed estensioni rete)

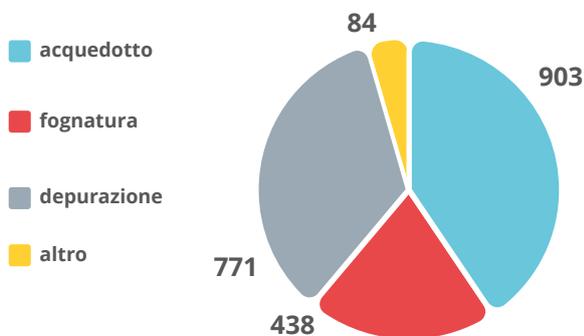
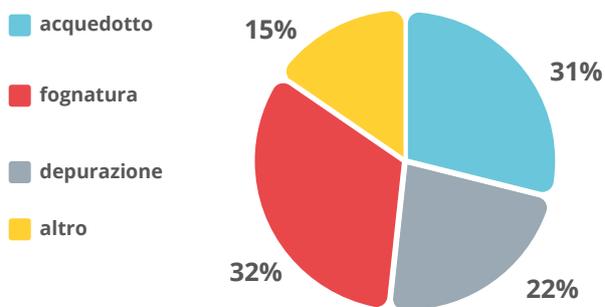


Fig. 5 - Percentuale di investimenti per servizio



€ 19,4 milioni per interventi sostitutivi/miglioramento



€ 5,5 milioni per opere di manutenzione straordinaria



€ 30,4 milioni di investimenti per le nuove opere

Il Gruppo CAP ha effettuato investimenti per le Case dell'Acqua per più di € 600.000, un incremento del 29% rispetto al 2013. Per ulteriori dettagli riguardanti questa tipologia di impianti si invita a consultare il Capitolo 5 "L'attenzione ai clienti".

Tab. 5 - Commesse di manutenzione straordinaria durante il 2014

N. interventi di manutenzione straordinaria	
Acquedotto	273
Fognatura	93
Depurazione	669
Altro	4
Totale	1.039
Impatto economico (€)	5.501.678

Nel 2014, il volume di investimenti destinato ad interventi di manutenzione a rottura ammonta a quasi € 2,3 milioni.

2.3 GLI INVESTIMENTI RELATIVI ALLA PROCEDURA DI INFRAZIONE

FederUtility (oggi Utilitalia) segnala che, l'Italia ha un grave deficit infrastrutturale nel settore idrico. Oltre alle perdite di rete negli acquedotti, la vera emergenza risiede nel fatto che il 15% dei cittadini italiani non è collegato a fognature e il 30% ai depuratori. L'inadeguatezza nel trattamento della gestione delle acque reflue ha portato a una condanna da parte della Corte di Giustizia Europea - la **procedura di infrazione comunitaria 2009/2034** - che impone all'Italia di mettere a norma depuratori e reti fognarie entro il 2015. L'eventuale ritardo dell'adeguamento agli obblighi imposti a livello comunitario può giungere sino a € 715.000 al giorno per ogni giorno di ritardo a partire dal 2016.

Gli aspetti considerati critici sono:

- La copertura della rete fognaria è solo parziale, oppure le reti fognarie recapitano al suolo o nei corpi idrici superficiali senza trattamenti o con trattamenti inadeguati;
- Gli impianti di trattamento sono sottodimensionati rispetto al carico generato dall'agglomerato;
- Gli impianti di trattamento non rispettano i limiti allo scarico nei corpi idrici superficiali imposti dalla normativa;
- Gli impianti che non sono dotati del trattamento più spinto previsto dall'articolo 5 della direttiva.

La Commissione Europea ha inoltre messo in mora l'Italia a causa della "persistente e generalizzata" situazione di non conformità in cui versano molti agglomerati.

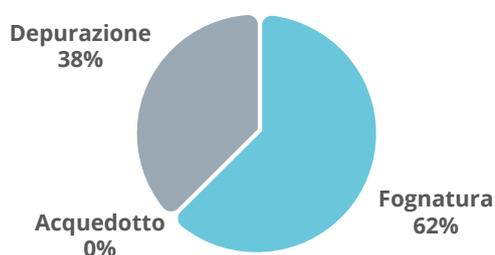
Gli agglomerati (insieme di comuni) della provincia di Milano che risultano essere interessati da questa nuova procedura di infrazione 2014/2059 sono 9, già oggetto della precedente procedura. È stato stimato che, in tutta la Lombardia, il fabbisogno di investimenti per rispondere alla procedura di infrazione si aggiri su € 600 milioni, dei quali € 125 milioni nella provincia di Milano. Considerato che gli investimenti in opere e infrastrutture sono cruciali per il superamento delle procedure di infrazione e colmare quel gap che separa il nostro paese dagli standard comunitari, il Gruppo CAP è impegnato a gestire gli interventi - in raccordo con l'ATO - che consentiranno di sostenere i Comuni nel superamento dell'Infrazione Comunitaria 2009/2034 e 2014/2059.

Tab. 6 - Investimenti per rispondere all'infrazione comunitaria (€)

Servizio	2013	2014
Acquedotto	0	0
Fognatura	5.757.731	8.647.367
Depurazione	4.118.558	7.465.300
Totale	9.876.289	16.112.667

Nel 2014, il volume degli investimenti per il superamento dell'infrazione comunitaria sono quasi raddoppiati e per il 2015 sono stati progettati ulteriori € 7.892.000 per chiudere gli interventi relativi alla procedura di infrazione e permettere il completamento delle reti di fognatura e depurazione.

Fig. 6 - Percentuale di investimenti diretti all'infrazione comunitaria per servizio





Tab. 7 – I lavori in infrazione

Numero di commesse	99
Importo inserito a quadro economico	€ 132,2 mln
Di cui in corso o conclusi al 31/12/2014	€ 118,7 mln
Realizzato o in corso di realizzazione al 31/12/2014	89%
Realizzato o in corso di realizzazione al 30/06/2015	99%
Comuni già usciti dall'infrazione	25



Il rapporto con i fornitori

Attualmente le aziende sono sottoposte a pressioni sempre più forti sul fronte della sicurezza, della tracciabilità e della certificazione: la catena di fornitura è diventato un tema strategico che coinvolge tutte le imprese, sia di piccole che di grandi dimensioni. Di conseguenza, anche il Gruppo CAP deve tenere conto della gestione delle relazioni con tutti i soggetti della filiera di cui fa parte, soffermandosi su aspetti che vanno oltre i requisiti di qualità tecnica, economica e operativa, quali il rispetto delle norme ambientali e di sicurezza.

Nel rispetto dei principi comunitari e in aderenza a quanto disposto dall'art. 238 del D. Lgs. 163/2006 il Gruppo Cap ha istituito un *sistema di qualificazione* con lo scopo di definire un elenco di operatori economici dotati di idoneità e capacità tecnico professionale tra i quali individua i soggetti da invitare alle procedure di affidamento dei lavori, forniture, servizi e prestazioni professionali. Il sistema di qualificazione comprende attualmente 464 aziende che forniscono beni (38), servizi (195) e lavori (231). Di questi, sono 231 i fornitori in possesso di una certificazione di qualificazione alla esecuzione di lavori pubblici (SOA) e della certificazione ISO 9001. Il **54%** dei fornitori hanno sede commerciale *sul territorio dove il Gruppo CAP opera* (le province di Milano, Monza e Brianza, Como e Varese, Pavia). Questo dato rileva il forte impatto economico del Gruppo CAP a livello locale.

N. di fornitori per provincia al 31/12/14

Numero di fornitori	2013	2014	%
Locale (Milano, Monza e Brianza, Como, Varese, Pavia)	235	252	54,30%
Altro	214	212	45,70%
Totale	449	464	100%

2.4 LE GRANDI OPERE

Si riportano di seguito gli interventi più significativi del 2014 completati, in corso di realizzazione e in corso di progettazione nei comuni serviti dal Gruppo CAP.



LE GRANDI OPERE DI INVESTIMENTO SULLE RETI FOGNARIE

Il completamento della rete fognaria di Lainate

L'area del Rhodense, oltre che densamente popolata, è tra le più urbanizzate d'Italia, con un sistema intricato di infrastrutture e snodi viabilistici. L'intervento sulla rete fognaria ha previsto la realizzazione di un nuovo collettore da Lainate a Mazzo di Rho, per circa 5 km, incluso l'attraversamento dell'autostrada A8, bypassata con un tunnel sotterraneo per circa 70 metri, scavato a 4,50 metri di profondità grazie a tecnologie no-dig. Oggi la rete di Lainate corre sotto l'autostrada per innestarsi poi sulla rete di Rho e convergere al depuratore di Pero. Il nuovo collettore è stato dimensionato per servire potenzialmente anche l'area ex-Alfa Romeo.

I lavori si sono conclusi e le opere sono state collaudate: il Gruppo CAP colma così una delle emergenze principali del Milanese in tema di fognature e depurazione, e continua nella tabella di marcia per risolvere le infrazioni comunitarie entro il 2015.

Investimento: € 5 mln

Avanzamento lavori: I lavori sono in fase di conclusione e termineranno entro il 2015.



Il collettore Varedo - Pero

Le opere hanno visto la realizzazione di una condotta estesa per circa 8 km che consente di razionalizzare il sistema di depurazione dell'interambito trasferendo i reflui dell'agglomerato Seveso Nord (Varedo, Bovisio Masciago, Barlassina, Cesano Maderno, Seveso, Lentate, Meda, Cabiato, parzialmente Mariano Comense) alla rete di collettori di adduzione al depuratore di Pero.

Il depuratore di Pero, a seguito della riduzione del tessuto produttivo, dispone di una potenzialità depurativa residua ampiamente compatibile con il trattamento dei reflui dell'agglomerato Seveso Nord. D'altra parte l'impianto di Varedo, realizzato a metà degli anni sessanta, rappresentava una criticità per il tessuto residenziale circostante oltre a presentare carenze tali da non permetterne un'agevole gestione, soprattutto alla luce dei limiti maggiormente restrittivi fissati dalla recente normativa in tema di qualità delle acque. Mettere a norma l'impianto avrebbe comportato lavori estremamente complessi e costosi; per questo motivo, dopo accurate analisi, si è deciso di dismetterlo. Dal mese di marzo 2015 tutti i reflui afferenti all'agglomerato riferiti all'ex depuratore di Varedo sono conferiti e trattati all'impianto centralizzato di Pero.

Investimento: € 9,5 mln

Avanzamento lavori: i lavori si sono conclusi a marzo 2015.

Il completamento delle reti fognarie dell'Olon

Località: Cerro Maggiore, Nerviano, San Giorgio su Legnano, San Vittore Olona, Canegrate, Lainate, Baranzate, Pregnana Milanese, Cesate, Pogliano e Rho.

Intervento Olona Nord: Il progetto prevede il completamento delle reti fognarie di Cerro Maggiore, Parabiago, Nerviano, San Giorgio, San Vittore Olona e Canegrate e ha comportato l'apertura di diversi cantieri nei cinque comuni.

Molte zone di questi paesi erano prive di un sistema organico di raccolta fognaria che portasse i reflui alla depurazione. Al termine dell'intervento le reti recapiteranno i reflui ai due depuratori che servono la zona Olona Nord: depuratore di Canegrate e depuratore di Parabiago.

Investimento complessivo: € 3,9 mln

Avanzamento lavori: sono stati conclusi i lavori di realizzazione delle fognature del 1° lotto e nel primo trimestre 2015 sono iniziati i lavori del 2° e del 3° lotto, che si concluderanno nel corso del 2015.

Intervento Olona Sud: Il progetto prevede il completamento delle reti fognarie dei comuni di Lainate, Baranzate, Pregnana, Cesate, Pogliano, Senago e Rho.

Tutti i nuovi tratti di fognatura porteranno i reflui al depuratore di Pero.

Investimento complessivo: € 5,9 mln

Avanzamento lavori: sono stati conclusi i lavori del 1° lotto, e sono in corso i lavori relativi ad altri due lotti.

Il completamento delle reti fognarie del comune di Legnano

Il progetto prevede il completamento delle reti fognarie del comune di Legnano. Tutti i nuovi tratti di fognatura porteranno i reflui al depuratore di Canegrate.

Investimento complessivo: € 3,5 mln

Avanzamento lavori: sono iniziati i lavori a fine 2014 ed è prevista la loro conclusione entro ottobre 2015.

L'ampliamento delle fognature di Boffalora sopra Ticino

Si sono conclusi i lavori volti a dismettere gli scarichi nella roggia Cornice e convogliare i reflui nell'impianto di Robecco sul Naviglio collegando il capoluogo al depuratore. Il secondo lotto che riguarda il completamento della raccolta e depurazione dei reflui delle due frazioni località Magnana e Ponte Nuovo sono stati appaltati e sono in corso con termine previsto entro il 2015. Tutti i reflui e le acque di prima pioggia verranno convogliati al depuratore, mentre verranno sfiorate solo le acque di seconda pioggia, che hanno caratteristiche qualitative molto buone. L'opera è stata realizzata con l'obiettivo di ampliare e sistemare le fognature di Boffalora sopra Ticino.

Investimento complessivo: oltre € 3,3 mln

Avanzamento lavori: il primo lotto è stato completato (€ 1,8 mln); secondo lotto: completamento previsto entro il 2015 (€ 1,4 mln).

Il completamento delle reti fognarie di Magnago

Proseguono i lavori a seguito del rilievo dell'intera rete, eseguito dall'Ufficio Rilievi e Cartografia del Gruppo, e dello studio di fattibilità, è stato elaborato un progetto che prevede la posa di oltre 7 km di rete fognaria, di cui il 57% nel capoluogo e il restante tratto nella frazione di Bienate, con 212 nuove camerette di ispezione. Nel capoluogo saranno interessate 27 vie e nella frazione Bienate altre 21.

I lavori per il completamento delle reti fognarie del capoluogo e della frazione Bienate al depuratore di Robecco Sul Naviglio sono in corso.

Investimento: oltre € 2,4 mln

Avanzamento lavori: completamento previsto entro il 2015

Completamento reti fognarie nei comuni del Sud Milanese

Proseguono i lavori di completamento del sistema di fognatura a servizio dei comuni di Binasco, San Giuliano, Locate Triulzi, Lacchiarella, Rosate, Vernate, Buccinasco e Carpiano per recapitare presso gli impianti di depurazione i reflui relativi ad intere frazioni non ancora servite.

Investimento: oltre € 4,8 mln

Avanzamento lavori: completamento previsto entro il 2015.

Altri interventi per risoluzione di infrazioni comunitarie

Il 2014 è stato caratterizzato da una intensa attività riguardante la risoluzione di infrazioni comunitarie, con la progettazione e l'avvio di importanti interventi a Melegnano (€ 3,8 mln, di cui realizzato: € 2 mln), Inzago (€ 0,6 mln, di cui realizzato: € 0,1 mln), Marcallo con Casone (€ 0,4 mln, iniziato nel mese di Dicembre), Magenta, San Donato (importo progetto € 0,25 mln - lavori conclusi nel 2014) e Arconate (importo totale lavori € 1 mln - lavori conclusi nel 2014 con estensioni delle reti fognarie in 20 vie). A Melegnano, in particolare, sono stati aperti numerosi cantieri per la risoluzione di diverse infrazioni per scarichi in roggia o nel fiume Lambro.



Fotografie: Cantieri a Melegnano



Studio della presenza di acque parassite: risanamento condotte a Settala

Sono stati effettuati studi riguardanti la presenza di acque parassite, in particolare di falda, in alcune reti di aree dove la soggiacenza della falda freatica è molto scarsa: per il Comune di Settala è stato redatto e messo a gara un progetto per il risanamento di lunghi tratti del collettore principale tramite tecnologia no-dig (risanamento tramite inserimento composito polimerizzato in loco).

Investimento: € 2,5 mln

Avanzamento lavori: i lavori del primo lotto (€ 0,6 mln) sono stati completati nel primo trimestre 2015.



La regimentazione idraulica della zona fiera

L'esigenza del progetto nasce dalla necessità di mettere in sicurezza idraulica il territorio circostante il polo fieristico di Rho della fiera di Milano (comuni di Arese, Rho e Pero) e di raccogliere e avviare a depurazione i reflui fognari del medesimo territorio e dello stesso insediamento fieristico.

Il progetto prevede la realizzazione di circa 10 km di collettori e 3 vasche volano. Sono già state realizzate due vasche volano e le reti di collettamento.

Investimento: € 25 mln

Avanzamento lavori: è stata completata la progettazione dell'ultima vasca volano e sono in corso di perfezionamento i procedimenti finalizzati all'acquisizione delle aree per appaltare i lavori.

LE GRANDI OPERE DI INVESTIMENTO SU RETI E IMPIANTI DI ACQUEDOTTO

Il serbatoio HUB di Aicurzio

Il territorio dell'Alta Brianza è un'area critica dal punto di vista della disponibilità idrica. Il Gruppo CAP ha pertanto predisposto un progetto che prevede il prelievo dell'acqua dal nuovo campo pozzi di Trezzo sull'Adda e il trasporto nel serbatoio HUB di Aicurzio.

Il serbatoio HUB rappresenta il punto in cui vengono recapitate le acque emunte dalle centrali di Trezzo sull'Adda e Pozzuolo Martesana. Il serbatoio HUB, con una capacità pari a 6000 metri cubi, verrà utilizzato per rilanciare l'acqua verso i comuni della Brianza e dell'Alta Brianza.

Investimento: € 1,9 mln

Avanzamento lavori: € 1,2 mln



Il campo pozzi di Trezzo sull'Adda

Si prevede di collegare alla Dorsale dell'Alta Brianza altri 14 comuni, grazie al congiungimento con il Campo Pozzi in costruzione a Trezzo sull'Adda.

L'obiettivo è portare l'acqua fino a Veduggio e Brioso, nel Nord della Brianza, a servizio di una popolazione ulteriore di 90mila abitanti. Sono state completate le trivellazioni delle dieci colonne a servizio della futura centrale di Trezzo. Nel corso del 2014 sono stati effettuati investimenti per le opere elettriche ed elettromeccaniche (pari a € 1,2 mln).

Le opere dovrebbero completarsi entro il 2015 mentre l'iter autorizzativo da parte di Regione, Provincia, ASL dovrebbe concludersi entro giugno 2016. Si stima che il campo pozzi di Trezzo sarà capace di fornire una portata pari a 180 l/sec al fine di sopperire alla carenza idrica dei territori dell'Alta Brianza.

Investimento totale: € 7 mln

Avanzamento lavori: € 5 mln





Interconnessioni idriche

Anche durante il 2014 sono state progettate e realizzate interconnessioni fra impianti di reti acquedotto distinte, in modo tale da garantire una maggior miscelazione della qualità delle acque e un miglioramento dei carichi idraulici fra impianti diversi. Questo permette di evitare la perforazione di nuovi pozzi di emungimento, bilanciando meglio le pressioni fra impianti interconnessi.

Nel 2014 è stato progettato il collegamento tra Melegnano e Cerro al Lambro e sono stati realizzati i primi interventi per € 0,2 mln.



Fotografie: Interventi per il collegamento Melegnano - Cerro al Lambro

Sono state inoltre progettate le interconnessioni tra San Giuliano Milanese e Melegnano (per un investimento totale di € 0,7 mln, di cui realizzati nel 2014 € 0,2 mln); il collegamento tra Motta Visconti e Besate (per un importo di € 0,6 mln, di cui realizzati € 0,45 mln); il collegamento Camparada - Usmate Velate (sistema Trezzo) (completato nel 2014 per un totale di € 0,3 mln); la dorsale di distribuzione che dal campo pozzi di Trezzo sull'Adda arriva al comune di Cornate d'Adda (per un importo a quadro economico di oltre € 2,5 mln, di cui realizzati nel 2014 € 0,6 mln); l'interconnessione Buscate-Cuggiono il cui progetto è stato approvato nel 2014 dai rispettivi comuni: sono state avviate le procedure per acquisire il permesso di posa in private proprietà nonché per acquisire il parere di ANAS, considerato che tale opera interferisce con la superstrada Magenta - Malpensa (3,5 km di rete per un importo lavori di circa € 1 mln).

LE GRANDI OPERE DI INVESTIMENTO SUGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE

Il depuratore di Parabiago: opere di miglioramento

Dopo la ristrutturazione del depuratore di Parabiago, i cui lavori si sono conclusi nel 2013, durante l'anno 2014 si è proseguito con opere di miglioramento: in particolare, è stata inserita una pressa a coclea per la disidratazione dei fanghi ed è in corso il montaggio di nuove griglie fini.

Investimento: € 0,2 mln

Avanzamento lavori: pressa coclea montata e funzionante; le griglie saranno concluse entro settembre 2015.

Il potenziamento del depuratore di Assago

L'impianto di depurazione di Assago, in funzione dal 1985, non è dotato delle sezioni di trattamento specifico idonee a garantire il rispetto dei limiti allo scarico imposti dalla normativa vigente, più restrittivi rispetto a quelli per i quali era stato progettato. Lo stesso impianto necessita inoltre di essere ampliato in relazione all'aumento intervenuto nel tempo della popolazione servita. Ad oggi sono in corso i lavori di potenziamento e ammodernamento dell'impianto che si concluderanno entro il 2017.

Investimento: € 22 mln

Avanzamento lavori: € 1,8 mln al 30 giugno 2015.





Il potenziamento del depuratore di Melegnano

Le opere prevedono un intervento di potenziamento dell'impianto di trattamento e l'adeguamento in ragione dei vigenti parametri europei di scarico. Nel 2014, è stato progettato l'adeguamento e il potenziamento della sezione biologica inerente sia alla linea acque che parzialmente a quella dei fanghi. È previsto il potenziamento dell'impianto con la realizzazione di un'ulteriore vasca di sedimentazione secondaria con modifica della sedimentazione primaria esistente mediante il suo parziale utilizzo come bacino di denitrificazione aggiuntiva.

È inoltre prevista la realizzazione di una nuova sezione di trattamenti terziari.

I lavori sono stati aggiudicati nel mese di marzo 2015 ed è stata completata a giugno la progettazione esecutiva (appalto integrato).

I lavori inizieranno alla fine di giugno - primi di luglio, per concludersi entro aprile 2016.

Investimento: circa € 2,5 mln



Il potenziamento del depuratore di Robecco sul Naviglio

Il depuratore centralizzato di Robecco sul Naviglio è entrato in funzione nel 1992, occupa una superficie di 82.000 m² ed è situato all'interno del Parco del Ticino. Nonostante l'impianto funzioni correttamente, l'intervento è inserito fra quelli ricadenti nell'infrazione comunitaria 2009/2034.

Quasi tutte le sezioni sono interessate dall'intervento, ma la parte più consistente riguarda il cuore dell'impianto, cioè la sezione di denitrificazione e ossidazione biologica, dove il processo sarà ottimizzato grazie a profonde modifiche dei sistemi di trattamento, con l'introduzione di processi di ultima generazione (MBBR – Moving Bed Bio Reactor).

Investimento: oltre € 10 mln

Avanzamento lavori: Nell'arco del 2014 è stata completata la sezione di filtrazione e tutti i lavori inerenti la prima linea esistente. Nel corso del primo trimestre del 2015 sono state effettuate le prime prove di collaudo e avviamento della sezione di grigliatura grossolana e fine.

Dopo aver verificato con esito positivo le condizioni idrauliche di processo in condizioni di esercizio, sia in tempo di magra che di pioggia, i primi trattamenti sono stati effettuati solo sulla sezione di grigliatura potenziata e sono inoltre iniziate le opere civili sulla linea 2. Completamento lavori previsto entro la prima metà del 2016.



Il depuratore di Rozzano: opere di miglioramento

I lavori di ampliamento e potenziamento con la nuova linea a MBR sono stati conclusi a fine 2013, consentendo all'impianto di trattare i liquami affluenti nel rispetto dei limiti di legge vigenti. La potenzialità complessiva è pari a 115.000 abitanti equivalenti. L'impianto utilizza l'innovativo sistema a membrane che consente di ottimizzare le dimensioni dell'impianto e migliorare l'efficienza depurativa. Nel 2014, a completamento dell'intervento generale, sono stati iniziati i lavori di adeguamento e revamping della linea esistente così da rendere efficiente tutto il complesso infrastrutturale del depuratore.

Investimento: € 20,7 mln

Avanzamento lavori: € 19 mln



L'ampliamento del depuratore di San Giuliano Milanese Ovest

Nel 2013 si sono concluse le opere di ampliamento e adeguamento tecnologico dell'impianto di San Giuliano Est per far fronte ai futuri incrementi derivanti dall'espansione urbanistica dei comuni di San Giuliano, Mediglia e San Donato.

Nel 2014 sono continuati i lavori di intervento nell'impianto di San Giuliano Ovest che interessano le sezioni di disinfezione e grigliatura con inserimento dei biofiltri.

Nel 2015 inizieranno i lavori inerenti l'adeguamento della linea fanghi, della nuova sezione di denitrificazione e la sistemazione della vasca di equalizzazione esistente, per una migliore gestione delle portate in ingresso.

Investimento: € 6 mln

Avanzamento lavori: i lavori di adeguamento verranno completati entro la prima metà del 2016.

Impianto di Bresso: adeguamento e potenziamento della sezione di denitrificazione e nitrificazione biologica

I lavori di adeguamento dell'impianto sono stati completati e nel mese di maggio 2014 sono iniziate le attività di potenziamento riguardanti principalmente la realizzazione di due nuove vasche di denitrificazione. Strettamente connesse a questi lavori sono le opere di sistemazione ambientale, che in questa fase riguarderanno la sezione di dissabbiatura con l'installazione su un nuovo idoneo basamento in c.a. di tre apparecchiature di classificazione delle sabbie e la realizzazione di un nuovo manufatto di raccolta ed allontanamento degli oli e grassi.

Essendo le due aree di lavoro adiacenti sono stati valutati nel dettaglio i layout di cantiere in modo da ridurre al minimo le interferenze e lavorare in completa sicurezza.

Investimento: € 7,2 mln €

Avanzamento lavori: avviamento a luglio 2015 delle prime due vasche di denitro; sono in corso di realizzazione le opere di realizzazione delle rimanenti due vasche. I lavori saranno completati entro il 2016.



Impianto di Cisliano: adeguamento della linea esistente e potenziamento dell'impianto

L'impianto di Cisliano è stato potenziato mediante la realizzazione di una seconda linea di trattamento, comprensiva della sezione dei trattamenti terziari comune alle due linee. I lavori si sono conclusi nel mese di maggio 2015 e sono state programmate le prove di collaudo e il periodo di avviamento delle diverse sezioni, che si concluderà entro la stagione estiva.

Investimenti: € 0,9 mln

Avanzamento dei lavori: i lavori si sono conclusi a maggio 2015.

Depuratore di Canegrate

Si sono conclusi ad aprile 2015 i lavori riguardanti la disidratazione dei fanghi con la sostituzione delle due nastro-presse esistenti con due nuovi estrattori centrifughi.

Investimenti: € 0,5 mln

Avanzamento dei lavori: i lavori sono stati completati ad aprile 2015.

Depuratore di Locate

A fronte del prossimo completamento del collettore di recapito delle acque trattate al depuratore di Carpiano, con la conseguente dismissione dello stesso, sono stati programmati alcuni interventi di adeguamento della sezione dei trattamenti terziari. In particolare è stata progettata la realizzazione della sezione di disinfezione mediante l'utilizzo di acido peracetico e il potenziamento della sezione di filtrazione mediante installazione di un nuovo filtro a Tela.

Investimenti: € 0,3 mln

Avanzamento dei lavori: è stata completata la disinfezione nel primo semestre 2015; la filtrazione verrà completata entro l'anno.

CAPITOLO 3

Conoscenza Sviluppo e Innovazione



HIGHLIGHTS



PIA
Piano
Infrastrutturale
Acquedotti



WEBGIS
Integrazione dei si-
stemi informatici per
la gestione delle reti



CRS
Censimento e
Regolarizzazione
degli Scarichi



TLC
Progetto
Telecontrollo



Smart Metering
Progetto pilota a
Magenta



3. CONOSCENZA SVILUPPO E INNOVAZIONE

In un'ottica di continuo miglioramento, il Gruppo CAP progetta e realizza articolate **attività di analisi, conoscenza e innovazione**, volte all'accrescimento delle capacità di progettazione e gestione dei sistemi del ciclo idrico integrato. In particolare, nel corso degli anni il Gruppo CAP si è impegnato in numerosi progetti di conoscenza, di innovazione e di sviluppo al fine di garantire l'eccellenza nelle proprie soluzioni progettuali, facendo uso delle migliori tecnologie disponibili e minimizzando l'impatto ambientale e i rischi per la sicurezza e la salute dei propri lavoratori. Vengono di seguito presentati alcuni dei maggiori progetti realizzati e portati avanti nel corso del 2014, suddivisi in progetti di analisi e conoscenza e di innovazione e sviluppo.

3.1 PROGETTI DI ANALISI E CONOSCENZA

3.1.1 IL SISTEMA WEBGIS

Grazie all'impegno di questi anni, il Gruppo CAP ha raggiunto l'obiettivo di passare dal Sistema Informativo Geografico (GIS) aziendale di Gruppo ad un unico sistema informativo territoriale a disposizione di tutti gli Enti serviti: il sistema WebGIS. Tramite WebGIS, l'intera banca dati è stata aperta a tutti i comuni serviti dal Gruppo, i quali possono accedere al sistema per ricavare numerosi dati relativi alle reti sul proprio sottosuolo e verificare in modo continuativo le informazioni e il sistema stesso.

Il progetto WebGIS ha visto un impegno significativo nello sviluppo di risorse tecnologiche da parte del Gruppo CAP, che sempre più investe in strumenti hi-tech.

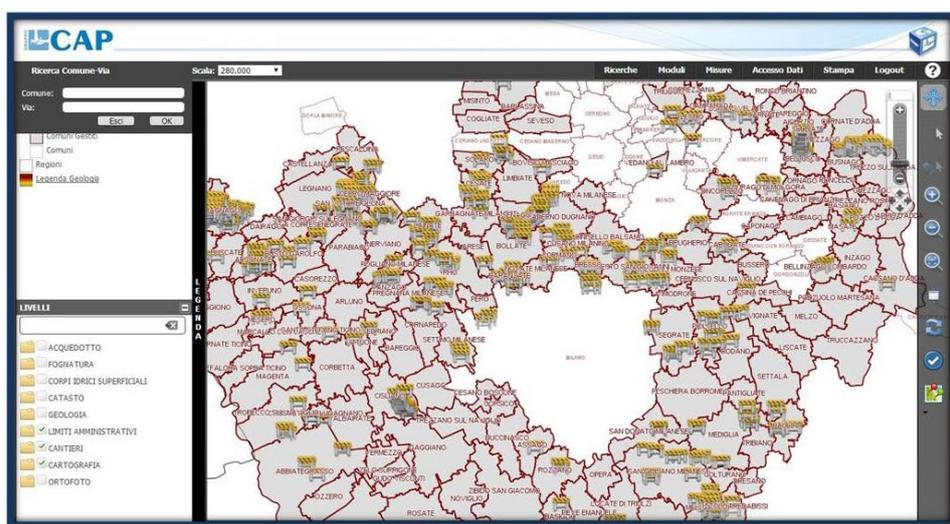
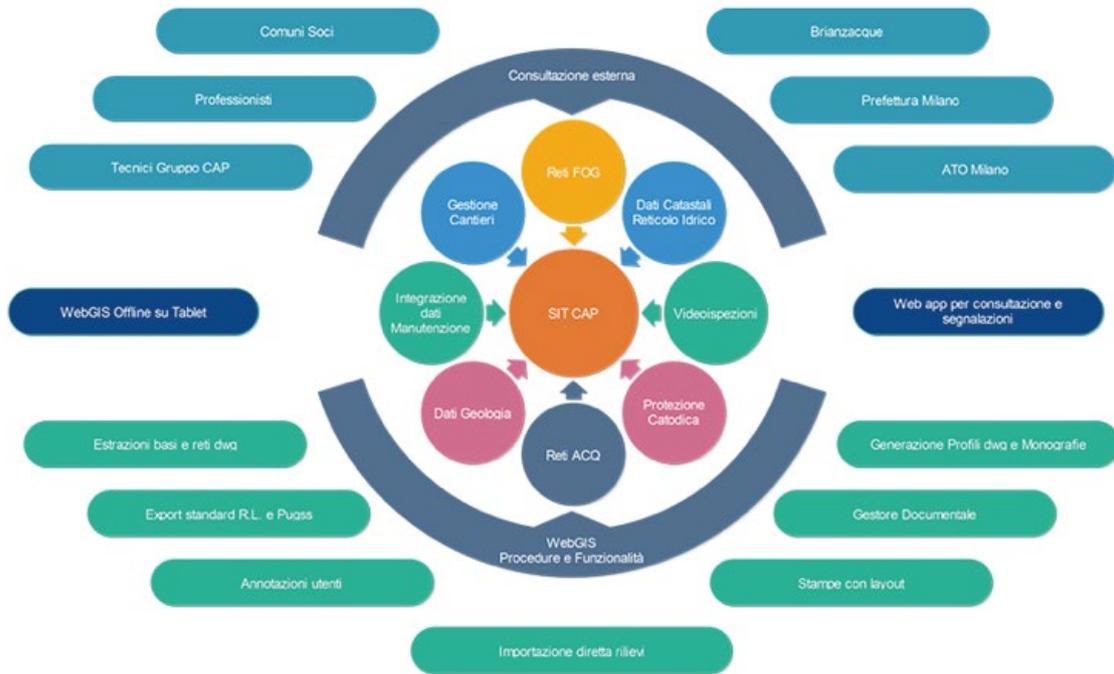


Fig. 1- Interfaccia WebGIS

L'acronimo GIS indica Geographic Information System: un sistema informativo composto da una serie di strumenti software che consente di acquisire, estrarre e gestire informazioni derivanti da dati georiferiti, relativi, in questo caso, alle reti e a tutte le strutture legate al Sistema Idrico Integrato.

WebGIS consente di monitorare costantemente lo stato delle reti, programmare con efficacia gli interventi di manutenzione e ottimizzare la progettazione e la realizzazione degli investimenti. Grazie all'interazione continua fra i tecnici del Gruppo CAP e i comuni del territorio, è ora possibile avere sempre a portata di mano tutti i dati sulle reti e aggiornarli direttamente sul campo, grazie a palmari di nuova generazione.



Tramite il sistema, è possibile visualizzare il proprio territorio (anche in *street view*) e i seguenti elementi:

- Le **reti di acquedotto**, con tutti i dati e gli elementi significativi, dal diametro delle tubature alle saracinesche, alle valvole, ai serbatoi e agli impianti di trattamento;
- Le **reti di fognatura**, con il diametro, il materiale in cui sono realizzate e le principali caratteristiche, quali le camerette, le stazioni di sollevamento, gli sfioratori e gli interventi di pulizia realizzati a partire dal 2013;
- Gli **elementi del reticolo idrico**, verificati in campo e interferenti con le reti gestite;
- La **geologia del territorio** - grazie all'integrazione con il Progetto PIA (Piano Infrastrutturale Acquedotti) - con relative altimetrie, dati piezometrici e soggiacenze, anche con le serie storiche.

Le tappe del rilascio del sistema sono state le seguenti:





I vantaggi del WebGIS

Utilizzando il sistema WebGIS per la distribuzione del dato geografico, e non solo, sono stati riscontrati alcuni importanti vantaggi rispetto ad una normale applicazione priva della corrispondenza cartografica georeferenziata:

Real time	<ul style="list-style-type: none">• Il dato aggiornato e validato dall'ufficio SIT e Supporto Progetti è distribuito in tempo reale
Controllo centralizzato	<ul style="list-style-type: none">• Il sistema, con la supervisione dell'amministratore, controlla che vengano rispettate le restrizioni, la sicurezza, gli accessi, i conflitti, l'integrità dei dati e gli aggiornamenti
Condivisione dei dati	<ul style="list-style-type: none">• È garantito l'accesso da parte di più utenti in contemporanea, anche sulle medesime aree geografiche e quindi sugli stessi dati
Riduzione delle ridondanze	<ul style="list-style-type: none">• La condivisione di un'unica fonte evita inutili duplicazioni dei dati con tutte le conseguenze relative al disallineamento delle modifiche e degli aggiornamenti
Indipendenza della struttura dei dati	<ul style="list-style-type: none">• Gli applicativi non hanno bisogno di sapere come sono fisicamente strutturati e archiviati i dati
Accesso diretto ai dati	<ul style="list-style-type: none">• Tutte le tipologie di utenti possono accedere ai dati ed eseguire qualsiasi tipo di analisi, senza compromettere l'integrità degli stessi, con interfacce semplici e intuitive
Sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• L'amministratore può definire i profili degli utenti e le porzioni delle basi-dati a cui possono accedere nonché i privilegi necessari per apportare delle modifiche
Versatilità	<ul style="list-style-type: none">• Consente di controllare facilmente quali funzionalità e quali informazioni mettere a disposizione delle differenti tipologie di potenziali utenti

Accesso al WebGIS da parte dei Comuni

Per garantire la massima trasparenza nei confronti dei soci del Gruppo, **è a disposizione di tutti i Comuni un ambiente dedicato del Sistema Informativo Territoriale**, dove possono reperire i dati delle reti e delle manutenzioni.

Accedendo al WebGIS ogni Comune può consultare la cartografia di base del suo territorio, il database topografico e i dati delle reti, servendosi di appositi strumenti di interrogazione. L'amministrazione comunale può quindi consultare tutte le manutenzioni ordinarie - in corso o già completate - all'interno del territorio di competenza e può dialogare direttamente dal web con le aree tecniche del Gruppo, tramite moduli *user friendly*.



Il sistema prevede una serie di altre funzioni utili, come la possibilità di fare ricerche per via, di misurare direttamente a video la lunghezza di un tratto di rete o l'estensione di un'area, di inserire commenti e stampare la mappa con le annotazioni. Ogni comune può segnalare le aree critiche e visualizzare direttamente sulla mappa le manutenzioni in corso e programmate, nonché aprire una scheda esplicativa che riporta i dettagli dell'intervento di manutenzione.

Accesso al WebGIS da parte dei professionisti

Grazie a un sistema tecnologicamente evoluto, che permette la pubblicazione di ambienti differenti e dedicati a progetti distinti ma con un data *warehouse* comune, il Gruppo CAP ha implementato un **ambiente interamente dedicato ai professionisti**, che possono così avere accesso all'intera banca dati del sistema informativo in modo gratuito e immediato. I dati relativi alle reti del sottosuolo e alle informazioni delle reti tecnologiche gestite sono aggiornati in tempo reale.

Per creare l'ambiente dedicato è stato siglato un protocollo d'intesa tra CAP Holding e l'Ordine degli Architetti, i Pianificatori Paesaggisti e Conservatori, l'Ordine degli Ingegneri, il Collegio Geometri e Geometri Laureati e il Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati della provincia di Milano.

L'impegno del Gruppo CAP è in continua espansione: i prossimi passi prevedono l'organizzazione di **corsi tecnici sull'utilizzo del sistema** per il personale dei comuni serviti e la possibilità di aprire la banca dati ai **privati**, per consentire a chi volesse realizzare una lottizzazione di reperire agevolmente tutte le informazioni di cui ha bisogno sulle reti esistenti.

Inoltre, con l'avvio in esercizio del sistema, nel corso dell'anno 2014 sono state svolte una serie di ulteriori e importanti implementazioni, al fine di ottimizzare il lavoro delle aree tecniche del Gruppo.

Lo strumento è stato concepito non solo per agevolare le attività di controllo e di gestione, ma anche e soprattutto per garantire una comunicazione trasparente con il mondo esterno. È stato quindi aperto il sistema in internet, con **3 operazioni tecnologiche mirate**:

- Accesso tramite registrazione e profilazione utente da parte dei professionisti del settore;
- Accesso dedicato ai Comuni soci, per controllare e interagire con il Gruppo in riferimento alle reti tecnologiche gestite;
- Accesso aperto al pubblico tramite il modulo "cantieri", per monitorare lo stato dei lavori in corso sul territorio servito.

Attraverso il WebGIS, l'utente finale può quindi accedere in modo trasparente e immediato ai dati esistenti, consultandoli secondo le sue specifiche esigenze. Rispetto ad una normale applicazione, il WebGIS consente inoltre una distribuzione in tempo reale del dato aggiornato.



I moduli applicativi principali e le funzionalità del Sistema informativo Territoriale sviluppati ed ottimizzati nel corso dell'anno 2014 sono stati i seguenti:

- Modulo Stampa: permette ad ogni utente di stampare un'area in scala, in diversi formati (A4, A3, A1 e A0), con il cartiglio, la legenda ed eventuali note, e predisporre layout preimpostati;
- Monografia: generazione dinamica della monografia del pozzetto per le reti acquedotto e fognatura;
- Annotazioni base: disegno di annotazioni in ambiente WebGIS (testo, linea, poligono, cerchio) sincronizzate con l'ambiente di Autocad Map;
- Annotazioni temporanee: per disegnare e stampare durante la sessione di accesso;
- Video ispezioni: consentono di gestire il collegamento e la visualizzazione dei filmati relativi alle video ispezioni effettuate sulle condotte di fognatura;
- Google Maps, che – insieme ad altre basi, quali ad esempio *street view* e *bing* – può essere utilizzato dagli applicativi della suite Platform GIS come cartografia di base;
- Modulo catasto: permette la consultazione dei dati catastali in *real time*, grazie alla stipula di un idoneo protocollo d'intesa con il Consorzio Villoresi;
- Platform GPS: localizzazione sulla cartografia di Platform con dispositivo GPS connesso, quindi con WEBAPP dedicata;
- Street View: integrazione dell'ambiente Street View in Platform NET;
- Profili Longitudinali: permette la creazione direttamente da WebGIS di Profili longitudinali in formato dwg o pdf.

Il sistema WebGIS appare quindi come un sistema fortemente interconnesso con l'ERP Aziendale Oracle E Business Suite, con i software di manutenzione reti e con il mondo mobile per la gestione territoriale ottimale.

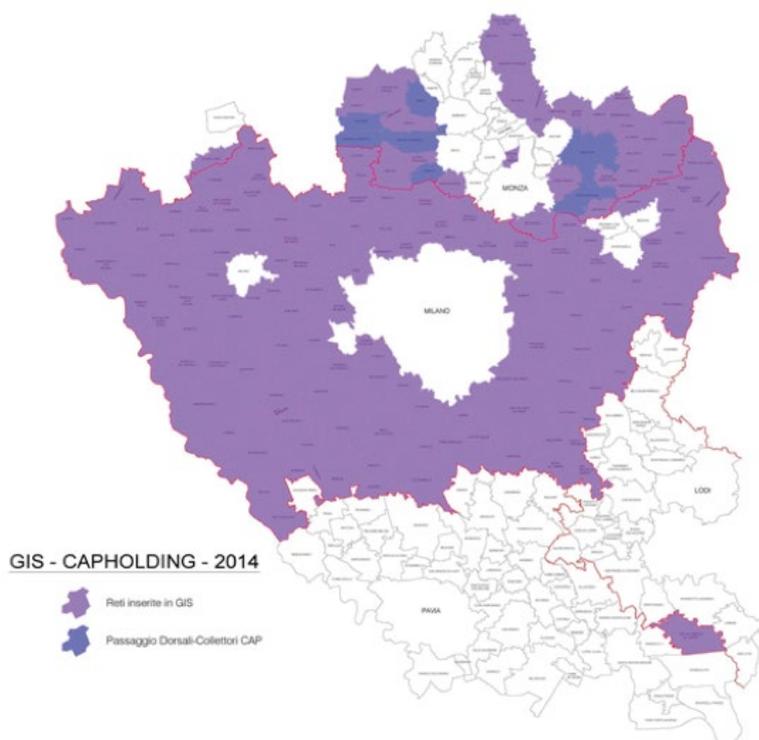


Fig. 2 - Reti inserite in GIS

WEBGIS - I numeri dello sviluppo

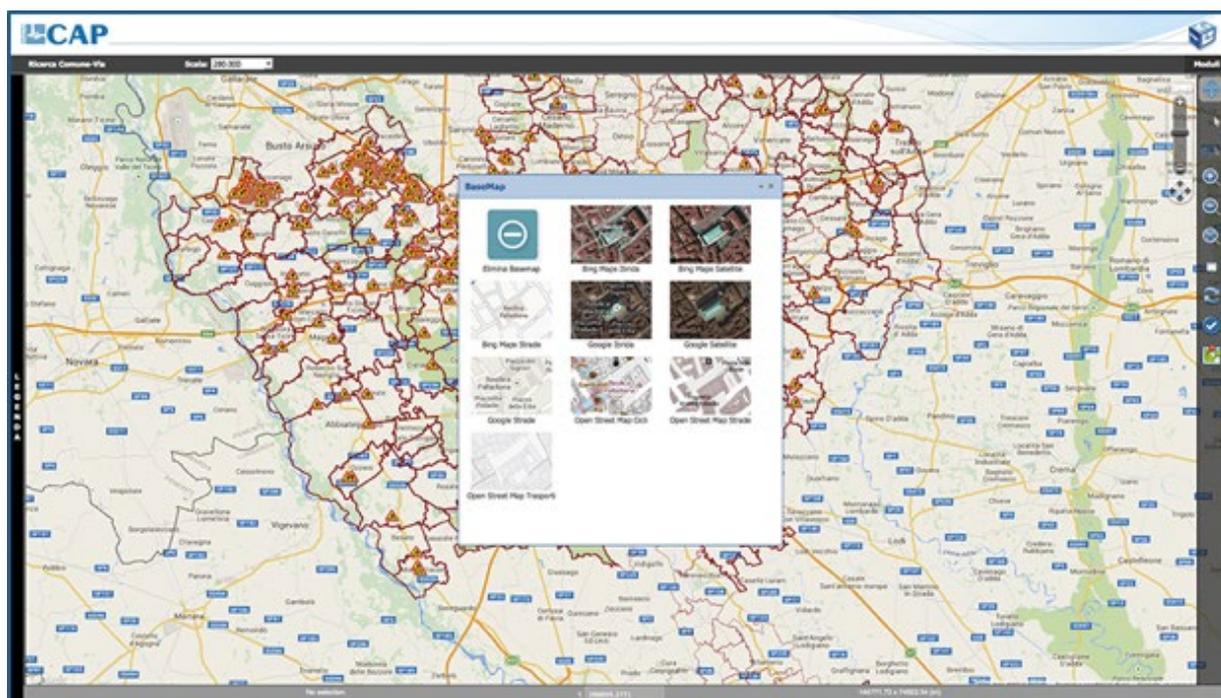
Per poter pienamente apprezzare lo sviluppo del sistema GIS e WebGIS si evidenziano i seguenti risultati (aggiornamento a giugno 2014):

- N° 129 comuni acquedotto provincia di Milano inseriti a sistema;
- N° 115 comuni fognatura provincia di Milano inseriti a sistema;
- N° 33 comuni acquedotto provincia di Monza e Brianza inseriti a sistema;
- N° 8 comuni fognatura provincia di Monza e Brianza inseriti a sistema;
- N° 1 comune acquedotto provincia di Varese inserito a sistema;
- 7.052 km di rete acquedotto inseriti a sistema;
- 5.679 km di rete fognatura inseriti a sistema;
- Servizio manutenzione caditoie: completato l'inserimento a sistema delle mappe aree critiche e pulizie 2013/2014/2015 aggiornate in tempo reale;
- Scarichi industriali censiti visualizzabili in WebGIS;
- 198.884 monografie di camerette delle reti fognarie interrogabili a sistema dinamicamente;
- 430 video di ispezioni inserite a sistema;
- 461 monografie pozzi inserite a sistema;
- 1356 scarichi di rete fognaria inseriti a sistema.

La mappa dei cantieri aperti

Grazie al sistema WebGIS del Gruppo CAP, dal 10 giugno 2014 gli enti possono visualizzare **tutti i cantieri aperti sul territorio**; relativamente a ciascun cantiere vengono inoltre fornite informazioni dettagliate.

I tecnici comunali possono infatti visualizzare sulla mappa tutti i lavori in corso, le date previste per l'inizio e la fine dei lavori, la tipologia, l'importo, il tecnico di riferimento e le vie interessate, in modo da essere costantemente aggiornati su ciò che avviene sul proprio territorio. È possibile visualizzare i cantieri in sospensione, aperti ma al momento fermi (ad esempio, cantieri in cui restano da completare i tappetini stradali), e quelli programmati nel prossimo futuro.





3.1.2 IL PROGETTO CRS – CENSIMENTO E REGOLARIZZAZIONE DEGLI SCARICHI

Il Progetto CRS ha l'obiettivo di censire e regolarizzare gli scarichi di acque reflue in corpo idrico superficiale: a differenza degli impianti di depurazione, infatti, gli scarichi disseminati sulle reti fognarie non sono sempre noti.

La scarsa conoscenza delle reti fognarie che, a seguito della fusione con le altre società patrimoniali interessate, sono passate in gestione al Gruppo CAP ha comportato la necessità della stesura del *Piano Censimento e Regolarizzazione Scarichi*, in continua evoluzione in funzione dei seguenti elementi:

- Progressivo avanzamento del rilievo delle reti fognarie comunali;
- Censimento di nuovi scarichi;
- Presentazione delle richieste di autorizzazione allo scarico;
- Scadenza delle autorizzazioni in essere.

La mappatura delle reti tecnologiche presenti nel sottosuolo riveste un ruolo prioritario. La conoscenza puntuale delle reti consente di avere a disposizione una serie di dati indispensabili per lo sviluppo e il continuo aggiornamento del Sistema Informativo Territoriale e per la realizzazione del Piano Urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo. La mappatura delle reti non ancora conosciute o scarsamente documentate è effettuata dal Gruppo CAP anche attraverso il progetto InformaRe.

Il progetto InformaRe

Il progetto InformaRe impegna il Gruppo CAP a svolgere le funzioni di coordinamento ed esecuzione delle attività di rilievo e di organizzazione delle banche dati di tutte le Società operanti nelle province di Milano e Monza Brianza (ALSI, CAP Holding e IDRA). Nel corso del 2014, l'ufficio rilievi ha completato la mappatura di 1.250 km di rete fognaria. I lavori procedono a ritmi serrati, con un costante aumento della produzione media mensile.

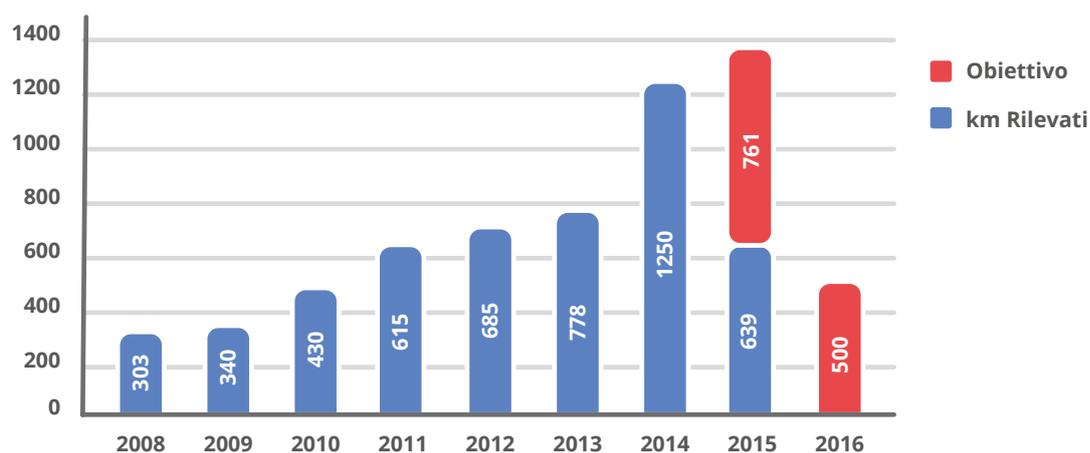


Fig. 3 - Progetto InformaRe: Media mensile km di rete fognaria rilevata (aggiornamento aprile 2015)

Durante l'anno 2014 l'attività di mappatura delle reti fognarie è stata caratterizzata da:

- 1.041 km di rete fognaria mappata nei comuni gestiti dal Gruppo CAP;
- 184 km di mappatura delle reti fognarie gestite dalle società confluite in Brianzacque, di cui 144 km per il completamento delle attività di rilievo nell'ambito del "Progetto InformaRe";
- 25 km di mappatura per attività varie per rilievi inerenti verifiche *as built* di tratte di condotte fognarie di nuova posa.

L'obiettivo per il 2015 dell'ufficio rilievi è la **mappatura di 1.400 km di rete fognaria**; al mese di aprile 2015 mancano circa 760 km di rilievi per il conseguimento dell'obiettivo, mentre l'obiettivo per il 2016 è di circa 500 km di rilievo.

Lo stato d'avanzamento dei rilievi eseguiti tra il 2008 e il 2014, con proiezione per il biennio 2015/2016, è rappresentato in Fig. 3, mentre la Fig. 4 illustra graficamente le aree coinvolte.

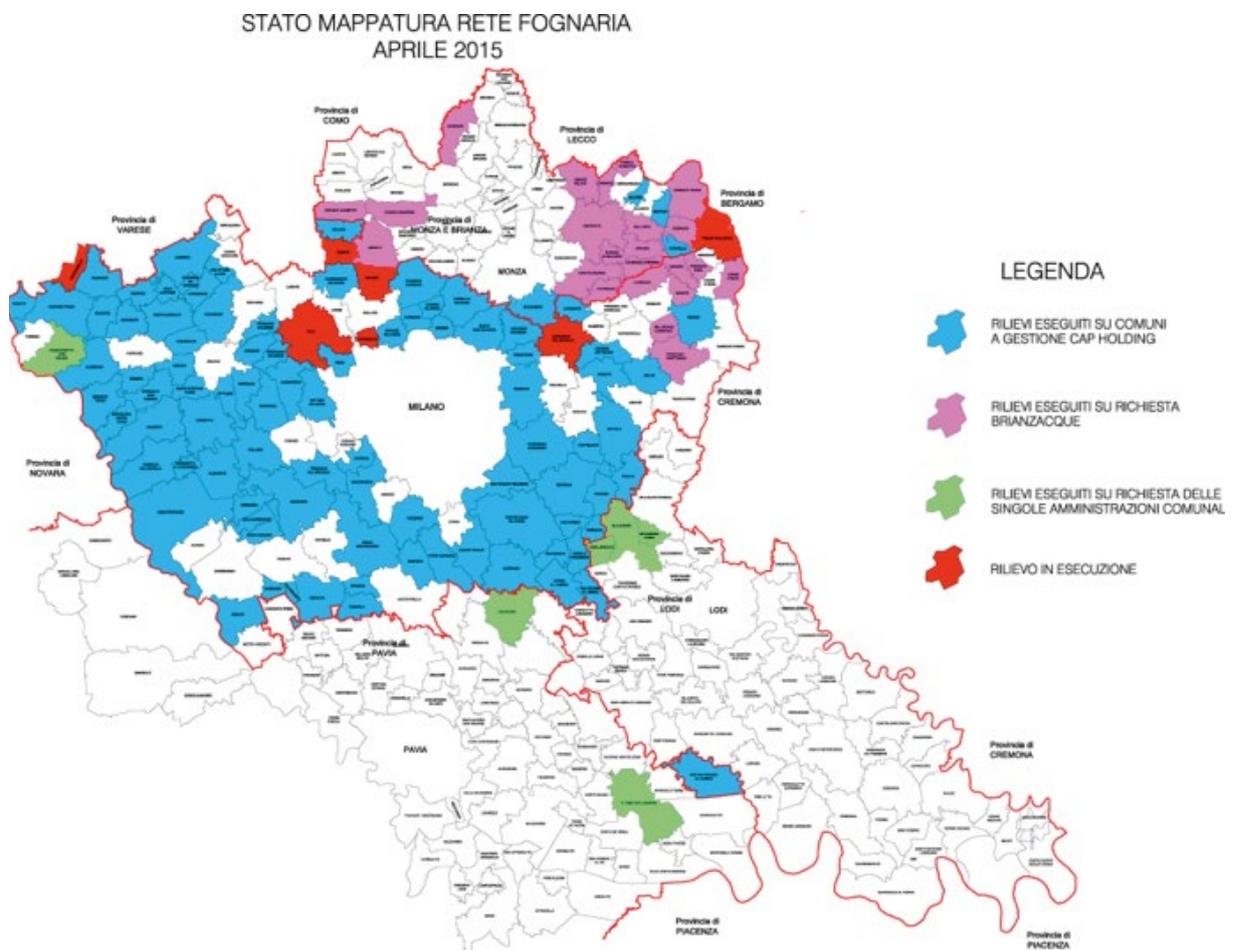


Fig. 4 - Stato di avanzamento dell'attività di mappatura 2008/2014 (aggiornamento aprile 2015)



Successivamente alle attività di rilievo, viene effettuato il **censimento** delle reti di fognatura, la cui conclusione è prevista entro fine 2015.

Al censimento segue l'attività di **regolarizzazione degli scarichi** (con previsione di chiusura entro il 2015), con la presentazione delle istanze di autorizzazione, corredate dai relativi documenti. Le autorizzazioni seguono le tempistiche dei vari Enti (quali, ad esempio, SUAP, Provincia e Arpa) nell'espletare le attività di loro pertinenza e comportano il rilascio dei successivi provvedimenti di competenza.

L'obiettivo finale della regolarizzazione degli scarichi è perseguito aumentando le performance dei seguenti **indicatori**:

- A** N° autorizzazioni allo scarico in corso di validità/N° totale impianti
- B** N° autorizzazioni richieste/N° autorizzazioni in scadenza o scadute
- C** N° Comuni rilevati/N° Comuni gestiti
- D** N° Comuni inseriti nel Sistema Informativo Territoriale/N° Comuni gestiti
- E** N° autorizzazioni allo scarico in corso di validità/N° totale scarichi
- F** N° autorizzazioni richieste/N° autorizzazioni in scadenza o scadute

La verifica degli indicatori avviene su base trimestrale e l'obiettivo è il raggiungimento del **95% del livello di performance per ognuno dei 6 indicatori**, ritenendo fisiologico che il 5% residuo sia collegato al completamento dell'attività di rilievo e di richiesta delle autorizzazioni allo scarico in corso.

Nella figura seguente viene visualizzato l'andamento effettivo della performance fino al 30 aprile 2015 e la previsione della performance fino al 31 dicembre 2015.

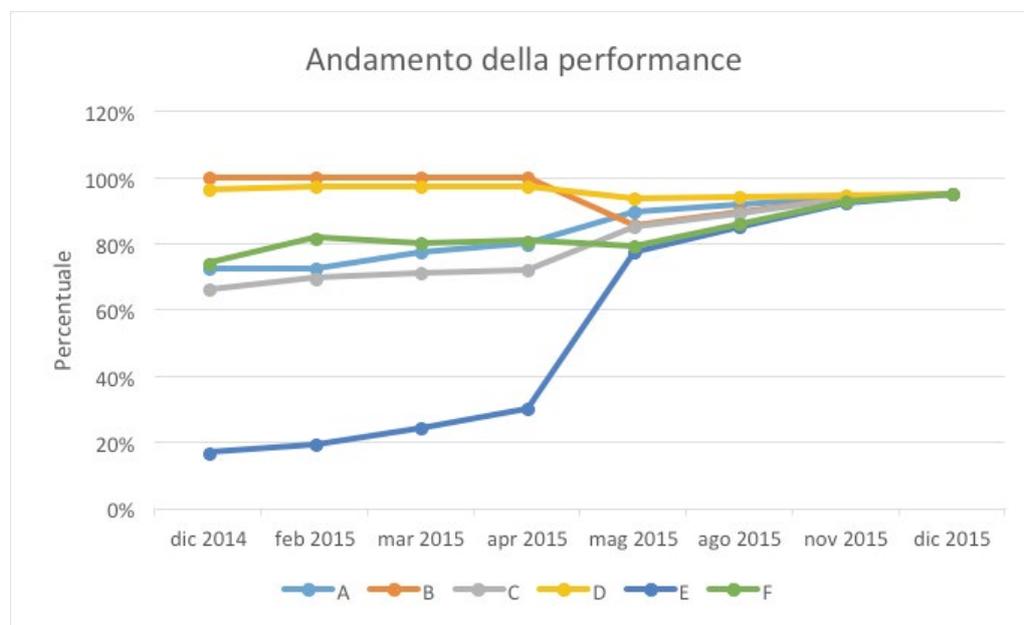


Fig. 5 - Andamento della performance - andamento effettivo fino al 30/04/2015 e previsione fino al 31/12/2015

Da notare che l'indicatore **E** risente del numero di autorizzazioni in corso di rilascio da parte della Provincia (richieste 404). Si ritiene che anche questo indicatore raggiungerà il 95% entro il 31/12/2015.

3.1.3 IL PROGETTO CAM - CENSIMENTO DEI MATERIALI POTENZIALMENTE CONTENENTI AMIANTO

Al 31 dicembre 2014 *il progetto CAM è stato ufficialmente concluso*, con il completamento di tutti i lavori di bonifica sui 16 impianti in cui era stata riscontrata la presenza di amianto e il raggiungimento del 100% di performance degli indicatori.

Il Progetto CAM riguarda il Piano di Intervento adottato dal Gruppo CAP, finalizzato a censire e valutare lo stato di consistenza ed eventualmente bonificare le strutture del servizio idrico integrato, di proprietà o in concessione, allo scopo di stimare la presenza di *materiali contenenti amianto (MCA)*, gestirli in sicurezza e pianificarne la rimozione. La necessità di ridurre i rischi legati all'esposizione delle fibre di amianto è legata all'osservanza del Decreto della Direzione Generale della Sanità della Regione Lombardia N. 13.237 del 18/11/08 ed è in linea con l'obiettivo strategico della Regione Lombardia per la rimozione dell'amianto dall'intero territorio regionale entro il 2016.

MATERIALI CONTENENTI AMIANTO (MCA)

L'amianto può essere presente in numerosi manufatti, quali lastre di copertura, pannelli, materiale di coibentazione dei tubi, rivestimento di camini, tubazioni idriche e serbatoi idrici. In particolare, negli edifici oggetto dei sopralluoghi, i MCA possono essere divisi in 3 grandi categorie:

- Materiali che rivestono superfici applicati a spruzzo o a cazzuola;
- Rivestimenti isolanti di tubi e caldaie;
- Altre tipologie, tra cui pannelli ad alta densità (cemento-amianto), pannelli a bassa densità (cartoni) e prodotti tessili.

Inoltre, in base alla friabilità, i MCA possono essere classificati come segue:

- Friabili, ossia materiali che possono essere facilmente sbriciolati o ridotti in polvere con la semplice pressione manuale;
- Compatti, ossia materiali duri, che possono essere sbriciolati o ridotti in polvere solo con l'impiego di attrezzi meccanici.

A dicembre 2014, sulla base delle strutture classificate come riportato in Tab. 1, sono state registrate le performance indicate in Tab.2. Gli indicatori rappresentano lo strumento di valutazione del Piano.

Livello di conoscenza	N. strutture
Ignote	0
Note	725
Rilevate ai fini dell'amianto	725
Da censire ai fini dell'amianto	33
Censite (ID)	33
Da bonificare	16
Bonificate	16

Tab. 1 - Strutture classificate



Indicatori		Performance
A	N° Strutture note/N° Strutture gestite	100%
B	N° Strutture rilevate/N° Strutture gestite	100%
C	N° Strutture censite/N° Strutture da censire	100%
D	N° strutture bonificate/N° Strutture da bonificare	100%

Tab. 2 - Indicatori e Performance registrate a Dicembre 2014

3.1.4 IL PROGETTO CIM - CENSIMENTO DEGLI IMPIANTI E MACCHINE

Il Progetto di Censimento degli Impianti e Macchine (CIM) installati presso gli impianti di acquedotto, fognatura e depurazione serve a **mappare l'insieme degli apparati elettromeccanici** del Gruppo CAP (impianti e macchine di gestione del Gruppo) e valutare il soddisfacimento dei requisiti stabiliti dalla norma OHSAS 18001 "Sicurezza sul lavoro" per la certificazione di conformità richiesta dalle norme vigenti.

Complessivamente il Gruppo CAP prospetta di censire, entro il 2017, ben **7.392 impianti e macchine**, di cui:

- 5.153 apparati elettromeccanici relativi al servizio di depurazione;
- 1.444 apparati elettromeccanici relativi al servizio acquedotto;
- 795 apparati elettromeccanici relativi al servizio fognatura.

Nel corso del 2013 sono state avviate le attività di censimento degli apparati elettromeccanici a servizio degli impianti di depurazione. Nel corso degli anni successivi saranno pianificati i censimenti relativi alle macchine installate presso gli impianti di fognatura e acquedotto, per i quali si dispone già di un buon livello di dettaglio. Data la molteplicità delle tipologie di apparati presenti sui diversi impianti, si prevede di completare il censimento entro il 2017, con il 20% di apparecchi (pari a 1.478 unità) censiti ogni anno, per una media mensile di 123 macchine censite.

Nel 2014 il numero di **macchine censite** risulta pari a **1.825** così suddiviso:

- Gestione impianti depurazione *zona 1*: Censite 470
- Gestione impianti depurazione *zona 2*: Censite 455
- Gestione impianti depurazione *zona 3*: Censite 460
- Gestione impianti depurazione *zona 4*: Censite 440

Per un totale nel biennio 2013-2014 di **3.562** macchine censite.

3.2 PROGETTI DI INNOVAZIONE E SVILUPPO

A marzo 2014 il Gruppo CAP ha creato l'Ufficio Unico Innovazione e sviluppo (R&D), con l'obiettivo di coordinare le attività di innovazione del Gruppo.

A seconda delle tempistiche necessarie per il loro completamento, gli interventi possono essere suddivisi come segue:

1. **Primo Livello:** progetti mirati relativi a procedure operative o a realizzazione di interventi che prevedono il completamento entro 12-24 mesi;
2. **Secondo Livello:** interventi che richiedono periodi maggiori per la realizzazione dei progetti;
3. **Terzo Livello:** interventi innovativi a lungo termine, basati su bandi per lo sviluppo di progetti innovativi, caratterizzati possibilmente da un livello di sviluppo della tecnologia con un TRL (Technology Readiness Level) compreso tra 6 e 9 e finanziati a livello nazionale o internazionale.

Innovazione e Sviluppo		
Primo Livello Interventi innovativi che prevedono risultati a breve termine	Secondo Livello Interventi che richiedono periodi maggiori per la realizzazione dei progetti	Terzo Livello Partecipazione a bandi per lo sviluppo di progetti innovativi di ampio respiro

Di seguito sono presentati alcuni dei progetti di innovazione e sviluppo realizzati e portati avanti nel corso del 2014.

3.2.1 IL PROGETTO PIA - PIANO INFRASTRUTTURALE ACQUEDOTTI

La conoscenza delle morfologie e delle condizioni idrodinamiche dello spazio sotterraneo è al momento incompleta, poiché si basa su un approccio monodimensionale o bidimensionale. La creazione di un apposito **database quanti-qualitativo**, ove raccogliere tutti i dati di natura geologica, litostratigrafica, idrogeologica, idrochimica e geofisica, costituisce il primo e imprescindibile passo per ottenere un valido modello concettuale del sottosuolo.

Per questa ragione, con l'obiettivo di supportare decisioni strategiche nell'ambito della gestione delle risorse idriche sotterranee e dei relativi impianti di captazione, è nato il Piano Infrastrutturale Acquedotti – PIA.

PIA è costituito da un **modello tridimensionale del sottosuolo**, in grado di testare la capacità produttiva degli acquiferi in rapporto al grado di eterogeneità dei corpi sedimentari stratificati che li compongono, e da un **modello del sistema delle reti e degli impianti**, atto a verificare criticità e propensioni del medesimo dominio, comparati e analizzati secondo un approccio *multilayer*.

Il Piano rappresenta uno strumento gestionale dinamico di ottimizzazione degli interventi e di contenimento degli sprechi, modificabile non solo in funzione delle esigenze in evoluzione della collettività servita dal Gruppo CAP, ma anche in relazione alle alterazioni ambientali che possono compromettere la funzionalità degli impianti. Inoltre, il PIA può consentire l'approfondita caratterizzazione dei siti contaminati e la progettazione mirata e focalizzata delle opere di disinquinamento ambientale. L'ambito di studio afferente al PIA si sviluppa sulle province di Milano, Monza Brianza e Pavia.

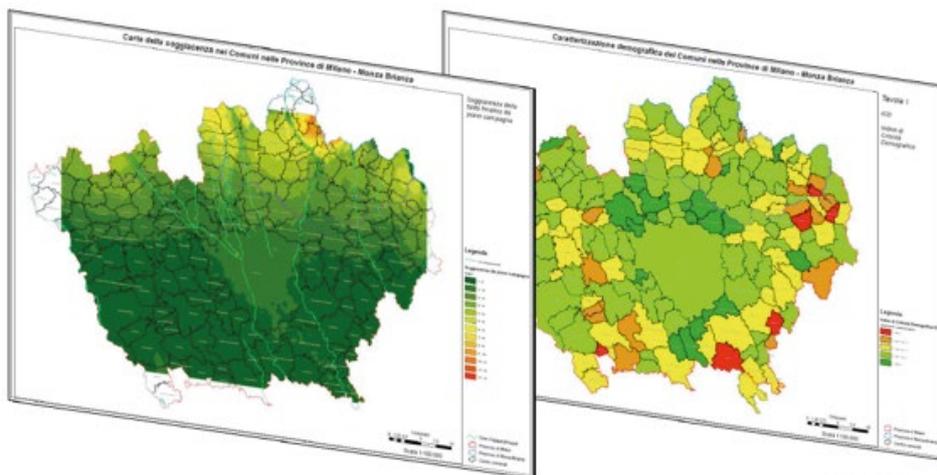
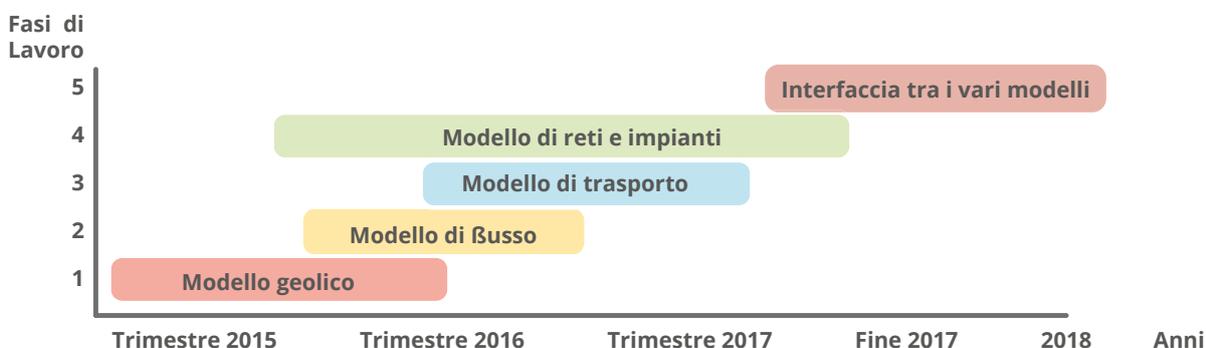


Fig. 6 - Esempi di mappe per WebGIS (Mappa della soggiacenza della falda e Mappa di criticità demografica)

Nei primi mesi del 2014 è stato sviluppato il *modello di flusso di bacino e di trasporto di sostanze ioniche e organiche* ed è stato ultimato il *modello geologico delle eterogeneità del sottosuolo* relativo a tutta la provincia di Milano. Questo prodotto intermedio del PIA ha permesso di ricostruire le caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi.

Il modello, con le implementazioni e le integrazioni del primo trimestre del 2015, consentirà di migliorare i tempi di predisposizione della documentazione necessaria per le relazioni geologiche. È stata inoltre effettuata una revisione del programma di sviluppo complessivo del progetto PIA, definendo le tempistiche programmate per la definizione degli output funzionali e indicando il 2018 come anno di conclusione del progetto (Fig. 7).



Output	Trimestre 2015	Trimestre 2016	Trimestre 2017	Fine 2017	2018
Sezioni geologiche/geofisiche					
Mappe tematiche (chimismo...)					
Grafici					
Tabelle storico					
	Carte isopie-zometriche e soggiacenza				
	Fasce di rispetto pozzi con criterio temporale				
		Mappe previsionali plumes inquinanti			
		Vulnerabilità falde			
		Tassi di ricarica			
		Età degli acquiferi			
			Modelli per la simulazione idraulica per le zone studiate		
				Impiego dello strumento PIA nella modalità di MA (Multilayer Analysis)	

Fig. 7 - Cronoprogramma completamento del progetto PIA

Durante il 2014, l'Ufficio ha svolto le seguenti attività:

- **Analisi dei dati geofisici di sottosuolo** (51 log relativi ad altrettanti pozzi afferenti al dominio Gruppo CAP) e generazione di 3 sezioni geofisiche (due N-S e una O-E), che attraversano le province di Milano e Monza Brianza, per la quasi totalità delle loro estensioni areali;
- Esame dei dati relativi alle **indagini isotopiche** condotte su circa 30 pozzi gestiti dal Gruppo CAP e successiva analisi geostatistica dei medesimi, con elaborazione di mappe tematiche per il territorio di competenza;
- **Aggiornamento del database idrochimico**, con importazione, normalizzazione ed analisi dei dati analitici del 2013 (circa 10.000 ulteriori analisi, che vanno ad aggiungersi alle oltre 35.000 già inserite, ed inerenti all'intervallo temporale 2003-2012);
- **Caratterizzazione idrogeochimica dell'acquifero tradizionale**, con generazione di 24 mappe tematiche recanti i principali caratteri fisico-chimici (conducibilità elettrica specifica, residuo fisso) e ionici (sodio, solfati, cloruri, ecc.) delle acque sotterranee e le sostanze inquinanti (TCE, PCE, antiparassitari e nitrati) maggiormente diffuse nel sottosuolo delle province gestite dal Gruppo CAP;
- **Analisi demografica dei comuni** gestiti dal Gruppo CAP, per esaminare i trend di possibili criticità legate all'aumento o alla diminuzione dei residenti nei comuni gestiti dal Gruppo;
- Analisi sul **sollevato** captato da tutti i pozzi ubicati nei comuni gestiti dal Gruppo CAP;
- Valutazione e generazione della mappa tematica relativa alla **soggiacenza dell'acquifero tradizionale**, ossia la profondità dell'acqua rispetto al piano campagna;
- Analisi sullo **stato delle reti**, con particolare attenzione alle zone in cui sono stati eseguiti interventi di manutenzione (perdite di rete, perdite allacciamento, perdite a saracinesca e/o idrante stradale, perdita al punto di consegna), al fine di evidenziare, per il range temporale 2005-2014, i luoghi di maggior "sofferenza" della rete idrica.



Al Piano Infrastrutturale Acquedotti ha aderito anche Metropolitana Milanese, grazie ad un protocollo d'intesa della durata di cinque anni per la gestione condivisa di tutti i dati ambientali relativi al sottosuolo nel territorio della città e della provincia di Milano.

Nel sistema sono inseriti tutti i dati del sottosuolo derivanti dai rilievi, dai carotaggi e dalle indagini geonostiche effettuate negli anni, che sono poi elaborati in una modellistica avanzata. Il risultato è uno strumento di supporto per le pianificazioni future. Dal punto di vista operativo, sarà possibile, ad esempio, capire dove, come e quanto scorre l'acqua sotto i nostri piedi, per verificare se la disponibilità idrica è sufficiente per coprire il fabbisogno della popolazione prevista senza impoverire la falda.

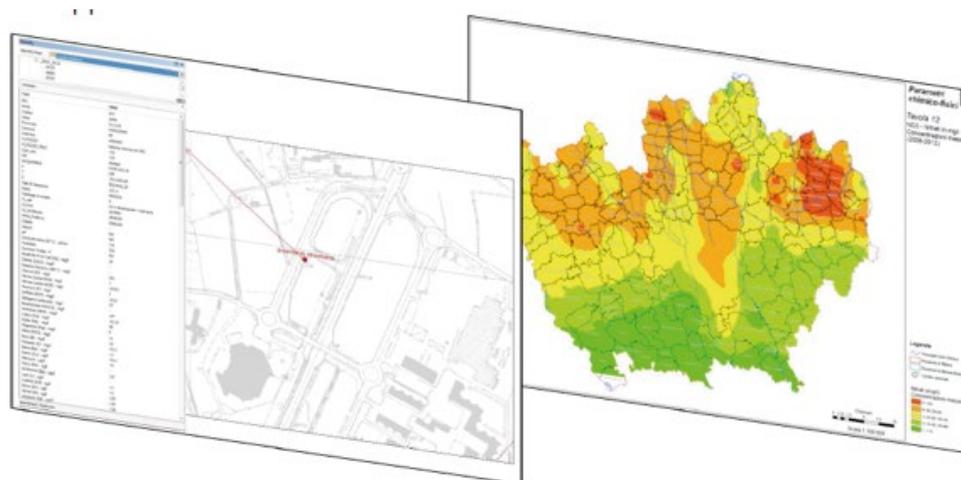


Fig. 8 - Esempi di mappe per WebGIS (Interrogazione - es. analisi chimiche puntuali - e Mappa dei Nitrati)

Inoltre, al fine di incrementare la conoscenza degli acquiferi, durante i primi mesi del 2015 è stato definito un **contratto di collaborazione con l'università della Sapienza di Roma**, per realizzare una campagna di indagine isotopica. La collaborazione, della durata di due anni (2015-2016) prevede l'effettuazione di analisi su 100 pozzi, con l'elaborazione di report di verifica, validazione e valutazione dei risultati.



Le **analisi sugli isotopi dell'acqua**

sono fondamentali per avere una visione complessiva dello stato di salute delle risorse idriche sotterranee circolanti nel bacino di competenza del Gruppo CAP. In particolare, questo tipo di approccio analitico consente di determinare alcune caratteristiche della risorsa idrica (età e tassi di ricarica) fondamentali per le valutazioni riguardanti il grado di vulnerabilità e il rischio da inquinamento, informazioni che risultano estremamente utili per l'area gestionale, soprattutto per la pianificazione del prelievo sul medio-lungo termine (pluriennale, decennale, ecc.). Inoltre, questa tipologia di dati è ad oggi ancora poco diffusa, ma sta diventando sempre più richiesta da Enti di controllo e normativa internazionale, ai fini di una sempre più sostenibile gestione e salvaguardia delle risorse idriche sotterranee.

Da ultimo, ma non meno importante, questo tipo d'indagine è in linea con gli obiettivi già contenuti nel progetto PIA. Infatti, i dati acquisiti attraverso questo tipo di analisi possono essere vantaggiosamente utilizzati per implementare lo sviluppo dei modelli di trasporto dei contaminanti nel sottosuolo e per la produzione di output tematici.

Il progetto PIA ha suscitato l'interesse di diversi Enti istituzionali, di società operanti nel settore del servizio idrico Integrato e nell'ambito della politica di condivisione delle informazioni e di implementazione di metodi comuni di lavoro con gli operatori del settore della regione Lombardia. Sono state avviate collaborazioni con Metropolitana Milanese, Brianza Acque, ATO Varese e Università di Milano Bicocca.

3.2.2 IL PROGETTO DI TELECONTROLLO INTEGRATO

Il progetto di Telecontrollo del Gruppo CAP, sviluppato nel 2013, serve per monitorare a distanza differenti installazioni tecnologiche e nasce dall'esigenza di integrare e razionalizzare i diversi sistemi di telecontrollo facenti capo ad un unico sistema.

L'obiettivo è quello di unire, garantendo i massimi livelli tecnologici, le funzioni di **teleallarme**, **telemetria**, **supervisione e telegestione** degli impianti di acquedotto e depurazione.

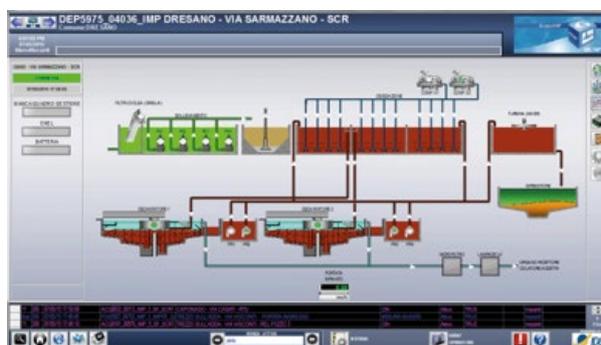


Fig. 9 - Esempio di schermata di telecontrollo

Attraverso il sistema di **teleallarme** è possibile, in caso di allerta, effettuare la chiamata vocale al personale reperibile o inviare un SMS o un'email al gestore durante l'orario lavorativo.

La **telemetria** ha invece due obiettivi principali:

- Rendere disponibili e pronti all'uso dati «istantanei» relativi a portate, pressioni e consumi energetici dei singoli impianti, comuni e acquedotti;
- Raccogliere dati mensili di produzione in modo automatico, per alimentare il *data warehouse* impianti (DIM), riducendo in questo modo gli inserimenti manuali effettuati dai tecnici e il numero di letture manuali effettuate dagli operatori.

Infine, con riferimento alla **telegestione**, il progetto ha promosso l'integrazione tra automazione e telecontrollo e la possibilità di gestione centralizzata di più impianti.

I **vantaggi** ottenuti da questo progetto sono molteplici: la sicurezza degli impianti e degli utenti; l'efficienza; la riduzione dei costi di manutenzione e di esercizio; l'incremento della qualità dei servizi; la gestione del risparmio energetico; la riduzione dei tempi per la gestione amministrativa e di contabilità industriale degli impianti. Questi vantaggi sono realizzabili grazie al notevole flusso d'informazioni, dati e segnali che i dispositivi sono in grado di fornire e ricevere e alla velocità e competenza con cui tali informazioni possono essere analizzate e rese fruibili, consentendo rapidi interventi del personale specializzato. Inoltre, la centralizzazione e lo sfruttamento razionale delle informazioni consentono di ottimizzare l'uso di attrezzature e l'attività del personale.



Tramite il sistema di telecontrollo è possibile ottenere:

- Completa razionalizzazione nella gestione degli impianti;
- Incremento della flessibilità e praticità nella gestione dell'intera rete;
- Azioni più tempestive e riduzione dei costi per interventi di manutenzione e riparazione;
- Riduzione dei costi energetici;
- Acquisizione e memorizzazione di dati statistici, al fine di identificare ulteriori ottimizzazioni;
- Analisi qualitative continue e in tempo reale;
- Univocità dei dati e dei parametri di gestione.



È inoltre in corso lo studio di fattibilità per l'integrazione dei sistemi di supervisione locali degli impianti di depurazione all'interno del sistema di telecontrollo centrale del Gruppo CAP. Scopo di questa integrazione è rendere immediatamente fruibili ai tecnici ed ai progettisti i dati *real time* relativi a tutti gli impianti gestiti dal Gruppo e uniformare i sistemi di avviso dei tecnici reperibili.

I risultati del progetto e la pianificazione futura

Attualmente il sistema centrale interroga direttamente, attraverso connessione GPRS, più di **615 dispositivi**, tra cui stazioni remote di acquedotto, centraline per il controllo dei sollevamenti di fognatura, misuratori di energia, misuratori di portata e misuratori di pressione.

Acquedotto

Nel corso del 2014 sono stati integrati nel sistema di telecontrollo altri 60 impianti di acquedotto, che passano da una gestione locale a una telegestione, con la possibilità di modificare i parametri di funzionamento da remoto.

Ad oggi risultano telecontrollati 316 impianti di Acquedotto su un totale di 680.

Provincia	Numero telecontrollati	Numero totale impianti
Monza e Brianza	68	120
Milano	236	521
Pavia	9	26
Varese	3	13
Totale complessivo	316	680

Tab. 3 - Impianti di acquedotto telecontrollati al 31/12/2014

La pianificazione futura prevede il completamento del telecontrollo in tutta la provincia di Milano entro il 2017.

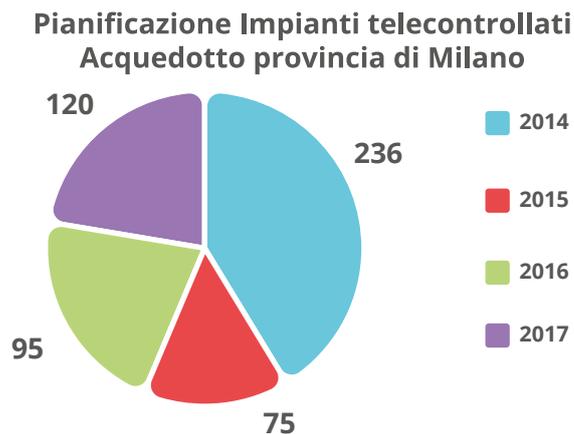


Fig. 10 - Pianificazione telecontrollo 2014-2017 impianti di acquedotto in Provincia di Milano

Case dell'Acqua

Il sistema di telecontrollo rileva il funzionamento di ben 80 delle 145 Case dell'acqua.

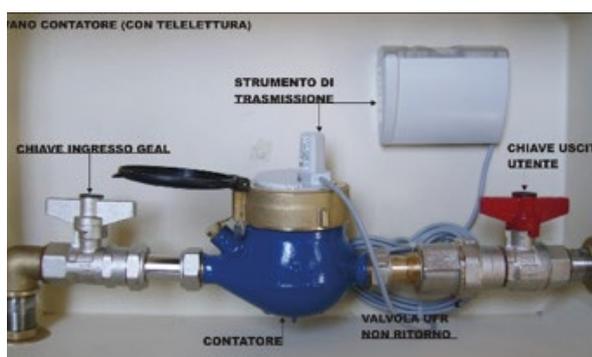
Fognatura e Depurazione

Il sistema di telecontrollo rileva inoltre il funzionamento di 29 stazioni di sollevamento fognario e di 3 depuratori.



3.2.3 I CONTATORI “INTELLIGENTI”

L'introduzione di contatori *smart metering* permette di effettuare la **lettura del contatore a distanza** e trasmettere i dati relativi ai consumi, senza dover accedere alle proprietà. Tramite l'utilizzo di questi contatori intelligenti è possibile raccogliere i dati relativi alla gestione delle reti, le portate in ingresso, le pressioni in rete, l'indicazione di perdite, i consumi degli utenti ed eventuali altri parametri significativi per la qualità delle acque distribuite (pH, Conducibilità, analisi in linea); si può inoltre effettuare una valutazione dei volumi in fognatura per il distretto in esame. La raccolta dei dati e la loro successiva elaborazione è finalizzata a fornire elementi utili alla ottimizzazione della fatturazione e della gestione del servizio.



Smart metering

Installazione e utilizzo di contatori in grado di trasmettere informazioni relative a consumi che, opportunamente elaborate e confrontate con i dati relativi ai volumi sollevati, permettono di fornire informazioni finalizzate a ridurre le perdite e i consumi di energia.

Fig. 11 - Vano contatore con telelettura

I vantaggi per il gestore sono molteplici: il miglioramento della classe di precisione dei misuratori e recupero di non «revenue water»; la rilevazione immediata di anomalie sui contatori e la capacità di effettuare bilanci idrici mensili o giornalieri, con immediata segnalazione di eventuali perdite fisiche o amministrative.

Anche l'utente trae molti vantaggi dall'utilizzo dei contatori intelligenti: le letture vengono effettuate senza accesso alla proprietà; eventuali perdite o consumi anomali sono segnalati in tempi ridotti e, in prospettiva, vi è una maggiore perequazione dei costi del Sistema Idrico Integrato.

Il progetto pilota a Magenta

Il Gruppo CAP ha realizzato uno studio per definire un progetto sperimentale di *smart metering*. La sede ottimale per la sperimentazione è stata identificata in un quartiere del comune di Magenta, riferito inizialmente a 234 contatori, sul totale di circa 5.000 contatori presenti.

Nello specifico, il progetto pilota prevede l'installazione di contatori intelligenti, in grado di rilevare a distanza e telecontrollare la fornitura di acqua in una zona definita «distretto», che consente di fornire informazioni sull'efficienza e sul risparmio energetico in un'area omogenea, dove sono già in atto interventi che prevedono l'installazione di altri sistemi di raccolta dati specifici per il sistema acquedotto, quali ad esempio pressione in rete e perdite.

I risultati della sperimentazione in corso nel 2015 saranno utilizzati per estendere l'impiego dei contatori *smart* alle restanti 5.000 utenze presenti a Magenta.

3.2.4 STRUMENTAZIONE DI NUOVA GENERAZIONE PER LA VERIFICA DELLE CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

Nel corso del 2014 è stata avviata una sperimentazione finalizzata all'introduzione di strumentazione di nuova generazione per la verifica in continuo di alcune caratteristiche dell'acqua. Presso un pozzo pilota a Sesto San Giovanni sono stati installati *gruppi di misura* in grado di fornire analisi per determinare pH, Conduttività, redox, nitrati, *TOC (Total Organic Carbon)* e l'*impronta digitale dell'acqua analizzata*.

L'esperienza maturata con gli analizzatori in continuo installati a Sesto San Giovanni ha portato allo sviluppo di un programma più strutturato, che prevede l'ampliamento della sperimentazione (*5 analizzatori ottici e 5 robot analitici*) su una pluralità di pozzi.

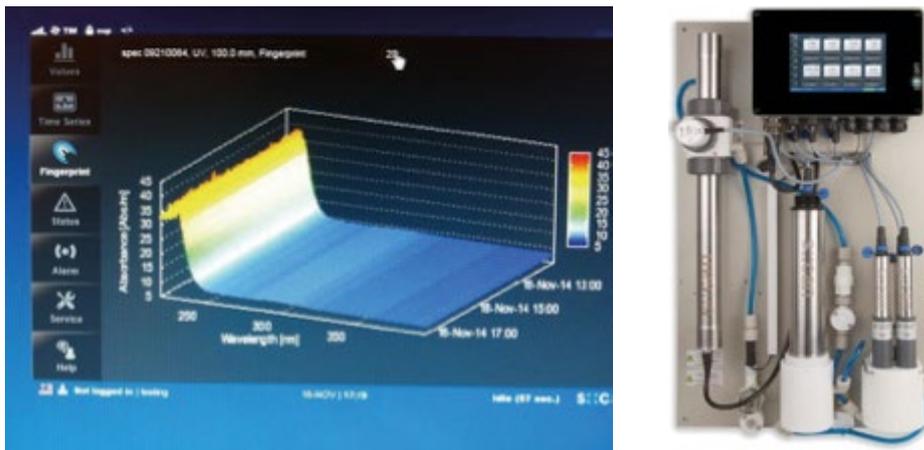


Fig. 12 - Esempio di analizzatore in continuo presso Sesto San Giovanni e relativa water Fingerprint

La presenza di analizzatori in continuo su diversi punti di approvvigionamento consentirà di disporre di una rete di monitoraggio in tempo reale, con funzioni di "early warning" in caso di anomalie e la possibilità di disporre di trend storici, attraverso cui rilevare con precisione l'insorgere e lo sviluppo del fenomeno.



3.2.5 OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE DEI FANGHI

Nel corso degli anni sono stati messi in atto numerosi progetti per *migliorare e ottimizzare la gestione dei fanghi* negli impianti di depurazione. Si vedano ad esempio i progetti riguardanti il biocrack a Lacchiarella, l'efficientamento dello smaltimento dei fanghi a San Giuliano Ovest e il nuovo sistema a membrane per il depuratore di Assago.

Biocrack: impianto pilota a Lacchiarella

Al fine di *migliorare la gestione dei fanghi per impianti di dimensioni medie*, con carichi intorno a 10.000-15.000 AE, è stato definito un contratto per la fornitura in via sperimentale di un impianto pilota per una migliore mineralizzazione dei fanghi e la conseguente riduzione dei volumi da inviare a smaltimento. Considerate le caratteristiche richieste per la riduzione dei fanghi nella fase di digestione, che escludeva processi con dosaggio di reagenti o processi termici, si è optato per un *processo di disintegrazione elettrocinetica*.

La procedura di gara si è conclusa a luglio 2014 e l'impianto di Biocrack è stato installato sul depuratore di Lacchiarella a settembre 2014. Da allora sono in corso le verifiche sperimentali.



La *riduzione di produzione di fanghi attesa è compresa tra il 6 e il 12%*, per effetto della riduzione di sostanza volatile. Si prevede il completamento della sperimentazione entro settembre 2015. In caso di conferma dei risultati attesi, sarà possibile procedere all'installazione di sistemi analoghi anche su altri depuratori.

Efficientamento smaltimento fanghi essiccatore San Giuliano Ovest

Il Gruppo CAP ha realizzato uno studio per l'efficientamento dello smaltimento fanghi dell'essiccatore presente presso il depuratore di San Giuliano Ovest. Per verificare le possibilità proposte dal mercato è stato predisposto un bando mediante dialogo competitivo, concluso nel 2014. La gara permetterà di evidenziare possibili soluzioni innovative, consentendo un *potenziamento della capacità di essiccamento* dalle attuali 12.000 t/anno, che si potrebbe combinare anche con la *termovalorizzazione* ed il *recupero di energia termica*.

È prevista inoltre la possibilità di trasferire l'essiccatore presso il depuratore di Pero, che possiede una produzione di fanghi in linea con la capacità dell'essiccatore, in modo da evitare o ridurre al minimo la necessità dei trasporti dei fanghi.

Nuovo sistema a membrane per il depuratore di Assago

Sono in corso i lavori di *revamping dell'impianto di depurazione di Assago*

in funzione dal 1985, per adeguare le sezioni di trattamento specifico alla normativa vigente, che prevede limiti di scarico più restrittivi rispetto a quelli per i quali era stato inizialmente progettato, e per consentire il necessario ampliamento in risposta all'aumento della popolazione servita. L'intervento di potenziamento e ammodernamento prevede un costo di 20,5 milioni di euro. I lavori sono stati definitivamente appaltati a fine 2013 e sono tuttora in corso.



Nel frattempo, i continui studi e approfondimenti hanno portato a modifiche migliorative del progetto originario, individuando una soluzione tecnologica migliore e aggiornata (denominata GE LEAPmbr system), che consentirà di *ridurre del 48% l'energia* richiesta dalla sezione a membrane, con la conseguente diminuzione dell'impatto ambientale dell'impianto.

Considerando inoltre che un impianto a membrane ha vincoli definiti per le portate massime trattabili, è stato programmato l'intervento di *verifica della fognatura a servizio dell'agglomerato di Assago*. L'obiettivo dell'intervento è riesaminare i principali nodi della rete, al fine di individuare le criticità dei diversi apporti in termini di volumi e di definire la possibilità di installare misuratori di portata fissi per tenere sotto controllo le portate di acque improprie.

3.2.6 BANDI PER IL FINANZIAMENTO DI PROGETTI DI RICERCA

Per quanto riguarda gli interventi di lungo periodo, il Gruppo CAP sta partecipando ai seguenti bandi relativi all'ottimizzazione della gestione dei fanghi:

1. ***ELECTROSLUDGE CALL LIFE 2014 "Environment and Resource Efficiency"***: la proposta è stata presentata a ottobre 2014 con il Politecnico di Milano e AST di Modena. Ad oggi la proposta ha superato la prima fase di selezione e il Gruppo è in attesa di essere contattato a breve per eventuali chiarimenti e implementazioni;
2. ***Call H2020-two stage-Water 1b-2015, progetto SLUDGE BIOREF***: il progetto, presentato ad Aprile 2015, prevede di analizzare la produzione di fanghi individuando soluzioni *smart* per massimizzare il recupero di risorse adattandosi alle condizioni locali specifiche di ogni depuratore.





Collaborazioni per progetti di ricerca finanziati da Cariplo

Il Gruppo CAP collabora in diversi progetti di ricerca finanziati da Cariplo.

Nel corso del 2014:

- **Progetto microinquinanti** emergenti nelle fognature, in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano Bicocca, Politecnico di Milano, e CNR-IRSA Brughiero e Roma;
- **Progetto Freon**, con l'Università degli Studi di Milano Bicocca presentato dall'ufficio Geologia.

Nel corso del 2015:

- **Progetto "Source Control of Priority and Emerging pollutants from urban sewers to surface waterbodies"**: ricerca sull'inquinamento dell'acqua, per una corretta gestione della risorsa idrica, in collaborazione con il gruppo di ricerca comprendente l'università degli studi di Milano Bicocca, il Politecnico e il CNR;
- **Progetto "mEGAWATT (Bioelectricity generation And WAsTewater Treatment)"**, in collaborazione con il Gruppo di ricerca comprendente l'Università degli studi di Milano-DEFENS, l'Università degli studi di Milano-DiSAA e l'Università degli studi di Roma Tor Vergata.

Nel periodo 2015-2020 il Gruppo CAP continuerà ad essere protagonista di possibili bandi per il finanziamento di progetti di ricerca, italiani ed internazionali, riguardanti l'innovazione, considerando come prioritarie le opportunità correlate alla gestione ottimale del ciclo idrico integrato ed in particolare:

- L'ottimizzazione dell'utilizzo dell'energia;
- La gestione e la riduzione dei volumi dei fanghi da depurazione prodotti e da smaltire;
- L'integrazione di sistemi intelligenti per la gestione a distanza dei contatori, di misure e analisi in campo;
- L'analisi relativa ai microinquinanti emergenti e al loro trattamento.

CAPITOLO 4

Il Ciclo Idrico Integrato



HIGHLIGHTS



291 milioni di m³
di acqua immessi in
rete



233 milioni di m³
di acqua consegnati
e misurati



18,8%
Perdite idriche



680.227
determinazioni
analitiche laboratori
acque potabili



871 pozzi



346 milioni di m³
di acqua trattata
attraverso impianti di
depurazione



4. IL CICLO IDRICO INTEGRATO

Il Gruppo CAP opera in un territorio ampio e densamente popolato, che si estende nelle province di Milano, Monza e Brianza, Pavia, Como e Varese. Su questo territorio il Gruppo gestisce il servizio idrico integrato, coinvolgendo complessivamente **197 Comuni** nel prelievo, la potabilizzazione e la distribuzione dell'acqua potabile, la gestione dei sistemi di collettamento fognario, la depurazione e la restituzione delle acque all'ambiente. È un processo con un elevato grado di complessità, che implica la necessità di eseguire in modo coordinato, continuato e controllato tutte le diverse fasi.



4.1 L'ACQUA POTABILE

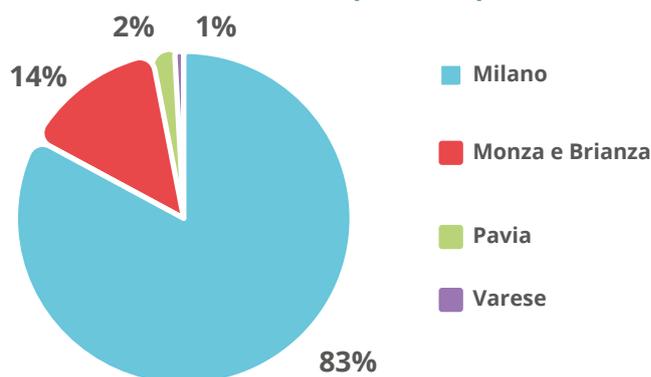
Aprire il rubinetto è un gesto quotidiano a cui diamo poca importanza: ci sembra scontato veder sgorgare ogni giorno acqua buona, sicura e controllata. In realtà, però, poter disporre di acqua potabile in casa è il risultato di un lungo processo, di importanti investimenti in infrastrutture, di un lavoro quotidiano di manutenzione degli impianti e delle reti e di controlli regolamentati da precise leggi e procedure. Un acquedotto moderno è composto di diverse parti, ognuna delle quali svolge una diversa funzione nel trasporto dell'acqua dalla fonte, la falda sotterranea, alle abitazioni.

Oltre a prelevare l'acqua dal sottosuolo, il Gruppo CAP si occupa dei suoi trattamenti, se necessari (circa la metà dell'acqua prelevata dal nostro sottosuolo è già buona e non ha bisogno di ulteriori trattamenti; la restante parte, invece, deve essere trattata per eliminare eventuali impurità), della conservazione dell'acqua in serbatoi, che servono a compensare le variazioni nel consumo d'acqua tra le diverse ore del giorno, e dell'immissione della stessa in una rete di tubazioni che raggiunge tutte le case.



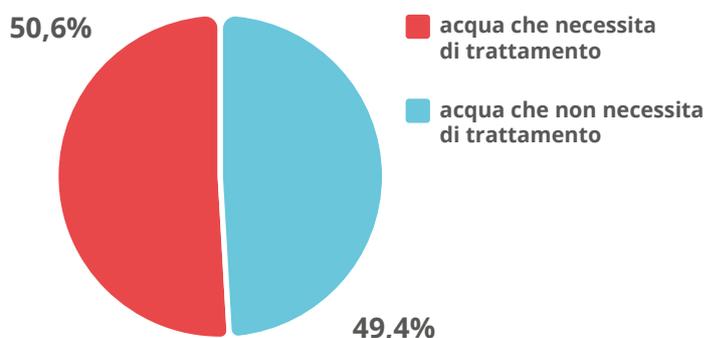
L'acqua potabile è un bene fondamentale, ma anche limitato. L'acqua distribuita dal Gruppo CAP nei comuni serviti proviene dalle *falde acquifere sotterranee* ed è captata attraverso ben **871 pozzi** idropotabili. Il Gruppo CAP eroga il servizio di acquedotto in **182 Comuni** nelle province di Milano, Monza e Brianza, Pavia e Varese. Il Gruppo si impegna costantemente per garantire l'elevata qualità dell'acqua erogata attraverso continui controlli alle fonti, al processo di trattamento di filtrazione e di potabilizzazione, alla rete di distribuzione fino alla consegna all'utenza. Nel 2014 la popolazione servita da acquedotto ammonta a **2.178.438 persone**: oltre 1 milione e 800.000 abitanti nella provincia di Milano (l'83% della popolazione totale servita), oltre 300.000 nella provincia di Monza e Brianza, quasi 50.000 nella provincia di Pavia e circa 22.000 nella provincia di Varese.

Fig. 1: Popolazione residente servita da acquedotto per Provincia



Nel corso del 2014 sono stati prelevati dalla falda quasi **300 milioni di metri cubi di acqua** (299.352.200 m3). Di questi circa il **50,6%** è stato sottoposto a *trattamenti di potabilizzazione* (151.533.794 m3 trattati), volti ad eliminare gli inquinanti presenti nelle falde acquifere, mentre il restante **49,4%** è stato immesso in rete senza bisogno di trattamenti poiché proveniente da falde con acqua di ottima qualità, sia per le caratteristiche chimiche sia per quelle microbiologiche (Fig. 2).

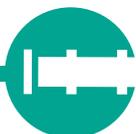
Fig. 2 - Volumi di acqua potabilizzata al 31/12/2014



A seguito delle verifiche dei requisiti di potabilità, l'acqua prelevata è immessa nel sistema di adduzione primaria e, successivamente, nella rete di distribuzione. Lo schema tipico di acquedotto gestito dal Gruppo CAP è composto da:

- Pozzo di captazione di acqua potabile, intercettante acquiferi tradizionali e/o profondi;
- Eventuali impianti di trattamento per la rimozione di solventi clorurati, diserbanti, microinquinanti, nitrati, ferro e manganese;
- Serbatoio pensile o vasca di accumulo con impianto di spinta;
- Rete di distribuzione.





L'acqua immessa in rete nel 2014 è pari a circa 291 milioni di metri cubi di acqua. L'84% del volume è stato captato nell'area della provincia di Milano e circa il 12% nella provincia di Monza e Brianza.

Tab. 1: Acqua immessa in rete al 31/12/2014

Acqua immessa in rete (m3)	2012	2013	2014
Milano	250.612.570	254.634.956	245.759.721
Monza e Brianza	45.090.783	42.770.855	36.042.445
Pavia	6.292.174	5.884.248	5.555.678
Varese	1.366.804	1.395.884	3.910.152
Totale	303.362.331	304.685.943	291.267.996

L'acqua consegnata e misurata nel 2014 risulta pari a 233.525.937 metri cubi. Rispetto all'anno 2013 i volumi si sono ridotti a seguito della diminuzione di richiesta legata ad una stagione estiva del 2014 particolarmente piovosa.

Tab. 2: Acqua consegnata e misurata per Provincia al 31/12/2014

Acqua consegnata e misurata (m3)	2012	2013	2014
Milano	195.634.862	208.708.606	195.894.600
Monza e Brianza	31.665.032	32.048.654	29.455.831
Pavia	5.422.232	4.638.097	4.987.640
Varese	1.025.460	1.034.114	3.187.866
Totale	233.747.586	246.429.471	233.525.937

Tab. 3: Acqua consegnata e misurata per tipologia di utenza al 31/12/2014

Acqua consegnata e misurata (m3)	Domestica			Agro-zootecnica		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Milano	137.438.207	151.648.280	139.971.667	984.364	1.419.663	1.381.631
Monza e Brianza	22.518.150	23.912.999	21.598.029	199.909	182.231	157.974
Pavia	4.430.400	3.719.104	4.047.792	106.769	136.092	122.834
Varese	1.015.055	1.026.568	2.404.937	0	0	0
Totale	165.401.812	180.306.951	168.022.425	1.291.042	1.737.986	1.662.439

Acqua consegnata e misurata (m3)	Altri usi			Totale		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Milano	57.212.291	55.640.664	54.541.302	195.634.861	208.708.606	195.894.600
Monza e Brianza	8.946.973	7.953.423	7.699.828	31.665.032	32.048.654	29.455.831
Pavia	885.062	782.901	817.015	5.422.231	4.638.097	4.987.640
Varese	10.405	7.546	782.929	1.025.460	1.034.114	3.187.866
Totale	67.054.731	64.384.534	63.841.074	233.747.584	246.429.471	233.525.937

Il *rendimento primario* viene calcolato come il rapporto tra l'acqua consegnata e misurata e l'acqua immessa in rete, al netto dei consumi autorizzati ma non misurati (acqua utilizzata dal gestore per scopi propri). Per l'anno 2014 si ottiene un valore medio pari all'**81,2%**.

Tab. 4: Rendimento primario (volume consegnato e misurato/volume immesso in rete, al netto dei consumi autorizzati e non misurati) al 31/12/2014

Rendimento primario	2012	2013	2014
Milano	77,10%	80,90%	81,20%
Monza e Brianza			
Pavia			
Varese			
Media			



4.1.1 UTENZE PER TIPOLOGIA

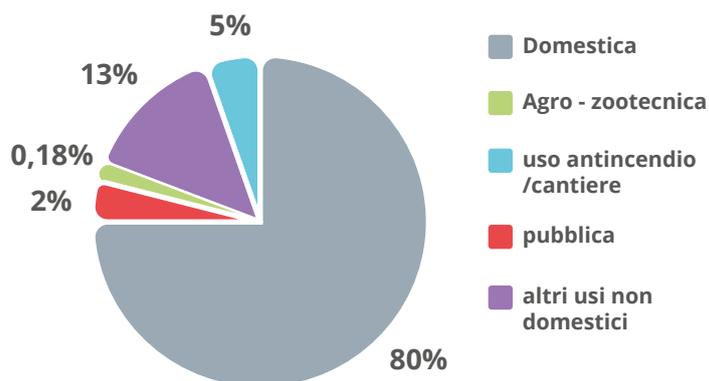


Fig. 3 - Ripartizione utenze per tipologia al 31/12/2014

Nel corso del 2014 le utenze finali del Gruppo CAP sono risultate ripartite nelle seguenti proporzioni: 80% utenze domestiche, 13% altri usi non domestici, 5% usi antincendio e cantiere, 2% utenze pubbliche e 0,18% utenze agro-zootecniche (Fig.3).

Tab. 5: Numero di utenze per tipologia al 31/12/2014

Numero di utenze per tipologia	Domestica		Pubblica		Agro-zootecnica	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Milano	218.961	220.515	6.473	6.454	503	506
Monza e Brianza	52.647	52.677	1.046	1.047	98	97
Pavia	16.895	17.434	229	236	42	53
Varese	2.057	4.704	19	40	1	4
Totale	290.560	295.330	7.767	7.777	644	660

Numero di utenze per tipologia	Altri usi non domestici (attività imprenditoriali, commerciali, professionali, etc.)		Uso antincendio e uso cantiere		Totale	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Milano	37.597	37.477	15.666	15.572	279.200	280.524
Monza e Brianza	7.155	7.025	2.973	2.911	63.919	63.757
Pavia	1.266	1.258	189	178	18.621	19.159
Varese	285	645	39	127	2.401	5.520
Totale	46.303	46.405	18.867	18.788	364.141	368.960

4.1.2 IMPIANTI PER TIPOLOGIA

Sono di seguito riportati gli impianti che costituiscono il servizio di acquedotto del Gruppo CAP, ossia gli acquedotti, i pozzi in esercizio, i serbatoi, gli impianti di spinta e gli impianti di potabilizzazione.

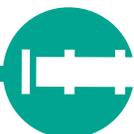
Tab. 6: Acquedotti gestiti al 31/12/2014

Acquedotti	2012	2013	2014
Milano	120	128	129
Monza e Brianza	33	33	33
Pavia	17	18	18
Varese	1	1	2
Totale	171	180	182

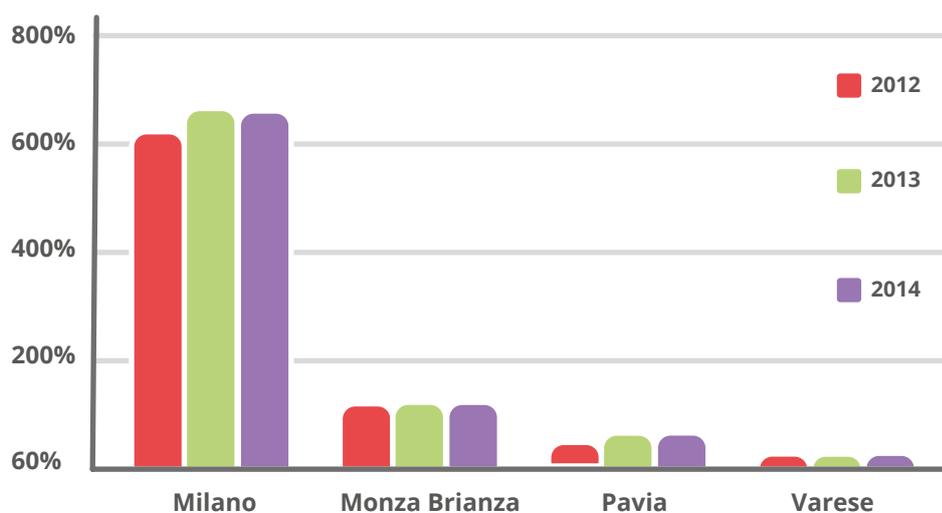


Tab. 7: Pozzi in esercizio al 31/12/2014

Pozzi	2012	2013	2014
Milano	672	689	692
Monza e Brianza	137	134	132
Pavia	32	37	36
Varese	4	4	11
Totale	845	864	871



Pozzi in esercizio



Tab. 8: Numero di serbatoi al 31/12/2014

N. serbatoi	2012	2013	2014
Milano	90	99	99
Monza e Brianza	49	42	38
Pavia	17	15	15
Varese	-	1	1
Totale	156	157	153

Tab. 9: Numero di impianti di spinta al 31/12/2014

N. impianti di spinta	2012	2013	2014
Milano	27	29	27
Monza e Brianza	42	36	35
Pavia	7	11	11
Totale	76	76	73

Il Gruppo CAP gestisce una **rete** che si estende per **7.414 km**, attingendo alla falda sotterranea mediante un sistema di 871 pozzi e 73 impianti di spinta

Tab. 10: Lunghezza della rete dell'acquedotto al 31/12/2014

Lunghezza della rete (km)	2012	2013	2014
Milano	5.359	5.681	5.754
Monza e Brianza	1.276	1.230	1.231
Pavia	316	317	317
Varese	33	45	112
Totale	6.984	7.273	7.414



Fig. 4: Lunghezza rete acquedotto per Provincia al 31/12/2014

Lunghezza rete acquedotto

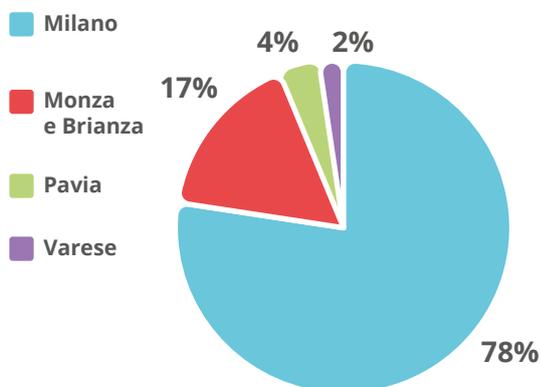
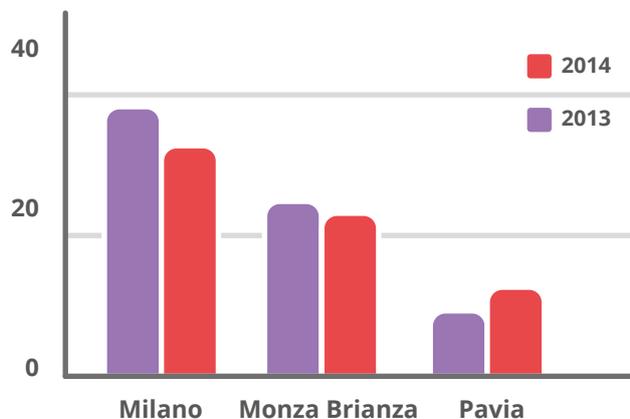
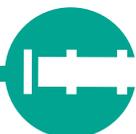


Fig. 5: Volumi fatturati per metro di rete al 31/12/2014

Volumi fatturati per metro di rete





Tab. 11: Lunghezza rete in acciaio con protezione catodica attiva

Lunghezza rete in acciaio con protezione catodica attiva (km)	2012	2013	2014
Milano	2.146	2.145	2.164
Monza e Brianza	675	681	680
Pavia	21	21	22
Varese	0	0	0
Totale	2.843	2.848	2.866

Fin dalla scoperta negli anni '70 della diffusione dell'inquinamento delle falde sotterranee, gli interventi per garantire la potabilità dell'acqua sono stati affrontati con scelte impiantistiche in grado di riportare l'approvvigionamento idrico entro i limiti di legge in tempi brevi, mediante l'abbandono di pozzi non recuperabili e la realizzazione di impianti di potabilizzazione sui singoli pozzi. Negli ultimi anni, inoltre, interventi strategici quali le *interconnessioni delle reti idriche* di comuni limitrofi e l'utilizzo di falde profonde hanno reso possibile il superamento dei limiti strutturali dei singoli acquedotti comunali.

Prima di immettere l'acqua nella rete di distribuzione, in alcuni casi è necessario sottoporla a *trattamenti fisico-chimici*, allo scopo di assicurare che le sue caratteristiche siano conformi a quelle previste dalle normative nazionali ed europee per l'acqua destinata al consumo umano. Il Gruppo CAP gestisce un totale di **325 impianti di potabilizzazione**, per i quali sono adottate le seguenti tecnologie di trattamento, in funzione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque di falda estratte:

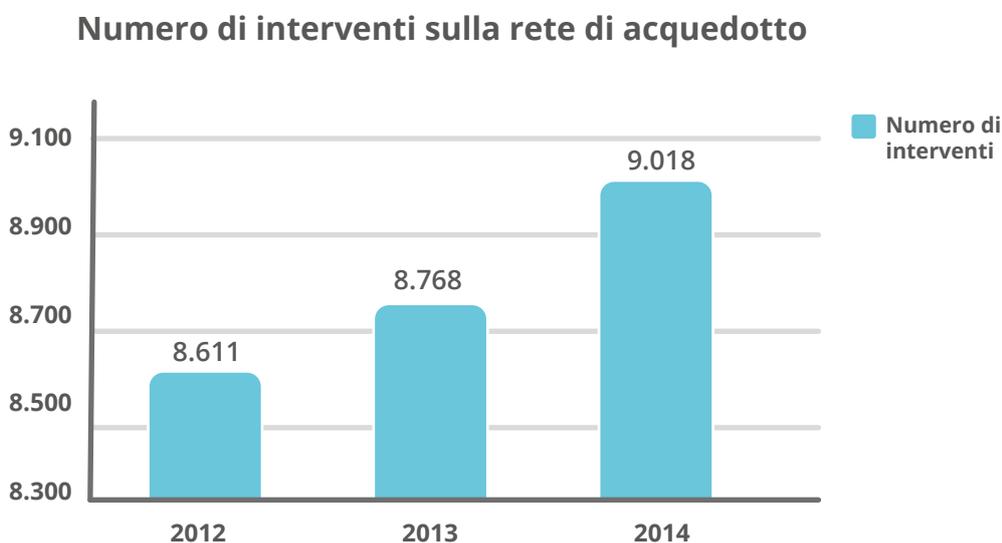
- *Impianti a osmosi inversa*: utilizzati per desalinizzare l'acqua e ridurre la concentrazione di nitrati di origine antropica e localmente di cromo;
- *Impianti a carbone attivo*: utilizzati per trattare l'acqua laddove le falde captate sono contaminate da composti organoclorurati, da diserbanti o da altri microinquinanti organici di origine industriale;
- *Impianti di ossidazione e filtrazione*: utilizzati per trattare l'acqua nei territori in cui sono naturalmente presenti nelle falde sotterranee sostanze di origine geologica, come ad esempio ferro, manganese, idrogeno solforato e ammoniaca.

Tab. 12: Impianti di potabilizzazione suddivisi per tipologia al 31/12/2014

Impianti di potabilizzazione (n.)	Osmosi inversa		Carbone attivo		Ossidazione e filtrazione		Totale	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Milano	8	8	231	228	11	10	250	246
Monza e Brianza	7	7	35	33	14	14	56	54
Pavia	0	0	7	7	15	15	22	22
Varese	0	0	3	3	0	0	3	3
Totale	15	15	276	271	40	39	331	325

Nel 2014 sono stati effettuati **9.018** interventi di manutenzione necessari per il corretto funzionamento della rete e degli impianti. Il Gruppo CAP si impegna a ridurre al minimo i tempi dell'interruzione e ad attivare servizi sostitutivi di emergenza.

Fig. 6: Numero di interventi sulla rete di acquedotto al 31/12/2014



Tab. 13: Interventi sulla rete di acquedotto al 31/12/2014 suddivisi per tipologia

TIPOLOGIA INTERVENTI	N. INTERVENTI	TIPOLOGIA INTERVENTI	N. INTERVENTI
Adeguamento tracciato condotte (cavallotto)	10	Riparazione a carico terzi (danno)	191
Eliminazione prese	30	Riporto prese - Abbandono rete	13
Inserimento idrante	8	Ripristini definitivi	1256
Inserimento saracinesca stradale	16	Servizio di reperibilità	40
Messa in quota chiusino	478	Sistemazione ripristino - scavo	24
Perdita - Intervento punto consegna	2326	Sostituzione idrante	33
Perdita a saracinesca - Idrante stradale	318	Sostituzione saracinesca stradale	11
Perdita allacciamento	1339	Sostituzione/ potenziamento tratto di rete	13
Perdita organo di sezionamento derivazione	13	Spurgo allacciamenti	283
Perdita rete	2258	Spurgo idranti	227
Rifacimento allacciamento	131		



4.1.3 LABORATORIO ANALISI ACQUE POTABILI

Le caratteristiche che deve avere l'acqua potabile sono stabilite da precise normative. Il laboratorio analisi del Gruppo CAP, moderno e tecnologicamente avanzato, dispone di una squadra di tecnici che quotidianamente effettua controlli volti a garantire la fornitura di acqua potabile di buona qualità. Nel 2014 sono stati analizzati circa **24.000 campioni** per determinare oltre 600.000 parametri chimici e microbiologici previsti dal D.lgs. 31/2001. La qualità dell'acqua distribuita è certificata dall'**etichetta**, che viene inviata agli utenti trimestralmente insieme alla fattura dei consumi ed è disponibile sul sito web del Gruppo CAP.

Tramite il laboratorio di analisi interno, così come richiesto dal D.lgs. 31/2001, si effettuano gli "autocontrolli", ossia i controlli analitici che il gestore effettua per la verifica della qualità dell'acqua erogata. Il laboratorio è situato presso la sede di Milano ed è dotato di strumentazione all'avanguardia, che permette di **verificare tutti i parametri chimici e microbiologici** richiesti dalla normativa. I principali parametri analizzati sono:

- Chimici (ad esempio, solfati, cloruri, calcio, sodio, potassio, magnesio e nitrati);
- Solventi clorurati;
- Metalli (ad esempio, arsenico, ferro, manganese, cromo e piombo);
- Microinquinanti (ad esempio, diserbanti, pesticidi e prodotti intermedi delle aziende chimico-farmaceutiche);
- Microbiologici (ad esempio, batteri coliformi, enterococchi e Escherichia coli).



La qualità dell'acqua potabile, o, come definita dalla normativa, "**acqua destinata al consumo umano**" è disciplinata, oltre che dal sopracitato D.lgs. 31/2001, dal D.lgs. 27/2002, derivanti entrambi dalla Direttiva Europea n°98/83/CE.

L'acqua distribuita dal Gruppo CAP è sottoposta ad accurati controlli:

- Tecnici qualificati effettuano quotidianamente **prelievi di acqua** dai pozzi e dalle reti, come previsto da un programma annuale approvato dalle ASL competenti per territorio;
- I campioni prelevati sono consegnati il giorno stesso al laboratorio, che avvia immediatamente le **procedure di analisi** ed elabora, entro la mattina seguente, il **95%** dei risultati.

La qualità viene monitorata ai pozzi di prelievo dalla falda dei singoli acquedotti comunali e ai punti di immissione in rete, con circa **100 prelievi giornalieri** per un totale annuo di 23.954 campioni analizzati nel 2014. Nel 2014, le determinazioni analitiche portate a termine su diversi parametri chimici e microbiologici sono state 680.227.

Tab. 14: Dati del Laboratorio acque potabili al 31/12/2014

Laboratorio Acque Potabili	2012	2013	2014
N. prelievi	20.154	22.476	23.954
N. determinazioni analitiche	549.047	639.022	680.227

La carta d'intenti per l'acqua

Con il fine di aumentare la trasparenza nei confronti dei propri clienti/stakeholder, il 21 Marzo 2014, il Gruppo Cap ha sottoscritto **"L'ACQUA IN COMUNE: Carta d'intenti per l'acqua"**, in collaborazione con la Conferenza dei Comuni della Provincia di Milano, Legambiente, il Comitato Italiano per un Contratto Mondiale sull'Acqua Onlus e il Comitato Bene Comune Cernusco.

La Carta d'intenti per l'acqua definisce l'impegno congiunto del Gruppo CAP e degli Enti locali nella promozione della cultura dell'acqua di rete e del suo utilizzo sostenibile



La Carta serve come strumento di pianificazione del flusso di comunicazione tra il Gruppo CAP, tutti i Comuni serviti dall'azienda nella provincia di Milano e la sfera sociale sui temi della qualità e quantità dell'acqua erogata sul territorio. Tra gli obiettivi enunciati si segnalano: il miglioramento dell'accessibilità e disponibilità dei dati relativi al Servizio di Acquedotto per gli utenti; l'apertura di un canale di dialogo con le parti interessate, allo scopo di verificare il grado di soddisfazione degli utenti e per migliorare la conoscenza del servizio idrico da parte della cittadinanza e la valorizzazione delle attività svolte dal Gruppo CAP nel territorio per garantire l'efficienza del servizio idrico integrato.

L'impegno del Gruppo CAP è quello di elaborare e pubblicare con cadenza annuale un report sull'**andamento dei dati qualitativi e quantitativi relativi al servizio di acquedotto**, riferito all'anno precedente e riguardante tutti i comuni serviti dall'azienda.

L'etichetta dell'acqua

Le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua distribuita nei comuni serviti sono riportate nell'**etichetta dell'acqua del rubinetto**, inviata a tutti i Clienti insieme alla bolletta dei consumi e reperibile sul sito internet del Gruppo CAP.

I dati analitici forniti dai laboratori confermano che l'acqua del rubinetto è di **ottima qualità** e presenta una quantità equilibrata di sali minerali e sostanze disciolte, nel rispetto della normativa vigente. L'acqua è sottoposta ad accurati controlli e i valori riportati nell'etichetta dell'acqua sono indicati con i parametri di riferimento minimi e massimi presenti in ciascun acquedotto nel periodo di riferimento.

Le etichette dell'acqua di tutti i Comuni sono consultabili in Appendice.



4.1.4 IL PIANO DI RICERCA PERDITE

TRE ANNI PER UN GRANDE OBIETTIVO

Nel 2014 il Gruppo CAP ha continuato ad impegnarsi per il raggiungimento dell'obiettivo che si era fissato nel 2012: **la riduzione delle perdite idriche del 5% in 3 anni.**

Per raggiungere questo traguardo, nel 2014 il Gruppo CAP ha sviluppato le seguenti attività:

- Campagna di sostituzione dei contatori obsoleti: 20.615 unità sostituite nel 2014;
- Campagna di ricerca e riparazione perdite programmata: 4.268 km di rete sottoposta a ricerca;
- Sostituzione delle reti vetuste, secondo quanto previsto nel piano di manutenzione straordinaria;
- Campagna di sostituzione delle prese antincendio senza contatore con prese antincendio con contatore;
- Effettuazione di letture sempre più sistematiche, al fine di ridurre le discontinuità un anno con l'altro;
- Regolarizzazione delle utenze ancora prive di contatore.

Queste attività proseguiranno anche per tutto il 2015.

La riduzione delle dispersioni comporta **benefici ambientali**, evitando sprechi della limitata risorsa idrica, e benefici economici, perché determina risparmio sui costi di gestione, tra cui la riduzione dei consumi energetici. Il calcolo delle perdite di rete è stato standardizzato dal D.M. n. 99 del 08/01/1997, dove sono indicati diversi livelli di dispersione, che rappresentano degli indicatori di efficienza a seconda della fase della filiera di distribuzione della risorsa idrica. L'indicatore utilizzato dal Gruppo CAP è calcolato come incidenza del volume consegnato e misurato alle utenze rispetto al volume in ingresso alla rete di distribuzione al netto dei consumi autorizzati ma non misurati. Nel 2014 le perdite si attestano al 18,8% facendo registrare un'ulteriore riduzione rispetto al 2013 e al 2012.



Tab. 15: Perdite idriche (m³/km/anno) al 31/12/2014

Perdite idriche (m ³ /km/anno)	2012	2013	2014
Milano	10.259	8.023	8.138
Monza e Brianza	10.522	8.717	5.038
Pavia	2.753	3.811	1.611
Varese	10.344	8.057	6.078
Totale	9.968	7.952	7.313

Tab. 16: Perdite idriche (valore %) al 31/12/2014

Perdite idriche* (m ³ /km/anno)	2012	2013	2014
Milano	22,9%	19,1%	18,8%
Monza e Brianza			
Pavia			
Varese			

*La % di perdite è calcolata come rapporto tra il volume delle perdite idriche e il totale dell'acqua immessa nella rete al netto dei consumi autorizzati ma non misurati. Il volume delle perdite è calcolato convenzionalmente come differenza tra l'acqua immessa nella rete di distribuzione e l'acqua consegnata e misurata al netto dei consumi autorizzati ma non misurati.

Il risultato è imputabile all'intensa campagna di riduzione perdite e sostituzione contatori vetusti effettuata dal Gruppo Cap anche in ossequio a quanto previsto nel Piano investimenti della "Convenzione di affidamento del servizio idrico integrato" dei Comuni dell'Ambito della Provincia di Milano.

Il Gruppo CAP affronta il tema delle perdite lavorando su due direttrici d'intervento:

- **Ricerca delle perdite reali** della rete di acquedotto, mediante un piano di controllo sistematico della rete gestita;
- **Progetto di sostituzione e ammodernamento dei contatori** installati, volto a risolvere i problemi relativi alle perdite apparenti, ossia quelle perdite che non si configurano come vere e proprie dispersioni di acqua, ma come errori di misura in difetto dei volumi di acqua effettivamente prelevata dai clienti rispetto ai volumi misurati dai contatori. I principali elementi che possono influenzare le prestazioni metrologiche dei contatori sono:
 1. le caratteristiche costruttive dei misuratori (i.e. classe di precisione, modello, materiali utilizzati);
 2. l'età del dispositivo, il tempo di esercizio, l'entità dei volumi registrati e la qualità dell'acqua.

La campagna ricerca perdite di rete

Tab. 17: Lunghezza rete sottoposta a ricerca perdite al 31/12/2014

Rete sottoposta a ricerca perdite (km)	2012	2013	2014
Milano	401	1.309	4.001
Monza e Brianza	0	208	216
Pavia	0	45	51
Varese	0	0	0
Totale	401	1.562	4.268



Come si osserva dalla **Tab. 17**, nel 2014 i chilometri di rete sottoposti a ricerca perdite sono quasi *triplicati*, dopo che erano già stati quadruplicati nel 2013. L'andamento della campagna ricerca perdite idriche dal 2012 è il seguente:

	km di rete monitorati	n. perdite individuate tramite ricerca	n. perdite segnalate al pronto intervento	n. perdite riparate	% perdite di rete
Anno 2012	401	86	7.565	7.651	22,9%
Anno 2013	1.562	239	5.722	5.961	19,1%
Anno 2014	4.268	884	6.254	7.138	18,8%

Nel corso del 2015 il Gruppo CAP continuerà la campagna di ricerca perdite, sottoponendo a ricerca ulteriori 3.500 km di rete.

La campagna di sostituzione dei contatori

L'età in servizio del dispositivo di misurazione è ritenuta il parametro più rappresentativo. Infatti, comparando le curve di taratura nuove con quelle dei contatori in servizio, si evince che le prestazioni metrologiche di un contatore peggiorano nel tempo. Attraverso i nuovi misuratori, pertanto, si ottengono benefici sia in termini di affidabilità, sia di precisione, anche grazie alla qualità dei contatori di nuova generazione.



La strategia di gestione della campagna da parte del Gruppo CAP persegue due obiettivi principali:

- Migliorare il rendimento globale della rete di distribuzione, al fine di ridurre le perdite economiche dovute ai volumi non fatturati;
- Assicurare equità e correttezza della misura.

Il Progetto di sostituzione dei contatori muove dall'analisi del parco contatori installato presso i Clienti. Al 31 dicembre 2012, il parco contatori installato da 10 anni e oltre presentava la situazione riportata in Tab. 18:

Tab. 18: Situazione 2012 relativa al parco contatori installati con più di 10 anni

Anno di installazione	N. di contatori
1996 e anni precedenti	84.442
1997	5.069
1998	6.197
1999	7.974
2000	9.765
2001	9.041
2002	9.862

Entro il 31 dicembre 2016 saranno sostituiti tutti i contatori con anno di posa 1996 o precedente, secondo il seguente Piano di Intervento:

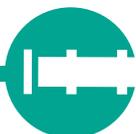
Tab. 19: Piano d'intervento sostituzione contatori

Anno di sostituzione	N. di contatori sostituiti/da sostituire	Impegno economico previsto
2013	17.903	3.505.407
2014	20.615	4.036.417
2015	24.000	4.699.200
2016	21.924	4.292.719
Totale	84.442	16.553.743

Durante il 2014 sono stati sostituiti **20.615 contatori obsoleti**.

Per il 2015 il Gruppo CAP si è posto l'obiettivo di sostituire altri 24.000 contatori, per poi concludere il progetto entro il 2016 con i restanti.

L'impegno economico previsto per ogni sostituzione, interamente a carico del Gruppo CAP, è stato stimato mediamente in € 195,80, comprensivo dell'intervento di adeguamento dell'allacciamento in cui è inserito il contatore da sostituire e del costo medio del nuovo contatore.



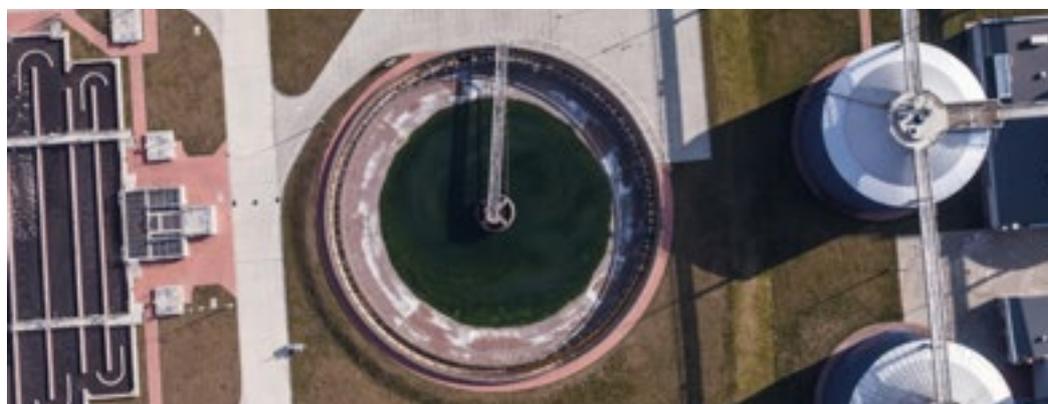
4.2 LE ACQUE REFLUE E LA DEPURAZIONE

Per ridurre l'impatto sull'ambiente, prima di essere scaricate nel corpo idrico superficiale ricettore, le acque reflue devono essere sottoposte ad un trattamento di depurazione. Il Gruppo CAP si occupa anche della gestione degli impianti di depurazione, che consentono di abbattere gli inquinanti presenti nelle acque reflue urbane raccolte dalla rete fognaria e di restituirle all'ambiente a seguito di specifici trattamenti di depurazione. Su un territorio che si estende nelle province di Milano, Monza e Brianza e Pavia, sono gestiti **6.057 km di rete fognaria e 62 impianti di depurazione**, che nel 2014 hanno trattato più di **345 milioni di metri cubi di acqua reflua urbana**. Inoltre, ad alcuni impianti di depurazione vengono collettate acque reflue provenienti dal Comune di Milano, dalla provincia di Varese, dalla provincia di Como e dalla provincia di Lodi.

Tab. 20: Impianti di depurazione in esercizio siti nelle province di MI, MB e PV al 31/12/2014

Impianti di depurazione in esercizio	2012	2013	2014
Milano ¹	41	41	40
Monza e Brianza ²	1	1	1
Pavia	15	21	21
Totale	57	63	62

Tabella 21: Acqua reflua trattata dagli impianti siti nelle province di MI, MB e PV al 31/12/2014

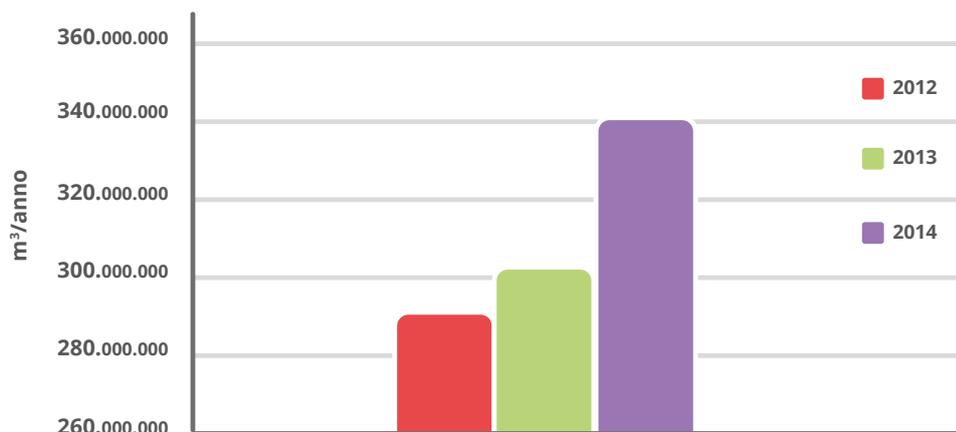


Acqua trattata	2012		2013		2014	
	m ³ /anno	% su totale	m ³ /anno	% su totale	m ³ /anno	% su totale
Milano ¹	281.725.181	95,32%	288.389.438	95,15%	330.628.937	95,62%
Monza e Brianza ²	10.122.410	3,42%	9.509.016	3,14%	7.850.158	2,27%
Pavia	3.714.575	1,26%	5.199.643	1,72%	7.290.036	2,11%
Totale	295.562.166	100,00%	303.098.097	100%	345.769.131	100%

1 Nei 40 impianti siti in provincia di Milano viene collettata una quota parte di acque reflue provenienti dalla provincia di Varese, Lodi, Monza Brianza e dal Comune di Milano.

2 Nel solo impianto sito in provincia di Monza Brianza viene collettata una quota parte di acque reflue proveniente dalla provincia di Como.

Acqua reflua totale trattata dagli impianti gestiti dal Gruppo CAP



Una delle cause dell'incremento annuale delle portate registrate in ingresso e, quindi trattate in base alla capacità idraulica di ogni singolo impianto, può essere ricondotta agli eventi meteorologici eccezionali riscontrati nell'anno 2014, con un incremento dell'indice di piovosità, che ha influito sulle portate coltate nella rete fognaria mista.

I principali parametri utilizzati per la misurazione della qualità delle acque reflue prima e dopo la depurazione sono:

- il **BOD** (*richiesta biochimica di ossigeno*), che consente di determinare la quantità di ossigeno necessaria per l'ossidazione biochimica degli inquinanti organici presenti nelle acque e costituisce pertanto un indice dell'entità del carico inquinante presente nell'acqua;
- il **COD** (*richiesta chimica di ossigeno*), che consente di determinare la quantità di ossigeno necessaria per l'ossidazione chimica degli inquinanti organici presenti nelle acque;
- i **SST** (*solidi sospesi totali*), che consentono di determinare la quantità di solidi presenti in sospensione nelle acque;
- **N-NH4+** (*azoto ammoniacale*), composto chimico indicatore dell'inquinamento delle acque e presente nelle acque reflue urbane, siano esse agricole (fertilizzanti azotati), industriali o civili.





La Tab. 22 riporta le performance degli impianti di depurazione gestiti dal Gruppo CAP, mettendo in luce la quantità complessiva di COD totale rimosso e la percentuale di COD rimosso per provincia rispetto al carico totale rimosso. Analogamente, in Tab. 23 si riportano i medesimi dati per l'azoto ammoniacale. Il quantitativo di COD rimosso dalle acque reflue nel 2014 è prossimo alle 50 mila tonnellate, in lieve calo a causa del minor carico in ingresso.

Tab. 22: Percentuale di rimozione di COD per provincia

Parametri Depurazione	COD rimosso (ton/anno)			COD rimosso (% su totale)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Milano	56.510	52.160	46.980	94,25%	94,36%	94,88%
Monza e Brianza	2.961	2.556	1.513	4,94%	4,62%	3,06%
Pavia	484	557	1.024	0,81%	1%	2,06%
Totale	59.955	55.273	49.517	100%	100%	100%

Tab. 23: Percentuale di rimozione N-NH4+ per provincia

Parametri Depurazione	N-NH4+ rimosso (ton/anno)			N-NH4+ rimosso (% su totale)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Milano	5.198	5.231	3.898	92,95%	91,85%	93,19%
Monza e Brianza	319	372	190	5,70%	6,53%	4,54%
Pavia	74	90	95	1,32%	1,58%	2,27%
Totale	5.592	5.695	4.183	100%	100%	100%

Per l'analisi gli impianti di depurazione possono essere aggregati per potenzialità di trattamento (Tab. 24), in modo tale da considerare un campione significativo di **27 impianti**, che rappresenta più del **96%** dell'acqua reflua complessivamente trattata dagli impianti gestiti dal Gruppo CAP. Considerato questo campione, in Tab. 25 e Tab. 26 vengono analizzate le percentuali di rimozione di BOD, COD, SST e N-NH4+ e le concentrazioni medie annue in uscita di BOD, COD e SST.

Tabella 24: Suddivisione degli impianti di depurazione per potenzialità di trattamento

	AE≥100.000	100.000<AE≤50.000	50.000<AE≤10.000	Totale
N. impianti	9	7	11	27
Portata trattata [m³/anno]	244.049.344	58.938.534	29.633.404	332.621.282
% Portata trattata rispetto al totale della portata trattata dagli impianti ≥ 10.000 AE	73,37%	17,72%	8,91%	100%

Tabella 25: Percentuale di rimozione di BOD, COD, SST e N-NH4+

	AE≥100.000	100.000<AE≤50.000	50.000<AE≤10.000
Rimozione BOD	92% (80%) ¹	93% (80%) ¹	92% (80%) ¹
Rimozione COD	88% (75%) ¹	90% (75%) ¹	89% (75%) ¹
Rimozione SST	90% (90%) ¹	94% (90%) ¹	93% (90%) ¹
Rimozione N-NH4+	90%	97%	89%

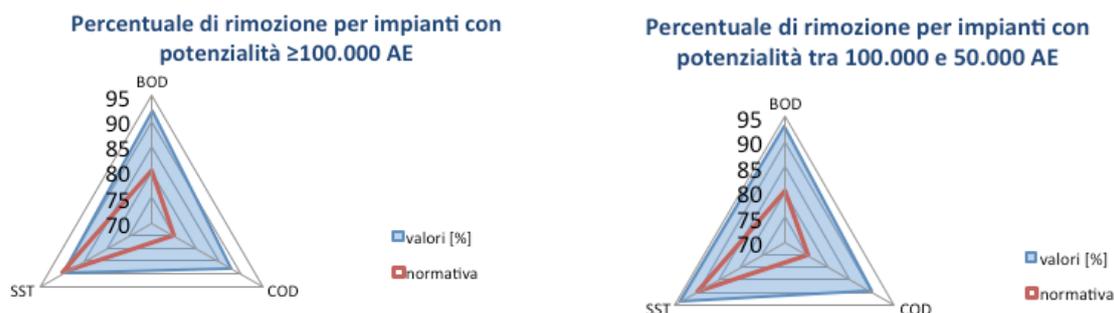
¹ Valori limite previsti dalla Tab. 1, All. 5, parte III del Decreto Legislativo 152/06

Tabella 26: Concentrazione media annua di BOD, COD e SST in uscita

	AE≥100.000	100.000<AE≤50.000	50.000<AE≤10.000
Uscita media BOD	6,74 (10,00) ²	5,33 (10,00) ²	7,82 (25,00) ²
Uscita media COD [mg/l]	21,49 (60,00) ²	16,43 (60,00) ²	19,18 (125,00) ²
Uscita media SST [mg/l]	9,92 (15,00) ²	5,12 (15,00) ²	6,47 (35,00) ²

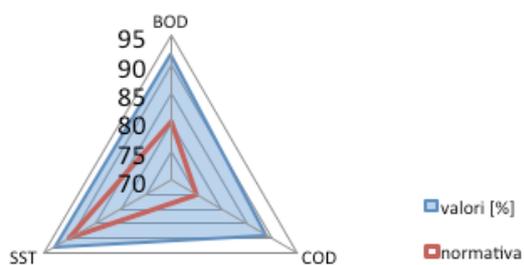
² Valori limite previsti dalla Tab. 5, All. B del Regolamento Regione Lombardia n.3/2006.

La percentuale di rimozione è stata calcolata considerando i carichi in ingresso ed uscita di BOD, COD, SST e N-NH4+ e aggregando gli impianti per potenzialità, valutando l'incidenza della portata in ingresso ad ogni singolo impianto (media ponderata delle percentuali di rimozione rispetto alla portata trattata da ogni singolo impianto). La percentuale di rimozione risente delle infiltrazioni di acqua impropria, che, facendo diminuire la concentrazione in ingresso, riducono il livello di efficienza di rimozione, pur con ottimi valori medi in uscita, che confermano la corretta gestione del processo di depurazione.

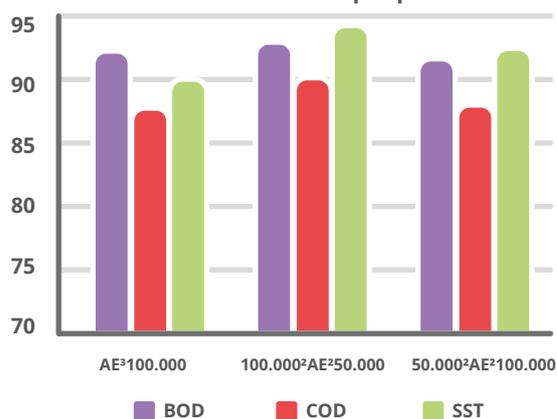




Percentuale di rimozione per impianti con potenzialità compresa tra 50.000 e 10.000 AE

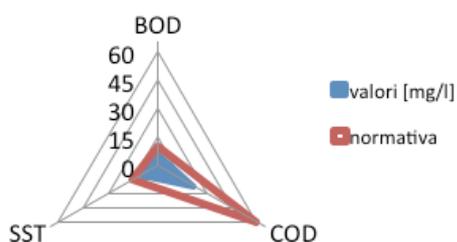


Percentuali di rimozione per potenzialità

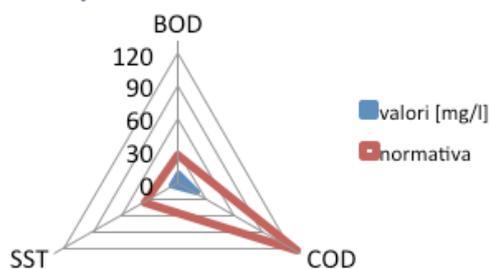


Dalle precedenti analisi si riscontra come le concentrazioni in uscita siano abbondantemente al di sotto dei limiti previsti dalla normativa, evidenziando l'efficienza del processo depurativo.

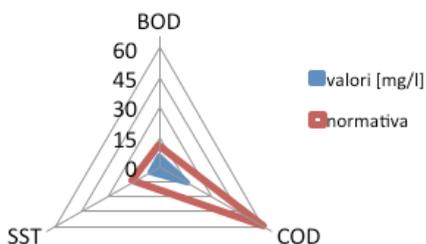
Concentrazione media annua in uscita di BOD, COD e SST per impianti con potenzialità ≥ 100.000 AE



Concentrazione media annua in uscita di BOD, COD e SST per impianti con potenzialità compresa tra 50.000 AE e 10.000 AE



Concentrazione media annua in uscita di BOD, COD e SST per impianti con potenzialità compresa tra 100.000 AE e 50.000 AE



Per portare a compimento l'attività di trattamento delle acque reflue vengono utilizzati anche una serie di **reagenti chimici**, necessari ad eliminare alcune delle sostanze inquinanti presenti nelle acque. I reagenti maggiormente utilizzati per il trattamento delle acque reflue sono: l'acido peracetico, l'ipoclorito, il polielettrolita in emulsione e il polielettrolita in polvere ed il cloruro ferrico. I quantitativi di reagenti chimici utilizzati nei processi di depurazione sono riportati in Tab. 27.

Tabella 27: Materie prime utilizzate per l'attività di depurazione al 31/12/2014

Materiali utilizzati	2011	2012	2013	2014
Acido Peracetico (Kg/anno)	80.975	268.842	281.667	300.990
Ipoclorito (Kg/anno)	679.860	833.328	936.627	918.870
Calce Idrata Ventilata (Kg/anno)	822.744	897.268	188.475	371.115
Polielettrolita in emulsione (kg/anno)	217.869	325.329	285.944	315.005
Polielettrolita in polvere (kg/anno)	43.301	75.875	66.805	57.870
Cloruro Ferrico (kg/anno)	1.377.849	1.539.779	1.539.779	3.228.232
Totale	3.222.598	3.940.421	3.299.297	5.192.082

Dalla tabella 27 si evince come l'introduzione di nuove sezioni di disinfezione finale delle acque reflue, tramite l'utilizzo di acido peracetico dosato in vasche di contatto, abbia portato un consumo maggiore di reagente a testimonianza di una migliore qualità dell'acqua in uscita, per garantire un livello di ecosostenibilità ottimale dei corpi idrici superficiali ricettori. L'aumento del consumo di cloruro ferrico, utilizzato come coagulante, è causato invece dalla ricerca di un incremento prestazionale del processo di chiariflocculazione delle acque.



4.3 LA RETE FOGNARIA

La rete fognaria è il complesso delle opere attraverso cui sono portate al trattamento le acque reflue domestiche, quelle industriali e parte delle acque meteoriche. La lunghezza complessiva delle reti fognarie gestite nel 2014 è pari a 6.057 km, di cui 376 km di collettori intercomunali.

Si contano inoltre 705 scarichi, censiti grazie al progetto di censimento scarichi (CRS) e visualizzabili in WebGIS.

Tab. 28: Lunghezza rete fognaria

Rete fognaria (km)	2012	2013	2014
Milano	4.489	5.345	5.408
Monza e Brianza	220	358	359
Pavia	227	230	230
Como e Varese	-	-	60
Totale	4.936	5.933	6.057



Dettaglio 2014 (km)	Rete	Collettori Intercomunali
Milano	5.064	344
Monza e Brianza	327	32
Pavia	230	-
Como e Varese	60	-
Totale	5.681	376

Tab. 29: Manufatti rete fognaria

Manufatti rete fognaria	Milano	Monza	Pavia	Varese	Totale
Stazioni di sollevamento	257	8	58	7	330
Vasche di prima pioggia	52	4	-	-	56
Serbatoi di laminazione	80	6	-	-	86*
Scolmatori	659	31	-	-	690

**di cui 64 vasche volano e 22 vasche di accumulo*

La capillare presenza sul territorio permette al Gruppo CAP di verificare le condizioni delle tratte fognarie e di intervenire, con mezzi appropriati, nella soluzione di eventuali problemi riscontrati, garantendo così un servizio continuo ed efficace. Nel corso del 2014 sono stati realizzati **7.353** interventi sulla rete fognaria, di cui circa il 92% nei comuni della provincia di Milano.

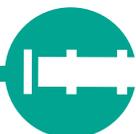
Tab. 30: Interventi sulla rete fognaria* al 31/12/2014

Interventi sulla rete fognaria	2012	2013	2014
Milano	3.590	6.002	6.739
Monza e Brianza	163	217	302
Pavia	244	261	266
Varese	-	-	46
Totale	3.997	6.480	7.353

* Sono esclusi gli allacciamenti

Tab. 31: Interventi sulla rete fognaria al 31/12/2014 suddivisi per tipologia

TIPOLOGIA INTERVENTI 2014	N. INTERVENTI
Assaggi per ricerca rete fognaria	14
Derattizzazione - Disinfestazione	1
Esecuzione pozzetto d'ispezione caditoia	235
Esecuzione troppo pieno sfioro	4
Intervento in reperibilità	75
Lavori vasche di sollevamento (straordinario)	44
Man. apparecchiature elettromeccaniche (straordinario)	2
Manutenzione Aree Verdi	2
Messa in quota chiusino caditoia	1.157
Potenziamento rete	12
Pulizia rete fognaria	579
Pulizia stazioni di sollevamento	301
Rifacimento allacciamento fognatura	163
Riparazione rete	115
Ripristino asfalto allacciamento fognatura	35
Ripristino asfalto rete	16
Sistemazione cedimento fognario	515
Sostituzione chiusino caditoia	800
Sostituzione tratto di rete	9
Spurgo	3.205
Video ispezione	69



Tab. 32: Interventi per messa in quota/sostituzione chiusini al 31/12/2014

	2012	2013	2014
Milano	1.181	1.667	1.796
Monza e Brianza	38	59	95
Pavia	67	84	50
Varese	-	-	16
Totale	1.286	1.807	1.957

4.3.1 LABORATORIO ANALISI ACQUE REFLUE

Amiacque, l'azienda operativa del Gruppo CAP, dispone di **3 Laboratori di Analisi delle Acque Reflue**, ubicati presso i principali impianti di Depurazione (Pero, Peschiera Borromeo e Robecco sul Naviglio), oltre ad altri presidi analitici situati presso gli impianti di depurazione minori. Nei laboratori aziendali sono eseguite le analisi per la verifica della qualità dell'acqua reflua in ingresso agli impianti di depurazione e le analisi sulle acque in uscita, nel rispetto delle prescrizioni normative (D.lgs. 152/06, D.G.R. n° IX/1393, R.R. n° 3/2006 della Regione Lombardia e s.m.i.).

Il calendario dei prelievi è concordato annualmente con l'ARPA di riferimento. Nel corso del 2014 sono stati prelevati 4.216 campioni, per un totale di 57.297 parametri analizzati.



I principali parametri monitorati sono:

- Parametri generici: pH, conducibilità, B.O.D. e C.O.D., che indicano il "carico inquinante" delle acque di scarico e l'eventuale presenza di una componente industriale;
- Parametri specifici: materiali in sospensione totali, materiali in sospensione totali a pH 7, solidi sedimentabili, Alluminio, Cadmio, Cromo totale, Cromo VI, Ferro, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Azoto ammoniacale, Azoto nitrico, Azoto nitroso, TKN, Cloruri, Solfati, Solfiti, Fosforo totale, Fosforo ortofosfato, Fluoruri, Fenoli, C.O.D. a pH 7 dopo sedimentazione, Tensioattivi anionici, Tensioattivi non ionici e E.coli.

Tab. 33: Dati del laboratorio acque reflue al 31/12/2014

Laboratorio Acque Reflue	2012	2013	2014
N. prelievi	3.003	4.515	4.216
N. parametri analizzati	17.501	23.280	57.297

Oltre alle analisi sulle acque in ingresso e in uscita dagli impianti di depurazione vengono effettuate analisi per la verifica del processo depurativo, prelevando campioni nei diversi punti dell'impianto, sia per la linea acque che per la linea fanghi, ove presenti.

4.3.2 CONTROLLI UTENZE INDUSTRIALI

Presso il Laboratorio Aziendale Acque Reflue del depuratore di Pero sono condotte le analisi per il controllo degli scarichi in pubblica fognatura relativi agli impianti produttivi che afferiscono alle fognature gestite dal Gruppo CAP. Il piano di controllo degli scarichi provenienti da insediamenti produttivi è previsto ai sensi dell'art. 128 del D.lgs. 152/06, il quale stabilisce che, per quanto concerne gli scarichi in pubblica fognatura, il gestore del servizio idrico integrato deve organizzare un adeguato servizio di controllo, il più possibile diffuso, effettivo e imparziale, e pertanto, ai sensi dell'art. 129 e 101 comma 4 del D.lgs. 152/06, è autorizzato ad effettuare le ispezioni, i controlli e i prelievi necessari all'accertamento del rispetto dei valori limite di emissione, delle prescrizioni contenute nei provvedimenti autorizzativi o regolamentari e delle condizioni che danno luogo alla formazione degli scarichi.

AZIENDE CONTROLLATE PER CONTO ATO: NUMERO E % RISPETTO AL PROGRAMMA ATO

La convenzione per l'effettuazione dei controlli per conto di ATO Provincia di Milano, sottoscritta il 28 giugno 2013, prevede l'effettuazione di 70 controlli ogni quadrimestre. I primi 70 controlli sono stati effettuati entro il 25/10/2013, nei termini previsti dalla convenzione. Al 20/06/2014 risultano effettuati complessivamente 202 controlli, che, sommati ai rimanenti 8 controlli programmati entro il 28/06/2014, confermano il pieno adempimento della convenzione. Dal 01/07/2014 al 31/12/2014 sono stati effettuati controlli presso 107 aziende.

Il titolare dello scarico è tenuto a fornire le informazioni richieste dal gestore e a consentire l'accesso ai luoghi dai quali si origina lo scarico. I controlli sulle acque di scarico hanno due principali finalità:

- La verifica delle concentrazioni di inquinanti, lo scarico e il rispetto dei limiti di accettabilità;
- La verifica delle concentrazioni di inquinanti ai fini tariffari.

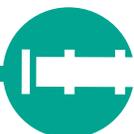
In entrambi i casi le modalità di campionamento e di controllo sono scelte in base alle *caratteristiche dello scarico e della tipologia di produzione* e i sopralluoghi di analisi sono effettuati ai sensi della normativa vigente.



Le attività da assoggettare al controllo nel 2014 sono state quindi individuate basandosi sul loro potenziale inquinante definito dalla valutazione dei seguenti elementi:

- tipologia di produzione: le aziende maggiormente controllate sono quelle caratterizzate da lavorazioni che implicano l'impiego di sostanze pericolose o comunque sostanze con un potenziale impatto sulla qualità dei reflui;
- quantità di acqua scaricata: a parità di "tipologia di produzione" le aziende che impiegano e/o scaricano maggiori quantitativi d'acqua vengono controllate con maggiore frequenza;
- analisi effettuate negli anni precedenti: le aziende che hanno fatto registrare valori fuori limite nelle analisi precedenti o comunque valori di inquinati elevati, in particolare se pericolosi, vengono controllate con maggiore frequenza;
- incongruenze tra i dati indicati nelle denunce annuali delle aziende;
- necessità di verifica per il rilascio delle autorizzazione allo scarico;
- esiti dei controlli effettuati nelle reti fognarie;
- segnalazioni dalla gestione impianti;
- segnalazione da parte dell'Autorità d'Ambito o delle amministrazioni comunali;
- richieste da parte degli organi di Polizia Giudiziaria.

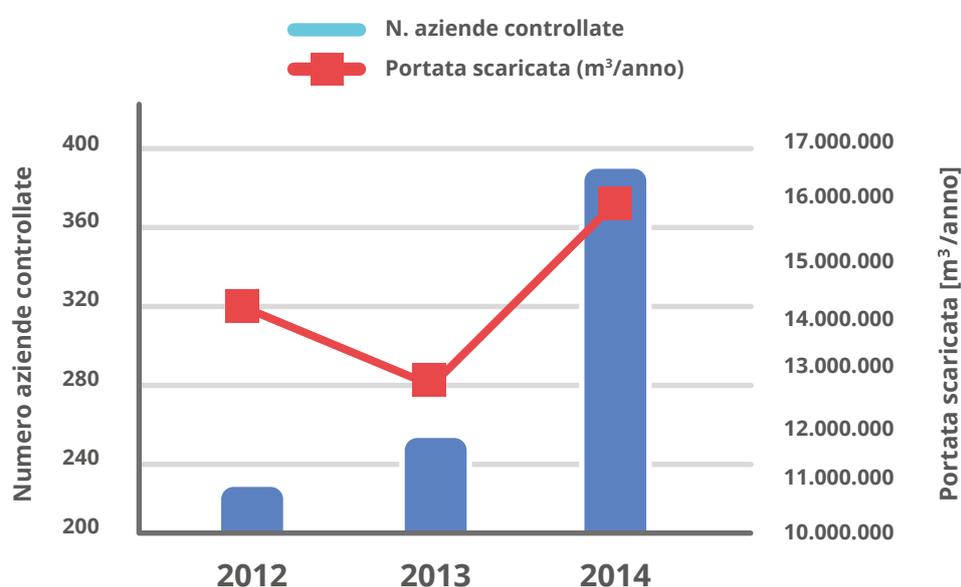
Sulla base dei precedenti criteri è stato individuato un gruppo di aziende sistematicamente controllato, più una parte variabile in funzione dei precedenti elementi. Nel corso del 2014 sono state controllate 385 aziende, pari al 46% delle utenze industriali totali.



Tab. 34: Dati dei controlli utenze industriali al 31/12/2014

Controlli Acque Industriali	2012	2013	2014
N. aziende controllate	231	254	385
Portata scaricata (m ³ /anno)	13.994.000	12.799.294	16.002.102
N. campioni prelevati	599	603	709
N. determinazioni analitiche	8.751	7.667	8.833

Controllo acque industriali



Le verifiche sulla qualità degli scarichi recapitati nei collettori intercomunali o nelle fognature comunali nel territorio di competenza vengono effettuate periodicamente, ferma restando la possibilità di ulteriori verifiche urgenti, effettuabili in qualsiasi momento e/o circostanza. Quando gli insediamenti sono dotati di prelievi idrici autonomi, le verifiche possono essere estese anche ai sistemi di misurazione. Inoltre il Laboratorio Acque Reflue presso il depuratore di Pero risulta certificato presso Accredia.

4.3.3 IL PROGETTO CADITOIE - GESTIONE DELLA RETE ACQUE METEORICHE

Nei territori fortemente urbanizzati, come la gran parte dei territori della provincia di Milano ed in particolare nei comuni confinanti con il territorio cittadino, è rilevante l'impatto delle aree impermeabilizzate sul bilancio idrologico delle risorse idriche superficiali e sotterranee, sull'esaltazione dei fenomeni di piena con i regimi temporaleschi attuali e sulla qualità delle acque. La modifica dei regimi meteorologici registrata negli ultimi anni denota l'intensificazione degli eventi di breve durata e forte intensità, rispetto alle piogge leggere e costanti, facendo emergere sul territorio gravi criticità in relazione a diversi aspetti:

- Inadeguatezza delle capacità di deflusso delle reti e dei corsi d'acqua ricettori, con conseguenti situazioni di rischio da inondazioni di notevoli aree urbanizzate, anche in presenza di precipitazioni di non rilevante intensità;
- Pericolosità delle canalizzazioni, sia a cielo aperto che intubate;
- Scadente qualità chimico-fisica delle acque di dilavamento.

Questi aspetti portano alla necessità di sviluppare modelli organizzativi e gestionali adeguati ed in grado di sostenere una corretta amministrazione delle reti destinate alla raccolta e convogliamento delle acque meteoriche. I criteri principali per la definizione di tali modelli sono:

- Forte capillarità di presenza e competenze specifiche sul territorio al fine di acquisire la conoscenza di dettaglio dei comportamenti e criticità delle reti in situazioni di stress da eventi meteorologici, quali sono le condizioni di pioggia;
- La realizzazione di infrastrutture atte a contenere eventi di pericolosità, sostenute da corrette politiche del territorio quali "best management practices", ossia interventi diffusi di infiltrazione e laminazione sulle aree urbanizzate fino ad arrivare al concetto di "invarianza idraulica";
- Presenza di personale e squadre operative sul territorio in grado di intervenire in modo incisivo con tempi rapidi.

Inoltre le reti di collettamento delle acque meteoriche, sviluppandosi su tutte le aree non drenanti della Provincia di Milano, sono intrinsecamente molto vulnerabili per quanto riguarda la possibilità di monitoraggio, controllo e verifica dell'immissione di scarichi anomali, intenzionali e non, che possano essere immessi in rete e scaricati dai terminali in acque superficiali.

Nel rispetto delle indicazioni emerse dall'Autorità d'Ambito e delle esigenze manifestate da diversi comuni della Provincia di Milano, dal mese di giugno 2013, il Gruppo CAP ha avviato una attività di sistematica interlocuzione con i Comuni per acquisire le informazioni necessarie a predisporre la pianificazione degli interventi ed evidenziare le criticità al fine di ottimizzare il servizio.

LE ACQUE METEORICHE

Le acque meteoriche (o acque di pioggia) sono i reflui derivanti dallo scolo delle superfici impermeabili degli ambienti antropizzati che dilavano il suolo durante gli eventi meteorici. Le portate derivanti sono correlate all'intensità e alla durata dell'evento e al tempo che intercorre tra il punto dove cade la pioggia e il punto dove l'acqua si raccoglie per essere convogliata in una rete fognaria. Le reti di collettamento delle acque meteoriche possono essere di tipo separato, ossia unicamente destinate alla raccolta e smaltimento delle sole acque di pioggia (reti bianche) o di tipo misto, ossia in condivisione con il drenaggio dei reflui civili.



Prima stipula del disciplinare, il Gruppo CAP si impegna a garantire ogni anno la pulizia programmata di circa **un terzo delle caditoie comunali**, secondo criteri di priorità e criticità condivisi con gli stessi Comuni, mettendo a disposizione del Comune un numero telefonico dedicato al quale rivolgersi per qualsiasi necessità connessa al servizio, oltre all'estensione del servizio di reperibilità per il supporto nelle situazioni di criticità derivanti dal malfunzionamento delle caditoie causato da fattori meteorologici.

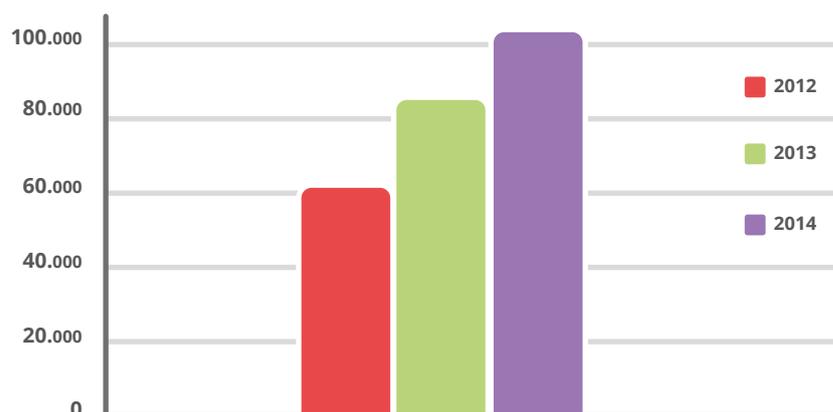
Tab. 35: Interventi di pulizia caditoie acque meteoriche suddivisi per provincia

Numero di interventi di pulizia caditoie	2012	2013	2014
Milano	54.758	65.490	85.529
Monza e Brianza	1.741	1.845	3.318
Pavia	832	921	-
Varese	-	-	200
Totale	57.331	68.256	89.047

WEBGIS PER LA GESTIONE DELLE CADITOIE

Il sistema WebGIS offre la Possibilità di consultare i dati aggregati per via degli spurghi e delle pulizie caditoie effettuati dal 2005 in poi.

Focus Provincia di Milano: n° di interventi di pulizia caditoie



CAPITOLO 5

L'attenzione ai clienti



HIGHLIGHTS



80,78 Indice di Percezione Complessiva del Servizio



78 Indice di affidabilità del servizio idrico



81 Indice di soddisfazione progetto Case dell'Acqua



APP Acca20



5. L'ATTENZIONE AI CLIENTI

Il Gruppo CAP è un gruppo industriale a capitale pubblico i cui soci sono i Comuni e di conseguenza i cittadini che vi abitano. Quando si parla di clienti vi è la consapevolezza che si sta parlando dei soci, ed è quindi fondamentale per il Gruppo CAP stringere un rapporto speciale con essi.

Non solo vi è l'impegno di rispettare gli standard rigorosi della Carta del Servizio Idrico Integrato, ma il call center e i 72 sportelli diffusi capillarmente sul territorio sono sempre disponibili per accogliere richieste, ricevere segnalazioni e proposte. Inoltre, ogni anno, una società specializzata realizza una ricerca per misurare la customer satisfaction. Un impegno costante di trasparenza e di lealtà nei confronti dei clienti-soci.

5.1 MISURARE LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

In linea con quanto previsto dal disciplinare tecnico dell'ATO Provincia di Milano (Art. 25), ogni anno il Gruppo CAP rileva un **Indice di Percezione Complessiva del Servizio Idrico Integrato** (per i servizi di acquedotto, fognatura e depurazione) - da presentare all'Ufficio d'Ambito della Provincia di Milano. L'indice è composto da **valutazioni quantitative** determinate dal **rispetto degli standard della Carta del Servizio Idrico Integrato** (es. emissione preventivi, esecuzione lavori allacciamento, cessazione della fornitura, pronto intervento, risposta a reclami scritti) e da **valutazioni qualitative** conseguenti ad un'indagine di **customer satisfaction** effettuata a cura di una società specializzata esterna.

5.1.1 LA CARTA DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO



La **Carta del Servizio Idrico Integrato**, approvata dall'Ufficio d'Ambito della Provincia di Milano il 20 dicembre 2013, è il documento che definisce gli impegni che il Gruppo CAP assume verso i propri clienti nella gestione dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione. La Carta stabilisce gli standard di qualità, individua i principi fondamentali cui deve attenersi l'azienda nel gestire il servizio, disciplina il rapporto con i clienti e costituisce lo strumento per verificare il loro livello di soddisfazione.

Il documento costituisce un'integrazione del contratto di fornitura, nonché del **Regolamento del Servizio Idrico Integrato**, che definisce, in termini generali, l'organizzazione del Gruppo in qualità di Gestore del Servizio Idrico Integrato, i compiti ad esso affidati, la sua responsabilità nel corretto e razionale uso dell'acqua, gli oneri di urbanizzazione ed estensione delle reti, la gestione delle controversie e il trattamento dei dati personali. Inoltre, nell'ambito dei servizi erogati, sono regolate le modalità di servizio e i rapporti tra Gruppo e cliente.

Nell'espletamento delle proprie attività e nel rispettare la Carta del Servizio Idrico Integrato, il Gruppo CAP opera ispirandosi ai seguenti **PRINCIPI FONDAMENTALI**.

Eguaglianza e imparzialità

Il Gruppo promuove la piena eguaglianza dei diritti dei Clienti, garantendo il divieto di ogni discriminazione e l'osservanza dei criteri di obiettività, giustizia e imparzialità, agevolando i rapporti nei confronti dei soggetti diversamente abili, degli anziani e degli individui appartenenti a fasce socialmente deboli.

Continuità e qualità

In caso di interruzioni o di funzionamenti irregolari della fornitura dei servizi, il Gruppo si impegna a garantire tempestiva e ampia informazione ai cittadini e limitare i disagi, anche attraverso l'attivazione di servizi sostitutivi di emergenza, assicurando le prestazioni indispensabili per la tutela della salute e la sicurezza del cliente.

Partecipazione e trasparenza

Il cliente ha diritto ad accedere alle informazioni contrattuali che lo riguardano in possesso del Gruppo e a produrre documenti, formulare osservazioni, offrire suggerimenti e inoltrare reclami o segnalazioni.

Efficienza ed efficacia

Il Gruppo persegue il costante obiettivo di rendere il servizio più efficace ed efficiente, nell'ottica del miglioramento continuo, adottando le soluzioni tecniche, organizzative e procedurali più funzionali allo scopo.

Cortesìa e chiarezza

Il Gruppo fornisce ai propri dipendenti gli strumenti per operare al meglio, agevolandoli nell'esercizio dei diritti e nell'adempimento degli obblighi contrattuali, segnalando le proprie generalità nel rapporto personale e nelle comunicazioni e ponendo la massima attenzione all'efficacia e alla chiarezza del linguaggio.

Rispetto dell'ambiente e Salute e Sicurezza dei Lavoratori

Il Gruppo garantisce l'attuazione di un sistema integrato di gestione della qualità, dell'ambiente e della sicurezza, che assicuri il minimo impatto ambientale, la conformità alle norme e la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tali garanzie sono soddisfatte grazie alla collaborazione dei clienti, al monitoraggio di parametri qualitativi e alle procedure adottate.

Privacy

Il Gruppo si impegna a garantire che il trattamento dei dati personali dei clienti avvenga nel rispetto delle disposizioni di cui al D.lgs. 196/2003 Codice in materia di protezione di dati personali e s. m. i.

Corretto utilizzo della risorsa idrica

Le politiche di sviluppo sostenibile sono assunte dal Gestore quali riferimenti fondamentali per le proprie dinamiche di sviluppo e sono adottate al fine di sostenere l'applicazione di tecnologie e metodi idonei a garantire il rispetto dell'ambiente, con particolare riguardo alle emissioni in atmosfera e all'impatto sul regime delle acque.

Semplificazione delle procedure

Il Gruppo opera con l'obiettivo di semplificare e razionalizzare le procedure adottate. Si impegna a sviluppare una sempre maggiore informatizzazione nella gestione del rapporto contrattuale con il cliente attraverso l'utilizzo del sito internet e di nuove applicazioni messe a disposizione della tecnologia.



Il Gestore persegue costantemente il miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia del servizio e la razionalizzazione dei propri processi interni, al fine garantire sempre più pienamente gli standard di qualità del servizio erogato.

Gli standard di qualità del servizio si suddividono in:

- **Standard generali**, riferibili al complesso delle prestazioni rese dal Gruppo;
- **Standard specifici**, relativi al singolo rapporto contrattuale intrattenuto dal cliente e, nei casi previsti, il loro mancato rispetto può dare luogo a un rimborso.

Standard generali	Impegno
Orario apertura sportelli al pubblico	L'elenco degli sportelli aperti al pubblico con i relativi giorni e orari è disponibile su www.gruppocap.it - Area clienti
Attesa agli sportelli	Il Gruppo garantisce tempi di attesa non superiori a 20 minuti
Accesso agli sportelli e facilitazioni per particolari categorie di clienti	Il Gruppo assicura la conformità delle proprie strutture alle normative vigenti e garantisce assistenza personalizzata a soggetti diversamente abili, anziani e persone appartenenti a fasce socialmente deboli
Servizio Clienti telefonico	Il Servizio Clienti telefonico gratuito - numero verde 800.428.428 - è attivo da lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 18.00. Il Gruppo si impegna a ridurre al minimo i tempi di attesa telefonici
Servizio di "Sportello online"	Il servizio consente di gestire in modo rapido e diretto i rapporti e le pratiche contrattuali. L'operatività dello Sportello on line è garantita tutti i giorni, 24 ore su 24 dal sito www.gruppocap.it - Area clienti
Servizio di Pronto Intervento telefonico	Il Servizio è disponibile gratuitamente al numero verde 800.175.571. Il Gruppo CAP garantisce la risposta alle chiamate di emergenza tutti i giorni dell'anno, 24 ore su 24
Rilevazione dei consumi	La lettura del contatore è effettuata due volte all'anno e trimestralmente il cliente può segnalare l'autolettura tramite numero verde 800.428.428, "Sportello online", mobile App o inviando la foto del contatore all'indirizzo autolettura@amiacque.gruppocap.it
Assicurazione contro le perdite occulte	I clienti del Gruppo possono assicurarsi a copertura di maggiori consumi dovuti a perdite. Le condizioni di assicurazione sono disponibili su www.gruppocap.it - Area clienti
Fatturazione e tariffe	Per maggiori informazioni sull'impegno del Gruppo in merito all'attività di fatturazione, vedi paragrafo dedicato
Pagamento bollette e preventivi	Il Gruppo garantisce un tempo minimo di almeno 30 giorni tra la data di emissione della bolletta e la data di scadenza del pagamento, che può essere eseguito tramite bollettino, addebito sul conto, sportello fisico o "Sportello on line". La validità dei preventivi è garantita per 120 giorni dall'emissione degli stessi
Gestione della morosità	Il Gruppo comunica su ciascuna bolletta l'eventuale situazione debitoria riferita alle bollette precedenti. In caso di ritardato pagamento, il Gestore applica un'indennità di mora nella misura prevista dal Regolamento e addebitata sulla prima bolletta successiva al versamento eseguito
Continuità del servizio	La continuità e la regolarità della fornitura costituiscono il principale impegno del Gruppo CAP. In caso di interruzioni programmate, il Gruppo CAP si impegna a fornire ai clienti un preavviso minimo di 48 ore riducendo al minimo il disservizio, e a fornire adeguate e tempestive informazioni ai clienti.
Ricerca programmata delle perdite lungo la rete di acquedotto e la rete fognaria	Il Gruppo effettua attività di ricerca delle perdite programmata lungo la rete acquedotto. Nel corso delle normali attività di gestione delle reti fognarie effettua controlli relativi alla corretta funzionalità idraulica e alle condizioni statiche delle reti di fognatura
Attività di controllo e verifica sulle reti e sugli impianti	Interventi di spurgo della rete di distribuzione dell'acqua potabile, controlli di qualità dell'acqua, controllo e pulizia periodica della rete fognaria, controlli degli scarichi e dei reflui

Standard specifici	Tempo massimo garantito per l'erogazione
Preventivo di allacciamento alla rete idrica o fognaria	30 giorni
Preventivo di estensione della rete idrica o fognaria	30 giorni
Esecuzione lavori di allacciamento alla rete idrica o fognaria	30 giorni
Esecuzione lavori di estensione della rete idrica o fognaria	40 giorni (rete inferiore a 200 m)
	Numero di giorni indicati in preventivo (rete > 200 m)
Cessazione fornitura con rimozione contatore	30 giorni
Restituzione deposito cauzionale	30 giorni
Sospensione della fornitura a seguito di ordinanza di chiusura	10 giorni
Riattivazione della fornitura del servizio a seguito di sospensione per ordinanza di chiusura	24 ore
Interruzioni programmate del servizio	48 ore (tempo minimo garantito di preavviso)
	8 ore (tempo massimo garantito dell'interruzione)
Attivazione del Pronto Intervento	4 ore (tempo massimo attivazione del Pronto Intervento)
	1 ora (tempo massimo in caso di situazioni di pericolo)
Verifica della lettura del contatore	20 giorni
Verifica metrica del contatore	30 giorni (avvio della verifica)
	7 giorni (comunicazione esiti della verifica)
Verifica del livello di pressione	35 giorni (avvio della verifica)
Rettifiche di fatturazione	30 giorni (risposta a richieste di rettifica)
Rispetto degli appuntamenti concordati	7 giorni (appuntamento)
	3 ore (tempo minimo per variazione orario)
	24 ore (tempo minimo per comunicazione disdetta)
Risposta alle richieste e ai reclami scritti	30 giorni



Rispetto degli Standard della Carta dei Servizi

Data l'importanza nel rispettare i principi, i criteri e i livelli di qualità per l'erogazione del servizio dettati dalla Carta del Servizio Idrico, durante il 2014 sono state migliorate le procedure di raccolta dati per la rilevazione degli standard operativi. Come si può evincere dalla tabella soprastante, a fine 2014 si osserva un complessivo miglioramento del rispetto di tutti gli standard previsti dalla Carta e un **progressivo avvicinamento al 97%** - che rappresenta l'obiettivo ultimo del Gruppo.

	2014	2013	
Emissione preventivi allacciamento rete idrica e rete fognaria	92%	96%	↓
Emissione preventivi allacciamento con estensione rete idrica e rete fognaria	95%	80%	↑
Esecuzione lavori di allacciamento alla rete idrica e alla rete fognaria	92%	86%	↑
Esecuzione lavori di estensione rete idrica e rete fognaria con o senza allacciamento	100%	92%	↑
Cessazione fornitura con rimozione contatore	91%	76%	↑
Restituzione deposito cauzionale	87%	**	
Sospensione della fornitura a seguito ordinanza di chiusura	*	**	
Interruzioni programmate del servizio	100%	100%	=
Pronto intervento (numero interventi)	11.254	9.885	↑
Pronto intervento (tempo medio impiegato per intervenire, min.)	80	102	↑
Verifica lettura contatore su richiesta cliente	96%	97%	↓
Verifica metrica contatore	26%	***	
Rispetto appuntamenti concordati	57%	***	
Verifica del livello di pressione	65%	***	
Rettifiche di fatturazione	95%	**	
Risposta ai reclami scritti	98%	85%	↑
Tempo medio di attesa agli sportelli (min.)	6 min 19 sec	12 min e 9 sec	↑
Tempi media di risposta con operatore al Servizio Clienti telefonico (sec.)	20	20	=

Tab. 1 - Rispetto standard Carta dei Servizi per il 2014

* Non sono state eseguite sospensioni fornitura a seguito ordinanza di chiusura nel 2014

** Standard introdotto nel 2014

*** Standard introdotto nel 2014 differente dallo standard 2013: i dati su base annuale non sono confrontabili

Con riferimento all'esecuzione dei lavori di estensione rete idrica e rete fognaria, con o senza allacciamento, la percentuale di rispetto è molto elevata: il 100% dei casi viene effettuato entro il tempo massimo garantito, quando nel 2013 la percentuale era del 92%. Infine, ottimi risultati si riscontrano anche per il rispetto ai tempi di attivazione del pronto intervento, che si attestano a 80 minuti contro i 102 minuti che erano necessari per intervenire nel 2013.

Il Gruppo Cap ha altresì avviato una serie di interventi di efficientamento riguardanti i processi di emissione di preventivi ed esecuzione dei lavori di allacciamento, verifica metrologica del contatore e verifica livello di pressione.

Già nel corso del 2015, questi interventi porteranno a ridurre drasticamente i tempi di esecuzione delle attività.

Seppure nella quasi totalità dei casi la risposta ai reclami venga formalizzata in 30 giorni (standard rispettato nel 98% dei casi), il Gruppo Cap intende dare impulso allo sviluppo di un rapporto con il cliente/cittadino più attento alle esigenze manifestate, attraverso interventi organizzativi tesi al miglioramento della professionalità del personale che gestisce le richieste.

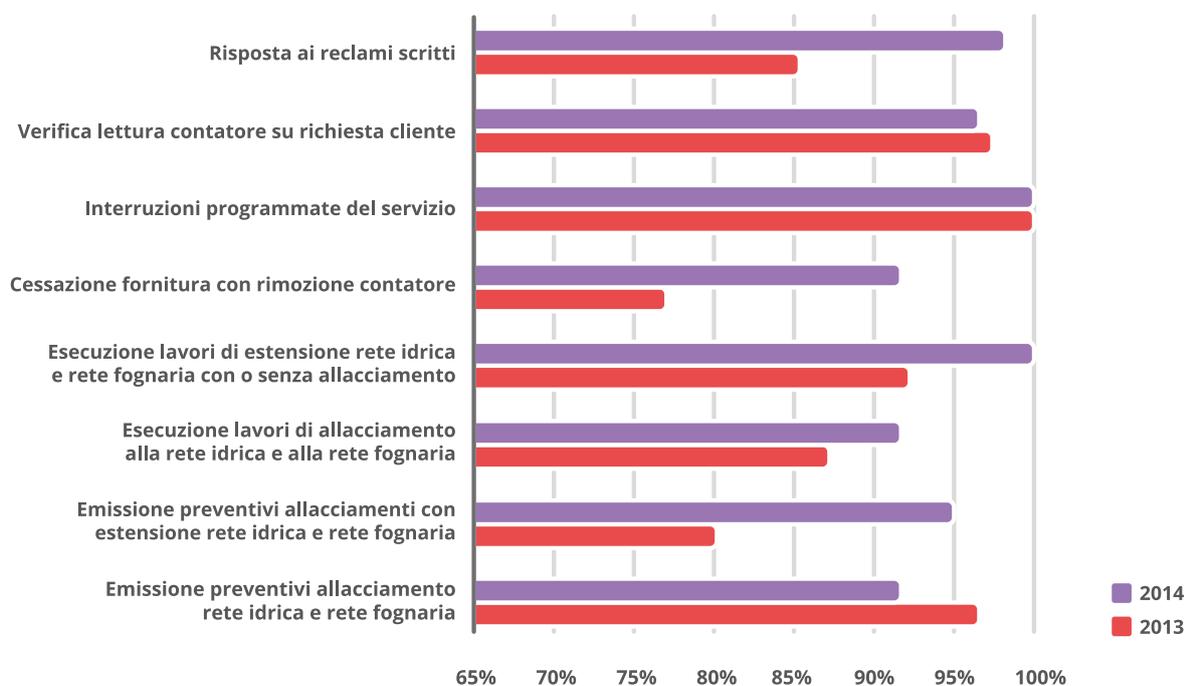


Fig. 1 - Confronto dei principali indicatori 2013-2014



5.1.2 LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

L'obiettivo primario dell'indagine di customer satisfaction è fornire indicazioni precise, di natura operativa, sul livello di soddisfazione dei clienti utilizzatori dei servizi offerti, per consentire valutazioni e individuare punti di forza e miglioramento. L'indagine serve anche a fornire una indicazione puntuale sugli aspetti verso cui si riversano le aspettative della clientela per un miglioramento degli standard di qualità del servizio e, non meno importante, favorire il coinvolgimento e la partecipazione del cliente/cittadino nelle fasi di valutazione del servizio, in modo da rafforzare il loro rapporto di fiducia con il gestore.

Tipologia di interviste

- 680 interviste CATI (Computer Assisted Telephone Interview)
- 672 interviste CAWI (Computer Assisted Web Interview)

Campione

- Cittadini Privati che hanno usufruito del Servizio Idrico Integrato
- Operatori Economici (imprese, società, negozi)
- Cittadini che hanno segnalato un Reclamo nei 12 mesi precedenti l'intervista
- Cittadini che hanno partecipato a progetti/iniziative di sensibilizzazione/formazione promosse dal Gruppo Cap

Base totale intervistati:

Operatori economici: 250

Utenti privati: 1102

Totale: 1352

L'indagine di customer satisfaction, condotta da una società esterna specializzata, si basa su più di 1.300 interviste effettuate nei mesi di novembre e dicembre 2014. Per focalizzare l'indagine sugli indicatori qualitativi più significativi per il Gruppo CAP, sono stati individuati i seguenti "drivers della soddisfazione":



La crescita di un cliente consapevole

- L'accessibilità delle informazioni
- La consapevolezza dell'uso dell'acqua
- Il coinvolgimento e l'apprezzamento dei progetti e delle iniziative 2014 finalizzate alla sensibilizzazione di un uso consapevole delle risorse idriche



La qualità del "prodotto" fornito

- La qualità dell'acqua del rubinetto relativamente al suo odore, sapore e limpidezza
- Le case dell'acqua come strumento per apprezzare la qualità dell'acqua distribuita
- Conoscenza e gradimento delle iniziative di promozione della qualità dell'acqua (l'etichetta dell'acqua)



La continuità del servizio

- La continuità del servizio di erogazione, senza interruzioni o cali di pressione
- La continuità dei servizi di collettamento fognario e depurazione
- La tempestività e gli interventi di emergenza in caso di guasti, perdite o disservizi
- I tempi di preavviso in caso di interruzione programmata dell'erogazione



L'accessibilità al servizio

- Gli sportelli sul territorio
- Lo sportello online
- Il call center telefonico
- La cortesia e la disponibilità del personale a contatto col pubblico



I servizi commerciali

- La chiarezza di lettura delle bollette
- La chiarezza delle comunicazioni allegate alle bollette
- La chiarezza dei contenuti sul web
- Le App del gruppo CAP: uso e conoscenza, giudizio sulla loro utilità e suggerimenti



I reclami e la loro gestione

- I canali messi a disposizione per l'invio del reclamo
- I tempi di risposta del reclamo
- La competenza del personale che ha reso il servizio



I servizi tecnici

- I canali messi a disposizione per l'invio del reclamo
- I tempi di formulazione dei preventivi
- Il rispetto degli appuntamenti concordati nel caso di sopralluogo
- I tempi di esecuzione dei lavori
- Il disagio causato dai cantieri aperti
- I tempi di attivazione o disdetta della fornitura
- La professionalità e la competenza del personale tecnico

Come interpretare i risultati

I clienti esprimono la loro soddisfazione utilizzando punteggi in scala da 1 a 10. In fase di elaborazione dei dati le risposte sono state riportate in scala da 0 a 100, tramite la seguente formula:

$$\frac{\text{Voto assegnato} - \text{Estremo inferiore}}{\text{Estremo Superiore} - \text{Estremo inferiore}} \times 100 = \text{Punteggio scala 0-100}$$

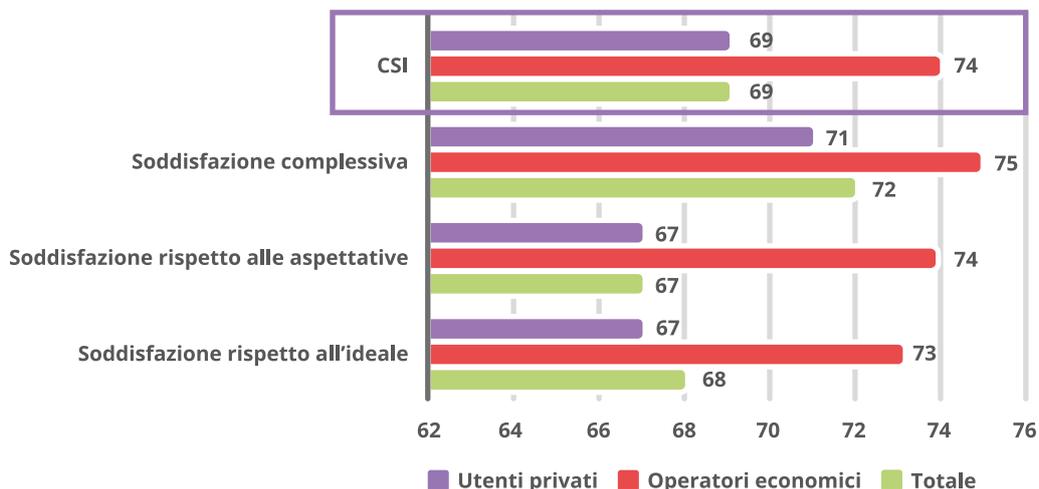
	VOTO 1 - 10	Punteggio 0-100
 Completamente Soddisfatto	Più di 6,8	Più di 65
 Soddisfatto	Tra 6,8 e 6,8	Tra 55 e 65
 Poco Soddisfatto	Tra 5,0 e 5,9	Tra 45 e 55
 Completamente Insoddisfatto	meno di 5,0	meno di 45

Una valutazione superiore a 55, indica un buon livello di soddisfazione, che diventa molto positivo quando superiore al 65. Valutazioni comprese tra 45 e 55 segnalano scarsa soddisfazione o talvolta indifferenza verso il servizio valutato. Valutazioni inferiori al 45 indicano criticità più o meno rilevanti percepite nel servizio erogato.



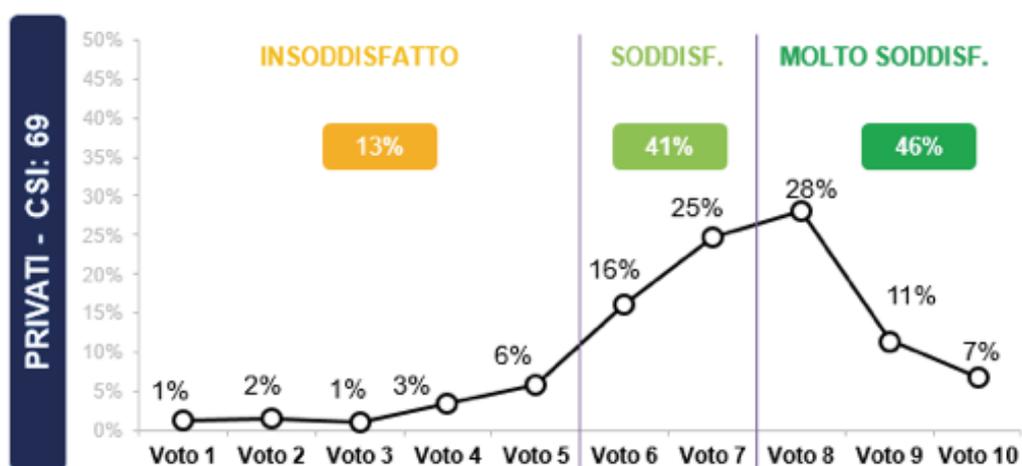
L'indagine ha rilevato un indice di Soddisfazione Complessiva dei Clienti (CSI – Customer Satisfaction Index) particolarmente positivo (69), indicando una **clientela molto soddisfatta del servizio erogato dal Gruppo CAP**. Il risultato ottenuto riflette in che misura il cliente è soddisfatto del Gruppo CAP nel complesso, rispetto a quello che si aspettava e rispetto all'ideale.

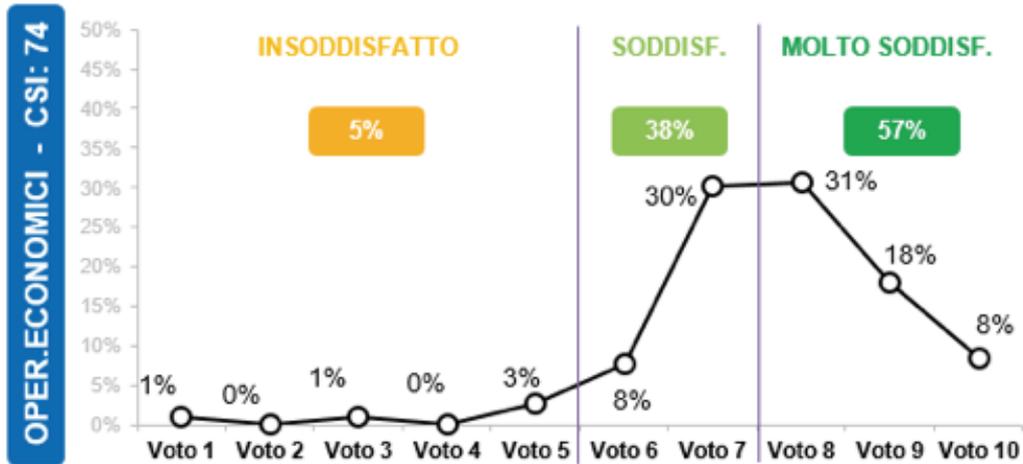
Indice di Customer Satisfaction (CSI)



I grafici di distribuzione di frequenza dei voti mostrano chiaramente che una percentuale molto alta di intervistati, sia utenti privati che operatori economici, ha espresso voti entusiastici (tra il 40 e il 57%), mentre gli insoddisfatti sono solo il 5% degli operatori economici e il 13% degli utenti privati

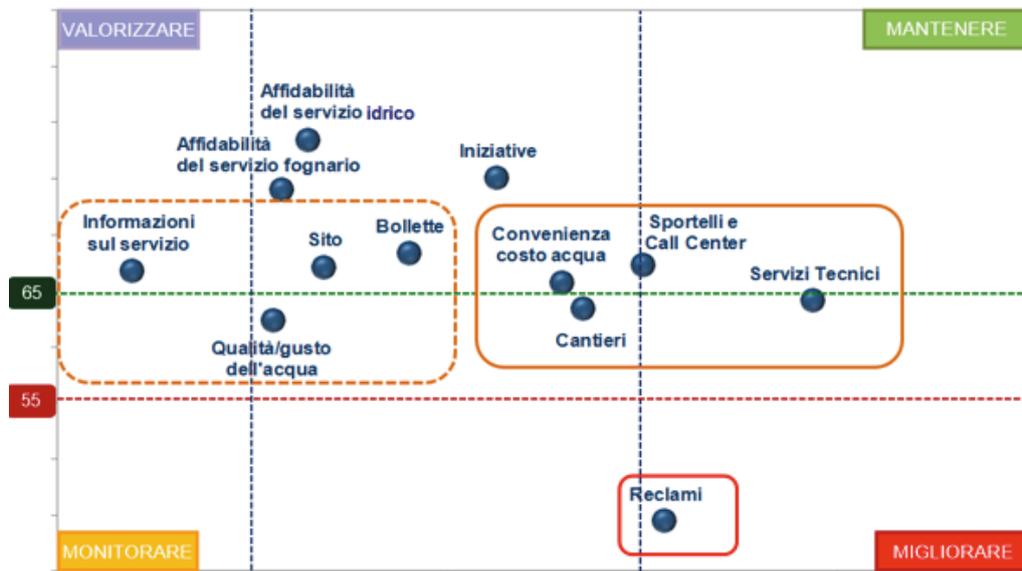
Grafici di distribuzione di frequenza dei voti del CSI: utenti privati (Fig.2) e operatori economici (Fig.3)





L'indagine ha inoltre permesso di identificare alcune aree dove il Gruppo CAP si dimostra un gruppo particolarmente virtuoso e, allo stesso modo, ha permesso di evidenziare alcune aree meno performanti per le quali il Gruppo sta già lavorando nell'ottica di un processo di miglioramento continuo. Le aree di maggior soddisfazione della clientela e le aree di miglioramento vengono raccontate in dettaglio qui di seguito.

Fig. 4 - La mappa delle priorità





Are di maggiore soddisfazione della clientela

Le aree che mostrano una percentuale maggiore di clienti soddisfatti fanno riferimento alle iniziative di sensibilizzazione per un consumo sostenibile dell'acqua, alla affidabilità del servizio idrico – soprattutto i tempi di preavviso in caso di interruzione non programmata e la costanza della pressione.

Molto positivamente è stato valutato anche l'affidabilità del servizio fognario, soprattutto per la continuità del servizio e la tempestività degli interventi di urgenza. Anche la convenienza e il costo dell'acqua si rivela particolarmente apprezzata dal campione di clienti considerato.

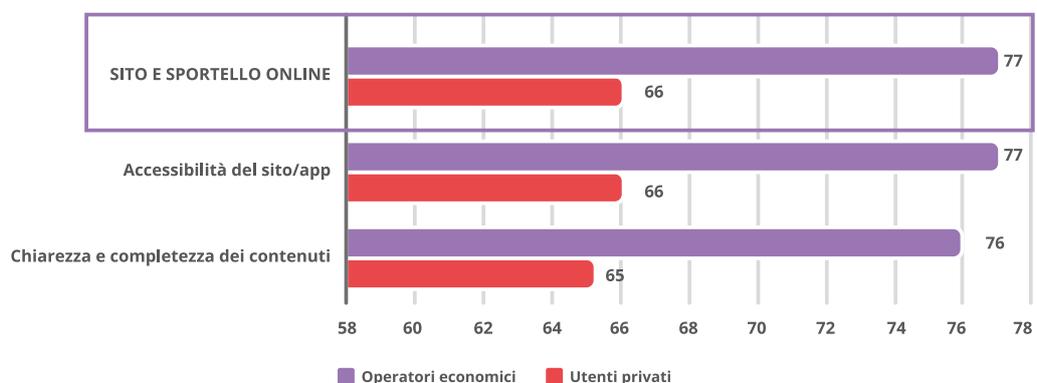
Le iniziative per la crescita del cliente consapevole



I clienti si ritengono **pienamente soddisfatti rispetto al loro coinvolgimento nei progetti e nelle iniziative del Gruppo CAP finalizzate alla sensibilizzazione di un uso consapevole delle risorse idriche**, soprattutto le aziende. In particolare, il progetto "Case dell'acqua" ha ottenuto una valutazione entusiastica (81) con riferimento alla visibilità e al suo utilizzo; ben il 44% degli intervistati ha usato le case per prelevare acqua di rete almeno una volta. Anche le iniziative di sensibilizzazione vengono valutate molto positivamente (72). Questo dimostra ancora una volta l'impegno del Gruppo finalizzato allo sviluppo di una clientela consapevole, attraverso strumenti di promozione come le case dell'acqua.

Per approfondire il rapporto del Gruppo CAP con il territorio e per approfondire i progetti del 2014 finalizzati alla valorizzazione dell'acqua e all'educazione ambientale, si invita a consultare il Capitolo 7.

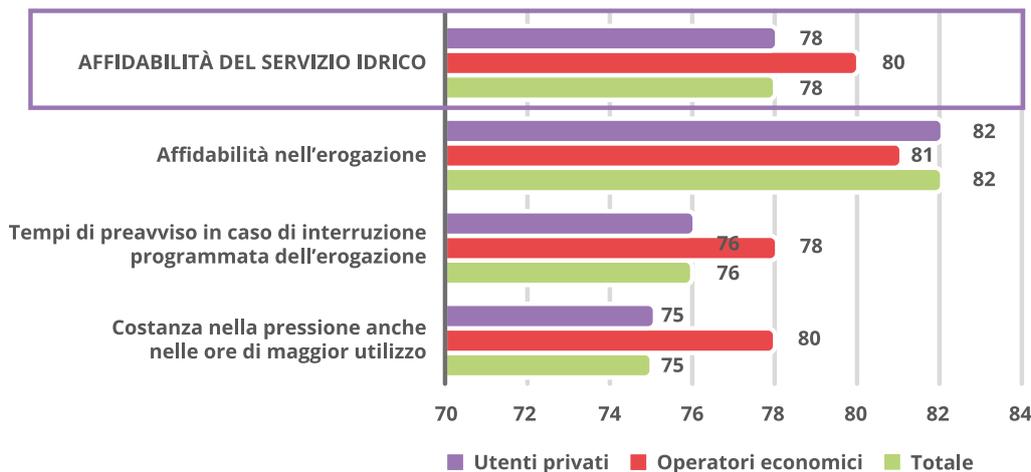
I canali di contatto: il sito e lo sportello online



Dal 2013, il Gruppo ha puntato ad arricchire l'offerta dei servizi online, focalizzandosi sullo sviluppo del nuovo sito internet, lo sportello online e la mobile App Acca2o, con l'obiettivo di migliorarne l'accessibilità e la chiarezza delle informazioni. I clienti hanno apprezzato l'impegno del Gruppo CAP dimostrando livelli di soddisfazione molto buoni per i molteplici canali messi a disposizione (66 per i clienti privati e 77 per gli operatori economici).

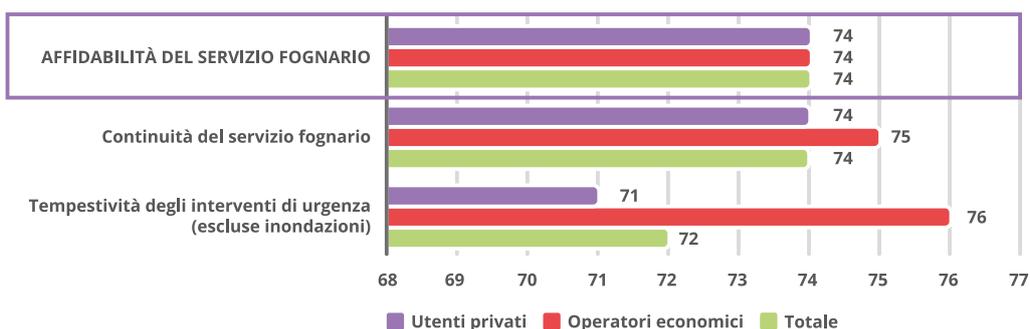
Questa scelta punta a dare un contributo all'ambiente riducendo il consumo di carta e viene ulteriormente incontro al cliente riducendo l'eventuale tempo di attesa agli sportelli. Tutti i canali di comunicazione a disposizione dei clienti vengono approfonditi successivamente in questo capitolo.

L'affidabilità del servizio idrico e fognario



Un altro punto di forza del Gruppo CAP emerso dall'indagine è sicuramente **la continuità del servizio, che ha ricevuto ottime valutazioni dalla clientela** (78) soprattutto per quanto riguarda l'affidabilità dell'erogazione (82).

Anche i tempi di preavviso in caso di interruzione programmata dell'erogazione (76), e la costanza della pressione anche nelle ore di maggior utilizzo (75) riscontrano la soddisfazione dei clienti. Questi risultati trovano diretto riscontro nello sforzo profuso dal Gruppo teso a raggiungere livelli eccellenti di servizio.



Anche per quanto riguarda il servizio fognario, i risultati sono ampiamente soddisfacenti, dimostrando l'attenzione del gruppo per la pulizia programmata dei punti critici della rete e il piano di pulizia preventiva delle caditoie.

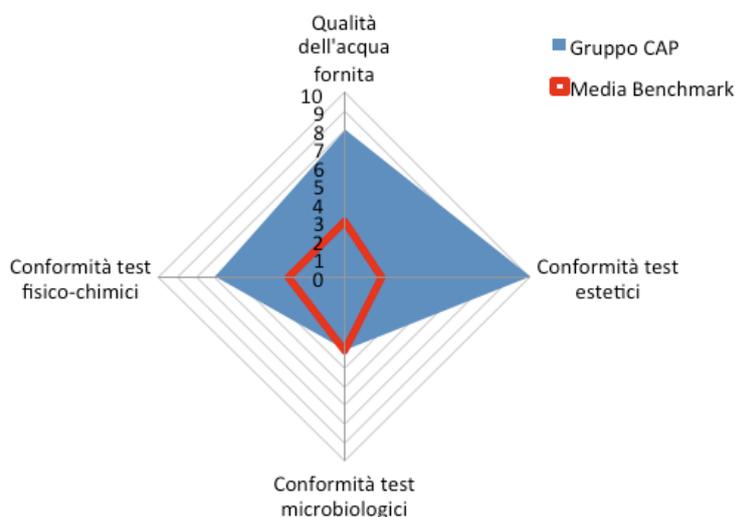


La qualità del prodotto fornito

QUALITÀ DELL'ACQUA: IL CONFRONTO CON GLI STANDARD EUROPEI

La soddisfazione dei clienti sulla qualità dell'acqua misurata attraverso l'indagine di customer satisfaction trova riscontro anche nell'analisi di confronto (benchmark) con altre società europee alla quale il Gruppo CAP ha partecipato nel 2014. Il benchmark ha coinvolto 48 società di 17 differenti Paesi (13 Paesi Europei e 4 Paesi Extra Europa), prendendo in considerazione oltre 100 milioni di abitanti. Effettuando l'analisi sui dati del 2013, la qualità dell'acqua fornita dal Gruppo CAP risulta nettamente superiore alla media europea, così come la conformità ai test estetici, microbiologici e fisico-chimici.

Questo risultato sottolinea l'impegno costante del Gruppo CAP nel garantire un'elevata qualità dell'acqua, dai controlli alle fonti, attraverso il processo di trattamento di filtrazione e di potabilizzazione, la rete di distribuzione, fino alla consegna all'utenza.

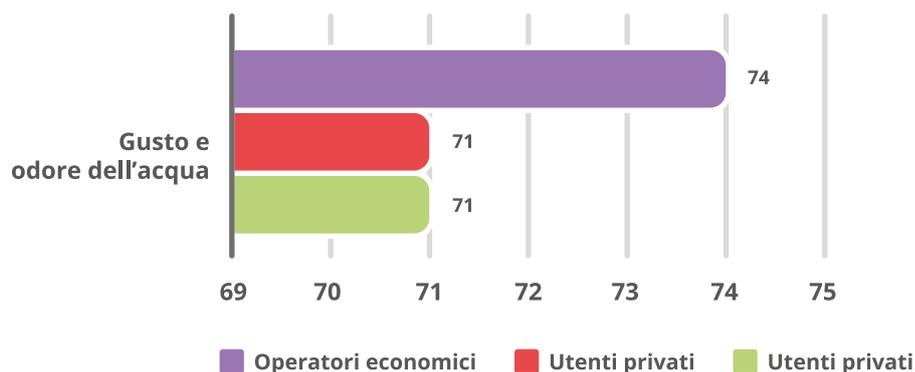


Legenda:

- Qualità acqua: $(N^{\circ} \text{ tot di test per acqua potabile conformi alle norme in vigore} / N^{\circ} \text{ tot di test per acqua potabile effettuati}) * 100$
- Conformità test estetici: $(N^{\circ} \text{ tot di test estetici per acqua potabile conformi alle norme in vigore} / N^{\circ} \text{ tot di test estetici per acqua potabile effettuati}) * 100$
- Conformità test microbiologici: $(N^{\circ} \text{ tot di test microbiologici per acqua potabile conformi alle norme in vigore} / N^{\circ} \text{ tot di test microbiologici per acqua potabile effettuati}) * 100$
- Conformità test fisico-chimici: $(N^{\circ} \text{ tot di test fisico-chimici per acqua potabile conformi alle norme in vigore} / N^{\circ} \text{ tot di test fisico-chimici per acqua potabile effettuati}) * 100$

Punteggio:

- 10 indica che la società/gruppo considerato appartiene al 10% delle società/gruppi con migliori performance;
- 9 indica che la società/gruppo ricade tra il 10 e il 20% delle società/gruppi con migliori performance, e così via, fino al valore 1;
- 0 indica che non erano disponibili dati validi per questo indicatore di performance.

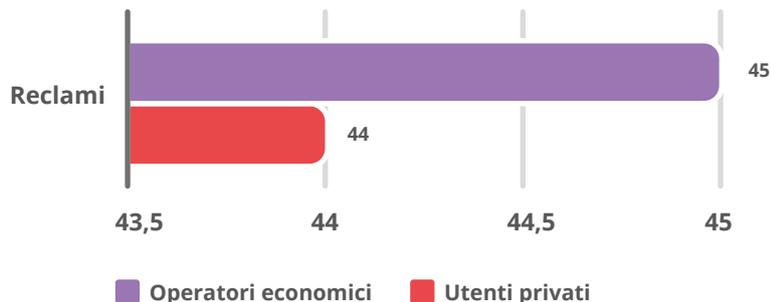


L'indagine di customer satisfaction mostra che i clienti del Gruppo CAP apprezzano molto la qualità organolettica dell'acqua del rubinetto, generando un buon livello di soddisfazione soprattutto per quanto riguarda gusto e odore. In particolare, i clienti che bevono acqua del rubinetto, rispetto a i clienti che bevono acqua in bottiglia, esprimono valutazioni migliori.

Are di miglioramento

La metodologia utilizzata nel 2014 per l'indagine di customer satisfaction ha permesso di evidenziare alcune aree per le quali sono stati avviati da parte del Gruppo Cap azioni di miglioramento: la gestione dei reclami, la capacità di gestione delle problematiche dei canali di contatto e i tempi di erogazione dei servizi (esecuzione dei lavori e tempi di formulazione dei preventivi).

I reclami e la loro gestione



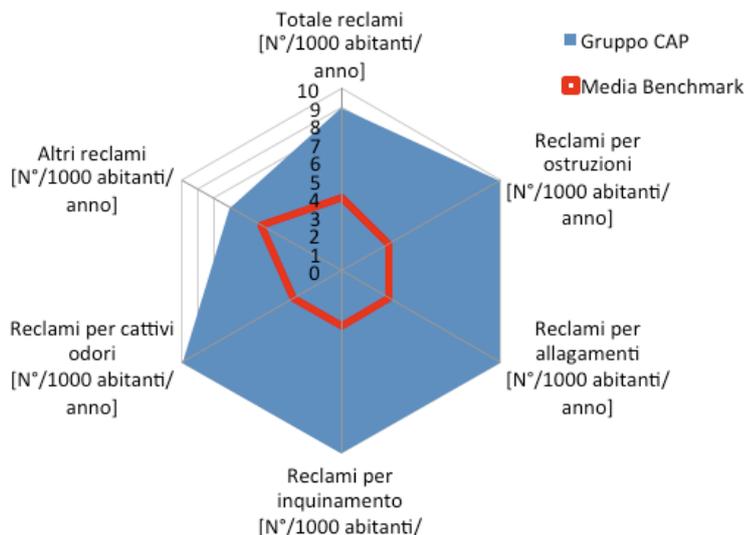
Uno dei punti emersi dall'indagine e sui quali la società lavora costantemente sono i reclami, la cui area di riferimento si attesta ad un punteggio di 44/45.

In questo senso, il Gruppo CAP si sta mobilitando per lo *sviluppo di nuove modalità di approccio alla gestione dei reclami*, lavorando soprattutto sulla creazione di un rapporto collaborativo con la clientela e sulla competenza del personale che gestisce i reclami.

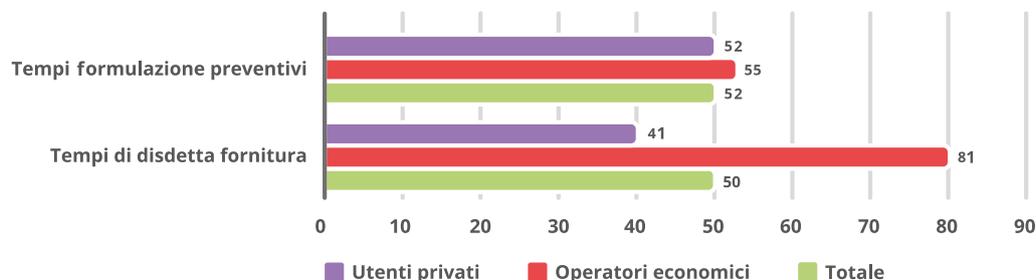


L'attenzione verso i reclami

Il numero di reclami espressi sulla continuità del servizio, sulla fatturazione, così come quelli relativi alle ostruzioni, allagamenti e inquinamento, sono inferiori rispetto alla media delle società partecipanti al benchmark europeo, confermando l'elevata attenzione verso la minimizzazione delle condizioni che possono generare malcontento da parte dei cittadini/clienti.

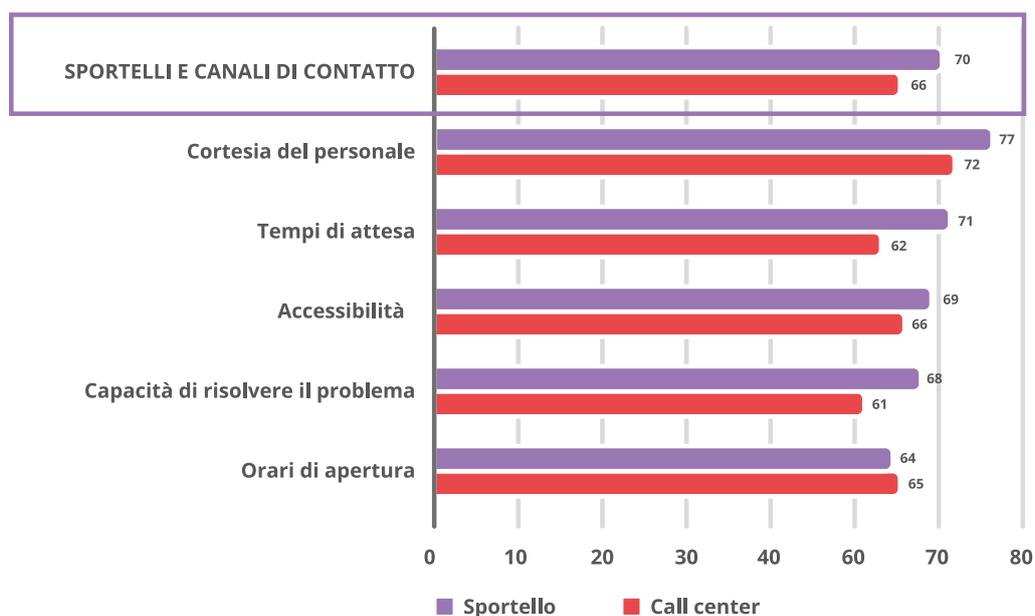


I servizi tecnici



Nonostante il tempo massimo di formulazione dei preventivi previsto dalla Carta del Servizio Idrico Integrato venga rispettato nel 92% dei casi, l'indice di soddisfazione della clientela in questo ambito viene rilevato inferiore alle aspettative. **Il Gruppo CAP ha avviato nel 2015 un progetto per ottimizzare i tempi di formulazione ed emissione dei preventivi avvalendosi di soluzioni tecnologiche più performanti** (tramite, per esempio, l'utilizzo di soluzioni mobile).

I canali di contatto: gli sportelli



Il Gruppo CAP è coinvolto ogni giorno in un dialogo con i consumatori e gli utenti del servizio tramite i diversi canali di comunicazione. I clienti considerano infatti gli sportelli e i canali di contatto un mezzo efficace attraverso cui contattare l'azienda per confrontarsi rispetto al servizio di acquedotto, fognatura e depurazione, ottenendo nell'indagine un indice di 67 a dimostrazione del buon livello di gradimento. Un buon rapporto con la clientela è considerato fondamentale per il **Gruppo CAP**: in considerazione di quanto emerso dall'indagine di customer, **nel 2015 sono stati attivati interventi migliorativi finalizzati a incrementare la capacità di problem solving degli operatori** (indice 2014 pari a 61).

In conclusione, l'indagine di Customer Satisfaction effettuata dalla società esterna mostra che **la soddisfazione dei clienti CAP nel complesso è ad un buon livello**. Nella tabella sottostante si possono consultare i valori medi ottenuti divisi per "driver di soddisfazione".

DRIVERS DI SODDISFAZIONE	Voto medio	Icona
La crescita di un cliente consapevole	67	😊
La qualità del "prodotto" fornito	62	😊
La continuità del servizio	78	😊
L'accessibilità del servizio	67	😊
I servizi commerciali	68	😊
I reclami e la loro gestione	44	😞
I servizi tecnici	64	😊



5.1.3 IL CALCOLO DELL'INDICE DI PERCEZIONE COMPLESSIVA DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

L'Indice di Percezione Complessiva del Servizio Idrico Integrato è stato calcolato sommando la media pesata degli indici quantitativi, sulla base del rispetto degli standard della Carta dei Servizi, con le valutazioni qualitative ottenute dall'indagine di customer satisfaction svolta dalla società esterna, ai quali viene riassegnato un valore da 0 a 50.

Questi valori vengono poi sommati per calcolare l'Indice di Percezione Complessiva del Servizio, che ha una scala da 0 a 100. Il Gruppo CAP ha ottenuto un indice totale di **80,78**, indice che attesta un alto livello di soddisfazione complessivo del servizio offerto nel suo complesso, e sottolinea lo sforzo del Gruppo di essere vicino ai clienti- soci, e l'impegno costante di trasparenza e lealtà nei loro confronti.

L'Indice di Percezione Complessiva è pari a **80,78: risultato molto positivo** che sottolinea lo sforzo degli ultimi anni del Gruppo CAP di essere più vicino al cliente, sia esso privato o operatore economico.

INDICI QUANTITATIVI (Rispetto Standard)

Indice	Peso	Valore
Rispetto standard emissione preventivi	1	48,02
Rispetto standard esecuzione lavori allacciamento	5	47,10
Rispetto standard cessazione della fornitura	1	45,50
Rispetto standard pronto intervento	10	49,02
Rispetto standard risposta a reclami scritti	10	49,40

INDICI QUALITATIVI (Customer Satisfaction)

Indice	Peso	Valore
La crescita di un cliente consapevole	1	33,5
La qualità del prodotto fornito	1	31
La continuità del servizio	1	39
L'accessibilità del servizio	1	33,5
I servizi commerciali	1	34
I reclami e la loro gestione	1	22
I servizi tecnici	1	32

TOTALE INDICI QUANTITATIVI:
media pesata indicatori
(valore compreso tra 0 e 50)

48,64

+

TOTALE INDICI QUALITATIVI:
media pesata indicatori
(valore compreso tra 0 e 50)

32,14

INDICE DI PERCEZIONE
COMPLESSIVA DEL SERVIZIO

80,78

5.2 CANALI DI COMUNICAZIONE

Il Gruppo CAP è a disposizione dei clienti attraverso una molteplicità di canali, che spaziano dai servizi telefonici di Pronto Intervento e Servizio Clienti, alla mobile App per il cellulare. Il Gruppo si impegna ad implementare servizi semplici e innovativi per rendere sempre più diretto e funzionale il rapporto con gli uffici amministrativi, introducendo la possibilità di inviare online i moduli relativi a segnalazioni e reclami.



Contattando gli operatori del **servizio clienti**, i clienti possono avere informazioni e pratiche relative ai contratti, possono comunicare l'autolettura, sottoscrivere l'assicurazione sulle perdite occulte. È inoltre disponibile un canale di informazione dedicato agli amministratori di condominio.

Attraverso i 72 sportelli presenti nel territorio in cui il Gruppo CAP opera, viene garantita assistenza relativa a:

- Allacciamento alla rete idrica e preventivi per estensione reti
- Subentro e variazione dei dati contrattuali
- Disdetta del contratto di fornitura
- Richiesta di fornitura provvisoria a uso cantiere
- Richiesta di verifica metrica per il corretto funzionamento del contatore
- Domanda di allacciamento alla fognatura
- Sottoscrizione dell'addebito automatico in conto

Il **numero verde di pronto intervento** serve invece per comunicare urgenze relative alla rete idrica o fognaria o interruzioni della fornitura. Questo servizio è volto a garantire la distribuzione di acqua potabile sul territorio, anche in condizioni di emergenza.

Un'ampia gamma di servizi, dall'autolettura del contatore, al pagamento delle bollette, fino alla consultazione delle bollette, è inoltre disponibile online sul sito www.gruppcap.it. In particolare, entrando nel proprio sportello – Sezione **Sportello Online del sito** – i Clienti possono verificare le scadenze, monitorare i consumi, tenere sotto controllo e effettuare i pagamenti comodamente da casa.



Per una clientela sempre più consapevole, nella sezione **AvvisAMI** del sito sono a disposizione tutte le informazioni più importanti inerenti alla gestione del proprio rapporto contrattuale, nonché le notizie sulle iniziative e novità aziendali.

Infine, **Acca2o** è la nuova App che permette ai clienti del Gruppo di verificare rapidamente e tenere sotto controllo i consumi d'acqua, comunicare l'autolettura e consentire alle aziende del Gruppo di monitorare acconti e conguagli per allinearli sempre di più all'utilizzo reale. Con Acca2o è inoltre possibile visualizzare l'etichetta dell'acqua di rete del proprio comune e di tutto il territorio servito, che riporta i risultati delle ultime analisi effettuate dal Laboratorio Analisi di Amiacque, aggiornate periodicamente, e i valori di legge per il confronto: un modo rapido e immediatamente fruibile per valorizzare l'acqua dei nostri rubinetti, che è buona, sicura e garantita da rigorosi controlli periodici. Tramite la nuova App si accede direttamente ai contatti per ricevere assistenza dalle aziende del Gruppo CAP, che ancora una volta si distingue per qualità del servizio e trasparenza: un grande gruppo industriale che tuttavia non perde la vicinanza al territorio e ai propri clienti. Acca2o per smartphone e tablet è gratuita sia per Android che per iOS.



5.3 LE TARIFFE E LE BOLLETTE

5.3.1 LA BOLLETTA SEMPLICE

Offrire una bolletta completa e chiara fa parte dell'impegno che il Gruppo CAP si è assunto verso i suoi clienti. Continua quindi l'impegno attraverso la **"bolletta trasparente"**, lanciata nel 2013, la cui struttura è stata curata per dare ai clienti maggiore chiarezza grafica e semplicità di comprensione. Il fine è quello di offrire la possibilità di una lettura con le informazioni principali sui consumi esposte a colpo d'occhio, nel rispetto delle normative vigenti che richiedono l'applicazione di regole precise, prevenendo così perplessità interpretative.

Tra le principali **novità del 2014** rispetto al layout della bolletta trasparente si segnala l'inclusione delle informazioni relative alla tipologia di utenza e tipologia di tariffa applicata, una sezione che indica quando è stata rilevata l'ultima lettura e il consumo stimato, un nuovo e più completo glossario su come leggere la bolletta voce per voce, e un grafico indicante lo storico dei consumi.



Portando a compimento un progetto di integrazione e di arricchimento del principale strumento di comunicazione con gli utenti, il Gruppo CAP si pone l'obiettivo di rispondere con efficacia alle esigenze espresse dai Comuni del territorio servito. Per il Gruppo, il percorso innovativo si sta concretizzando anche attraverso tavoli di confronto finalizzati all'offerta di servizi, che consentano il continuo miglioramento dell'assistenza agli utenti. L'intento è quello di rendere facile e immediata la consultazione delle nostre bollette, perseguendo una politica aziendale sempre più orientata alla trasparenza. Per una guida alla lettura della bolletta trasparente, visita il sito www.gruppocap.it.

Per rendere ancora più semplice e trasparente la lettura della bolletta, è stata creata una **Guida Facile alla lettura della bolletta**. In linea con l'impegno di semplificazione, sono state ideate altre due guide per comprendere meglio i consumi e i termini del Servizio Idrico Integrato: la Guida Facile al risparmio dei consumi e la Guida Facile alle parole utili del servizio idrico.

GUIDA FACILE
al risparmio sui consumi



GUIDA FACILE
alla lettura della bolletta



GUIDA FACILE
alle parole utili del servizio idrico



Inoltre, con il servizio **BOLLETTA ONLINE** è possibile usufruire del servizio di recapito della fattura evitando le spese postali.

5.3.2 LETTURE E AUTOLETTURE

Comunicare periodicamente la lettura, sottoscrivere la polizza sulle perdite occulte che si verificano nella rete interna di proprietà e richiedere la domiciliazione bancaria o postale della bolletta sono modalità contrattuali offerte al cliente, importanti per ridurre le spese ed evitare eventuali disagi.

La comunicazione puntuale da parte del cliente dell'autolettura nel periodo indicato è un valido aiuto al fine di ricevere una bolletta sempre più corrispondente ai consumi reali.

Nel 2014, il numero di autoletture ha registrato un aumento, attestandosi a più di 160.000, che corrisponde al 23% delle letture.

	Letture		Autoletture		%	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Civili	564.373	623.351	87.406	141.252	15%	23%
Agro-zootecnico	748	1.079	117	251	16%	23%
Antincendio	11.147	12.112	731	2.695	7%	22%
Altri usi	75.862	78.863	9.915	15.649	13%	20%
Comunali	12.641	11.446	1.083	1.535	9%	13%

Tab. 2 - Numero di letture e autoletture, e percentuale di autoletture



5.3.3 LA REGOLAMENTAZIONE TARIFFARIA

L'autorità per l'Energia Elettrica, il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI) ha definito un primo periodo regolatorio, 2012-2015, che si compone a sua volta di due bienni nei quali si adottano distinte metodologie di calcolo tariffario.

Per il biennio 2012-2013 l'Autorità ha definito il Metodo Tariffario Transitorio (MTT), mentre per il biennio 2014-2015, entra a regime l'applicazione del **Metodo Tariffario Idrico (MTI)**.

Il Gruppo Cap viene regolato su aspetti molto importanti della gestione economico-finanziaria dettagliati nel seguito:

- Gli introiti della Società sono generati dall'aggiornamento delle tariffe per cui si parla di **Vincolo ai Ricavi del Gestore (VRG)**;
- **Costi operativi**: definiti come "efficientabili" che sono attualmente fissati pari a quelli sostenuti nel 2011 rivalutati con l'inflazione. A questi si aggiungono i costi operativi così detti "esogeni" rispetto ai quali la Società non può attivare azioni di riduzione -se non in modo parziale- come ad esempio gli oneri locali (Tarsu, IMU etc.), o il rimborso del debito pregresso degli Enti Locali, oppure l'energia elettrica;
- **Piano degli investimenti** strutturato in base agli standard di servizio obiettivo stabiliti dall'Ente d'Ambito (nel quale sono rappresentati i comuni gestiti e le rispettive province di Milano e Monza Brianza). Il profilo delle infrastrutture gestite dal Gruppo e di quelle di nuova realizzazione concorre a definire il valore del **capitale investito** riconosciuto alla Società e disciplinato da AEEGSI secondo la metodologia del Regulated Asset Based (RAB), che individua su criteri di trasparenza ed equità il flusso tariffario destinato a sostenere gli investimenti.

Ai punti elencati corrispondono altrettante componenti tariffarie il cui peso percentuale è illustrato in Fig. 5. Ad esse si aggiunge il **FoNI** (Fondo nuovi investimenti) che ha natura di contributo a fondo perduto assoggettato al vincolo di destinazione per la realizzazione di nuovi investimenti.

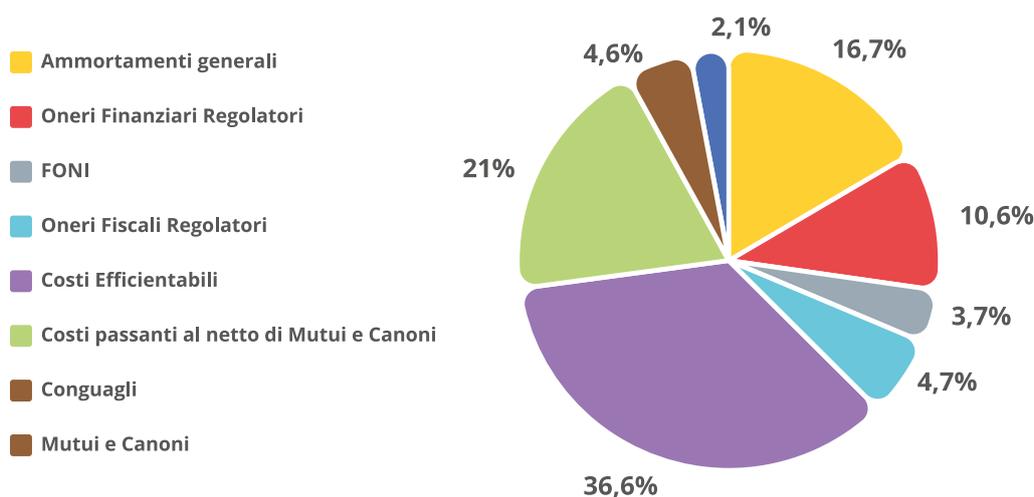


Fig. 5 - Scomposizione del ricavo regolato 2014 Ambiti della Provincia di Milano e Monza Brianza

Ulteriore elemento di novità, rispetto al passato, è rappresentato dalla componente denominata **“conguaglio”**, destinata a diventare una parte stabile della tariffa. In essa convergono le poste di segno positivo o negativo che “adeguano” gli introiti degli anni precedenti, sia alle variazioni di volume, sia alle oscillazioni di altre variabili di costo non efficientabili. Il meccanismo dei conguagli ha origine dalle assunzioni, fortemente garantiste per l’utente finale, che sono alla base del calcolo del Vincolo ai ricavi basato sull’invarianza dei volumi consumati e di altri oneri i cui scostamenti sono riconosciuti successivamente al loro verificarsi. Ne segue che ogni anno il VRG incorpora una parte di ricavo che è di pertinenza di periodi precedenti.

La logica del riconoscimento ex-post rappresenta uno dei fondamentali della nuova regolazione tariffaria che agisce anche sul fronte degli investimenti. Infatti, la tariffa del 2014 pagata dagli utenti è adeguata ai costi sostenuti per interventi sulle infrastrutture eseguiti da Gruppo Cap nel 2012.

Riassumendo le argomentazioni fin qui esposte, si deduce che il **Metodo Tariffario Idrico** (MTI) previsto per gli anni 2014-2015, si fonda sulla stretta correlazione/coerenza tra identificazione degli obiettivi, predisposizione del piano degli investimenti necessari alla realizzazione degli obiettivi ed individuazione dello schema tariffario da adottare per garantire al gestore l’equilibrio economico – finanziario per realizzare gli investimenti programmati. Il MTI regola la gestione della morosità, la gestione dei conguagli tariffari e a partire dall’anno 2015 riconosce i costi ambientali e della risorsa.

Il VRG per l’anno 2014 per il Gruppo CAP per gli Ambiti della Provincia di Milano e di Monza e Brianza è pari ad € 251.066.975 ed è così composto:

Opex	91.902.136
Capex	80.462.884
Foni	13.438.604
Costi Passanti	64.291.364
Conguagli	5.222.882

Tab. 3 – Composizione del VRG per l’anno 2014

Si segnala, inoltre, che sono all’esame dell’Autorità ulteriori importanti provvedimenti di adeguamento/aggiustamento del quadro regolatorio:

- **DCO 171/2014/R/Idr “Orientamenti per la predisposizione di schemi di convenzione tipo...”** la cui data di scadenza è stata procrastinata al 30 giugno 2015 (con delibera 465/14) i cui effetti potrebbero essere sostanziali in merito agli accordi contrattuali sottoscritti con l’Ente di governo d’Ambito con eventuali ricadute sulle logiche attuative degli investimenti (riconoscimento di incentivi ad hoc, trattazione dei ribassi d’asta, etc.);
- **DCO 665/2014/R/Idr “Regolazione della qualità contrattuale del servizio idrico integrato...”** nel quale sono proposti standard di servizio agli utenti, che se saranno effettivamente recepiti nella regolazione futura, l’implementazione comporterà un impatto sia sul piano organizzativo sia sul fronte di maggiori oneri di gestione;
- **DCO 620/2014/R/Idr: “Definizione delle tariffe di collettamento e depurazione dei reflui industriali autorizzati in pubblica fognatura”** le cui proposte sono ancora in fase di analisi e sperimentazione attraverso la costituzione di un tavolo tecnico, al quale partecipa il Gruppo Cap per entrambi gli ambiti ottimali di interesse. Nell’ipotesi che le risultanze del documento dovessero divenire operative si avrebbe un riflesso nella composizione dei corrispettivi stessi, che riguarderebbe l’intero segmento di fognatura e depurazione.



5.3.4 FATTURAZIONE E TARIFFE

La fatturazione del servizio idrico è effettuata trimestralmente, tramite invio della bolletta, salvo specifiche eccezioni dovute a variazioni contrattuali o interventi tecnici sull'utenza. Il Gruppo mette a disposizione di ciascun cliente un servizio di recapito elettronico della bolletta e di consultazione e gestione on line della propria posizione contrattuale attraverso l'adesione ad apposite funzionalità del sito internet. L'attribuzione delle tariffe e l'individuazione delle utenze cui applicarle avvengono nel rispetto delle normative vigenti e delle disposizioni impartite dalle Autorità competenti.

Vige l'obbligo per gli insediamenti civili o ad essi assimilati, ubicati nelle zone servite dalla rete di fognatura pubblica, di allacciarsi alla rete stessa, come meglio disciplinato dal Regolamento del Servizio Idrico.

Le modalità e la frequenza di fatturazione del servizio di fognatura e depurazione dipendono dalla tipologia di scarico:

1. Per gli **insediamenti civili e/o industriali** assimilabili al civile, che scaricano nella rete fognaria pubblica e si approvvigionano dalla rete acquedottistica, la fatturazione è effettuata in bolletta contestualmente al servizio acquedotto ed in misura pari al 100% dell'acqua prelevata;
2. Per gli **insediamenti produttivi che scaricano acque reflue industriali nella rete fognaria pubblica/si approvvigionano da pozzi privati**, entro il 31 gennaio di ogni anno, è prevista una denuncia delle quantità e qualità delle acque scaricate. La fatturazione è effettuata due volte all'anno, con una prima fattura in acconto stimata in base all'anno precedente ed una successiva fattura a saldo determinata in base alla denuncia effettuata.

Si riportano in appendice il dettaglio delle tariffe per le province di Milano, Monza e Brianza, Varese (comune di Gorla Minore) e provincia di Pavia.

L'art. 24 del Regolamento del Servizio Idrico

1. Le tariffe di acquedotto relative ai volumi di acqua consumata e le relative variazioni sono stabilite dall'Autorità competente ed applicate dal Gruppo. Al cliente è comunicata la tariffa in vigore al momento della sottoscrizione del contratto;
2. Nel corso del contratto di fornitura le tariffe potranno variare. In questo caso l'intestatario ha facoltà di recedere dal contratto secondo le modalità previste dal Regolamento;
3. Qualunque imposta o tassa stabilita a carico dell'intestatario del contratto da legge vigente o futura sulla fornitura di acqua, sugli impianti e sui contatori, deve essere corrisposta al Gruppo unitamente all'importo per la fornitura dell'acqua.
4. Per ottenere eventuali agevolazioni tariffarie previste dall'Autorità competente, il cliente dovrà avanzare al Gruppo richiesta documentata nei termini e modi stabiliti. Il Gruppo si impegna a rendere nota l'iniziativa mediante comunicazione in bolletta e sul sito internet o tramite altri mezzi di informazione, secondo quanto previsto dall'Autorità competente.

CAPITOLO 6

L'Attenzione all'Ambiente



HIGHLIGHTS



39 pozzi di prima falda



33% consumi di energia da fonte rinnovabile



2.029 MWh prodotti da biogas



135 titoli di efficienza energetica ottenuti nel 2014



13,7% dei fanghi prodotti avviati a processo di essiccamento



80.066 ton di CO₂ emesse



6. L'ATTENZIONE ALL'AMBIENTE

Il Gruppo CAP considera la tutela dell'ambiente e del territorio in cui opera, nonché la sicurezza dei propri lavoratori, le principali ricchezze da rispettare e proteggere per il futuro. Per questo motivo, la gestione degli **impatti ambientali** è un'attività prioritaria, condotta scrupolosamente con la messa a norma di tutti gli impianti e la puntuale rilevazione degli scarichi. Questo approccio non si traduce solo nel rispetto delle normative in vigore dal punto di vista ambientale, ma anche nella continua ricerca di soluzioni ottimali in grado di coniugare **efficienza energetica** e **rispetto del territorio** in cui il Gruppo CAP svolge le proprie attività.

6.1 LA GESTIONE RESPONSABILE DELL'ACQUA - I POZZI DI PRIMA FALDA

I pozzi di prima falda pescano dalla falda più superficiale l'acqua che non può essere bevuta, ma che risulta ottima per irrigare i campi e, in generale, per usi agricoli. Grazie a un pozzo di prima falda, si evita l'impiego di acqua di rete per gli usi non potabili, diminuendo lo sfruttamento delle risorse acquifere profonde.

L'innaffiamento di un campo da calcio costa ad un Comune da €2.500 a €4.000 all'anno.

Con la realizzazione di un pozzo di prima falda i costi vengono abbattuti a soli €133, corrispondenti al canone annuo dovuto alla Regione Lombardia, oltre ovviamente alle spese per l'energia elettrica



Il progetto ha lo scopo di aiutare i Comuni a **diversificare l'utilizzo delle acque**, preservando quelle più pregiate per scopi potabili, utilizzando quelle di prima falda per irrigare le aree a verde pubblico e per tutti gli usi che non richiedono le caratteristiche di potabilità.

In particolare, il progetto permette di raggiungere i seguenti obiettivi:

- Diminuire i costi per la collettività grazie al risparmio per fornitura d'acqua potabile, i cui costi sono superiori a quelli per forniture non potabili;
- Diminuire lo sfruttamento delle risorse acquifere profonde per usi non pregiati;
- Aumentare la disponibilità dell'acqua potabile fornita dal civico acquedotto;
- Attuare una protezione attiva sulle falde profonde, creando un effetto di richiamo di sostanze di origine antropica che, in assenza di prelievi dalla prima falda, potrebbero pervenire alle falde più profonde.

Sono 39 i pozzi di prima falda attivi che formano una rete di efficienza dell'area metropolitana

L'apporto del Gruppo CAP si concretizza, da un lato, nel comunicare in modo efficace l'opportunità di razionalizzare l'utilizzo dell'acqua e, dall'altro, nel fornire supporto tecnico ed economico per la realizzazione delle opere.

Il Gruppo CAP sostiene il progetto attraverso le seguenti attività:

- Redazione di una **relazione tecnica geologica** inerente al singolo pozzo, specificando tutte le sue caratteristiche (ad esempio, diametro e profondità);
- Redazione di una **cartografia per identificare lo sviluppo della rete**, dal punto di captazione e di rilascio tramite gli irrigatori;
- Redazione e predisposizione della **domanda di autorizzazione** alla provincia competente, da presentare a nome del comune che diventerà titolare della concessione.

Pozzi terminati	Situazione	Pozzi terminati	Situazione
Assago	Realizzato	Morimondo	Realizzato
Barlassina	Realizzato	Novate Milanese	Realizzato
Basiano	Realizzato	Ozzero	Realizzato
Bernareggio	Realizzato	Pantigliate	Realizzato
Besana Brianza	Realizzato	Parabiago	Realizzato
Besate	Realizzato	Pogliano Milanese	Realizzato
Bubbiano	Realizzato	Pozzo d'Adda	Realizzato
Carugate	Realizzato	Pozzuolo Martesana	Realizzato
Casarile	Realizzato	Robecco sul Naviglio	Realizzato
Casorezzo	Realizzato	Rozzano	Realizzato
Cassinetta di Lugagnano	Realizzato	San Giorgio su Legnano	Realizzato
Cerro al Lambro	Realizzato	San Giuliano Milanese	Realizzato
Cesate	Realizzato	Santo Stefano Ticino	Realizzato
Cologno Monzese	Realizzato	Sedriano	Realizzato
Corbetta	Realizzato	Segrate	Realizzato
Cornate d'Adda	Realizzato	Sesto San Giovanni	Realizzato
Cuggiono	Realizzato	Trezzano Rosa	Realizzato
Lainate	Realizzato	Trezzo sull'Adda	Realizzato
Lentate sul Seveso	In trivellazione	Usmate Velate	Realizzato
Melegnano	Realizzato	Vizzolo Predabissi	Realizzato

Tab. 1 - Stato avanzamento lavori al 31/12/14

Nei territori in cui il Gruppo CAP opera, sono 51 le richieste di apertura di nuovi pozzi di prima falda da effettuarsi tra il 2015 e il 2019. In corso di apertura ci sono attualmente il pozzo di prima falda di Pioltello e quello situato a Zibido San Giacomo, entrambi in Provincia di Milano.





6.2 L'ENERGIA DEL GRUPPO CAP



6.2.1 I CONSUMI INTERNI

Il servizio idrico comporta un consumo di grossi quantitativi di energia. Consapevole di ciò, il Gruppo CAP monitora costantemente le proprie prestazioni ambientali, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza dei propri processi attraverso l'utilizzo di tecnologie e sistemi gestionali a basso impatto ambientale. Nel 2014, i consumi complessivi del servizio idrico ammontano a **861.141.529 MJ**, di cui circa l'87% è costituito da consumi indiretti di energia elettrica, e il restante 13% costituito da consumi diretti di biogas, gas naturale, benzina e gasolio.

Tab. 2 - Consumi diretti e indiretti di energia per tipologia di servizio al 31/12/14

Consumi Diretti [MJ]	2012	2013	2014
BIOGAS			
Depurazione	103.100.697	124.829.000	65.245.000
GAS NATURALE			
Depurazione	5.757.395	4.697.690	6.457.000
Essiccazione	-	15.549.310	22.786.000
Servizi generali	7.770.000	6.019.000	7.487.000
BENZINA			
Servizi generali	787.360	809.000	279.000
GASOLIO			
Servizi generali	9.199.944	10.521.000	11.190.000
Totale consumi diretti	126.615.396	162.425.000	113.444.000
Da fonte rinnovabile	103.100.697	124.829.000	65.245.000

Da fonti rinnovabili:
58% dei consumi diretti

Consumi Indiretti [MJ]	2012	2013	2014
ENERGIA ELETTRICA			
Depurazione	278.827.200	310.065.119	327.651.959
Acquedotto	418.809.600	414.213.870	399.095.168
Fognatura	11.991.600	13.747.462	14.702.760
Servizi generali*	5.320.800	5.685.428	6.247.642
Totale consumi indiretti	714.949.200	743.711.879	747.697.529
Da fonte rinnovabile	219.489.404	230.550.682	220.346.462
Totale consumi	841.564.596	906.136.879	861.141.529
Da fonte rinnovabile	322.590.101	355.379.682	285.591.462

Da fonti rinnovabili: 33% dei consumi totali

*I servizi del Gruppo CAP si dividono in: acquedotto, depurazione, fognatura e servizi generali. I servizi generali fanno riferimento ai servizi di supporto all'attività caratteristica del Gruppo CAP come, ad esempio, attività amministrative, logistica e pronto intervento.

Fig. 1 - Consumi diretti e indiretti (MJ) al 31/12/14

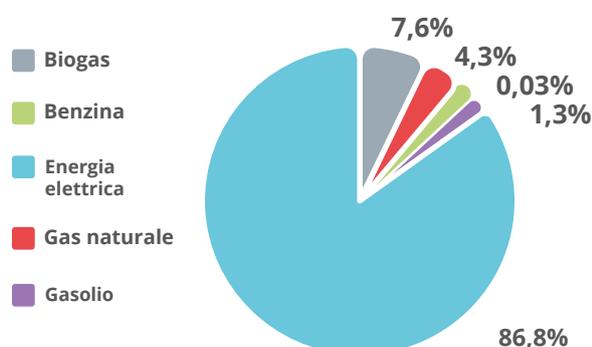
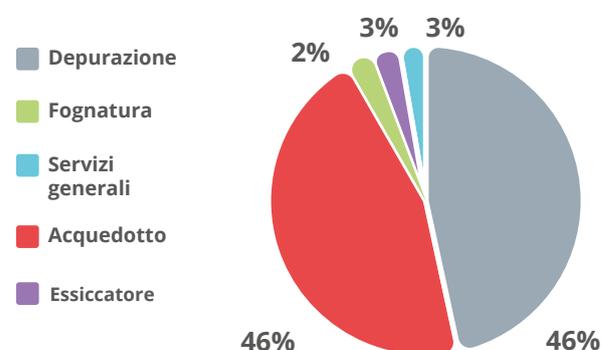


Fig. 2 - Consumi ripartiti per servizio al 31/12/14



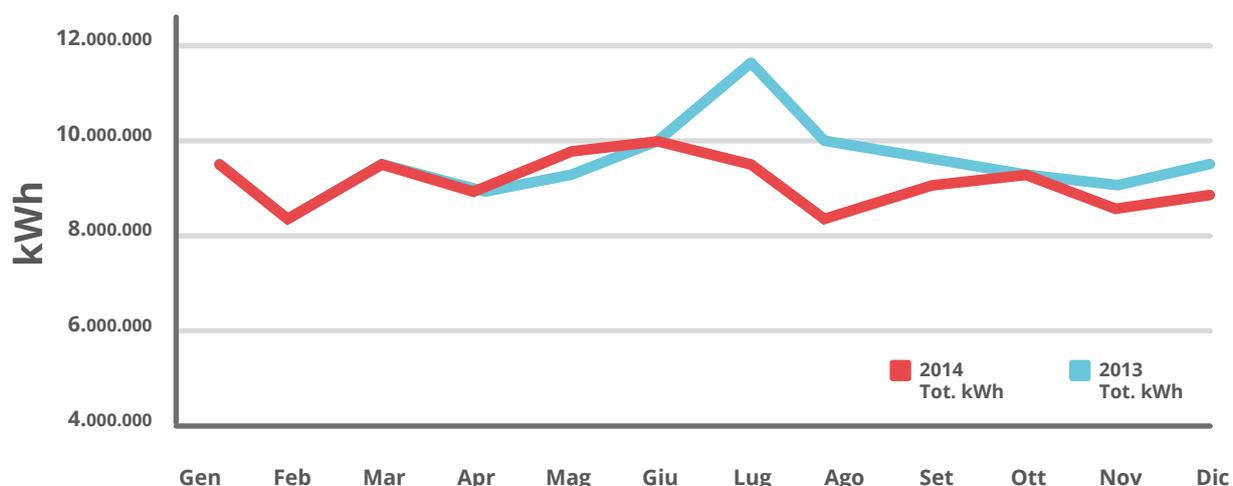
Dalla tabella emerge che **i consumi energetici del Gruppo CAP nel 2014 si sono ridotti di circa il 5%**, nonostante l'aumento del perimetro di operatività del Gruppo, che ha incluso per tutti i dodici mesi del 2014 le utenze del servizio idrico integrato precedentemente gestite dalla società AMAGA Abbiategrasso (i cui consumi erano presenti solo per 6 mesi nel 2013) e le utenze di acquedotto e fognatura dei comuni di Dairago e Castellanza (non presenti nel perimetro considerato nel 2013).

La riduzione dei consumi complessivi è dovuta al ridotto utilizzo di biogas per la produzione di energia elettrica e per il riscaldamento dei processi di digestione anaerobica e, in parte, ad una riduzione dei consumi del servizio acquedotto.

Inoltre, le piogge intense nei mesi estivi hanno contribuito ad una riduzione della richiesta idrica nei mesi di luglio e agosto (riduzione dei tipici consumi idrici stagionali: irrigazione, piscine, lavaggio autovetture), a cui si associa una riduzione del consumo energetico indiretto associato:

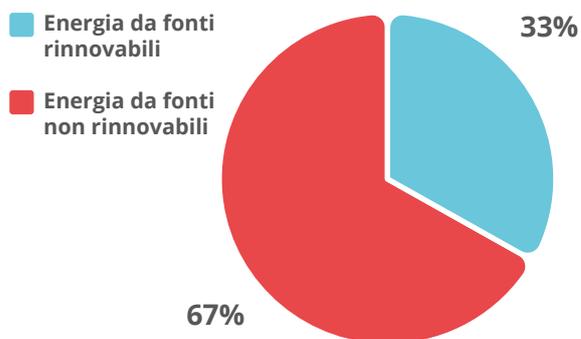


Fig.3 - Andamento consumi indiretti di energia elettrica acquedotto, su base mensile, kWh



Analogamente, la diluizione delle acque reflue dovuta alle notevoli precipitazioni ha portato ad una riduzione delle produzioni di biogas negli impianti di depurazione.

Fig.4 - Percentuale dei consumi totali di energia da fonte rinnovabile al 31/12/2014



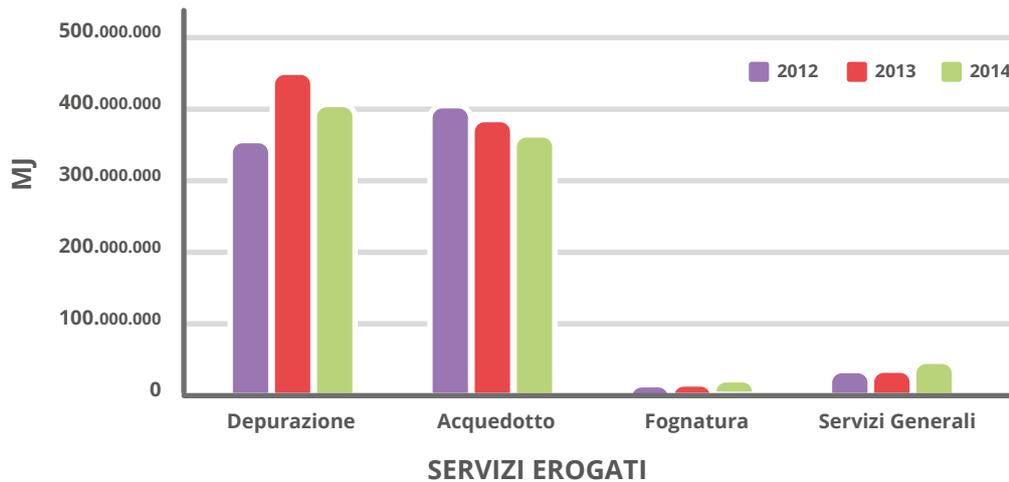
L'attenzione del Gruppo CAP all'ambiente e al consumo responsabile di energia trova un riscontro in una percentuale rilevante dei consumi energetici derivanti da **fonti rinnovabili**: ben il 33% del totale dei consumi energetici per il 2014 deriva da fonte rinnovabile.

Fig. 5 e Tab. 3 - Consumi energetici del Gruppo CAP suddivisi per tipologia di servizio al 31/12/14 (MJ)

Consumi per servizio (MJ)	2012	2013	2014
Depurazione*	387.685.292	439.591.809	422.139.959
Acquedotto	418.809.600	414.213.870	399.095.168
Fognatura	11.991.600	13.747.462	14.702.760
Servizi generali	23.078.104	23.034.428	25.203.642
Totale	841.564.596	906.136.879	861.141.529

*il servizio depurazione comprende i consumi di gas naturale per essiccazione (22.786.000 MJ).

Consumi energetici per tipologia di servizio



Per comprendere meglio l'andamento dei consumi energetici da un anno all'altro è necessario monitorare indicatori unitari in grado di rappresentare meglio lo sforzo in efficienza che il Gruppo CAP porta avanti per ridurre il proprio impatto ambientale e il consumo di risorse. Dalla tabella 4 si evince che, per quanto riguarda il consumo unitario di energia elettrica per la depurazione, a fronte di un aumento di metri cubi di acqua trattata rispetto al 2013, nel 2014 si è verificata una diminuzione del consumo di energia elettrica utilizzata per trattare un metro cubo di acqua proveniente dalla rete fognaria (0,94 MJ nel 2014 contro 1,02 MJ nel 2013 per metro cubo di acqua trattata). Considerato che la depurazione delle acque fognarie è una delle attività più energivore per un'azienda che eroga il servizio idrico, l'abbassamento dei parametri unitari è sinonimo di efficientamento energetico.

Tab. 4 - Consumi energetici unitari al 31/12/14

Fonte energetica	Parametri di riferimento			Consumi unitari [MJ]	
	Unità	2013	2014	2013	2014
BIOGAS					
Depurazione	N. impianti di depurazione	63	62	1.981.413	1.052.339
GAS NATURALE					
Depurazione	N. impianti di depurazione	63	62	74.567	104.145
Essiccazione	m ³ di acqua evaporata ^[1]	5.222,90	5607,4	2.977	4.063
Servizi generali	N. dipendenti	828	837	7.269	8.945
BENZINA					
Servizi generali	km ² del territorio servito	1.787	1.801	453	155
GASOLIO					
Servizi generali	km ² del territorio servito	1.787	1.801	5.888	6.213
ENERGIA ELETTRICA					
Depurazione	m ³ di acqua trattata	303.098.097	345.769.131	1,023	0,948
Acquedotto	m ³ di acqua immessa nella rete	304.685.943	291.267.996	1,360	1,370
Fognatura	N. sollevamenti fognari	310	330	44.347	44.554
Servizi generali	N. dipendenti	828	837	6.866	7.464

[1] L'acqua evaporata è la differenza tra il volume dei fanghi in ingresso all'essiccatore e i fanghi essiccati in uscita.



Particolare attenzione è rivolta anche alla sensibilizzazione al consumo razionale delle fonti energetiche per l'attività presso gli uffici. Anche per il 2014, i consumi principali riguardano l'utilizzo di energia elettrica e il consumo di carburante per le auto aziendali, i quali rimangono in linea con i consumi del 2013.

Tab. 5 - Consumi di energia per flotta auto aziendale al 31/12/14

Energia consumata - Flotta auto aziendale	2013	2014
Gasolio (l)	289.030	307.413
Benzina (l)	25.685	8.873
GPL (m ³)	1.949	-
Metano (m ³)	0	0
Totale	316.664	316.286

6.2.2 LA PRODUZIONE DI ENERGIA

Il biogas, proveniente dalle sezioni di digestione anaerobica dedicate alla stabilizzazione dei fanghi prodotti dai processi di depurazione, è utilizzato nei depuratori di maggiori dimensioni per la produzione di energia elettrica e termica utilizzando cogeneratori, come avviene per il depuratore di Peschiera Borromeo, o per il riscaldamento dei digestori come avviene negli altri depuratori (ad esempio, Robecco, Sesto S. Giovanni e Bareggio). L'utilizzo del biogas come fonte di energia è una soluzione che presenta molti **vantaggi in termini di impatto ambientale**: si riducono i consumi energetici e si evita l'emissione di metano in atmosfera (il biogas è composto per il 50-80% circa da gas metano).

A tale proposito, è importante sottolineare che il metano risulta 20-30 volte più dannoso della stessa anidride carbonica come gas serra. Di seguito (Tab. 6), sono riportati i risultati conseguiti negli ultimi tre anni in termini di produzione di energia elettrica.

Tab. 6 - Energia prodotta dagli impianti di depurazione al 31/12/14

Energia prodotta (kWh)	2012	2013	2014
Pero	272.320	100.370	-
Bresso	1.826.880	1.258.480	885.920
Peschiera	4.148.539	3.595.670	1.143.274
Totale	6.247.739	4.954.520	2.029.194

Per l'impianto di produzione di Pero, per il quale si rendono necessari interventi manutentivi consistenti, si è deciso di attendere il definitivo collettamento del depuratore di Varedo allo scopo di verificare come l'incremento di carico si traduce in un aumento di produzione da Biogas. Con una produzione stabilizzata si procederà ad un dimensionamento corretto dell'impianto finalizzato all'ottimizzazione della produzione energetica.

La riduzione della produzione di energia elettrica durante il 2014 è stata causata principalmente da una serie di interventi manutentivi straordinari, da una serie di furti dei cavi di rame e dalla riduzione della produzione di biogas legata alla diluizione delle portate in ingresso. Attualmente, al fine di scongiurare futuri manomissioni degli impianti, tutte le principali connessioni sono state sostituite con cavi in alluminio.

6.2.3 L'ANALISI ENERGETICA DEGLI IMPIANTI

Il Gruppo CAP ritiene molto importante preoccuparsi dell'impatto ambientale delle proprie attività: di conseguenza, l'azienda ha svolto un'analisi energetica nella quale sono descritti e analizzati dal punto di vista energetico tutti gli elementi, i beni, i servizi e le attività che costituiscono il sistema aziendale.

L'analisi energetica evidenzia le fonti energetiche coinvolte nei processi aziendali e quantifica i relativi consumi. A partire da questo inquadramento generale sono individuati tutti gli usi energetici dell'organizzazione, cioè le "modalità o tipologie di impiego dell'energia". L'analisi, attraverso un approccio sistematico volto al miglioramento continuo dell'efficienza energetica, è quindi finalizzata a fornire all'azienda una conoscenza approfondita del proprio **profilo di consumo energetico** e delle relative opportunità di risparmio e razionalizzazione dei consumi

Energy Team

Nel 2014, a seguito di considerazioni sulle possibili modalità di miglioramento dei consumi di energia elettrica sono stati definiti gruppi di lavoro denominati "Energy Team" per le aree acquedotto, fognature, depuratori e logistica. Gli Energy Team inizieranno ad operare a partire dal 2015 con incontri con cadenza quadrimestrale al fine di operare in maniera organica e coordinata per gli interventi di contenimento dei consumi energetici condividendo eventuali procedure migliorative.



Gli Energy Performance Indicator

Oltre agli indicatori di impianto, sono stati introdotti e calcolati degli indicatori di performance energetica globali (En PI – Energy Performance Indicator) che permettono un monitoraggio complessivo delle performance del Gruppo CAP.

$$ENPI_{SSI} = \frac{\text{Energia Consumata SSI}}{\text{Acqua erogata}^*} \left[\frac{kWh}{m^3} \right]$$

$$ENPI_{A1} = \frac{\text{Energia Consumata Servizio Acquedotto}}{\text{Acqua prelevata dall'ambiente e immessa in rete}} \left[\frac{kWh}{m^3} \right]$$

$$ENPI_{A2} = \frac{\text{Energia consumata Servizio Acquedotto}}{\text{Acqua erogata acq}} \left[\frac{kWh}{m^3} \right]$$

$$ENPI_{F-D1} = \frac{\text{Energia consumata Servizio Fognatura + Servizio Depurazione}}{\text{Acque reflue trattate}} \left[\frac{kWh}{m^3} \right]$$

$$ENPI_{F-D2} = \frac{\text{Energia consumata Servizio Fognatura + Servizio Depurazione}}{(0,2 \text{ ton COD} + 0,8 \text{ ton NH}_4) \text{ rimossi}} \left[\frac{kWh}{ton} \right]$$

*Volumi d'acqua fatturata acquedotto



Tali indicatori, a causa della variabilità del perimetro di erogazione del servizio sia funzionale che geografico, spesso subiscono variazioni che non risultano direttamente correlabili alla performance energetica. Nonostante questo risultano comunque oggetto di monitoraggio al fine di poter valutare l'incidenza del consumo energetico nell'erogazione del servizio. Tutti gli indicatori esprimono prestazioni crescenti al diminuire del loro valore.

Tab. 7 - Indicatori EN PI calcolati per il 2011-2014

Indicatore	2011	2012	2013	2014
En PI ssi	0,94	0,9	0,88	0,95
EN PI A1 [kWh/m ³]	0,37	0,38	0,38	0,38
EN PI A2 [kWh/m ³]	0,5	0,5	0,47	0,47
EN PI F-D 1 [kWh/m ³]	0,24	0,27	0,3	0,27
EN PI F-D 2 [kWh/ton]	4,6	4,91	5,76	7,18

L'indicatore globale (*EN PI_{ssi}*) nel 2014 risulta fortemente influenzato dall'eccessiva piovosità registrata durante l'anno. Questa infatti ha prodotto un duplice effetto:

- Riduzione dei consumi idrici delle utenze e quindi maggiore incidenza dei consumi accessori fissi dei sistemi acquedottisti rispetto ai consumi proporzionali all'acqua erogata;
- Aumento delle acque trattate dagli impianti di depurazione per l'apporto dell'acqua meteorica.

Il rapporto tra energia consumata e acqua immessa in rete (*EN PI_{A1}*) rimane sostanzialmente invariato nel 2014. Anche il rapporto inverso (acqua immessa in rete su energia consumata), che costituisce l'indicatore di resa energetica, si mostra stabile (2,7 nel 2014).

Il rapporto tra energia consumata e consegnata all'utenza (*EN PI_{A2}*), nonostante l'effetto della riduzione delle perdite, risente della contrazione dei consumi, attestandosi anch'esso ad un valore pressoché uguale a quello dell'anno precedente; il miglioramento dell'efficienza delle reti e della gestione della performance energetica è comunque visibile se si confrontano 2012 e 2014 (anni con volumi di erogato all'utenza simile) da cui si rileva una riduzione del consumo specifico per metro cubo di acqua consegnata all'utenza.

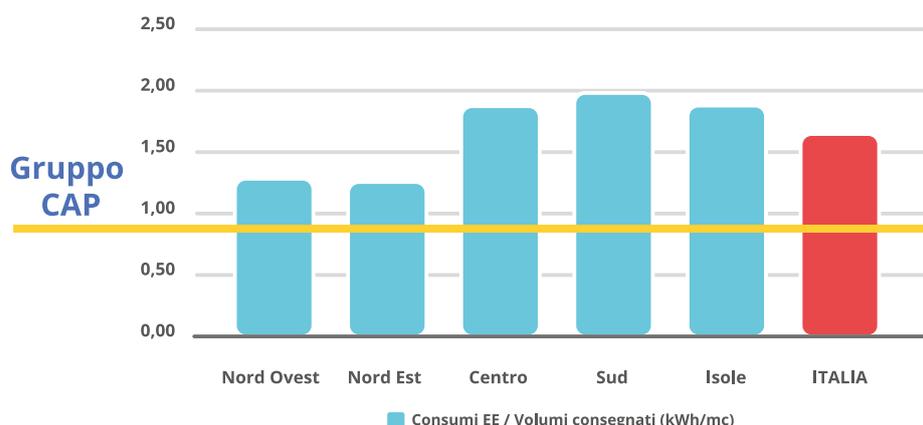
L'indicatore *EN PI_{F-D 1}*, incrementato nel 2013 per il completamento dei processi depurativi di alcuni impianti (filtrazioni, denitrificazioni), nel 2014 risulta migliorato soprattutto per l'aumento delle portate dovute alle abbondanti precipitazioni meteorologiche e delle attività di contenimento dei consumi.

L'indicatore *EN PI_{F-D 2}* risente invece della forte diluizione dei reflui trattati: il sistema depurativo, in condizioni di forte piovosità, consuma più energia rispetto alla quantità di inquinanti che riesce a rimuovere.

Escludendo gli effetti degli eventi meteorologici 2014 si rileva una sostanziale stabilità degli indicatori di performance energetica, questo nonostante l'incremento del perimetro funzionale dei sistemi di depurazione (nitrificazioni, trattamenti terziari) e l'incremento delle utenze coltivate all'interno del perimetro geografico, per la progressiva risoluzione delle situazioni in infrazione comunitaria.

Si riporta inoltre la performance del Gruppo CAP valutata sull'indicatore globale del servizio (*EnPI_{ssi}*) rispetto ai dati riportati nel Blue Book calcolati su un campione significativo di Gestori del servizio idrico integrato in Italia (periodo di riferimento: anno 2011).

Consumi di energia elettrica (EE) per mc di acqua consegnato per il Servizio Idrico integrato per area Geografica
Anno 2011 - Fonte: Utilitatis



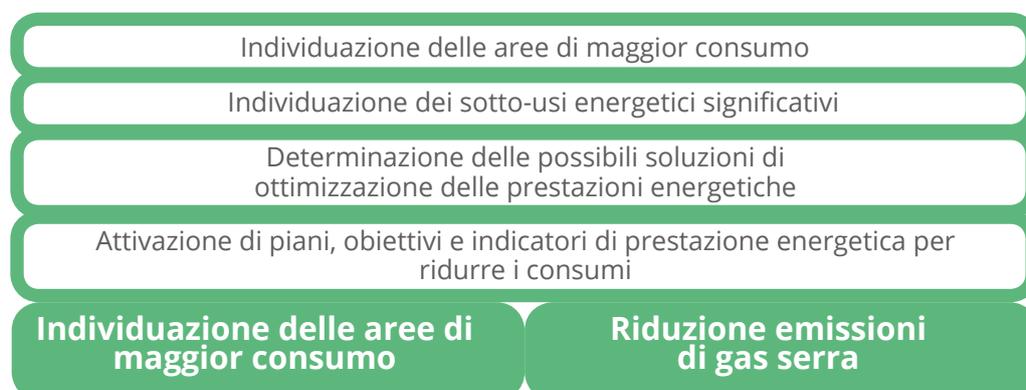
Il processo di efficientamento energetico

I processi analizzati ai fini dell'efficientamento energetico sono tutti quelli che hanno come input una qualsiasi forma di energia primaria "non gratuita". Rientrano in questa categoria tutti gli impianti di captazione, adduzione e distribuzione delle acque a uso civile, di fognatura e depurazione dei reflui, i quali impiegano come vettore energetico principalmente l'energia elettrica, oltre che il biogas e in quantità inferiore il gas metano. Infine, occorre considerare anche il parco automezzi e i vari servizi ausiliari di riscaldamento, condizionamento/raffrescamento, illuminazione.

Attraverso una fase di screening preliminare, volta alla comprensione dei processi e alla definizione del bilancio energetico aziendale, vengono individuati tutti gli usi energetici implicati dalle attività aziendali e si valuta la loro significatività in termini di consumi. Le attività più energivore sono oggetto di un'analisi di dettaglio avente lo scopo di identificare i possibili **interventi di riduzione dei consumi**. Il criterio al quale devono rispondere gli interventi è quello di aumentare l'efficienza energetica complessiva del processo senza apportare modifiche sulla qualità del servizio offerto.

Le soluzioni tecniche proposte sono corredate da uno studio di **fattibilità economica** (tempo di rientro dell'investimento) e **ambientale** (riduzione delle emissioni di gas climalteranti). A seguito della scelta della proposta più adeguata, vengono attivati piani di implementazione con obiettivi di sviluppo e indicatori di performance al fine di monitorare l'effettiva efficienza energetica degli interventi apportati in termini sia economici che ambientali.

Fig. 6: Il processo di efficientamento energetico





Interventi di efficientamento

Gli **impianti di acquedotto** sono ormai da diversi anni sottoposti al monitoraggio mensile della resa energetica rispetto all'acqua erogata e questa continua attività di analisi ha permesso di migliorare la prestazione generale del sistema acquedottistico. Le principali attività hanno riguardato:

- Sostituzione delle pompe esistenti negli impianti di sollevamento, con macchine aventi le migliori caratteristiche per il contesto applicativo;
- Installazione negli impianti di rilancio di azionamenti a velocità variabile (inverter).

Inoltre, per la fornitura delle elettropompe sommerse, da alcuni anni è impiegato il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, sistema che consente di valorizzare anche le soluzioni tecniche proposte. Dato il numero elevato di impianti di captazione ed adduzione acqua potabile gestiti dal gruppo, il mantenimento della resa energetica dei diversi sistemi di acquedotto è effettuato attraverso il continuo monitoraggio degli indicatori energetici ed il tempestivo intervento di sostituzione dei componenti per i quali viene rilevata una riduzione delle performance.

Per gli **impianti di depurazione**, nel corso degli anni si è provveduto gradualmente a sostituire i sistemi più energivori dei processi con sistemi a minor assorbimento energetico e all'installazione di inverter per l'ottimizzazione dei consumi energetici in funzioni delle reali esigenze impiantistiche. Dal 2010 è iniziato il monitoraggio mensile delle prestazioni energetiche degli impianti, allo scopo di disporre di dati oggettivi per la valutazione energetica delle differenti tecnologie impiegate. Nel 2014, sono stati acquistati ed installati di più di **70 motori ad alta efficienza (IE3)** su impianti di depurazione, con il fine di contribuire alla riduzione di consumi di energia elettrica come previsto dagli obiettivi per il 2015.

Nel 2014 sono stati inoltre presentati a Gestore Servizi Energetici (GSE) due importanti progetti di efficientamento:

- La sostituzione dei Mixer di Pero con macchine ad alta efficienza, con un risparmio energetico annuo stimato pari a **110 Tonnellate Equivalenti di petrolio (TEP)** (progetto approvato);
- La variante LEEP al progetto di revamping del depuratore di Assago che, attraverso una nuova e più moderna tecnologia di trattamento a membrane, prevede una riduzione dei consumi del comparto di ultrafiltrazione, rispetto al progetto originale, pari al 48% ovvero 2.400.000 kWh pari a **450 Tonnellate Equivalenti di petrolio (TEP) annue** (progetto in fase di approvazione).

Titoli di Efficienza Energetica

Nel corso del 2014 è continuato il processo di valorizzazione degli interventi di efficientamento energetico effettuati negli anni passati attraverso la richiesta dei Titoli di efficienza energetica.

I Titoli di Efficienza Energetica, anche noti come certificati bianchi, sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi energetici negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento di efficienza energetica. Un certificato equivale al risparmio di una tonnellata equivalente di petrolio (TEP).

Nel 2014, il Gruppo CAP ha ottenuto **135 certificati bianchi**.

Nel 2015, si prevede di procedere con il programma di analisi energetiche per gli impianti di depurazione e acquedotto. In particolare è prevista l'analisi energetica per i depuratori di Peschiera Borromeo, Canegrate e Rozzano. Si prevede inoltre di completare l'analisi energetica per la sede Amiacque di via Rimini, a seguito dell'intervento di efficientamento energetico completato nel 2014.

Nel 2015, si prevede di procedere con il programma di analisi energetiche per gli impianti di depurazione e acquedotto. In particolare è prevista l'analisi energetica per i depuratori di Peschiera Borromeo, Canegrate e Rozzano. Si prevede inoltre di completare l'analisi energetica per la sede Amiacque di via Rimini, a seguito dell'intervento di efficientamento energetico completato nel 2014.

Progetto implementazione e certificazione sistema di gestione dell'energia - UNI EN ISO 50.001

La naturale prosecuzione delle attività sopra richiamate è rappresentata dalla certificazione energetica ISO 50.001 che il Gruppo intende ottenere entro luglio 2015. I principali vantaggi dell'adozione del sistema in oggetto sono:

- Migliorare le proprie prestazioni energetiche in modo sistematico;
- Monitorare e condividere tutti gli interventi di efficientamento energetico realizzati;
- Assicurarci che le azioni intraprese siano conformi alle politiche energetiche dichiarate dal Gruppo.

Si evidenzia inoltre che la Direttiva 2012/27/EU del 25 ottobre 2012, il cui recepimento nazionale è rappresentato dal Decreto Legge n°102 del 4 Luglio 2014, obbliga le aziende non classificabili come PMI ad un **audit energetico periodico** oppure all'implementazione di un sistema di gestione ISO 50.001 certificato.

6.3 LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Al 31 dicembre 2014, i rifiuti provenienti dall'attività di depurazione ed inviati a smaltimento finale (agricoltura, termovalorizzazione e discarica) ammontano a 64.366,8 tonnellate, in aumento rispetto all'anno precedente (Tab. 8). I fanghi prodotti dall'attività di depurazione ed inviati all'impianto di essiccamento del Gruppo Cap sono considerati come quantità inviata a smaltimento intermedio prima di essere conferiti ad un destino esterno.

Tab. 8 - Rifiuti da attività di depurazione

Rifiuti da depurazione (Ton)	2012	2013	2014
Fanghi	63.491,0*	56.966,5*	58.797,8*
Sabbia	3.620,0	3.940,0	3.192,0
Vaglio	2.592,0	2.499,0	2.377,0
Totale	69.703,0	63.405,5	64.366,8

**I fanghi prodotti dall'attività di depurazione ed inviati all'impianto di essiccamento non sono conteggiati in quanto considerati come quantità inviata a smaltimento intermedio prima di essere conferiti ad un destino esterno.*

Come illustrato in tabella 8 e 9, nel 2014 la maggior parte dei rifiuti provengono dai fanghi originati dai trattamenti delle acque reflue. I rifiuti pericolosi ammontano a 14,5 tonnellate e sono relativi ad oli per motori, ingranaggi e lubrificazione e a rifiuti di laboratorio. Rispetto al 2013, si sottolinea una diminuzione di rifiuti pericolosi grazie all'accorpamento di alcuni laboratori di analisi delle acque reflue che ha permesso di ottimizzare i consumi e migliorare i metodi di analisi. Tutti i rifiuti sono destinati allo smaltimento, ad eccezione dei fanghi destinati all'agricoltura, i fanghi inviati a termovalorizzazione e gli oli esausti destinati a recupero.





Tab. 9 – Rifiuti suddivisi per tipologia e modalità di smaltimento al 31/12/14

Rifiuti (Ton)	2012	2013	2014
Pericolosi	34,2	17,8	14,5
Non pericolosi (fanghi, sabbie, vaglio)	69.703,00	63.405,50	64.366,8
Totale	69.737,20	63.423,30	64.381,3
Recupero	42.864,40	41.805,80	44.580,50
Smaltimento	26.872,80	21.617,50	19.800,8
Totale	69.737,20	63.423,30	64.381,3

6.3.1 FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE URBANE

La corretta gestione del ciclo integrato delle acque comprende la responsabilità della distribuzione dell'acqua potabili, il collettamento delle acque reflue e la loro depurazione che comporta necessariamente la produzione di residui. I residui della depurazione dei reflui, allo stato dell'arte attuale, costituiscono i **fanghi**. Come si evince dalla tabella 10, nel 2014 i fanghi prodotti dagli impianti di depurazione hanno avuto quattro destinazioni diverse:

- Agricoltura (circa 40.000 tonnellate, in aumento rispetto al 2013)
- Discarica (in diminuzione rispetto al 2013)
- Termovalorizzazione (nuova destinazione rispetto al 2013)
- Essiccamento termico presso l'essiccatore sito nell'impianto di depurazione di San Giuliano Milanese, Cascina Rancate (quantità in ingresso all'essiccatore in aumento rispetto al 2013)

Tab. 10 – Tipologia di destinazione finale per i fanghi

Destinazione finale dei fanghi (Ton)	2013		2014	
	Ton	%	Ton	%
Agricoltura	37.852,8	66,44%	39.599,6	67,35%
Discarica *	19.113,7	33,56%	17.388,7	29,57%
Termovalorizzazione	-	-	1.809,5	3,08%
Totale	56.966,5	100,00%	58.797,8	100,00%
Essiccamento termico SGO				
In ingresso	7.423,7	-	9.090,10	-
In uscita (fango essiccato)	2.200,8		2.186,00	

*Comprensivo fango essiccato (in uscita da essiccatore)

E' necessario porre particolare attenzione alla quantità di fango disidratato destinato all'impianto di essiccamento, che tra il 2013 e il 2014 ha subito un incremento di 2 punti percentuale, permettendo al Gruppo CAP di **diminuire la quantità di fango destinata allo smaltimento in discarica**.

Infatti, mentre nel 2013 l'utilizzo del processo di essiccamento ha permesso una riduzione di fanghi smaltiti in discarica pari a 5.222,9 tonnellate, nel 2014 è stata ottenuta una riduzione di fanghi smaltiti in discarica pari a 6.904,1 ton. Occorre rilevare che nel 2014 la quota di fanghi trattati attraverso il processo di essiccamento ha portato ad una riduzione media percentuale del 76% in peso, consentendo un conferimento in discarica del solo residuo pari a 2.186 tonnellate. L'aumento della riduzione in peso è rappresentativo di una migliore efficienza del processo di essiccamento termico, in quanto il tenore di secco del fango in uscita è stato incrementato di due punti percentuali tra il 2013 e il 2014. Al fine di razionalizzarne la gestione, i fanghi con un basso tenore di secco, classificati come fanghi liquidi prodotti negli impianti privi di una linea trattamento fanghi completa, sono trasferiti presso gli impianti con ulteriori trattamenti di stabilizzazione, ispessimento e disidratazione prima di essere inviati a smaltimento.

Tab. 11 - Fanghi liquidi trattati secondo l'art. 110 del D.Lgs. 152/2006

	2013	2014
Fanghi liquidi (Ton)	6.955,78	11.060,58

Nel 2014 si è riscontrato un incremento di fanghi liquidi pari a 4.000 tonnellate circa. Di fatto non sono stati acquisiti nuovi impianti, ma l'aumento della produzione è da considerarsi fisiologico per gli impianti esistenti, in quanto durante l'anno sono state effettuate delle manutenzioni straordinarie di pulizia che ne hanno migliorato la gestione. Inoltre, gli impianti hanno registrato un incremento di acque reflue dovuto al collettamento di nuovi tratti fognari.

L'incremento della produzione di fango palabile registrato nel 2014 è dovuto principalmente a:

- L'aumento dei fanghi liquidi che si vanno a ripercuotere sulla produzione degli impianti ricettori;
- L'acquisizione dell'impianto di Abbiategrasso nel mese di luglio 2013. Di conseguenza, per l'anno 2013 le tonnellate di fango prodotto si riferiscono ai soli 6 mesi di gestione, mentre per il 2014 le tonnellate di fango prodotto si riferiscono all'intero anno.

L'aumento della percentuale del tenore di secco dei fanghi indica una minore quantità di rifiuti prodotti, a beneficio dell'ambiente!

In linea con gli obiettivi aziendali, dal 2014 il Gruppo Cap ha realizzato un **progetto di monitoraggio dell'incremento del tenore di secco per i fanghi diretti in agricoltura e non agricoltura**. L'incremento della percentuale del tenore di secco indica, a parità di fango prodotto, una migliore performance della disidratazione meccanica con una conseguente diminuzione di fango smaltito.

Ciò consente di produrre una minore quantità di rifiuti salvaguardando l'ambiente. I valori registrati per gli anni 2013 e 2014 sono riportati in tabella 12.

Tab. 12 - Percentuale del tenore di secco dei fanghi

Tenore di secco	2013	2014
Fanghi destinati agricoltura (18-25%)	21%	21%
Fanghi destinati non agricoltura (25-30%)	26%	27%



6.4 CARBON FOOTPRINT

La Carbon Footprint (letteralmente, "impronta di carbonio") rappresenta l'emissione di gas clima-alteranti attribuibile ad un prodotto, un'organizzazione o un individuo. La Carbon Footprint è espressa in termini di tonnellate di CO_{2e} (CO₂ equivalente).

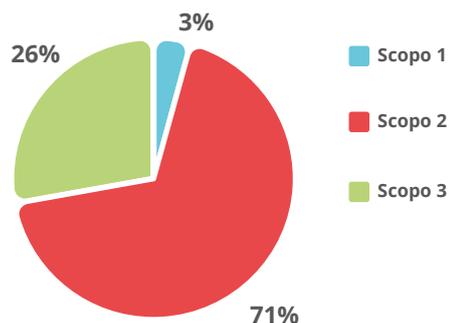


Il **Greenhouse Gas (GHG) Protocol**, il più diffuso standard di rendicontazione delle emissioni, suddivide le emissioni per scopo:

- **Scopo 1:** Le emissioni di scopo 1 sono quelle che vengono prodotte da fonti di proprietà o controllate dall'organizzazione. Queste fonti, per il Gruppo CAP, sono rappresentate dal gas naturale, la benzina e il gasolio utilizzati negli impianti di depurazione e per servizi generali, oltre ai consumi di carburante delle auto aziendali;
- **Scopo 2:** Le emissioni di scopo 2 sono quelle derivanti dall'acquisto di energia elettrica consumata dall'organizzazione;
- **Scopo 3:** Le emissioni di scopo 3 sono quelle derivanti dalle attività dell'organizzazione ma che avvengono al di fuori del controllo della stessa. Nel caso specifico del Gruppo CAP, queste includono, ad esempio, le emissioni derivanti dallo smaltimento dei fanghi.

Tab. 13 - Emissioni per scopo (tonnellate di CO₂)

	2013	2014
Scopo 1 (dirette)	3.125	2.425
Scopo 2 (indirette)	56.034	56.441
Scopo 3 (altre indirette)	22.797	21.199
Totale (ton.)	81.956	80.066



Le emissioni sono calcolate sulla base dei consumi energetici presentati nella Tab. 2. I consumi energetici di ciascuna fonte sono moltiplicati per il rispettivo **fattore di emissione** in tonnellate di CO₂, che varia a seconda della fonte e, in alcuni casi, del paese. La tabella seguente riporta i fattori di emissione per scopo e fonte emissiva utilizzati per il calcolo dell'impronta di carbonio del Gruppo CAP.

Tab. 14 - Fattori di emissione utilizzati (Fonte: Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC)

Fonti emissive per scopo	Fattore di emissione
Scopo 1	
Gas naturale	0,057 kg CO ₂ /MJ
Benzina	0,071 kg CO ₂ /MJ
Gasolio	0,073 kg CO ₂ /MJ
Scopo 2	
Energia elettrica	0,3853 kg CO ₂ /kWh
Scopo 3	
Smaltimento fanghi	Agricoltura: 0,089 ton CO ₂ /ton fanghi
	Discarica: 1,016 ton CO ₂ /ton fanghi

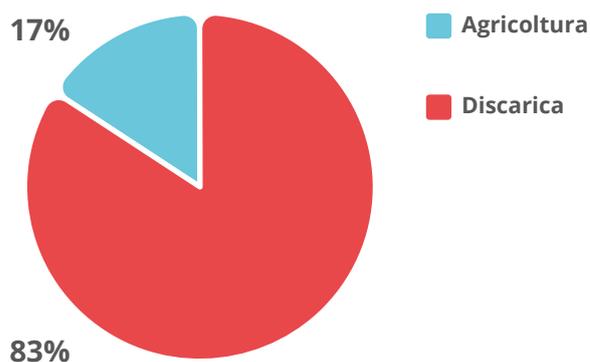
Le emissioni di CO₂ del Gruppo CAP per l'anno 2014 risultano in linea con le emissioni del 2013, se non in leggero calo.

Bisogna sottolineare che l'utilizzo del **biogas** come combustibile per le attività di depurazione contribuisce a ridurre ampiamente le tonnellate di CO₂ immesse in atmosfera. Infatti, in quanto combustibile rinnovabile, il biogas non concorre alla composizione della quota di CO₂ per il calcolo della Carbon Footprint.

Le emissioni di Scopo 3 del Gruppo CAP sono pari al 26% delle emissioni totali. La completa mappatura delle emissioni di Scopo 3 richiede un'approfondita analisi di tutte quelle che sono le emissioni in atmosfera a seguito di attività strettamente legate al business dell'organizzazione, ma non provocate dall'organizzazione stessa. Il Gruppo CAP rendiconta quindi nello Scopo 3 lo smaltimento dei fanghi prodotti dalla depurazione delle acque reflue. Questi vengono prevalentemente smaltiti in agricoltura e discarica.

Come si può notare in figura lo smaltimento dei fanghi in discarica contribuisce per l'83% alle emissioni di CO₂ in atmosfera, pur rappresentando solo il 25,6% del totale dei fanghi smaltiti (contro il 58,3% dei fanghi destinati ad agricoltura). I gas emessi dallo smaltimento in discarica (principalmente metano), infatti, sono più inquinanti di quelli prodotti dallo spargimento dei fanghi ad uso agricolo (principalmente biossido di azoto).

Emissioni da smaltimento fanghi per tipologia





6.5 TUTELA DELLA BIODIVERSITA'

Negli ultimi decenni, a causa del significativo impatto dell'attività umana sulle risorse ambientali, è cresciuta la sensibilità nei confronti della salvaguardia della biodiversità e di conseguenza tutte le imprese, ed in particolare quelle strettamente connesse ai servizi pubblici come il Gruppo CAP, si trovano a ricoprire un ruolo cruciale nella tutela e nella **salvaguardia delle risorse naturali e dei territori** in cui operano. Riconoscendo questa importante responsabilità, il Gruppo ha scelto non solo di adeguarsi alle normative vigenti in materia di tutela ambientale, ma soprattutto di impegnarsi costantemente nel rispetto dell'ambiente e della biodiversità per garantire la tutela sia delle attuali generazioni sia di quelle future



Il Gruppo agisce su un territorio particolarmente sensibile dal punto di vista della biodiversità e tutto il personale si impegna quotidianamente per salvaguardare l'ambiente in cui opera implementando azioni continue di controllo e di monitoraggio, al fine di minimizzare l'impatto ambientale sul territorio circostante, sia esso area naturale protetta, parco, o territorio urbanizzato. Gli aspetti ambientali di maggior rilievo su cui sono focalizzati i controlli e i monitoraggi del Gruppo sono rappresentati dagli **scarichi idrici in acque superficiali**. Su questo fronte, il Gruppo CAP si sta muovendo tramite il progetto di censimento degli scarichi, progetto consultabile nel Capitolo "Conoscenza, innovazione e sviluppo". In particolare, l'attenzione posta per la qualità delle acque scaricate è massima, sia per rispettare i limiti normativi sia, soprattutto, per salvaguardare i corpi idrici ricettori. Infatti, gli impianti di depurazione gestiti dal Gruppo CAP, anche non situati direttamente all'interno di aree destinate a parchi naturali, possono influenzare l'andamento di bacini idrografici ricettori delle acque scaricate. I bacini idrografici interessati sono quelli del Ticino sublacuale, dell'Olona-Lambro meridionale, del Seveso, del Lambro, dell'Adda sublacuale, dell'Olona meridionale e parte del bacino idrografico del fiume Po. All'interno di questi bacini esistono zone destinate a parco naturale (Parco della Valle del Lambro, Parco delle Groane, Parco Lombardo della Valle del Ticino, Parco naturale Bosco delle Querce, Parco Nord Milano, Parco Adda Nord, Parco Adda Sud, Parco Agricolo Sud Milano) e per questo la salvaguardia dell'ambiente e del territorio sono fondamentali.



L'incidenza ambientale degli scarichi idrici su flora e fauna è valutata anche tramite le continue analisi di laboratorio. L'impegno da parte del Gruppo CAP è quindi l'attuazione di una politica della qualità e dell'ambiente che fissa gli obiettivi e i traguardi da perseguire per il miglioramento continuo e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.

L'incidenza ambientale degli scarichi idrici su flora e fauna è valutata anche tramite le continue analisi di laboratorio. L'impegno da parte del Gruppo CAP è quindi l'attuazione di una politica della qualità e dell'ambiente che fissa gli obiettivi e i traguardi da perseguire per il miglioramento continuo e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.

CAPITOLO 7

Il ruolo sociale del Gruppo CAP



HIGHLIGHTS



145 Case dell'Acqua sul territorio



32 Case dell'Acqua ad EXPO



oltre **13.000** studenti coinvolti nel progetto "Fontana Jones"



oltre **82 mln** di bottiglie di plastica da mezzo litro risparmiate ad EXPO



90% delle scuole provincia di MI serve in mensa acqua del rubinetto



7. IL RUOLO SOCIALE DEL GRUPPO CAP

Impegnarsi nel promuovere una cultura di impresa volta alla **sostenibilità** significa per il Gruppo CAP condividere con il territorio e gli stakeholder il valore prodotto grazie alla sua attività industriale.

Il ruolo del Gruppo CAP come azienda pubblica che gestisce a favore della collettività un **bene comune e prezioso** come l'acqua, assegna all'azienda un dovere irrinunciabile nella promozione della sostenibilità dei consumi e degli usi della risorsa che ha l'onore di amministrare. Allo stesso tempo impone di agire nella consapevolezza che l'attività svolta dal Gruppo comporta uno scambio costante di valore con le amministrazioni, con i dipendenti, con i cittadini, con i partner e tutti gli stakeholder.

In questi anni si sono moltiplicati gli sforzi per avviare un percorso di **responsabilità sociale** d'impresa e di costruzione di un modello di valore condiviso: nella visione del Gruppo CAP l'impresa responsabile è quella che **condivide** con i suoi stakeholder il valore prodotto dal proprio business: questo è l'obiettivo di fondo della strategia di sostenibilità del Gruppo CAP. E condividere il valore prodotto significa assumersi una responsabilità con il territorio, gli utenti che ogni giorno utilizzano l'acqua o usufruiscono del sistema fognario. Allo stesso tempo essere consapevoli del valore aggiunto del proprio business vuol dire strutturare un dialogo attivo con i soci, con i consumatori e le loro associazioni, utilizzare in modo intelligente le infrastrutture, promuovere l'innovazione e la sicurezza degli impianti.

La **salvaguardia dell'acqua** è un valore su cui il Gruppo CAP fonda la propria responsabilità sociale, come attesta l'impegno annuale nel campo dell'informazione e dell'educazione ambientale. È obiettivo del Gruppo CAP salvaguardare le risorse idriche attraverso progetti e attività che mirano alla valorizzazione di questo bene, alla tutela dell'ambiente e alla promozione di una vera e propria **"cultura dell'acqua"**.

Per raggiungere questo traguardo è imprescindibile coinvolgere tutti gli attori sociali, motivandoli a perseguire azioni responsabili e sostenibili nei riguardi della natura e dell'ecosistema nel suo complesso.

7.1 LE CASE DELL'ACQUA: VALORIZZARE L'ACQUA DI RETE

Per valorizzare la qualità dell'acqua di rete e promuoverne un uso consapevole, il Gruppo CAP realizza le **Case dell'Acqua**, moderni impianti per la distribuzione ai cittadini di acqua naturale e frizzante proveniente dall'acquedotto cittadino, costruiti prevalentemente all'interno di parchi e spazi verdi, in armonia con l'ambiente.

Le Case dell'Acqua rappresentano una **best practice italiana**, nata proprio in provincia di Milano negli anni novanta. Oggi si tratta di un settore industriale in rapida crescita: le Case dell'Acqua sono **oltre 800 in Italia**, di cui **oltre 300 in Lombardia**. Si stanno diffondendo anche all'estero (Parigi, Bruxelles, Londra) grazie al *know how* e a forniture spesso italiane.



Le Case dell'Acqua distribuiscono **acqua certificata** da rigorosi controlli periodici dell'Asl e del Laboratorio Analisi del Gruppo CAP, e le caratteristiche chimico-fisiche ne garantiscono la qualità e la purezza. Si prestano a diventare luoghi in cui promuovere **comportamenti ecologicamente sostenibili** ed importanti occasioni di **riqualificazione ambientale** di parchi e strutture spesso abbandonate, come fontane pubbliche ed ex-lavatoi.

Nelle Province di Milano, Monza e Brianza, Pavia e Lodi: **145 Case dell'Acqua** erogano oltre **50 milioni di litri di acqua all'anno**.

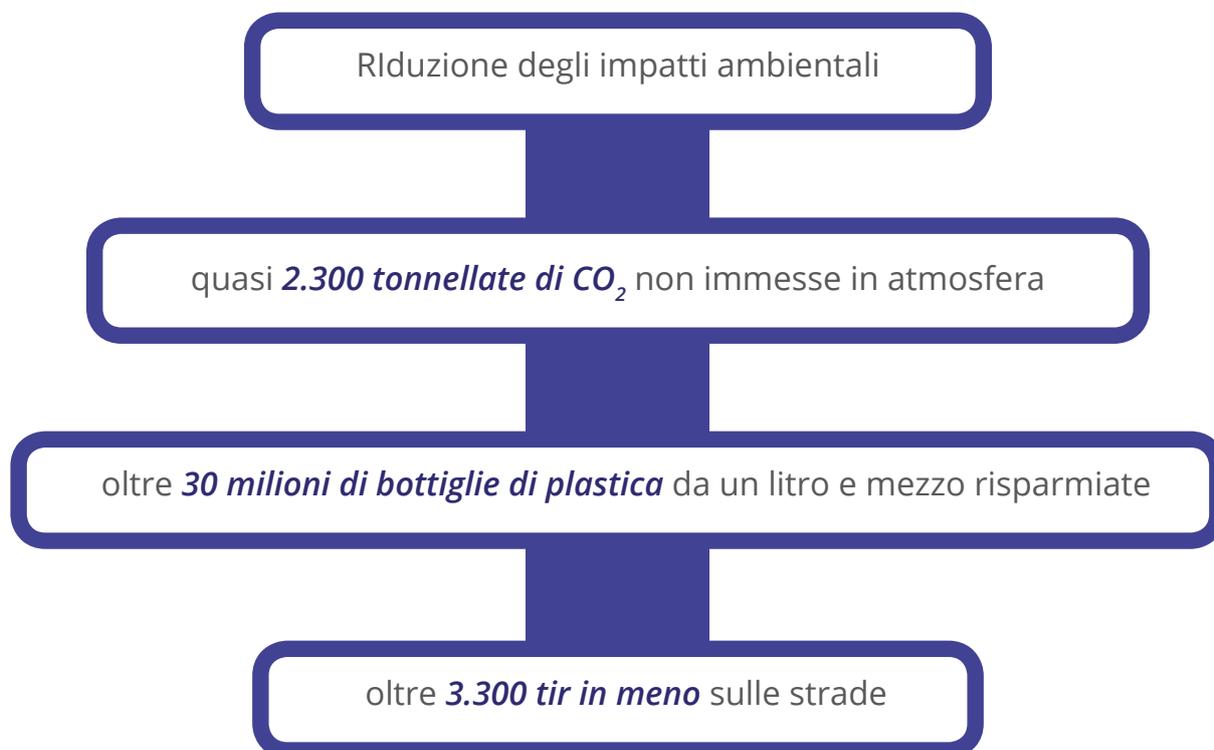
Nel febbraio 2012 il Gruppo CAP è stato la prima azienda italiana a ottenere la **Certificazione ISO 22000:2005**, relativa alla sicurezza alimentare.

Le Case certificate ISO 22000 nel 2014 sono state **103**. Le 25 Case dell'Acqua inaugurate nel corso dell'anno 2014 entreranno in certificazione a partire dal 2015: si prevede, quindi, nel 2015 la certificazione di 128 case.

Le **145 Case dell'Acqua** realizzate dal Gruppo CAP e attive in particolare nelle province di Milano e di Monza e Brianza erogano **oltre 50 milioni di litri di acqua all'anno**, ossia quasi 4 milioni di litri ogni mese.

I dati sono forniti dal **sistema di telerilevamento** attivato dal Gruppo CAP, che consente di monitorare giorno dopo giorno, via GPRS, i dati relativi all'acqua erogata nelle singole strutture, suddivisi per fascia oraria.

Le Case dell'Acqua offrono un contributo tangibile alla **riduzione degli impatti ambientali**: i circa 50 milioni di litri erogati nel 2014 si traducono in un risparmio di oltre 30 milioni di bottiglie di plastica da un litro e mezzo, oltre 3.300 tir in meno sulle strade, quasi 1.200 tonnellate in meno di plastica da produrre e smaltire e quasi 2.300 tonnellate di CO₂ non immesse nell'atmosfera.





7.2 AD EXPO PER DISSETARE IL PIANETA

Il Gruppo CAP sarà grande protagonista durante *Expo 2015*.

Numerose sono infatti le *Case dell'Acqua* pensate per dare da bere a milioni di visitatori, le quali si affiancano ad un *programma di educazione all'uso dell'acqua* che coinvolgerà 3.600 bambini a Cascina Triulza e la creazione di un vero e proprio *cluster dell'Acqua* che vuole far riflettere, educare e informare i cittadini di tutto il mondo.

7.2.1 LE CASE DELL'ACQUA AD EXPO 2015



Dato l'evidente legame tra l'acqua e il tema di Expo *"Nutrire il Pianeta, energia per la vita"*, il Gruppo CAP non poteva perdere l'occasione di rinforzare il proprio impegno anche in occasione dell'esposizione universale 2015.

Sono **32 le Case dell'Acqua** realizzate dal Gruppo CAP e MM (Metropolitana Milanese) che saranno presenti sul sito espositivo di Expo 2015, offrendo ai visitatori la possibilità di dissetarsi gratuitamente con l'ottima acqua di rete del territorio milanese durante i sei mesi dell'evento. L'idea è stata quella di fornire un servizio indispensabile per agevolare la visita ad Expo, migliorando e ammodernando i semplici rubinetti proposti a Zaragoza o Shangai, ed evitando i disagi di altri eventi (per esempio, alle Olimpiadi di Londra) in cui la scarsità di erogatori d'acqua aveva determinato lunghe code.

I numeri: 32 Case dell'Acqua, di cui:

- 30 piccole, in grado di servire 4 persone contemporaneamente (2 con acqua liscia e 2 con acqua frizzante)
- 2 grandi, in grado di servire 6 persone contemporaneamente (3 con acqua liscia e 3 con acqua frizzante)

Tutto *nasce da un protocollo sottoscritto nel 2012 tra EXPO 2015 e CAP Holding, Amiacque e MM* per garantire ai visitatori di Expo la distribuzione e la fruizione gratuita di acqua potabile durante tutta la durata dell'Esposizione Universale. Nel settembre 2013, i medesimi soggetti hanno siglato un Accordo nel quale Expo affidava al Gruppo CAP e MM la progettazione e la realizzazione degli erogatori che sono stati installati sul sito espositivo.

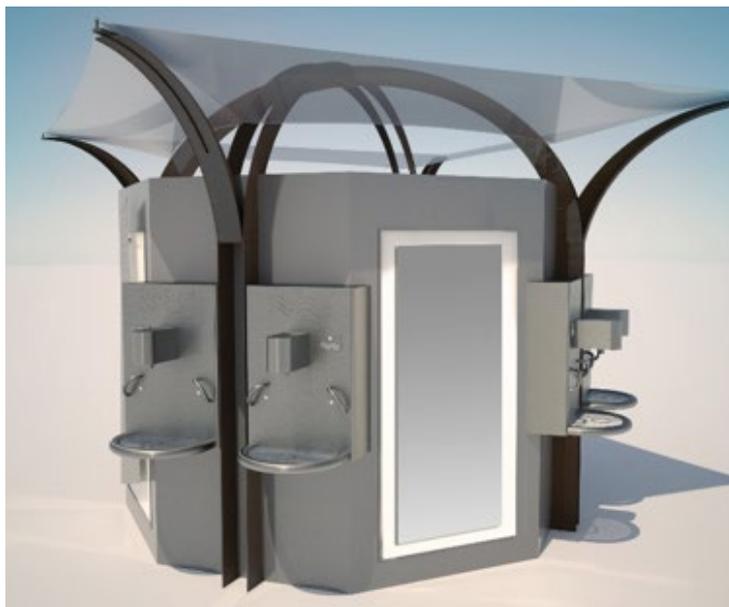
Dove:

Le 2 Case dell'Acqua grandi saranno posizionate:

- vicino all'Open Air Theatre
- vicino a Cascina Triulza (con la possibilità che resti permanente post-Expo)

Le 30 Case dell'Acqua piccole saranno così dislocate:

- 10 nelle Piazzette
- 8 nei Cluster
- 1 al Children Park
- 4 negli Hortus
- 4 lungo il Bordo Canale
- 3 nella zona di Accesso EST



Gli impianti sono predisposti per erogare **acqua refrigerata, liscia o frizzante**, con la possibilità di rifornirsi **anche senza contenitore** (come nelle fontanelle tradizionali).

Sono evidenti i vantaggi in termini di impatto ambientale e riduzione dei rifiuti (bottigliette di plastica, bicchieri), con ripercussioni positive anche sui servizi di logistica. Potranno erogare fino a **230 mila litri complessivi al giorno** di acqua gasata o naturale per i 30 milioni di visitatori annunciati, per complessivi 40 milioni di litri d'acqua per i sei mesi di Expo. Si prevede che **verranno risparmiate al giorno 460 mila bottigliette di plastica da mezzo litro** per un totale di 82 milioni e 800 mila bottigliette per i sei mesi di esposizione. I costi integrali dell'operazione saranno sostenuti dalle aziende pubbliche del servizio idrico milanese.

Per il Gruppo CAP e MM si tratta di un investimento complessivo pari a quasi 2 milioni di euro.

Durante EXPO si potranno risparmiare oltre **82 milioni di bottiglie di plastica** da mezzo litro!

7.2.2 L'ACQUA PUBBLICA IN EXPO A CASCINA TRIULZA

Il tema dell'acqua pubblica, collegato al tema di Expo "Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita" verrà trattato dal Gruppo CAP in una serie di eventi che avranno come base **Cascina Triulza, il padiglione delle società civile in Expo 2015**.

Green

A Cascina Triulza il progetto sull'acqua dedicato ai più giovani

Laboratori educativi per sensibilizzare sui temi delle risorse idriche: protagonista il gruppo Cap che negli ultimi tre anni ha coinvolto oltre 20mila studenti nell'uso consapevole dell'oro blu



Il Gruppo CAP, da sempre molto attento al tema dell'educazione, ha coinvolto negli ultimi tre anni oltre 20 mila studenti, dalle scuole d'infanzia alle superiori, in progetti legati all'acqua e all'uso consapevole delle risorse idriche.

Il sostegno al progetto di Cascina Triulza è un passo ulteriore in questa direzione, ed è segno di un forte apprezzamento per il grande impegno e la capacità di diffondere il dibattito sui temi etici a livello internazionale del Padiglione della società civile in Expo.

Dal mese di luglio 2015, presso Cascina Triulza verranno svolti un **ciclo di eventi e laboratori educativi sull'acqua** per bambini, in collaborazione con la Fondazione Lida. I laboratori del Children Lab saranno uno strumento divertente per diffondere comportamenti e stili di vita attenti alla tutela delle risorse naturali e per insegnare l'importanza di una risorsa preziosa e di un suo uso corretto. Le buone pratiche imparate dai giovani avranno ripercussioni positive sul loro comportamento da adulti, un **percorso virtuoso** che il Gruppo CAP vuole sostenere.

A Cascina Triulza ci sarà modo anche di approfondire, attraverso eventi dedicati alle famiglie, il tema dell'efficienza della gestione di questa preziosa risorsa, il mangiare sano e la sostenibilità ambientale.



Due fontanelle per il giardino delle Nazioni Unite

Realizzare due fontanelle per il giardino delle Nazioni Unite ospitato dal Kip Pavilion in EXPO era una sfida che il Gruppo CAP non poteva non cogliere.

Il Padiglione KIP è stato pensato per essere un luogo d'incontro internazionale tra istituzioni, associazioni e settore privato sui temi dello sviluppo locale. Quattro edifici dalle forme semplici si affacciano su una piazzetta centrale, luogo dal quale partono i percorsi espositivi e d'incontro dei visitatori.

Il progetto vuole evocare un villaggio del mondo, uno dei tanti delle aree rurali, depositarie delle risorse naturali e storiche e delle culture produttive e alimentari del territorio.

Al suo interno il giardino delle Nazioni Unite, in cui sgorga l'acqua di roggia attraverso saracinesche e vecchi tubi, sarà il luogo di partenza e di ritrovo di tutte le delegazioni ufficiali dei Paesi in visita all'Expo. E proprio in questo luogo, in cui è ricostruito un ambiente davvero familiare per i cittadini della Provincia di Milano, tra canali, verde e rogge, sorgeranno due fontanelle che il Gruppo CAP ha deciso di realizzare per dissetare le delegazioni straniere in visita ad Expo. Un altro esempio del respiro internazionale oramai assunto da CAP e della sua notorietà in Europa e oltre.

7.3 LA CULTURA DELL'ACQUA E I GIOVANI: L'USO CONSAPEVOLE DELL'ACQUA DI RETE

I *percorsi di educazione ambientale* nelle scuole materne, elementari e superiori nascono per sensibilizzare gli studenti sull'uso consapevole dell'acqua. Con la collaborazione degli istituti scolastici dei comuni serviti, sono stati avviati dei percorsi educativi e informativi pensati per diffondere una nuova cultura dell'acqua. I bambini e i ragazzi imparano a conoscere il servizio idrico, le tecnologie che vi sono sottese, l'importanza dell'acqua e i controlli che ne garantiscono la qualità e la sicurezza.

7.3.1 LA TRILOGIA DI FONTANA JONES

A seguito del ripetuto successo della "mascotte" **Fontana Jones**, il progetto educativo è continuato anche nel 2014, guidato sempre dal personaggio simbolo. Dopo aver educato i ragazzi a non sprecare l'acqua e aver loro spiegato i misteri della Rete Idrica nelle precedenti edizioni - "Fontana Jones alla ricerca dell'acqua perduta" e "Fontana Jones e il tempio rubinetto" - il compagno di questa avventura finale della trilogia ha scortato le classi in un viaggio straordinario **alla ricerca dell'Ultima Cascata**, una cascata magica, che sgorga dal Tempio Rubinetto, fatta di acqua di rete, ma anche di tante idee, buone prassi, visioni, scoperte, informazioni sul mondo dell'acqua.



Le attività hanno permesso ai ragazzi, divisi in squadre, di partecipare all'avventuroso viaggio, incontrando, come in tutti i giochi di ruolo, situazioni, oggetti e personaggi diversi. Ogni "situazione" o tappa del viaggio ha permesso all'educatore di mettere in atto piccole dinamiche educative facendo uso del linguaggio multimediale, sperimentale-scientifico e relazionale.

Un modo per imparare divertendosi e affrontare alcuni temi caldi quali:

- Il rapporto tra acqua e vita
- Il rapporto tra acqua ed energia
- Il rapporto tra acqua e cibo
- Il rapporto tra acqua e stili di vita
- Il rapporto acqua e diritti umani
- Il rapporto acqua e informazione/conoscenza
- Il rapporto acqua e scienza

Lo scopo è quello di diffondere una cultura dell'acqua tra le giovani generazioni con riferimenti al programma scolastico, all'attualità e ai valori della solidarietà e dell'educazione ambientale.

Durante l'anno scolastico 2013-2014, sono state svolte **1.259 ore di incontri in aula e 27 ore di visite didattiche**, per un totale di **1.286 ore di attività**. Gli studenti incontrati nell'anno scolastico sono stati 13.497, coinvolgendo complessivamente 111 scuole. Il 13 maggio 2014 è stata inoltre offerta alle scuole partecipanti al progetto una giornata di festa conclusiva gratuita presso il Centro PIME di Milano, con laboratori educativi, un concerto etnico a fine mattinata e uno spettacolo teatrale nel pomeriggio.



7.3.2 CASSINA DE' PECCHI: DAI BAMBINI LA CARTOLINA DELL'ACQUA E L'ANNULLO POSTALE

Con il sostegno del Gruppo CAP, *i bambini della quarta elementare di Cassina de' Pecchi* sono diventati fautori di una campagna per diffondere e promuovere l'uso consapevole dell'acqua, una risorsa quanto mai preziosa.

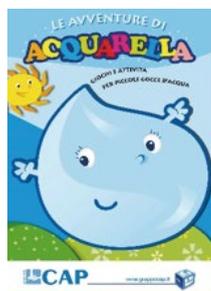
Da una decina di anni i bambini dell'Istituto Comprensivo di Cassina de' Pecchi partecipano ad un piccolo concorso con un tema scelto in collaborazione con Poste Italiane e con il gruppo Filatelico. Nel 2014 il tema è stato l'acqua e, tra i tanti lavori presentati, ne sono stati premiati due che sono stati scelti per diventare una *cartolina* e il *logo dell'annullo filatelico*.

Domenica 19 ottobre 2014, durante la "XXIII Festa d'autunno - Le associazioni in piazza" di Cassina de' Pecchi, un gazebo mobile di Poste Italiane ha venduto i francobolli e ha messo a disposizione l'annullo speciale per le cartoline, precedentemente distribuite nelle scuole, per tutti coloro che desideravano un ricordo della manifestazione.



7.3.3 MATERIALE DIDATTICO PER LE SCUOLE

Il Gruppo CAP sviluppa *materiale didattico* per gli alunni delle scuole dell'infanzia e primaria, e gli alunni delle scuole secondarie di primo grado. Le scuole interessate al materiale possono scaricarlo direttamente dal sito ufficiale del Gruppo CAP: www.gruppcap.it/attivita/educazione/scuole/materiali.



Acquarella

La storia di Acquarella narra le avventure di una baby goccia d'acqua che attraverso giochi interattivi, disegni e attività accompagna i piccoli lettori alla scoperta del ciclo dell'acqua. Una storia a colori entusiasmante, facile da leggere per divertirsi e imparare.



La storia di Chiara

La storia di Chiara è una favola dedicata ai più piccoli che racconta le vicende di una gocciolina d'acqua che compie un lungo viaggio prima di ritornare da dove era partita, attraverso mille peripezie e incontri spiacevoli. È un'avventura affascinante che ripercorre il ciclo dell'acqua.



La depurazione

Il libro racconta il processo di depurazione delle acque sporche che provengono dalle nostre case o dalle industrie: dalla grigliatura, alla dissabbiatura, all'eliminazione degli oli, dei grassi e delle sostanze inquinanti attraverso il lavoro di microorganismi che mangiano lo sporco, fino alla restituzione delle acque pulite e disinfettate al corso d'acqua superficiale.

7.3.4 PROGETTO “LA QUALITÀ DELLA NOSTRA ACQUA”

Questo progetto, dedicato alle scuole secondarie di secondo grado, ha permesso di far visitare ai ragazzi un vero e proprio laboratorio di analisi e scoprire come l'acqua dalla falda arriva al rubinetto.

Pensato in particolare per gli Istituti Tecnici e Professionali, i Licei Scientifici e le scuole superiori a indirizzo Fisico, Chimico o Biologico, il workshop educativo è stato gestito direttamente dallo Staff Educazione del Gruppo CAP, in collaborazione con il Laboratorio Analisi.



Per le scuole superiori situate nel territorio servito dal Gruppo CAP la partecipazione è stata gratuita. Il percorso è stato diviso in due parti: durante la prima parte sono state **presentate agli studenti le attività del Gruppo CAP**, il ciclo naturale dell'acqua, la differenza tra acqua del rubinetto e acqua in bottiglia e le Case dell'Acqua. Al termine della prima parte, le classi sono state accompagnate in una **visita guidata del Laboratorio Analisi**, durante la quale sono state presentate le tecniche di analisi e l'organizzazione dei controlli interni, seguendo idealmente il tragitto che fa un campione di acqua potabile dal momento in cui entra in Laboratorio fino all'emissione e stampa del risultato finale.

7.3.5 PROGETTO “IMBROCCATA”

Grazie al progetto “Imbroccata”, oggi quasi il **90% delle scuole della provincia di Milano serve in mensa acqua del rubinetto**. E' un successo frutto dell'impegno degli amministratori, del personale delle scuole e del Gruppo CAP che in questi anni, ha sostenuto i Comuni che decidono di sostituire, nelle mense scolastiche, le bottiglie di plastica con l'acqua di rete.

Le scuole che decidono di sostituire le bottigliette di plastica con l'acqua di rete, usufruiscono gratuitamente delle brocche del Gruppo CAP. Le brocche sono di polipropilene, con coperchio, certificate per l'uso alimentare, riutilizzabili e lavabili in lavastoviglie.



Inoltre, il Gruppo CAP ha realizzato in autonomia un censimento su tutte le scuole dell'infanzia e primarie della città metropolitana, ad esclusione del capoluogo. Il dato davvero eccezionale è che nelle 679 scuole materne ed elementari intervistate in 130 comuni della provincia, quasi il 90% serve ai bambini acqua del rubinetto durante i pasti in mensa.



7.4 IL CONSUMO RESPONSABILE: PREMIARE I COMPORTAMENTI VIRTUOSI E COINVOLGERE I CITTADINI

Il Gruppo CAP promuove il *consumo responsabile dell'acqua* attraverso numerose iniziative che coinvolgono le amministrazioni locali e i cittadini.

7.4.1 FA' LA COSA GIUSTA

Anche nel 2014, il Gruppo CAP ha partecipato a *Fa' la cosa giusta!*, la fiera del consumo critico e degli stili di vita sostenibili, che si è svolta a FieraMilanoCity 28, 29 e 30 marzo. Ricco come al solito lo stand, situato nella sezione Abitare Green, e numerose le attività in cui è stata impegnata la società.

Il Gruppo CAP ha partecipato alla fiera con uno stand ricco di *materiale informativo ed eco gadget*. È stato inoltre allestito un corner, gestito dai tecnici del Laboratorio Analisi aziendale, dove sono stati svolti piccoli *esperimenti* sulla qualità dell'acqua del rubinetto.

Tra le attività, l'Ufficio Bilancio Idrico e Geologia ha tenuto un *laboratorio* agli studenti delle scuole superiori per conoscere la struttura degli acquiferi e imparare a calcolare la velocità di spostamento dell'acqua e degli inquinanti. Infine, come da tradizione, sono stati allestiti *tre punti di erogazione dell'acqua* di rete, nella versione liscia e frizzante, per dissetare i visitatori. Perché "fare la cosa giusta" è anche bere acqua di rubinetto! Dopo il positivo esperimento del 2013, anche durante la manifestazione del 2014 è stato possibile bere acqua di rete liscia e frizzante compiendo una buona azione, in prossimità della Casa dell'Acqua e degli erogatori.



7.4.2 FESTIVAL DELLA BIODIVERSITÀ

Anche nel 2014 il Gruppo CAP era presente al *Parco Nord Milano* all'ottava edizione del Festival della Biodiversità.

Questa importante manifestazione nazionale sui temi della *natura* e della *sostenibilità* organizzata dal Parco Nord Milano, vede collaborare un largo partenariato di Enti pubblici e privati, tra cui Regione Lombardia, ERSAF, Università di Milano-Bicocca, Gruppo CAP, COOP Lombardia, Fondazione Cineteca Italiana, Zambon, Slow Food, Banca di Credito Cooperativo, Fondazione Aem e Cooperativa Abitare.



Nel corso dell'edizione 2014 i visitatori del Festival hanno potuto dissetarsi alla *Casa dell'Acqua* del Gruppo CAP, promuovendo il messaggio che bere acqua di rete (dal proprio rubinetto di casa o dalle Case dell'Acqua) è una scelta amica dell'ambiente.

7.4.3 MILANO FILM FESTIVAL

Durante il Milano Film Festival 2014 è stata offerta una **rassegna speciale dedicata al tema dell'acqua, "I 400 sorsi"**, curata in collaborazione con il Gruppo CAP e MM. Tredici cortometraggi sono stati proiettati al Teatro Strehler, e sono stati poi valutati da un'apposita giuria composta da Milano Film Festival, un rappresentante di Gruppo CAP e MM. Al film vincitore è stato assegnato un premio di 2.000 euro.



L'elemento comune dei cortometraggi della rassegna è ***l'acqua come protagonista delle vicende narrate***. I film selezionati raccontano storie che si sviluppano attorno all'acqua, che aiutano a capire l'importanza di questo elemento, sia come risorsa essenziale per la vita del pianeta sia come elemento di socialità (lavabi e fontane saranno luoghi attorno ai quali si faranno nuovi incontri, nasceranno nuovi amori e si sviluppano storie appassionanti). Con questa iniziativa, il Gruppo CAP intende, ancora una volta, perseguire la propria mission aziendale, che va oltre la gestione delle risorse idriche del territorio e intende diffondere una cultura dell'acqua e ***promuovere stili di vita sostenibili***.

7.4.4 LE "ACQUAREGOLE"

Tra le iniziative volte ad incentivare un uso sostenibile della risorse acqua, il Gruppo CAP ha sviluppato e diffonde tra i propri clienti **10 semplici regole** da rispettare quotidianamente per non sprecare l'acqua.

1. Applica un riduttore di flusso per non sprecare l'acqua: l'acqua si miscela con l'aria e avrai un gettito più voluminoso, risparmiando fino al 30% di acqua;
2. Scegli la doccia invece del bagno: in media, riempire la vasca comporta un consumo d'acqua quattro volte superiore rispetto alla doccia;
3. Tieni aperto il rubinetto solo per il tempo necessario: mentre ti lavi i denti o ti fai la barba puoi chiuderlo;
4. Scegli elettrodomestici di classe A+: progettati per ridurre il consumo di acqua e cerca di usarli sempre a pieno carico;
5. Lava piatti, frutta e verdura in una bacinella e usa acqua corrente solo per il risciacquo. L'acqua di cottura di pasta e patate, inoltre, è molto sgrassante;
6. Innaffia le piante di sera: dopo il tramonto l'acqua evapora più lentamente. Scegli un getto vaporizzato;
7. Scegli uno sciacquone con lo scarico differenziato: in caso di perdite continue verifica le guarnizioni e il funzionamento del galleggiante;
8. Fai un controllo periodico chiudendo tutti i rubinetti: se il contatore dell'acqua gira lo stesso c'è una perdita. Provedi subito a ripararla;
9. Se lavi l'auto usa il secchio e la spugna: risparmierai molta acqua rispetto al getto della canna;
10. Raccogli l'acqua piovana: potrai usarla per usi non potabili, come lavare l'auto o innaffiare il giardino.



7.5 INIZIATIVE SOLIDALI

Nel 2014 è terminato il **progetto di cooperazione decentrata**, sviluppato con UNDP (United Nations Development Programme – agenzia di sviluppo dell'ONU), Unione Province Lombarde, Regione Lombardia e Gruppo CAP che ha permesso di dotare **12 diversi villaggi** nel distretto di Kebemer, nella regione di Louga in **Senegal**, di un nuovo pozzo di acqua potabile, di una cisterna da 200 metri cubi e di una rete di distribuzione di 26 km.

Il progetto, che ha avuto un impegno economico complessivo di 475.000 euro sostenuto da Regione Lombardia e Province Lombarde (63%), UNDP (21%), Governo Senegalese (10%) e autorità locali Senegalesi (6%), ha permesso di portare **acqua potabile a più di 15.000 persone in 4 comunità rurali**.



A lavori terminati la gestione dell'intera struttura è passata nelle mani di un comitato locale, all'interno del quale sono presenti solo membri delle comunità rurali coinvolte di cui almeno la metà donne, che ha il compito di gestire la distribuzione dell'acqua potabile, determinare una tariffa che garantisca a tutti la possibilità di pagare l'acqua adoperata e utilizzare i ricavi per la manutenzione dell'impianto e la sopravvivenza dell'intera struttura.

Per tutta la durata del progetto Gruppo CAP ha avuto un ruolo attivo, anche con la **presenza in loco**, in più occasioni tra il 2011 e il 2014, di Fabio Ferrari - **tecnico di laboratorio acque potabili di Amiacque** – che ha fornito supporto tecnico ai lavori di posa tubazioni di rete, messa in opera dell'impianto, individuazione dei luoghi di realizzazione dei punti di distribuzione nei singoli villaggi, contribuito alla formazione al personale locale sulla gestione dell'impianto sia dal punto di vista tecnico che amministrativo e finanziario, coordinato sia i diversi attori presenti (tecnici locali, rappresentanti istituzionali e tecnici di UNDP e del Governo Senegalese) che le azioni da intraprendere di volta in volta per la realizzazione del progetto stesso, rapportandosi con l'ufficio UNDP di Dakar ed i responsabili di Ginevra.

CAPITOLO 8

La responsabilità economica



HIGHLIGHTS

Distribuzione del valore aggiunto



€271 mln
Valore della
produzione



€43,5 mln
Risultato
operativo



55%
Fornitori



21,6%
Dipendenti



16,1%
Pubblica
amministrazione



3,5%
Finanziatori



3,6%
da ridestinare
a investimenti



8. LA RESPONSABILITÀ ECONOMICA

8.1 RISULTATI DELLA GESTIONE E VALORE AGGIUNTO

L'integrazione delle scelte economiche con quelle di natura sociale e ambientale costituisce un impegno fondamentale per la creazione di **valore nel lungo periodo**, in quanto la creazione di valore economico rappresenta una condizione necessaria all'attività d'impresa, dalla quale dipende la sua esistenza e il suo perpetuarsi nel tempo. Per ogni società del Gruppo, la dimensione economica dell'agire d'impresa viene valorizzata all'interno del ruolo che essa svolge nei confronti di tutti i suoi stakeholder.



8.1.1 I RISULTATI DELLA GESTIONE

Di seguito si riportano i principali dati economico-finanziari, pubblicati sulle Relazioni di Bilancio del Gruppo CAP al 31 dicembre 2014.

Tab. 1 – Sintesi del Conto Economico del Gruppo CAP al 31/12/14

	2013	2014
A) Valore della produzione	283.035.611	271.316.589
B) Costi della produzione	225.685.072	227.794.039
Risultato operativo (A-B)	57.350.539	43.522.550
C) Proventi e oneri finanziari	-4.250.459	-3.694.856
D) Rettifiche valore attività finanziarie	-146.371	-1.494.103
E) Proventi e oneri straordinari	-25.183.418	-15.510.604
Risultato prima delle imposte (A-B+C+D+E)	27.770.291	22.822.987
Imposte	14.912.848	15.590.087
Utile d'esercizio (A-B+C+D+E-Imposte)	12.857.443	7.232.900*

*di cui quota di terzi € 0 e di cui quota Gruppo CAP € 7.232.900.

Dal prospetto del conto economico si evidenzia un buon risultato in termini di **marginella della produzione**, che rappresenta circa il 16% del valore della produzione (circa il 4% in meno rispetto al 2013), ed un parziale assorbimento di margini da parte dell'area finanziaria e di quella straordinaria, sebbene in misura più contenuta rispetto al 2013.

Il valore della produzione 2014, a differenza di quello del 2013, non subisce effetti rilevanti derivati dai conguagli regolatori di competenza di anni precedenti. Questo contribuisce a spiegare la riduzione del margine operativo rispetto al 2013: si tratta infatti di eventi caratteristici, connessi al nuovo Metodo Tariffario Idrico, non ripetutisi nel 2014 e difficilmente ripetibili in futuro. Nel 2013, gli oneri ed i proventi "straordinari" ebbero un ruolo molto rilevante a causa della fusione che interessò CAP Holding S.p.A. Essa infatti comportò importanti riclassificazioni di poste contabili, trattate diversamente delle società negli anni precedenti la fusione.

I costi della produzione del Gruppo CAP registrati nel 2014 sono tendenzialmente in linea con quelli del 2013. Le tre voci di costo principali, che rappresentano il 62% del totale dei servizi, sono i consumi di energia elettrica, le manutenzioni ordinarie e le spese per lo smaltimento dei fanghi e dei rifiuti.

L'incidenza del **costo del personale** sui ricavi è pari al 15,83%. La voce personale ha registrato un incremento del 4,3% dovuto al superamento delle gestioni presenti sul territorio. Tale incremento, in realtà, anche grazie a politiche di razionalizzazione e contenimento dei costi del personale, è di 2 punti percentuali inferiore all'incremento registrato nel 2013.

Tab. 2 - Analisi del costo del personale del Gruppo CAP al 31/12/14

	2013	2014
Costo del personale (voce B9 Conto Economico)	41.184.095	42.936.715
Valore della produzione (voce A Conto Economico)	283.035.611	271.316.589
% di incidenza del costo del personale sul valore della produzione	14,55%	15,83%

Il costo del personale risulta inoltre essere pari al 18,85% dei costi di produzione, pertanto ben al di sotto del limite che l'Assemblea dei soci ha assegnato per gli anni 2014-2016 con delibera 17/12/2013 (<20%).

Nel periodo 2015 - 2020 al fine di rendere più efficiente l'organizzazione del lavoro, e di conseguenza incrementare la produttività a parità di costo, il Gruppo CAP continuerà ad implementare le seguenti politiche:

- Politiche di contenimento dell'utilizzo dello straordinario sotto il 3% del costo del personale;
- Politiche di razionalizzazione della quota variabile sotto il 5% del costo del personale;
- Politiche di riduzione della morbilità aziendale;
- Politiche per una maggiore flessibilità della prestazione lavorativa;
- Politiche di miglioramento del bilancio tempo di vita/ tempo di lavoro;
- Politiche di organizzazione del lavoro in logica *mobile*.



8.1.2 LA DISTRIBUZIONE DEL VALORE AGGIUNTO

Di seguito si riporta la distribuzione del valore aggiunto secondo lo standard del Gruppo Bilancio Sociale (GBS).

Tab. 3 - Distribuzione del valore aggiunto del Gruppo CAP

	2013	2014
Ricavi delle vendite	283.035.611	271.316.589
Ricavi/oneri da attività finanziarie	3.358.793	1.797.797
Altri ricavi/oneri	-16.705.583	-14.468.985
Valore aggiunto globale lordo	269.688.821	258.645.401
Ammortamenti, svalutazioni e accantonamenti	63.273.031	60.277.142
Valore aggiunto globale netto	206.415.790	198.368.259
Distribuzione del valore aggiunto ai fornitori	108.532.475	109.106.482
Distribuzione del valore aggiunto ai dipendenti	41.184.095	42.936.715
Distribuzione del valore aggiunto ai finanziatori	7.992.581	6.986.756
Tasse e contributi alla pubblica amministrazione	35.882.855	31.968.676
Contributi al territorio	203.299	136.730
Valore economico distribuito	193.795.305	191.135.359
Saldo di esercizio	12.620.485	7.232.900
Valore economico da ridestinare ad investimenti	12.620.485	7.232.900

I *ricavi delle vendite* rappresentano il valore della produzione, composta dai ricavi derivanti dalla gestione caratteristica dell'azienda.

I *ricavi da attività finanziarie* sono invece costituiti dai proventi derivanti da partecipazioni del Gruppo CAP in altre aziende ed altri proventi finanziari rettificati di eventuali svalutazioni.

Gli *altri ricavi/oneri* sono infine composti da proventi straordinari, minusvalenze legate alla cessione di immobili, altre oneri straordinari ed eventuali rettifiche contabili. I tre elementi sopra descritti compongono il *valore aggiunto globale lordo*. Questo valore è ridotto per il valore degli ammortamenti, delle svalutazioni e degli accantonamenti al fine di arrivare al *valore aggiunto globale netto*, che ammonta, per il 2014, a € 198.368.250. Il valore aggiunto creato dal Gruppo è ripartito ai vari stakeholder e in parte trattenuto dall'azienda. La quota spettante ai *fornitori* è rappresentata dai costi sostenuti dal Gruppo per materie prime, servizi e per godimento di beni di terzi.

La distribuzione del valore aggiunto ai **dipendenti** è rappresentata dai costi sostenuti dal Gruppo CAP per il personale.

La distribuzione del valore aggiunto ai **finanziatori** (principalmente banche) avviene tramite il pagamento di interessi e dividendi.

Una fetta importante del valore generato dal Gruppo è ripartito alla **pubblica amministrazione** sotto diverse forme. In particolare, le principali componenti sono così ripartite:

Tab. 4 - Componenti dei contributi alla pubblica amministrazione del Gruppo CAP

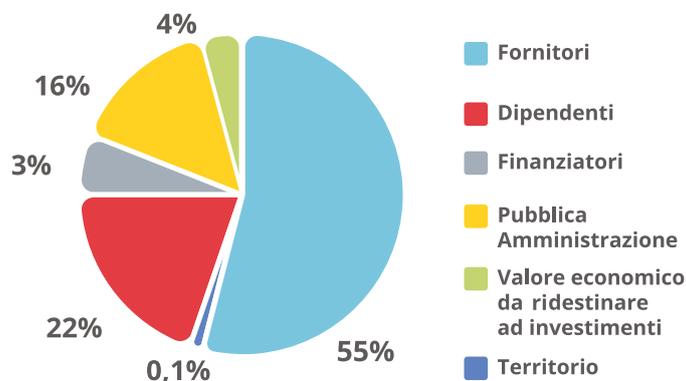
Componenti dei contributi alla pubblica amministrazione		
	2013	2014
Imposte sul reddito dell'esercizio	14.912.848	15.590.087
Imposte relative ad esercizi precedenti	7.826.765	138.456
Spese di funzionamento degli ATO	1.652.294	1.342.860
Canoni vari	6.298.220	6.054.813
Pagamento delle imposte sugli immobili	271.840	343.982
Altro (tra cui quote di mutui anticipate dal Gruppo CAP per conto dei comuni soci)	4.920.888	8.498.478
Totale	35.882.855	31.968.676

Infine, oltre 160.000€ sono stati distribuiti dal Gruppo sul territorio tramite le **iniziative a finalità sociali** descritte nel capitolo dedicato di questo bilancio.

A fronte di un valore netto generato pari a € 198.368.250, il Gruppo CAP ha distribuito il 96,4% ai suoi **stakeholder** trattenendo il solo 3,6% da ridestinare a **investimenti**.

La Fig. 1 mostra come i fornitori siano gli stakeholder ai quali è stata destinata la porzione maggiore di valore aggiunto (55%), seguiti dai dipendenti (21,6%), e dalla pubblica amministrazione (16,1%).

Fig. 1 - Ripartizione del Valore Economico 2014





8.2 PRINCIPALI INDICATORI ECONOMICI DEL GRUPPO CAP

Per una più completa analisi della situazione economica, patrimoniale e finanziaria si è provveduto a calcolare i principali indici riferiti ai dati consolidati di Gruppo, parte dei quali espressamente definiti nel Disciplinare tecnico allegato alla Convenzione di Gestione dell'ATO della Provincia di Milano.

INDICATORI REDDITUALI

- Margine operativo: € 103.799.692
- Risultato operativo: € 43.522.550
- Risultato lordo: € 22.822.987

INDICATORI DI REDDITIVITÀ

- Return on Equity (ROE) netto (risultato netto / mezzi propri): 1,09%
- Return on Equity (ROE) lordo (risultato lordo / mezzi propri): 3,45%
- Return on Investment (ROI) (risultato operativo / (capitale investito operativo - passività operative): 4,30%
- Return on Sales (ROS) (risultato operativo / ricavi di vendita): 18,28%

INDICATORI DI FINANZIAMENTO DELLE IMMOBILIZZAZIONI

- Margine primario di struttura (mezzi propri - attivo fisso):
- € 54.146.224,00
- Quoziente primario di struttura (mezzi propri / attivo fisso): 92,42%
- Margine secondario di struttura (mezzi propri + passività consolidate)
- attivo fisso: € 107.768.403,00
- Quoziente secondario di struttura (mezzi propri + passività
consolidate) / attivo fisso: 115,08%

INDICATORI SULLA STRUTTURA DEI FINANZIAMENTI

- Margine di disponibilità (attivo corrente - passività correnti):
€ 129.687.923,00
- Quoziente disponibilità (attivo corrente/passività correnti): 207,34%
- Margine di tesoreria (liquidità differite + liquidità immediate) -
passività correnti: -€ 56.346.242,00
- Quoziente di tesoreria (liquidità differite + liquidità immediate) /
passività correnti: 53,36%

CAPITOLO 9

Il capitale umano e intellettuale



HIGHLIGHTS



837 Dipendenti



33% operai
33% amministrativi
28% tecnici



36% personale
compreso tra i
36 e i 45 anni



16% personale con
meno di
36 anni



1,4% turnover
in uscita



17.533 ore
di formazione
erogate



9. IL CAPITALE UMANO E INTELLETTUALE DEL GRUPPO CAP

Gran parte del patrimonio del Gruppo CAP è costituito dalle risorse che ci lavorano e che rientrano in un progetto complessivo mirato alla crescita aziendale, al raggiungimento degli obiettivi, nonché alla crescita professionale di tutti i lavoratori. In una visione olistica del business, “sostenibilità” significa anche dedicare attenzione alle persone che lavorano nell’azienda e favorire politiche efficaci a sviluppare il capitale umano e intellettuale. Investire sul capitale umano e intellettuale dell’azienda è per il Gruppo CAP una leva fondamentale per creare e mantenere valore nel tempo, creando altresì anche vantaggi competitivi. Investimenti in percorsi di formazione e sviluppo, così come iniziative di welfare aziendale, sono in grado di incidere considerevolmente sulla creazione di valore delle risorse umane.



I principi fondamentali alla base delle politiche di gestione del personale del Gruppo CAP si basano sul rispetto e la valorizzazione di ogni dipendente.



L’attitudine ad **accrescere le competenze** professionali e **favorire il coinvolgimento** e la partecipazione attiva dei lavoratori, nel rispetto dei diritti di ognuno, sono considerati presupposti essenziali per la crescita e lo sviluppo del Gruppo.

Il Gruppo CAP è attento al **rispetto delle diversità** e alle **pari opportunità** nella selezione dei propri dipendenti, rifiutando qualsiasi pratica discriminatoria e valorizzando le competenze di ogni individuo, a prescindere da nazionalità, religione e genere.

Il Gruppo, forte anche della recente integrazione societaria, si impegna attivamente per **sviluppare i talenti**, e allineare e accrescere le competenze - espresse e potenziali - di tutti coloro che rappresentano la forza lavoro, coerentemente con lo sviluppo strategico.

Ampio spazio è dato alla **crescita dell’organico**, che tra il 2014 e il 2015 prevederà l’inserimento di più di 60 risorse (tra assunzioni e stage), che garantiranno il rinforzo

della squadra e l'arricchimento delle competenze professionali. In un'ottica di responsabilità sociale, il **recruiting** sarà volto in particolare ad offrire un'opportunità ai giovani, ai neolaureati e alle categorie protette, anche attraverso contratti di apprendistato professionalizzante e tirocini formativi e di orientamento.

Per accrescere il patrimonio aziendale, il Gruppo CAP investe continuamente nello sviluppo delle competenze delle persone, utilizzando diversi strumenti come la gestione della **mobilità interna**, l'erogazione continua di **corsi di formazione** e lo sviluppo di efficaci strumenti di **comunicazione interna**.

9.1 LE POLITICHE DEL PERSONALE E IL PROCESSO DI ARMONIZZAZIONE ALL'INTERNO DEL GRUPPO

Il Gruppo CAP è nato a giugno 2013 e con esso è iniziato un grande processo di **armonizzazione delle politiche del personale**, prima diviso in ben cinque aziende e spesso proveniente da alcune delle realtà acquisite.

Nell'ottica della nuova cultura sulle Politiche del Personale basate sui **principi di merito, valorizzazione e responsabilizzazione**, il Gruppo CAP ha messo in atto procedimenti che mirano ad attrarre, motivare e sviluppare le risorse, individuando e promuovendo le qualità professionali richieste per perseguire gli obiettivi del Gruppo.

I primi passi sono stati mossi verso la piena armonizzazione degli **istituti contrattuali**, del **premio di produzione** e del **Circolo Ricreativo Assistenza Lavoratori (CRAL)**. È stata successivamente avviata un'analisi per definire le **politiche retributive** collettive e individuali, al fine di armonizzare e ottenere un sistema omogeneo ed equilibrato, che riconosca competenze e responsabilità dei singoli.

9.1.1 IL SISTEMA DI GESTIONE DELLE COMPETENZE

Il Gruppo CAP, al fine di valorizzare le risorse interne, intese come capitale intellettuale e competenze individuali del personale, ha ritenuto opportuno dotarsi di un sistema di gestione delle competenze, atto a generare comportamenti in grado di creare valore e consentire la realizzazione della **mission** e degli obiettivi del Gruppo.

L'attività ha preso avvio con **la mappatura e la definizione puntuale di tutti i ruoli delle persone del Gruppo**, dell'insieme delle capacità, delle conoscenze tecnico-professionali e delle abilitazioni necessarie a svolgere adeguatamente le mansioni ed assumere le responsabilità specifiche richieste per la posizione occupata.

Ogni ruolo prevede, nel rispetto del Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro (CCNL), i relativi **range** di inquadramento nei livelli professionali.





Il sistema è quindi anche il riferimento del Gruppo CAP per un corretto inquadramento del proprio personale, in ragione della posizione organizzativa da ciascuno ricoperta.

L'aggiornamento della mappatura delle posizioni aziendali, al fine di una continua aderenza con i mutamenti organizzativi aziendali, avverrà con cadenza annuale.



9.1.2 POLITICHE DI VALUTAZIONE DEL PERSONALE

Il sistema di gestione delle competenze del Gruppo CAP prevede anche un processo di **Performance Management**, allo scopo di conoscere e migliorare, anno per anno, l'efficienza e l'efficacia delle prestazioni rese dai lavoratori del Gruppo, per essere sempre pronti alle sfide competitive del mercato.

Con il processo di valutazione delle performance, il Gruppo CAP intende valorizzare le proprie risorse ponendo attenzione alle caratteristiche professionali e personali di ciascuno. Il processo è attuato in modo esplicito, trasparente, formale, sistemico e coordinato.

Oggetto della valutazione è la prestazione resa dal lavoratore, ossia le modalità e le capacità con le quali svolge l'attività lavorativa nel contesto organizzativo in cui è inserito, il suo modo di operare e di relazionarsi con gli altri, di avvalersi delle proprie competenze, di pianificare ed organizzare la propria attività e di perseguire gli obiettivi.

Il concetto di base del processo è il seguente: **Valutare = dare valore**

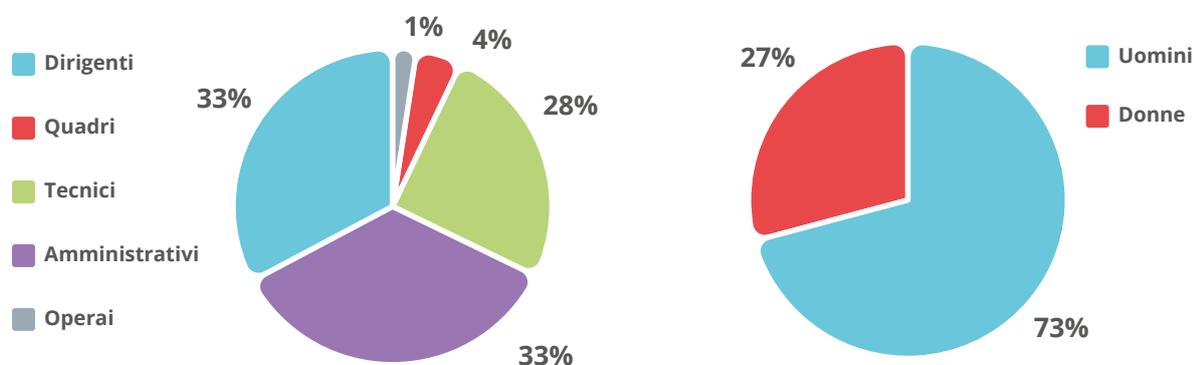
Per la sua strutturazione (valutazione e assegnazione di un punteggio), il processo di valutazione delle performance introduce elementi meritocratici e garantisce equità nella gestione dei collaboratori.

Il sistema di Performance Management è anche uno strumento di comunicazione su cui il Gruppo punta molto. È, infatti, uno strumento ufficiale e formalizzato, che permette e facilita la comunicazione interna e la diffusione delle informazioni fra le aziende del Gruppo e i loro dipendenti.

9.2 LE RISORSE DEL GRUPPO CAP

N. persone	2013	2014
Dirigenti	15	12
Quadri	33	34
Tecnici	223	231
Amministrativi	281	280
Operai	276	280
Totale	828	837

Tab. 1 - Popolazione aziendale per categoria professionale



Popolazione aziendale per categoria professionale (Fig. 1) e per genere (Fig. 2) al 31/12/14

L'organico complessivo del Gruppo CAP al 31 dicembre 2014 è di 837 persone (Tab. 1). Il 33% della popolazione aziendale è costituito da impiegati amministrativi, il 33% è rappresentato da operai, per il 28% si tratta di personale tecnico, i quadri sono il 4% e i dirigenti ammontano all'1%.

Il Gruppo CAP garantisce *l'assenza di discriminazione* sul luogo di lavoro e si impegna a sviluppare una cultura di *valorizzazione delle diversità*. L'incidenza delle donne sull'organico è pari al 27% e raggiunge la percentuale più alta tra gli impiegati, attestandosi intorno al 42%.



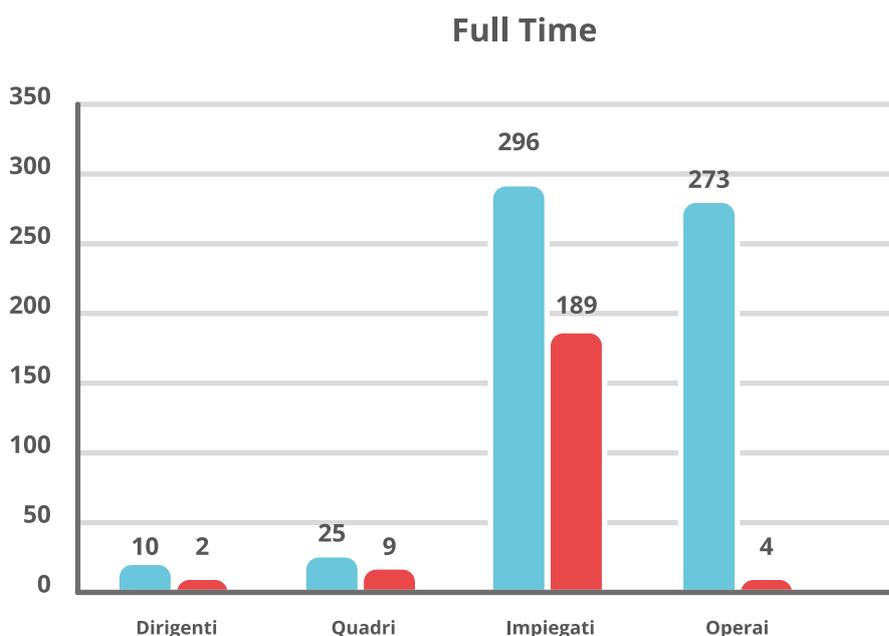
Tab. 2 – Popolazione aziendale per categoria professionale e genere

N. persone	2013			2014		
	M	F	Tot.	M	F	Tot.
Dirigenti	12	3	15	10	2	12
Quadri	25	8	33	25	9	34
Impiegati*	292	212	504	297	214	511
Operai	272	4	276	276	4	280
Totale	601	227	828	608	229	837
Lavoratori autonomi	2	1	3	-	-	-
Stagionali	-	-	-	-	-	-
Altre categorie	1	1	2	-	-	-
Totale generale	604	229	833	608	229	837

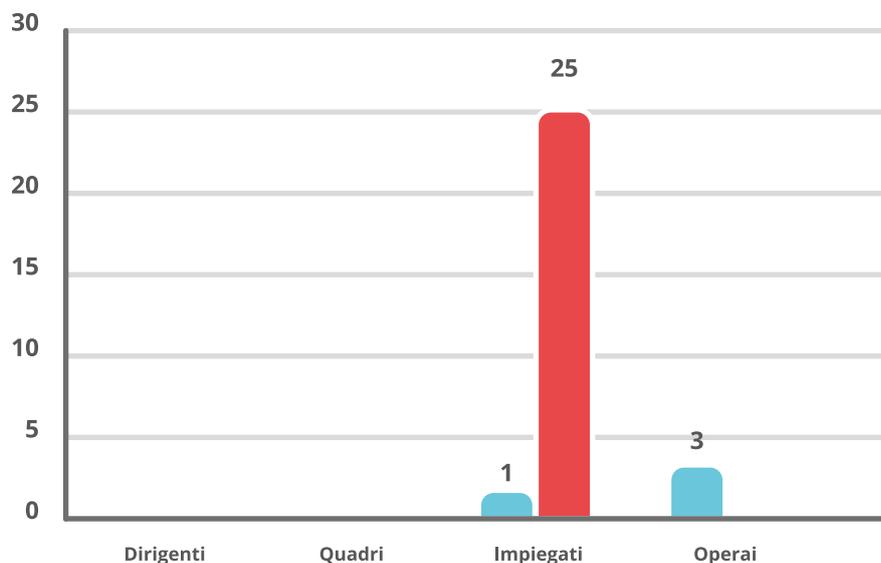
*La categoria degli impiegati comprende il personale tecnico e amministrativo

A tutti i dipendenti sono offerte pari opportunità. Il principio delle pari opportunità si declina in iniziative concrete, quali l'introduzione di **tipologie contrattuali part-time**, volte ad agevolare la gestione dell'equilibrio tra vita familiare e professionale. Al 31 dicembre 2014, i dipendenti part-time erano 29, suddivisi in 4 uomini e 25 donne (Fig. 4).

Popolazione per categoria, genere e tipologia contrattuale (full time e part time) al 31/12/14 - Fig. 3 e Fig. 4



Part time



	2013						2014					
	Full-time			Part-time			Full-time			Part-time		
N. persone	M	F	Tot.	M	F	Tot.	M	F	Tot.	M	F	Tot.
Dirigenti	12	3	15	0	0	0	10	2	12	0	0	0
Quadri	25	8	33	0	0	0	25	9	34	0	0	0
Impiegati	288	188	476	4	24	28	296	189	485	1	25	26
Operai	270	4	274	2	0	2	273	4	277	3	0	3
Totale	595	203	798	6	24	30	604	204	808	4	25	29

Tab. 3 – Popolazione aziendale per categoria professionale, genere e categoria contrattuale (full time o part time)

Per quanto riguarda i Contratti Collettivi Nazionali del Lavoro, al 98,6% del personale è applicato il **CCNL Gas-Acqua**, mentre il restante 1,4% dei contratti è regolato dal Contratto Dirigenti imprese dei servizi di pubblica utilità.

Con riferimento alle tipologie contrattuali utilizzate, il contratto a **tempo indeterminato** costituisce il modello di riferimento, rappresentando il 95,3% del totale dei contratti stipulati nel 2014 (Tab. 4).



Tab. 4 - Popolazione aziendale per categoria professionale, genere e contratto (indeterminato o determinato o altre tipologie di contratto quali contratti a progetto, contratti di apprendistato o interinali) al 31/12/14

	2013									2014								
	Contratto a tempo determinato			Contratto a tempo indeterminato			Altri contratti (ad es. a progetto, apprendistato, interinali)			Contratto a tempo determinato			Contratto a tempo indeterminato			Altri contratti (ad es. a progetto, apprendistato, interinali)		
N. persone	M	F	Tot	M	F	Tot	M	F	Tot	M	F	Tot	M	F	Tot	M	F	Tot
Dirigenti	1	0	1	11	3	14	0	0	0	5	0	5	5	2	7	0	0	0
Quadri	0	0	0	25	8	33	0	0	0	0	0	0	25	9	34	0	0	0
Impiegati	19	6	25	273	206	479	3	5	2	20	6	26	274	208	482	2	0	2
Operai	7	0	7	245	3	248	0	0	0	6	0	6	271	4	275	0	0	0
Totale	27	6	33	574	221	795	3	2	5	31	6	37	575	223	798	2	0	2

Nel 2014, il Gruppo CAP ha confermato la tendenza a promuovere la stabilità e la tutela dell'*occupazione*. Tale impegno è testimoniato dalla scelta di trasformare, nel corso dell'anno, 22 contratti a tempo determinato in contratti a tempo indeterminato, di cui 4 relativi a personale femminile e 18 a personale maschile.

Lo stipendio standard dei neoassunti del Gruppo CAP è generalmente superiore al minimo contrattuale, sia per le donne che per gli uomini (Fig. 6). A parità di categoria professionale, si riscontrano lievi differenze tra lo stipendio medio delle donne rispetto a quello degli uomini (Fig. 5). La differenza salariale tra uomini e donne può sembrare significativa, ma incide sul dato il limitato numero di dirigenti donne rispetto agli uomini (2 su 12).

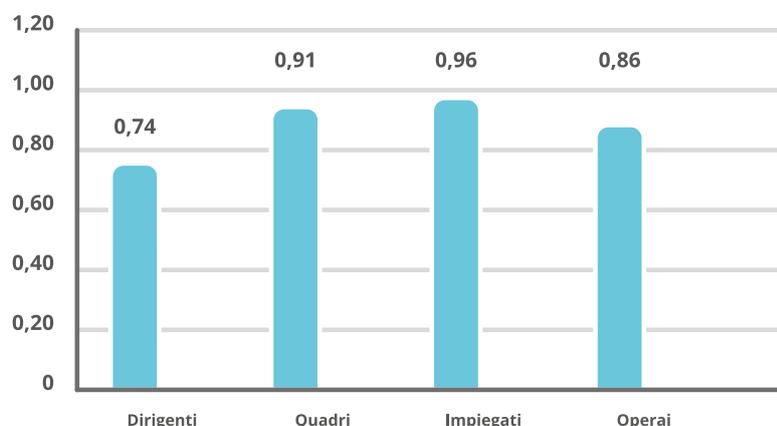


Fig. 5 - Rapporto tra lo stipendio medio delle donne rispetto a quello degli uomini al 31/13/2014

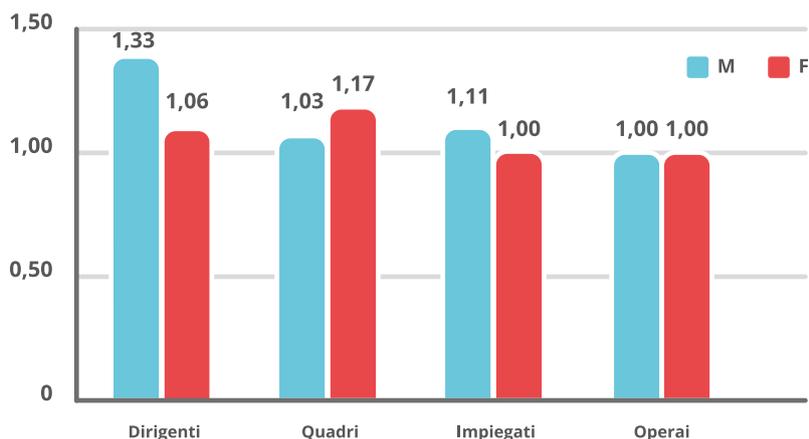
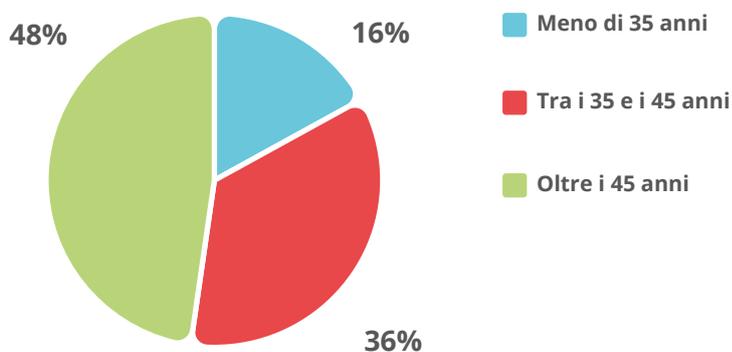


Fig. 6 - Rapporto tra lo stipendio standard dei neoassunti del Gruppo CAP e lo stipendio minimo contrattuale



Con riferimento alla distribuzione anagrafica della popolazione aziendale, il personale è numeroso nella fascia tra **36 e 45 anni**, che rappresenta il **36%** dell'organico. I giovani tra i 20 e i 35 anni corrispondono al 16% dei dipendenti.

N. persone	20 - 25 anni		26 - 35 anni		36 - 55 anni		56 - 75 anni		Totale		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	MF
Dirigenti	0	0	1	0	4	2	5	0	10	2	12
Quadri	0	0	1	0	22	7	2	2	25	9	34
Impiegati	5	2	48	31	210	153	34	28	297	214	511
Operai	2	0	46	0	187	3	41	1	276	4	280
Totale	7	2	96	31	423	165	82	31	608	229	837

Tab. 5 - Popolazione aziendale per categoria professionale, età e genere

Il Gruppo CAP si impegna a favorire l'inserimento di persone svantaggiate all'interno del proprio organico, riconoscendo il valore della diversità e l'importanza del confronto nello svolgimento di qualsiasi attività e promuovendo altresì l'integrazione di alcune categorie di persone, come i dipendenti diversamente abili (Tab. 6).



N. persone	2013			2014		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Impiegati	15	15	30	12	17	29
Operai	12	2	14	14	2	16
Totale	27	17	44	26	19	45

Tab. 6 – Dipendenti appartenenti a categorie protette suddivisi per sesso e categorie professionali

Con riferimento al turnover dei dipendenti, il dato relativo a quello in uscita è un importante indicatore del grado di fidelizzazione del personale nei confronti del Gruppo CAP. Come illustrato nelle tabelle di seguito, infatti, nel 2014, la fidelizzazione è risultata alta: il Gruppo ha registrato un **turnover in uscita pari all'1,4%**. Anche il **turnover in entrata** mostra un risultato positivo, attestandosi al **3,1%**.

	20-25		26-35		36-55		56-75		Totale		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	MF
Dirigenti	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
Quadri	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
Impiegati	0	1	6	2	8	3	0	0	14	6	20
Operai	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	4
Totale	0	1	7	2	12	3	1	0	20	6	26
Tasso di turnover	0,00%	50%	7,29%	6,45%	2,84%	1,82%	1,22%	0,00%	3,29%	2,62%	3,11%

Tab. 7 – Turnover in entrata per fascia d'età e genere al 31/12/14

	20-25		26-35		36-55		56-75		Totale		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	MF
Pensionamento	0	0	0	0	0	0	5	1	5	1	6
Dimissioni volontarie	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2
Decessi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licenziamento	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	3
Altro*	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Totale	0	0	0	0	3	1	6	2	9	3	12
Tasso di turnover	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,71%	0,61%	7,32%	6,45%	1,48%	1,31%	1,43%

*Ad esempio, termine contratto a tempo determinato

Tab. 8- Turnover in uscita per fascia d'età e genere al 31/12/14

Il forte impegno del Gruppo CAP nei confronti della propria forza lavoro è riscontrabile non solo nelle politiche di sviluppo delle competenze e di *equilibrio vita-lavoro*, ma anche nella chiara volontà di trasmettere ai propri dipendenti i valori e i principi propri della strategia aziendale, al fine di allineare i comportamenti e gli stili cognitivi delle persone con i valori del Gruppo, rendendo pertanto i collaboratori portavoce dei valori aziendali, che sono così perpetuati nel tempo. Un clima aziendale positivo, una forte identità aziendale e una comunicazione interna efficace sono elementi importanti sui quali il Gruppo CAP ha scelto di investire nel tempo.

Tutti i dipendenti hanno diritto al *congedo parentale*. Nel 2014 sono stati concessi 48 congedi parentali (23 uomini e 25 donne) e il 100% dei dipendenti a cui è stato concesso il congedo è rientrato a lavoro nel 2014. Anche il tasso di ritenzione (percentuali di dipendenti rientrati a lavoro e ancora impiegati dopo 12 mesi) si attesta al 100%.

L'INCIDENZA DEL COSTO DEL PERSONALE SUL VALORE DELLA PRODUZIONE

In relazione alle evoluzioni normative in materia di vincoli per il personale per le società che gestiscono servizi pubblici locali per affidamento diretto (società affidatarie *in-house*), in linea con le indicazioni recentemente fornite da Federutility, i limiti a cui le stesse sono sottoposte sono riferiti a:

- *Reclutamento del personale*, rispetto al quale il Gruppo CAP ha adottato i provvedimenti in attuazione delle disposizioni di cui all'art. 18 del D.L. n. 112 del 25 giugno 2008, convertito in Legge n. 133 del 6 agosto 2008, approvando – con deliberazione del CdA di CAP Holding n. 6 del 27 febbraio 2013 e con deliberazione del CdA di Amiacque del 14 marzo 2013 – l'apposito Regolamento per il Reclutamento del Personale del Gruppo CAP;
- *Procedure aziendali in materia di politiche retributive*: i limiti posti in carico delle pubbliche amministrazioni circa i blocchi retributivi anche in relazione alla contrattazione collettiva non si applicano alle società – come quelle facenti capo al Gruppo CAP – che gestiscono servizi pubblici locali (come specificato dalla stessa normativa art. 9 D.L. 78/2010), in quanto queste società non sono inserite nell'elenco ISTAT L. 196/2009.

Ulteriore ragione di inapplicabilità di queste limitazioni sta nell'impossibilità di poter incidere sulle autonomie contrattuali e gestionali di queste società, poiché le stesse si configurano come soggetti datoriali di diritto privato, che, come tali, sono disciplinati dalle normative vigenti in materia di diritto di lavoro privato.

La circolare del 29/05/2013 n.3735 di Federutility chiarisce che per le società *in-house* "non sono previsti impedimenti o limitazioni formali o sostanziali in materia di contrattazione collettiva, né possono estendersi in automatico alle prescrizioni limitative dettate per le retribuzioni del personale pubblico." Le stesse possono anche attivare contrattazione di secondo livello (aziendale) sulle materie demandate dal CCNL, con riguardo alle politiche retributive del proprio personale (premi di risultato). Ad oggi, queste società non sono soggette neppure al patto di stabilità interno e gli Enti proprietari (i Comuni) non possono quindi far valere obblighi relativi al rispetto, imposto invece all'ente locale stesso.



	2013	2014
Costo del personale (voce B9 Conto Economico)	41.184.095	42.936.715
Valore della produzione (voce A Conto Economico)	283.035.611	271.316.589
% di incidenza del costo del personale sul valore della produzione	14,55%	15,83%

Tab. 9 – Analisi del costo del personale del Gruppo CAP

Benchmark Althesys

Costo del personale per unità di prodotto (Migliaia €/Mmc)	2013	2014
Gruppo CAP	135,17	147,5
Top 50	240,25	
In house	209,34	
Top 5 in house	141,4	

Nel corso del 2014, il Gruppo CAP ha partecipato ad un *benchmark*, condotto dalla società *Althesys*, che ha voluto esaminare le prestazioni relative al 2013 delle cinquanta principali aziende del settore idrico, segmentate per categoria.

Nel 2013, il Gruppo CAP si è distinto per la propria efficienza a livello gestionale con costi medi del personale per milione di metri cubi di acqua immessa in rete (Mmc) pari a 135 k €, riscontrando un risultato eccellente perfino rispetto alle cinque migliori società *in house*, che hanno ottenuto un valore medio di circa 141 k €.

Nel 2013, il Gruppo CAP si è distinto per la propria efficienza a livello gestionale con costi medi del personale per milione di metri cubi di acqua immessa in rete (Mmc) pari a € 135 mila, riscontrando un risultato eccellente perfino rispetto alle cinque migliori società *in house*, che hanno ottenuto un valore medio di circa € 141 mila. Anche per il 2014, nonostante il lieve aumento dei costi del personale, il valore del Gruppo CAP rimane molto positivo.

9.3 LA LEVA STRATEGICA DELLA FORMAZIONE

Spesso si sente parlare dell'importanza della formazione come leva strategica per accompagnare i processi di cambiamento. Non sempre, però, questa consapevolezza corrisponde allo sviluppo di adeguati programmi formativi.

Il Gruppo CAP, invece, considera la formazione molto seriamente. Si tratta infatti di uno strumento fondamentale per poter supportare il potenziamento delle competenze e le conoscenze delle persone, in un momento di forte cambiamento.

Il piano di formazione 2015 tiene conto di queste esigenze, sia in termini quantitativi che qualitativi, e pone pertanto le basi per la creazione di un approccio formativo qualificato, volto ad accompagnare il cambiamento e a fornire alle persone gli strumenti necessari per confrontarsi con lo scenario attuale.

L'offerta formativa del Gruppo CAP si rivolge al personale di ogni ruolo e di qualsiasi livello di responsabilità: in altre parole, a tutti coloro che sono motivati ad accrescere il proprio valore professionale in sintonia con lo sviluppo dell'azienda e l'evoluzione della cultura aziendale. L'obiettivo prioritario è il **continuo aggiornamento e allineamento delle competenze individuali e organizzative**, del business e delle strategie aziendali, diffondendo comportamenti di eccellenza competitiva, in linea con i modelli di competenze manageriali e professionali del Gruppo.

Nel corso del 2014 sono state erogate **17.533 ore di formazione**, coinvolgendo tutto il personale dipendente. Le partecipazioni totali ai corsi di formazione sono state 3.792, con un'elevata presenza da parte degli impiegati (62,7% sul totale delle presenze) e degli operai (30,4% sul totale delle presenze). Per il 2015 si stimano oltre 25.000 ore di formazione.

17.533 le ore di formazione erogate nel 2014 (+24,7% rispetto al 2013)

Ore	2013			2014		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Dirigenti	284	122	406	399	75	474
Quadri	603	241	844	869	330	1.199
Impiegati	5.161	2.010	7.171	7.116	3.439	10.555
Operai	5.589	68	5.657	5.308	17	5.325
Totale	11.637	2.441	14.078	13.692	3.861	17.53

Tab. 10 - Totale ore di formazione suddivise per categoria e genere

Ore	2013			2014		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Dirigenti	24	14	38	47	12	59
Quadri	60	33	93	141	61	202
Impiegati	636	353	989	1.415	963	2.378
Operai	499	6	505	1.144	9	1.153
Totale	1.219	406	1.625	2.747	1.045	3.792

Tab. 11 - Totale presenze ai corsi di formazione suddivise per categoria e genere

L'impegno del Gruppo CAP per la formazione dei propri dipendenti è direttamente riscontrabile nell'incremento di ore di formazione medie per dipendente, che da 17 nel 2013 passano a 20,97 nel 2014 (+23%). Incrementi significativi si riscontrano in particolare per la categoria degli impiegati (+45%) e per i dirigenti (+46%).



Ore	2013			2014		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Dirigenti	23,67	40,67	27,07	39,90	37,50	39,50
Quadri	24,12	30,13	25,58	34,76	36,67	35,26
Impiegati	17,67	9,48	14,23	23,96	16,07	20,66
Operai	20,55	17,00	20,50	19,23	4,25	19,02
Totale	19,36	10,75	17,00	22,52	16,86	20,97

Tab. 12 - Ore medie di formazione pro capite

9.3.1 LA FORMAZIONE DELLE NUOVE GENERAZIONI: STAGE E TIROCINI DI ORIENTAMENTO

Il gruppo CAP considera la formazione delle nuove generazioni un elemento imprescindibile per la crescita del Gruppo e per questo ha deciso di promuovere il progetto **"Diamo spazio all'energia giovane"**, che offre a giovani neo laureati e neo diplomati l'opportunità di intraprendere un'esperienza formativa attraverso tirocini e stage. Grazie a questo progetto, i giovani coinvolti potranno raccogliere materiale informativo e approfondire tematiche di loro interesse, applicando alla realtà operativa del Gruppo CAP modelli e schemi concettuali appresi durante gli studi e comprendendo a fondo le logiche di funzionamento aziendale.



Il progetto, volto a fornire ai ragazzi un'opportunità di completamento della formazione accademica e un momento utile per lo sviluppo dei loro interessi all'interno di uno specifico contesto professionale, rappresenta l'impegno del Gruppo per valorizzare la forza delle idee dei giovani.

Le tipologie di tirocinio formativo e di orientamento offerte sono pubblicate nelle sezioni **LAVORA CON NOI** del sito web del Gruppo CAP (www.gruppocap.it), dove sono presenti anche tutte le informazioni per accedere al progetto.

Tipologia	Durata	Attivati 2013	Attivati 2014
Stage curriculari*	Da 2 a 8 settimane	5	10
Stage extracurriculari**	6 mesi	2	11
Totale		7	21

Tab. 13 - Stage per studenti neolaureati e diplomati

*Gli stage curriculari comprendono gli studenti di scuola secondaria e universitari per redazione tesi

**Gli stage extracurriculari comprendono studenti post diploma/laurea e master

9.4 SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Per quanto riguarda la sicurezza sul lavoro e la salute dei lavoratori, in accordo con la politica di Qualità, Ambiente e Sicurezza è stato dato sempre più spazio al consolidamento e allo sviluppo della cultura della prevenzione e protezione dai rischi. Il soddisfacimento di tale proposito ha richiesto un impegno rilevante in termini organizzativi e di risorse sul territorio. Tutto si origina dalla Politica Qualità, Ambiente e Sicurezza e dal Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul lavoro implementato secondo la norma OHSAS 18001:2007.

All'interno del Gruppo sono presenti cinque rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) che rappresentano la totalità dei dipendenti del Gruppo e che partecipano a riunioni periodiche con la dirigenza e con il responsabile del servizio prevenzione e protezione (RSPP).

Grazie alle numerose ore di formazione relative alla salute e sicurezza sul lavoro, il **numero di infortuni** per l'anno 2014 risulta pari a **23**. A partire dal numero di infortuni e dal numero di giorni di prognosi, sul totale delle ore lavorate vengono calcolati rispettivamente l'indice di frequenza (IF) e l'indice di gravità (IG).

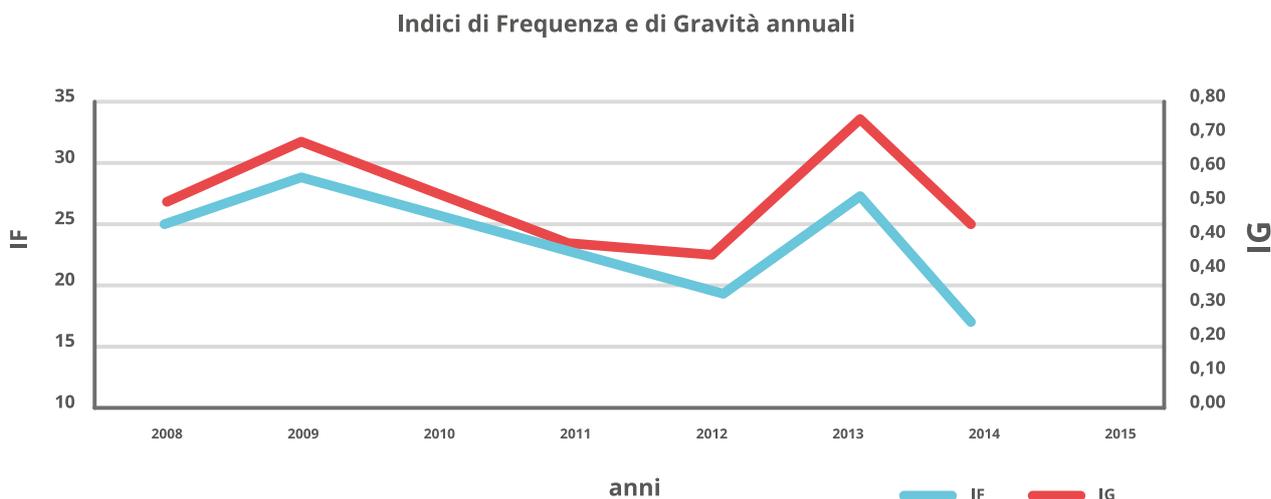


Fig. 8 - Indice di frequenza e di gravità annuali al 31/12/2014

A livello di Gruppo, l'indice di frequenza e l'indice di gravità hanno registrato un decremento: l'indice di frequenza è passato da 27,14 del 2013 a 18,16 del 2014, mentre l'indice di gravità è risultato pari a 0,48 contro lo 0,73 del 2013 (Fig. 8).

Nel 2014, il **tasso di assenteismo**, che include prevalentemente le assenze per infortuni, malattie e permessi, si attesta a 22,86%. L'indice viene calcolato considerando le ore totali di assenza sul totale di ore lavorate.



Benchmark Althesys

Indice di gravità infortuni (gg assenza/mille ore lavorate)	2013	2014
Gruppo CAP	0,73	0,48
Top 50	1,63	
In house	2,25	
Top 5 in house	0,69	

Il *benchmark* effettuato da *Althesys* ha tenuto conto anche di alcuni indicatori sociali della sostenibilità, quali l'indice di gravità degli infortuni. Per quanto riguarda l'analisi dell'indice di gravità (pari ai giorni di assenza registrati ogni mille ore lavorate), il valore del Gruppo CAP si attesta nel 2013 a 0,73 contro il valore medio TOP 50 pari a 1,63 e in linea con quello delle più grandi aziende con affidamento in house (0,69). Per il Gruppo CAP, l'indice del 2014 risulta in forte miglioramento.

Formazione, informazione e addestramento rappresentano le principali leve che il Gruppo utilizza per consolidare, e allo stesso tempo aumentare, i livelli di sicurezza sul lavoro.

A tale proposito si segnala che nel corso del 2014 sono state erogate in totale **9.130 ore di formazione sulla sicurezza** a tutto il personale dipendente. Nel 2014, le presenze ai corsi formativi sono passate da 1.139 nel 2013 a 1.377 nel 2014, con un'elevata partecipazione da parte degli impiegati (oltre il 47% sul totale delle presenze) e degli operai (quasi il 50% sul totale delle presenze).

Ore	2013			2014		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Dirigenti	224	50	274	9	20	29
Quadri	494	118	612	353	-	353
Impiegati	3.344	1.139	4.483	3.645	745	4.390
Operai	3.133	68	3.211	4.349	9	4.358
Totale	7.195	1.375	8.580	8.356	774	9.130

Tab. 14 - Ore di formazione in ambito sicurezza per categoria contrattuale e genere

N.PERSONE	2013			2014		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Dirigenti	14	5	19	4	3	7
Quadri	46	21	67	27	1	28
Impiegati	421	223	644	484	174	658
Operai	403	6	409	680	4	686
Totale	884	255	1.139	1.195	182	1.377

Tab. 15 – Presenze ai corsi di formazione in ambito sicurezza per categoria contrattuale e genere

Il Gruppo CAP svolge sorveglianza sanitaria in base al rischio specifico valutato per ogni lavoratore. Nel 2014 sono state effettuate più di 600 visite mediche ed oltre 1.500 accertamenti sanitari. A seconda delle esigenze, le visite e gli accertamenti sono svolti presso il poliambulatorio della società esterna convenzionata o presso la sede del Gruppo CAP. Attualmente CAP si avvale di due medici competenti.

Numero di visite	2014
Visite periodiche definite dal protocollo sanitario	566
Visite preventive all'assunzione/ingresso	37
Visite richieste dai lavoratori, cambi mansione, a seguito di assenza	28
Totale	631

Tab. 16 – Numero di visite di sorveglianza sanitaria



9.5 INIZIATIVE DI WELFARE

Il Gruppo CAP promuove *iniziative di Welfare aziendale*, che permettano ai dipendenti di conciliare l'equilibrio degli impegni lavorativi e familiari, oltre ad accrescere il senso di appartenenza al Gruppo.

Le iniziative sono pensate per tutto il personale, indipendentemente dalla tipologia contrattuale.



L'Ufficio Risorse Umane e Organizzazione del Gruppo CAP ha stretto una *partnership con Vodafone*, allo scopo di estendere il contratto aziendale di telefonia anche per l'uso privato dei dipendenti, offrendo loro tariffe particolarmente agevolate.

Al fine di ridurre al minimo i disagi in termini di mobilità dei propri dipendenti e concretizzare i propri valori di responsabilità sociale, durante il 2014 il Gruppo ha stipulato *due convenzioni*, una con *ATM* (Azienda Trasporti Milanese) e l'altra con *Trenord*, che consentono ai dipendenti di acquistare abbonamenti mensili e annuali a tariffe favorevoli. Queste iniziative sono volte a favorire il trasporto collettivo per la mobilità casa/lavoro dei propri dipendenti e ridurre il tasso di inquinamento ambientale.

Con riferimento ai temi di salute, *svago e benessere*, è stata stipulata una convenzione tra il Gruppo CAP e "Virgin Active", che offre ai dipendenti la possibilità di frequentare i club sportivi a condizioni vantaggiose.

Sempre nell'ottica di migliorare gli equilibri tra impegni lavorativi e familiari, l'azienda propone *tipologie di contratti part time "ad personam"*, caratterizzati da orari di lavoro differenti, calibrati sulle singole necessità. In particolare, questa tipologia contrattuale è a vantaggio dei lavoratori con figli fino a otto anni di età, con priorità valutata in ragione del numero dei figli, di studenti/lavoratori frequentanti regolari corsi di studio inerenti all'attività svolta all'interno del Gruppo e di dipendenti con problemi personali di salute.

Per quanto riguarda la fruizione dei *permessi per congedo parentale* (maternità facoltativa), il Gruppo CAP va incontro ai propri dipendenti-genitori, estendendo il riconoscimento del 30% della retribuzione fino al compimento di 8 anni di età del figlio (la legge prevede fino a 3 anni).

Nonostante il CCNL non preveda l'istituto del *Circolo Ricreativo Aziendale dei Lavoratori (CRAL)*, il Gruppo CAP, con contrattazione sindacale interna, ha agevolato la costituzione del CRAL di Gruppo. Il CRAL ha il compito di promuovere e gestire iniziative ed attività culturali, ricreative, assistenziali, formative, motorie, sportive e turistiche, volte a migliorare qualitativamente l'utilizzo del tempo libero dei lavoratori in un'ottica di partecipazione, solidarietà e pluralismo.

Al fine di agevolare le attività del CRAL, il Gruppo CAP si fa carico di un contributo economico annuale e mette a disposizione 300 ore annue di permessi retribuiti per i componenti degli organismi direttivi.

Riconoscendo il valore della stipula di forme di assistenza sanitaria integrativa quale strumento integrativo e complementare per la tutela della salute, con accordo sindacale il Gruppo CAP ha definito la stipula annuale di una forma di *assistenza sanitaria integrativa* a favore di tutto il personale del gruppo, con un contributo economico minimo a carico dei lavoratori.

CAPITOLO 10

Glossario, appendice e tabella degli indicatori GRI



**GLOSSARIO**

Acqua meteorica	Le acque meteoriche sono le precipitazioni atmosferiche del ciclo dell'acqua.
Acqua potabile	Acqua immessa nella rete di distribuzione o acqua confezionata in contenitori, ottemperante i requisiti previsti dalla legislazione vigente per l'acqua destinata al consumo umano.
Acque reflue	Acque usate, scarti delle attività umane domestiche o industriali. Si distinguono in acque reflue domestiche, provenienti da insediamenti di tipo residenziale derivanti, prevalentemente, dal metabolismo umano e da attività domestiche; acque reflue industriali scaricate da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni; acque reflue urbane originate dal miscuglio di acque reflue domestiche e di acque reflue industriali o pluviali, raccolte in reti fognarie.
Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico (AEGGSI)	L'Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico è un organismo indipendente con il compito di tutelare gli interessi dei consumatori e di promuovere la concorrenza, l'efficienza e la diffusione di servizi con adeguati livelli di qualità, attraverso l'attività di regolazione e di controllo.
Allacciamento	Punto di connessione tra l'impianto privato (condominiale) e la rete pubblica, sia di acqua potabile (allacciamento acqua potabile) sia di acque reflue (allacciamento fognario).
Ambito Territoriale Ottimale (ATO)	L'Ambito Territoriale Ottimale, in base alla legge 36/1994, determina il livello territoriale di organizzazione del servizio idrico integrato in vista del superamento della frammentazione delle gestioni e del conseguimento di adeguate dimensioni gestionali; la legge regionale delimita i suoi confini in base al bacino idrografico.
ARPA	L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia, attiva dal 1° dicembre 1999, è un ente di diritto pubblico dotato di autonomia amministrativa, organizzativa e contabile che svolge attività e servizi volti a supportare le scelte di politica ambientale della Regione Lombardia, delle Province, dei Comuni, delle Comunità montane, delle Asl e di altri enti pubblici in territorio regionale. ARPA Lombardia opera quotidianamente per la prevenzione e la protezione dell'ambiente, affiancando le istituzioni regionali e locali in molteplici attività: dalla lotta all'inquinamento atmosferico e acustico agli interventi per la tutela delle acque superficiali e sotterranee, dal monitoraggio dei campi elettromagnetici alle indagini sulla contaminazione del suolo e sui processi di bonifica.
Biogas	Con il termine biogas si intende una miscela di vari tipi di gas (per la maggior parte metano) prodotto dalla naturale fermentazione batterica in anaerobiosi (assenza di ossigeno) dei residui organici provenienti da rifiuti.

Captazione	Operazione eseguita con l'ausilio di particolari impianti per il prelievo e l'utilizzo di acque sotterranee o superficiali.
Caratteristiche chimiche dell'acqua	La composizione minerale dell'acqua è data dalle sostanze che sono naturalmente presenti. I parametri chimici soggetti a controllo riguardano i solventi clorurati, gli aromatici e i metalli (Per l'elenco dei parametri si rimanda all'allegato I punto B del DPR 236/88).
Caratteristiche organolettiche	Proprietà di una sostanza percepibili dai nostri sensi (per l'elenco dei parametri si rimanda all'allegato I punto A del DPR 236/88).
Carta del Servizio Idrico Integrato	Documento attraverso il quale il soggetto erogatore dichiara a tutte le parti interessate, quali autorità concessionaria e di controllo, Clienti, associazioni dei consumatori, personale dipendente, quali sono le modalità di funzionamento e di accesso al servizio e quali standard di qualità vengono garantiti nelle prestazioni erogate.
Carbone attivo	Il carbone attivo è un materiale contenente carbonio amorfo caratterizzato da una struttura altamente porosa in grado di trattenere al suo interno molte molecole di altre sostanze. È utilizzato nell'ambito della filtrazione, purificazione di fluidi.
Cloruri	Sono sali importanti per l'organismo umano in particolare svolgono la loro azione a livello dell'intestino, delle vie biliari e del fegato. In concentrazioni superiori ai limiti di legge, modificano il sapore dell'acqua (tipico di acque salse), e associati ad un pH acido, possono favorire la corrosione dei metalli nelle reti degli acquedotti.
COD	Con il termine COD (richiesta chimica di ossigeno) s'intende la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici e inorganici presenti in un campione di acqua. Rappresenta quindi un indice che misura il grado di inquinamento dell'acqua da parte di sostanze ossidabili, principalmente organiche. Il suo valore è espresso in mg/l.
Cogenerazione	Produzione contemporanea di energia elettrica e termica (sotto forma di vapore).
Collettamento	Raccolta delle acque reflue, sinonimo di raccolta di acque fognarie.
Contaminazioni microbiologiche	Microrganismi (invisibili ad occhio nudo) che se ingeriti con l'acqua possono provocare un danno alla salute; sono, di fatto, dei microrganismi patogeni cioè responsabili di malattie a trasmissione fecale e orale.



Corporate Governance	Letteralmente "Governo societario", è l'insieme dei processi, politiche, abitudini, leggi e istituzioni che influenzano le modalità in cui una società è amministrata e controllata. La Corporate Governance include anche relazioni tra i vari attori coinvolti (gli stakeholder, chi detiene un qualunque interesse nella società).
Denitrificazione	Riduzione dei nitriti e nitrati a composti privi di azione fertilizzante per opera di batteri denitrificati anaerobici presenti nel terreno, favoriti da un eccesso di concimazioni azotate, da scarsa aereazione e da elevata umidità.
Durezza	<p>La durezza è la quantità di sali calcio e magnesio presenti nell'acqua ed è espressa in gradi francesi: 1°F (grado francese) corrisponde a 10 mg/l di carbonato di calcio. Per la durezza non esiste un valore limite, ma un intervallo consigliato, che è compreso fra 15 e 50°F, a dimostrazione che tutte le persone sane e di qualunque età possono bere acque con tali valori di durezza. Dal punto di vista tossicologico, l'acqua dura non è dannosa per l'uomo, anzi, una recente ricerca svolta dall'Istituto Superiore di Sanità (Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità - Volume 20, N° 3 del Marzo 2007) ha stabilito che bere acque ricche di calcio e magnesio può avere un'azione preventiva per alcune malattie a carico dell'apparato cardio-vascolare (ipertensione e infarto). Una durezza media o elevata potrà determinare solo variazioni nel gusto dell'acqua. È possibile suddividere, in funzione della misura della durezza, le acque in 3 gruppi:</p> <ul style="list-style-type: none">· Tra 15 e 22 gradi francesi = acque poco dure· Tra 23 e 32 gradi francesi = acque mediamente dure· Tra i 33 e 54 gradi francesi = acque dure
Falde acquifere	Insieme delle acque sotterranee che poggiano su uno strato impermeabile
Ferro	Ione che se presente in concentrazioni elevate, superiori al limite di legge, è responsabile di uno sgradevole sapore astringente (metallico) dell'acqua, può inoltre dar luogo a fenomeni di corrosione delle tubature e macchiare la biancheria durante il lavaggio.
Fonti energetiche rinnovabili	Le fonti energetiche rinnovabili sono: eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, mare-motrice, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas. Per biomasse si intende la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.
Inverter	Dispositivo elettronico di potenza che, collegato ai motori asincroni, permette di variare la frequenza dell'energia elettrica di alimentazione, e quindi di regolarne la velocità. Conseguentemente permette di regolare la portata delle pompe centrifughe accoppiate a detti motori.

Manganese	ione che se presente in concentrazioni elevate, superiori al limite di legge, è responsabile di uno sgradevole sapore astringente (metallico) dell'acqua, può inoltre dar luogo a fenomeni di corrosione delle tubature e macchiare la biancheria durante il lavaggio.
Modello in-house providing	Il modello dell'affidamento in house prevede l'erogazione del servizio pubblico attraverso il conferimento della titolarità del servizio a società a capitale interamente pubblico, a condizione che l'ente o gli enti pubblici titolari del capitale sociale esercitino sulla società un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi e che la società realizzi la parte più importante della propria attività con l'ente o gli enti pubblici che la controllano.
Nitrati	Sali derivanti dall'acido nitrico che giungono in acqua di falda dall'agricoltura e dalle contaminazioni organiche umane (perdite fognarie), valori superiori ai limiti di legge possono risultare dannosi per l'organismo umano.
Nitrificazione	Processo naturale di fertilizzazione del terreno a opera di nitrobatteri.
Osmosi inversa	Procedimento di potabilizzazione dell'acqua che permette la totale eliminazione dei sali disciolti e dei composti presenti nell'acqua e anche l'eliminazione di corpuscoli di dimensioni anche infinitesimali (fino ad un decimillesimo di micron, compresi dunque virus, batteri e impurità in genere), garantendo così anche l'assoluta purezza batteriologica. Tutto ciò avviene grazie alla membrana osmotica, vero e proprio cuore dell'intero sistema, la quale è in grado di "setacciare" l'acqua fino a grandezze molecolari. In natura è uno dei fenomeni vitali più diffusi: le piante, ad esempio, assumono dal terreno i nutrimenti loro necessari grazie alle proprietà osmotiche delle radici; in egual maniera anche la purificazione del sangue nei nostri reni è un fenomeno di osmosi. L'osmosi inversa è, come dice il nome stesso, il procedimento inverso a quello naturale, ottenuto grazie all'azione di apposite pompe ad elevata pressione che spingono l'acqua della soluzione più concentrata, cosiddetta "con inquinanti", attraverso la membrana osmotica semipermeabile producendo acqua pura, cioè distillata, che andrà poi remineralizzata, miscelandola con parte dell'acqua non trattata. Questo tipo di trattamento viene utilizzato generalmente per ottenere acqua potabile dalle acque di mare.
pH	E' un parametro che misura l'acidità dell'acqua, su una scala che va da 0 a 14. Se il valore è 7 l'acqua è neutra: più il valore è inferiore a 7 e più l'acqua è acida; più è superiore a 7 e più l'acqua è alcalina.
Pompa di calore	È una macchina in grado di trasferire calore da un corpo a temperatura più bassa a un corpo a temperatura più alta, utilizzando energia elettrica.



Pompaggio	Impianto composto da una o più pompe che svolgono la funzione di far circolare un fluido all'interno di una tubazione.
Potabilizzazione	Trattamenti a cui viene sottoposta l'acqua per renderla utilizzabile a scopo alimentare (acqua potabile).
Protezione catodica	Tecnica elettrochimica di salvaguardia dalla corrosione di strutture metalliche esposte a un ambiente elettrolitico (terreni, acqua marina, acqua dolce, sostanze chimiche, ecc.) che può essere aggressivo nei confronti del metallo.
Rete di distribuzione	Insieme di impianti (tubazioni, valvole e saracinesche, idranti, sfiati, pezzi speciali, ecc.) che consentono di distribuire al cliente l'acqua potabile.
Serbatoio	Manufatto di accumulo idrico, detto anche vasca di accumulo.
Servizio idrico integrato (SII)	Insieme dei servizi pubblici di captazione, adduzione e distribuzione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione delle acque reflue.
Sodio	Indica la quantità di sale comune (NaCl) presente nell'acqua. La sua presenza, superiore a 200 mg/l, influenza positivamente l'eccitabilità neuro muscolare ed è indicata in stati di carenze specifiche e nell'attività sportiva; mentre un basso contenuto di sodio, inferiore a 20 mg/l, è indicato nelle diete povere di sodio.
Solventi clorurati	Sostanze dotate, nella massima parte, di un ottimo potere solvente, propellente, refrigerante e di scarsa infiammabilità. Sono inquinanti delle acque di prima falda.
SUAP	Sportello Unico per la Attività Produttive
Telecontrollo	Strumento per ottimizzare il rendimento di reti e impianti mediante la gestione a distanza.
Tenore di secco	La sostanza secca in un campione di materiale (liquido o solido) è quella parte del campione residua dopo l'allontanamento dell'acqua. Il tenore di secco viene espresso come percentuale del peso del campione esaminato.
Termovalorizzazione	Il complesso delle tecniche di smaltimento dei rifiuti urbani solidi che consentono di produrre calore o elettricità.

TARIFFE

Tab. 1 – Tariffe relative ai servizi erogati nella provincia di Milano

COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 - 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 - 31/12/2014						
ABBIATEGRASSO	0,201	0,466	0,527	0,527	0,264	0,157	0,444	0,206	0,477	0,540	0,540	0,270	0,160	0,454
ALBAIRATE	0,199	0,457	0,522	0,522	0,261	0,144	0,436	0,204	0,468	0,534	0,534	0,267	0,147	0,446
ARCONATE	0,195	0,615	0,496	0,615	0,248	0,146	0,443	0,199	0,629	0,507	0,629	0,254	0,150	0,453
ARESE	0,264	0,425	0,425	0,426	0,213	0,159	0,467	0,270	0,435	0,435	0,436	0,218	0,162	0,478
ARLUNO	0,225	0,389	0,325	0,447	0,163	0,132	0,463	0,225	0,389	0,325	0,447	0,163	0,148	0,473
ASSAGO	0,257	0,414	0,414	0,415	0,207	0,144	0,424	0,263	0,424	0,424	0,425	0,212	0,147	0,433
BARANZATE	0,261	0,419	0,419	0,420	0,210	0,147	0,460	0,267	0,429	0,429	0,430	0,215	0,150	0,471
BAREGGIO	0,267	0,429	0,429	0,430	0,215	0,152	0,456	0,273	0,439	0,439	0,440	0,219	0,156	0,466
BASIANO	0,296	0,543	0,543	0,544	0,272	0,114	0,394	0,302	0,556	0,556	0,556	0,278	0,116	0,403
BASIGLIO	0,270	0,434	0,434	0,435	0,217	0,163	0,462	0,276	0,444	0,444	0,445	0,222	0,167	0,472
BELLINZAGO LOMBARDO	0,292	0,469	0,469	0,469	0,235	0,164	0,464	0,299	0,480	0,480	0,480	0,240	0,167	0,475
BERNATE TICINO	0,208	0,346	0,324	0,369	0,162	0,157	0,482	0,212	0,354	0,331	0,378	0,166	0,161	0,493
BESATE	0,210	0,483	0,550	0,550	0,275	0,150	0,441	0,214	0,494	0,563	0,563	0,281	0,153	0,451
BINASCO	0,271	0,436	0,436	0,437	0,218	0,151	0,445	0,277	0,446	0,446	0,447	0,223	0,155	0,455
BOFFALORA SOPRA TICINO	0,223	0,371	0,347	0,396	0,174	0,168	0,515	0,228	0,380	0,355	0,405	0,178	0,172	0,527
BOLLATE	0,267	0,430	0,430	0,431	0,215	0,151	0,473	0,274	0,440	0,440	0,441	0,220	0,154	0,483
BRESSO	0,267	0,430	0,430	0,431	0,215	0,150	0,470	0,274	0,440	0,440	0,441	0,220	0,153	0,480
BUBBIANO	0,327	0,600	0,600	0,601	0,300	0,142	0,367	0,334	0,614	0,614	0,615	0,307	0,146	0,376
BUCCINASCO	0,270	0,434	0,434	0,436	0,217	0,151	0,443	0,276	0,445	0,445	0,446	0,222	0,154	0,453
BUSCATE	0,219	0,469	0,475	0,743	0,238	0,152	0,423	0,224	0,480	0,486	0,761	0,243	0,156	0,432
BUSSERO	0,301	0,554	0,554	0,554	0,277	0,139	0,402	0,308	0,566	0,566	0,567	0,283	0,143	0,411
BUSTO GAROLFO	0,314	0,475	0,361	0,475	0,180	0,145	0,462	0,321	0,486	0,369	0,486	0,185	0,149	0,473
CALVIGNASCO	0,272	0,468	0,468	0,469	0,234	0,180	0,371	0,279	0,479	0,479	0,480	0,239	0,184	0,380
CAMBIAGO	0,332	0,609	0,609	0,609	0,304	0,127	0,369	0,339	0,623	0,623	0,623	0,311	0,130	0,377
CANEGRATE	0,196	0,412	0,581	0,581	0,290	0,146	0,460	0,201	0,421	0,594	0,594	0,297	0,150	0,470
CARPIANO	0,296	0,544	0,544	0,544	0,272	0,129	0,380	0,303	0,556	0,556	0,557	0,278	0,132	0,389
CARUGATE	0,268	0,460	0,460	0,461	0,230	0,148	0,447	0,274	0,471	0,471	0,472	0,236	0,152	0,457
CASARILE	0,275	0,473	0,473	0,474	0,237	0,146	0,430	0,282	0,484	0,484	0,485	0,242	0,150	0,440
CASOREZZO	0,096	0,261	0,096	0,261	0,048	0,073	0,529	0,099	0,267	0,099	0,267	0,049	0,075	0,541
CASSANO D'ADDA	0,270	0,435	0,435	0,436	0,217	0,152	0,464	0,277	0,445	0,445	0,446	0,223	0,155	0,474



COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 - 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 - 31/12/2014						
CASSANO D'ADDA S.PIETRO	0,281	0,452	0,452	0,453	0,226	0,159	0,466	0,287	0,462	0,462	0,463	0,231	0,162	0,477
CASSINA DE PECCHI	0,269	0,462	0,462	0,463	0,231	0,140	0,439	0,275	0,473	0,473	0,473	0,236	0,143	0,449
CASSINETTA LUGAGNANO	0,270	0,435	0,435	0,436	0,217	0,140	0,459	0,276	0,445	0,445	0,446	0,222	0,143	0,470
CASTANO PRIMO	0,104	0,193	0,104	0,193	0,076	0,175	0,529	0,106	0,197	0,106	0,197	0,078	0,179	0,541
CERNUSCO S/ NAVIGLIO	0,266	0,456	0,456	0,457	0,228	0,138	0,441	0,272	0,467	0,467	0,467	0,233	0,141	0,451
CERRO AL LAMBRO	0,301	0,554	0,554	0,554	0,277	0,131	0,387	0,308	0,567	0,567	0,567	0,283	0,134	0,396
CERRO MAGGIORE	0,203	0,305	0,340	0,416	0,170	0,176	0,545	0,208	0,312	0,348	0,426	0,174	0,181	0,558
CESANO BOSCO	0,275	0,442	0,442	0,443	0,221	0,154	0,453	0,281	0,453	0,453	0,454	0,226	0,158	0,463
CESATE	0,267	0,429	0,429	0,431	0,215	0,159	0,472	0,273	0,439	0,439	0,441	0,220	0,163	0,482
CESATE (EX BROLLO)	0,217	0,369	0,489	0,489	0,244	0,139	0,411	0,222	0,377	0,500	0,500	0,250	0,142	0,421
CINISELLO BALSAMO	0,262	0,422	0,422	0,423	0,211	0,156	0,462	0,268	0,432	0,432	0,433	0,216	0,160	0,472
CISLIANO	0,303	0,556	0,556	0,557	0,278	0,132	0,404	0,310	0,569	0,569	0,570	0,285	0,135	0,413
COLOGNO MONZESE	0,263	0,424	0,424	0,425	0,212	0,147	0,461	0,269	0,433	0,433	0,435	0,217	0,151	0,472
COLTURANO	0,312	0,573	0,573	0,573	0,286	0,135	0,343	0,319	0,586	0,586	0,586	0,293	0,139	0,350
COLTURANO 2 (BALBIANO)	0,345	0,634	0,634	0,635	0,317	0,148	0,351	0,353	0,649	0,649	0,650	0,325	0,152	0,359
CORBETTA	0,268	0,431	0,431	0,432	0,215	0,150	0,461	0,274	0,441	0,441	0,442	0,220	0,154	0,471
CORMANO	0,264	0,425	0,425	0,426	0,212	0,147	0,464	0,270	0,434	0,434	0,435	0,217	0,151	0,474
CORNAREDO	0,266	0,428	0,428	0,429	0,214	0,156	0,456	0,272	0,438	0,438	0,439	0,219	0,160	0,467
CORSICO	0,246	0,422	0,422	0,422	0,211	0,136	0,382	0,251	0,432	0,432	0,432	0,216	0,139	0,390
CUGGIONO	0,120	0,311	0,120	0,346	0,060	0,166	0,503	0,123	0,318	0,123	0,354	0,061	0,170	0,514
CUSAGO	0,259	0,416	0,416	0,417	0,208	0,144	0,424	0,265	0,426	0,426	0,427	0,213	0,147	0,433
CUSANO MILANINO	0,263	0,423	0,423	0,424	0,211	0,158	0,462	0,269	0,432	0,432	0,433	0,216	0,162	0,473
DAIRAGO	0,177	0,288	0,177	0,474	0,088	0,175	0,529	0,181	0,294	0,181	0,485	0,090	0,179	0,541
DRESANO	0,279	0,512	0,512	0,513	0,256	0,153	0,383	0,285	0,524	0,524	0,525	0,262	0,156	0,391
GAGGIANO	0,140	0,213	0,213	0,213	0,106	0,183	0,514	0,144	0,217	0,217	0,217	0,109	0,188	0,526
GARBAGNATE MILANESE	0,270	0,464	0,464	0,465	0,232	0,144	0,452	0,277	0,475	0,475	0,476	0,238	0,147	0,463
GREZZAGO	0,333	0,612	0,612	0,612	0,306	0,131	0,370	0,341	0,626	0,626	0,626	0,313	0,134	0,379

COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 - 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 - 31/12/2014						
GUDO VISCONTI	0,286	0,525	0,525	0,525	0,262	0,156	0,392	0,292	0,537	0,537	0,538	0,269	0,160	0,401
INVERUNO	0,142	0,416	0,458	0,458	0,229	0,168	0,509	0,145	0,426	0,468	0,468	0,234	0,172	0,521
INZAGO	0,272	0,411	0,411	0,411	0,205	0,160	0,454	0,279	0,420	0,420	0,420	0,210	0,164	0,464
LACCHIARELLA	0,271	0,436	0,436	0,437	0,218	0,152	0,447	0,277	0,446	0,446	0,447	0,223	0,156	0,457
LAINATE	0,261	0,449	0,449	0,449	0,224	0,147	0,436	0,267	0,459	0,459	0,460	0,230	0,150	0,446
LEGNANO	0,200	0,612	0,508	0,612	0,254	0,157	0,475	0,204	0,626	0,520	0,626	0,260	0,161	0,486
LISCATE	0,286	0,496	0,496	0,496	0,248	0,129	0,375	0,293	0,507	0,507	0,507	0,254	0,132	0,383
LOCATE TRIULZI	0,279	0,480	0,480	0,481	0,240	0,148	0,435	0,286	0,491	0,491	0,492	0,246	0,151	0,445
MAGENTA	0,220	0,367	0,343	0,391	0,171	0,171	0,508	0,225	0,376	0,351	0,400	0,175	0,175	0,520
MAGNAGO	0,339	0,446	0,395	0,500	0,198	0,148	0,449	0,346	0,456	0,404	0,511	0,202	0,152	0,459
MARCALLO CON CASONE	0,222	0,370	0,346	0,394	0,173	0,173	0,512	0,227	0,379	0,354	0,403	0,177	0,177	0,524
MASATE	0,271	0,465	0,465	0,466	0,233	0,154	0,438	0,277	0,476	0,476	0,477	0,238	0,158	0,448
MEDIGLIA	0,278	0,448	0,448	0,449	0,224	0,195	0,402	0,285	0,458	0,458	0,459	0,229	0,199	0,411
MEDIGLIA 2	0,258	0,415	0,415	0,416	0,208	0,183	0,458	0,264	0,425	0,425	0,426	0,212	0,187	0,468
MELEGNANO	0,237	0,592	0,474	0,711	0,237	0,144	0,423	0,242	0,606	0,485	0,727	0,242	0,147	0,433
MELZO	0,244	0,346	0,346	0,346	0,173	0,173	0,492	0,250	0,354	0,354	0,354	0,177	0,178	0,504
MESERO	0,222	0,370	0,346	0,395	0,173	0,149	0,519	0,227	0,379	0,354	0,404	0,177	0,153	0,531
MORIMONDO	0,202	0,495	0,530	0,530	0,265	0,171	0,427	0,206	0,506	0,542	0,542	0,271	0,175	0,437
MOTTA VISCONTI	0,208	0,484	0,546	0,546	0,273	0,149	0,450	0,213	0,495	0,559	0,559	0,279	0,152	0,460
NERVIANO	0,261	0,420	0,420	0,421	0,210	0,147	0,462	0,267	0,430	0,430	0,431	0,215	0,150	0,472
NOSATE	0,319	0,534	0,497	0,534	0,248	0,125	0,378	0,327	0,546	0,508	0,546	0,254	0,128	0,387
NOVATE MILANESE	0,265	0,426	0,426	0,428	0,213	0,148	0,466	0,271	0,436	0,436	0,437	0,218	0,152	0,477
NOVIGLIO	0,309	0,569	0,569	0,569	0,284	0,135	0,396	0,317	0,582	0,582	0,582	0,291	0,138	0,406
OPERA	0,270	0,435	0,435	0,436	0,218	0,151	0,444	0,277	0,445	0,445	0,446	0,223	0,154	0,454
OSSONA	0,217	0,362	0,338	0,386	0,169	0,166	0,509	0,222	0,370	0,346	0,395	0,173	0,170	0,521
OZZERO	0,198	0,453	0,521	0,521	0,261	0,142	0,419	0,203	0,464	0,533	0,533	0,267	0,146	0,428
PADERNO D.	0,264	0,424	0,424	0,425	0,212	0,149	0,464	0,270	0,434	0,434	0,435	0,217	0,153	0,475
PANTIGLIATE	0,251	0,431	0,431	0,431	0,215	0,167	0,419	0,256	0,441	0,441	0,441	0,220	0,171	0,429
PARABIAGO	0,275	0,436	0,510	0,510	0,255	0,166	0,496	0,281	0,446	0,522	0,522	0,261	0,170	0,507
PAULLO	0,267	0,429	0,429	0,430	0,214	0,160	0,469	0,273	0,439	0,439	0,440	0,219	0,164	0,480
PERO	0,260	0,446	0,446	0,447	0,223	0,138	0,434	0,266	0,457	0,457	0,457	0,228	0,142	0,444
PESCHIERA BORROMEO	0,249	0,400	0,400	0,401	0,200	0,175	0,450	0,255	0,410	0,410	0,411	0,205	0,179	0,461
PIEVE EMANUELE	0,263	0,423	0,423	0,424	0,211	0,147	0,431	0,269	0,433	0,433	0,434	0,216	0,150	0,441
PIOLTELLO	0,253	0,407	0,407	0,408	0,204	0,178	0,446	0,259	0,417	0,417	0,418	0,208	0,182	0,456



COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 - 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 - 31/12/2014						
POGLIANO MILANESE	0,262	0,421	0,421	0,422	0,210	0,147	0,461	0,268	0,431	0,431	0,432	0,215	0,150	0,472
POZZO D'ADDA	0,262	0,422	0,422	0,423	0,211	0,151	0,447	0,268	0,432	0,432	0,433	0,216	0,154	0,458
POZZUOLO MARTESANA	0,272	0,438	0,438	0,439	0,219	0,152	0,466	0,278	0,448	0,448	0,449	0,224	0,156	0,476
PREGNANA MILANESE	0,258	0,415	0,415	0,416	0,208	0,144	0,453	0,264	0,425	0,425	0,426	0,212	0,148	0,464
RESCALDINA	0,263	0,424	0,424	0,425	0,212	0,148	0,464	0,270	0,434	0,434	0,435	0,217	0,152	0,474
RHO	0,265	0,427	0,447	0,447	0,223	0,152	0,469	0,271	0,437	0,457	0,457	0,229	0,155	0,480
ROBECCHETTO CON INDUNO	0,148	0,546	0,443	0,546	0,222	0,132	0,390	0,151	0,559	0,454	0,559	0,227	0,120	0,399
ROBECCO SUL NAVIGLIO	0,222	0,371	0,347	0,395	0,173	0,173	0,512	0,228	0,380	0,355	0,405	0,177	0,177	0,524
RODANO	0,244	0,419	0,419	0,420	0,210	0,161	0,403	0,250	0,429	0,429	0,429	0,214	0,165	0,412
RODANO 2	0,264	0,453	0,453	0,454	0,227	0,176	0,441	0,270	0,464	0,464	0,464	0,232	0,180	0,452
ROSATE	0,288	0,464	0,464	0,465	0,232	0,159	0,410	0,295	0,475	0,475	0,476	0,237	0,163	0,420
ROZZANO	0,270	0,434	0,434	0,435	0,217	0,151	0,444	0,276	0,444	0,444	0,445	0,222	0,154	0,454
SAN COLOMBANO LAMBRO	0,293	0,539	0,539	0,540	0,270	0,139	0,377	0,300	0,552	0,552	0,552	0,276	0,142	0,386
SAN DONATO MILANESE	0,274	0,440	0,440	0,441	0,220	0,153	0,451	0,280	0,450	0,450	0,451	0,225	0,157	0,462
SAN GIORGIO SU LEGNANO	0,212	0,342	0,409	0,409	0,204	0,163	0,514	0,217	0,350	0,418	0,418	0,209	0,167	0,526
SAN GIULIANO MILANESE	0,192	0,383	0,383	0,383	0,192	0,172	0,476	0,196	0,392	0,392	0,392	0,196	0,176	0,487
SAN VITTORE OLONA	0,117	0,209	0,284	0,284	0,142	0,167	0,533	0,120	0,213	0,291	0,291	0,145	0,170	0,546
SAN ZENONE AL LAMBRO	0,303	0,557	0,557	0,557	0,278	0,132	0,388	0,310	0,570	0,570	0,570	0,285	0,135	0,397
SANTO STEFANO TICINO	0,222	0,370	0,346	0,394	0,173	0,167	0,513	0,227	0,378	0,354	0,403	0,177	0,171	0,525
SEDRIANO	0,272	0,438	0,438	0,439	0,219	0,153	0,469	0,278	0,448	0,448	0,449	0,224	0,157	0,480
SEGRATE	0,247	0,398	0,398	0,399	0,199	0,175	0,447	0,253	0,407	0,407	0,408	0,204	0,179	0,458
SENAGO	0,262	0,421	0,421	0,422	0,211	0,155	0,460	0,268	0,431	0,431	0,432	0,216	0,159	0,470
SESTO SAN GIOVANNI	0,271	0,435	0,435	0,437	0,218	0,163	0,459	0,277	0,446	0,446	0,447	0,223	0,166	0,470
SETTALA	0,251	0,404	0,404	0,405	0,202	0,167	0,442	0,257	0,413	0,413	0,414	0,207	0,171	0,453
SETTIMO MILANESE	0,265	0,427	0,427	0,428	0,213	0,148	0,434	0,271	0,437	0,437	0,438	0,218	0,151	0,444
SOLARO	0,328	0,601	0,601	0,602	0,301	0,126	0,373	0,335	0,615	0,615	0,615	0,308	0,129	0,382

COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 - 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 - 31/12/2014						
SOLARO (EX BROLLO)	0,225	0,382	0,507	0,507	0,253	0,143	0,431	0,230	0,391	0,519	0,519	0,259	0,146	0,441
TREZZANO ROSA	0,260	0,418	0,418	0,419	0,209	0,136	0,444	0,266	0,428	0,428	0,429	0,214	0,152	0,454
TREZZANO S/ NAVIGLIO	0,263	0,423	0,423	0,424	0,212	0,146	0,430	0,269	0,433	0,433	0,434	0,216	0,150	0,440
TREZZO D'ADDA	0,266	0,457	0,457	0,457	0,228	0,149	0,431	0,272	0,467	0,467	0,468	0,234	0,153	0,441
TRIBIANO	0,243	0,391	0,391	0,392	0,196	0,171	0,427	0,249	0,400	0,400	0,401	0,200	0,175	0,437
TRUCCAZZANO	0,269	0,405	0,405	0,405	0,203	0,157	0,447	0,275	0,415	0,415	0,415	0,207	0,161	0,457
TURBIGO	0,222	0,319	0,319	0,319	0,160	0,186	0,520	0,228	0,326	0,326	0,326	0,163	0,190	0,532
VANZAGHELLO	0,268	0,460	0,460	0,461	0,230	0,146	0,436	0,274	0,471	0,471	0,471	0,235	0,149	0,446
VANZAGO 2	0,269	0,433	0,433	0,434	0,217	0,151	0,475	0,275	0,443	0,443	0,444	0,222	0,155	0,486
VANZAGO MANTEGAZZA	0,267	0,430	0,430	0,431	0,215	0,150	0,458	0,273	0,440	0,440	0,441	0,220	0,153	0,469
VAPRIO ADDA	0,306	0,561	0,561	0,562	0,281	0,139	0,391	0,313	0,574	0,574	0,575	0,287	0,143	0,400
VERMEZZO	0,272	0,466	0,466	0,467	0,233	0,155	0,437	0,278	0,477	0,477	0,478	0,239	0,158	0,447
VERNATE	0,281	0,515	0,515	0,516	0,258	0,154	0,385	0,287	0,527	0,527	0,528	0,264	0,157	0,394
VIGNATE	0,269	0,406	0,406	0,406	0,203	0,154	0,447	0,276	0,416	0,416	0,416	0,208	0,158	0,457
VILLACORTESE	0,208	0,439	0,437	0,573	0,219	0,165	0,500	0,213	0,450	0,447	0,586	0,224	0,169	0,511
VIMODRONE	0,261	0,420	0,420	0,421	0,210	0,149	0,457	0,267	0,430	0,430	0,431	0,215	0,153	0,468
VITTUONE	0,174	0,248	0,248	0,248	0,124	0,175	0,529	0,178	0,254	0,254	0,254	0,127	0,179	0,541
VIZZOLO PREDABISSI	0,296	0,544	0,544	0,545	0,272	0,138	0,381	0,303	0,557	0,557	0,557	0,278	0,142	0,390
ZELO SURREGONE	0,291	0,536	0,536	0,536	0,268	0,136	0,384	0,298	0,548	0,548	0,549	0,274	0,139	0,393
ZIBIDO S. GIACOMO	0,271	0,435	0,435	0,436	0,218	0,151	0,444	0,277	0,445	0,445	0,446	0,223	0,154	0,454

Tab. 2- Valori relativi alla quota fissa per i comuni della provincia di Milano

Con riferimento ai comuni di:

Arese, Assago, Baranzate, Bareggio, Basiano, Basiglio, Binasco, Bollate, Bresso, Bubbiano, Buccinasco, Bussero, Busto Garolfo, Calvignasco, Cambiagio, Canegrate, Carpiano, Carugate, Casarile, Cassano D'Adda, Cassano D'Adda S. Pietro, Cassina de Pecchi, Cassinetta di Lugagnano, Castano Primo, Cernusco sul Naviglio, Cerro al Lambro, Cerro Maggiore, Cesano Boscone, Cesate, Cinisello Balsamo, Cislino, Cologno Monzese, Colturano, Corbetta, Cormano, Cornaredo, Corsico, Cuggiono, Cusago, Cusano Milanino, Dresano, Garbagnate, Grezzago, Gudo Visconti, Lacchiarella, Lainate, Locate Triulzi, Masate, Mediglia, Nerviano, Novate Milanese, Noviglio, Opera, Paderno Dugnano, Pantigliate, Paullo, Pero, Peschiera Borromeo, Pieve Emanuele, Pioltello, Pogliano Milanese, Pozzo D'Adda, Pozzuolo Martesana, Pregnana Milanese, Rescaldina, Rho, Rodano, Rosate, Rozzano, San Colombano al Lambro, San Donato Milanese, San Zenone al Lambro, Sedriano, Segrate, Senago, Sesto San Giovanni, Settala, Settimo Milanese, Solaro, Trezzano Rosa,



Trezzo sul Naviglio, Trezzo D'Adda, Tribiano, Vanzaghella, Vanzago, Vaprio D'Adda, Vermezzo, Vernate, Vimodrone, Vizzolo Predabissi, Zelo Surrigone, Zibido San Giacomo, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
			€/anno	€/anno
Usò domestico	Per singolo appartamento		3,220	3,295
Usi industriali e agro-zootecnico	Diametro		€/anno	€/anno
	Da	A		
1° scaglione	15	25	3,220	3,295
2° scaglione	30	40	5,367	5,492
3° scaglione	50	80	14,312	14,644
4° scaglione	100	150	28,624	29,288

Con riferimento ai comuni di:

Bernate Ticino, Boffalora sopra Ticino, Magenta, Marcallo con Casone, Mesero, Ossona, Robecco sul Naviglio, Santo Stefano Ticino, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	11,035	11,291
2° scaglione	1.201	6.000	18,391	18,818
3° scaglione	6.001	18.000	49,039	50,178
4° scaglione	18.001		98,081	100,357

Con riferimento ai comuni di:

Abbiategrosso, Albairate, Besate, Morimondo, Motta Visconti, Ozzero, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,220	3,295
2° scaglione	1.201	6.000	5,367	5,492
3° scaglione	6.001	18.000	14,312	14,644
4° scaglione	18.001		28,624	29,288

Con riferimento al comune di Casorezzo, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	5999	3,210	3,284
2° scaglione	6000	17999	5,358	5,482
3° scaglione	18000	19999	14,318	14,650
4° scaglione	20000		28,612	29,276

Con riferimento al comune di Dairago, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,542	3,624
2° scaglione	1.201	6.000	5,903	6,040
3° scaglione	6.001	18.000	15,742	16,108
4° scaglione	18.001		31,484	32,215

Con riferimento al comune di Turbigo, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,529	3,611
2° scaglione	1.201	6.000	5,882	6,019
3° scaglione	6.001	18.000	15,686	16,050
4° scaglione	18.001		31,373	32,101

Con riferimento al comune di Inveruno, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	9999999	2,743	2,807



Con riferimento al comune di San Giuliano, la quota fissa assume i seguenti valori:

		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
		€/anno	€/anno
Uso domestico	Per singolo appartamento	0,335	0,343
Usi industriali e agro-zootecnico		Diametro	€/anno
	Da	A	
1° scaglione	0	100	0,335
2° scaglione	101	500	0,404
3° scaglione	501	1.500	1,270
4° scaglione	1.501		2,482

Con riferimento al comune di Bellinzago Lombardo, la quota fissa assume i seguenti valori:

		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo		€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³	
1° scaglione	0	1.200	3,349
2° scaglione	1.201	6.000	5,582
3° scaglione	6.001	18.000	14,884
4° scaglione	18.001		29,769

Con riferimento al comune di Inzago, la quota fissa assume i seguenti valori:

		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo		€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³	
1° scaglione	0	1.200	3,687
2° scaglione	1.201	6.000	6,145
3° scaglione	6.001	18.000	16,387
4° scaglione	18.001		32,917

Con riferimento al comune di Liscate, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,832	3,921
2° scaglione	1.201	6.000	6,387	6,535
3° scaglione	6.001	18.000	17,031	17,426
4° scaglione	18.001		34,062	34,853

Con riferimento al comune di Melzo, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,220	3,295
2° scaglione	1.201	6.000	5,367	5,492
3° scaglione	6.001	18.000	14,312	14,644
4° scaglione	18.001		28,624	29,288

Con riferimento al comune di Truccazzano, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,929	4,020
2° scaglione	1.201	6.000	6,548	6,700
3° scaglione	6.001	18.000	17,460	17,866
4° scaglione	18.001		34,921	35,731

Con riferimento al comune di Vignate, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,317	3,394
2° scaglione	1.201	6.000	5,528	5,656
3° scaglione	6.001	18.000	14,741	15,083
4° scaglione	18.001		28,482	30,167



Con riferimento al comune di Arconate, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	0	1.200	3,541	3,624
2° scaglione	1.201	6.000	5,902	6,039
3° scaglione	6.001	18.000	15,739	16,105
4° scaglione	18.001		31,478	32,209

Con riferimento al comune di Legnano, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	0	1.200	3,318	3,395
2° scaglione	1.201	6.000	5,529	5,658
3° scaglione	6.001	18.000	14,745	15,087
4° scaglione	18.001		29,490	30,174

Con riferimento al comune di Magnago, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	0	1.200	3,541	3,623
2° scaglione	1.201	6.000	5,902	6,039
3° scaglione	6.001	18.000	15,739	16,104
4° scaglione	18.001		31,478	32,208

Con riferimento al comune di Parabiago, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	0	1.200	3,542	3,624
2° scaglione	1.201	6.000	5,903	6,040
3° scaglione	6.001	18.000	15,743	16,108
4° scaglione	18.001		31,485	32,216

Con riferimento al comune di Villa Cortese, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	0	1.200	3,420	3,500
2° scaglione	1.201	6.000	5,700	5,833
3° scaglione	6.001	18.000	15,201	15,554
4° scaglione	18.001		30,402	31,107

Con riferimento al comune di San Vittore, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Fasce di consumo			€/anno	€/anno
1° scaglione	-	-	4,180	4,277

Con riferimento al comune di Vittuone, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Dn contatore			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	1/2"	1"	3,220	3,295
2° scaglione	1 1/4"	2"	5,367	5,492
3° scaglione	3"	4"	14,312	14,644
4° scaglione	Oltre		28,624	29,288

Con riferimento al comune di San Giorgio su Legnano, la quota fissa assume i seguenti valori:

			01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
Dn contatore			€/anno	€/anno
	Da m ³	A m ³		
1° scaglione	1/2"	3/4"	0,298	0,305
2° scaglione	1"	1 1/4"	0,477	0,488
3° scaglione	1 1/4"	2"	1,491	1,525
4° scaglione	2"	2 1/2"	1,789	1,831
5° scaglione	Oltre		2,607	2,668



Con riferimento al comune di Melegnano, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	0	1.200	3,221	3,296
2° scaglione	1.201	6.000	5,369	5,494
3° scaglione	6.001	18.000	14,306	14,638
4° scaglione	18.001		28,624	29,288

Con riferimento al comune di Arluno, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14		22/05/14 - 31/12/14	
	Da m ³	A m ³	Residenti	Non res.	Residenti	Non res.
1° scaglione	0	1.200	8,810	26,430	8,810	26,430
2° scaglione	1.201	6.000	14,683	44,050	14,683	44,050
3° scaglione	6.001	18.000	39,156	117,467	39,156	117,467
4° scaglione	18.001		78,311	234,934	78,311	234,934

Con riferimento al comune di Gaggiano, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	-	-	9,660	9,884

Con riferimento al comune di Buscate, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	-	-	6,443	6,592

Con riferimento al comune di Robecchetto con Induno, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
Usi diversi	-	-	25,402	25,992
Altri usi	-	-	10,184	10,420

Con riferimento al comune di Nosate, la quota fissa assume i seguenti valori:

	Fasce di consumo		01/01/14 - 21/05/14	22/05/14 - 31/12/14
	Da m ³	A m ³	€/anno	€/anno
1° scaglione	-	-	4,180	4,277

Tab. 3 – Tariffe relative ai servizi erogati nella provincia di Monza e Brianza

COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 – 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 – 31/12/2014						
AICURZIO	0,328	0,602	0,602	0,602	0,301	0,149	0,364	0,350	0,641	0,641	0,642	0,321	0,159	0,382
BARLASSINA	0,263	0,452	0,452	0,452	0,226	0,147	0,435	0,280	0,481	0,481	0,482	0,240	0,157	0,464
BELLUSCO	0,289	0,532	0,532	0,532	0,266	0,136	0,386	0,308	0,566	0,566	0,567	0,283	0,143	0,405
BERNAREGGIO	0,300	0,551	0,551	0,551	0,275	0,140	0,398	0,319	0,587	0,587	0,587	0,293	0,147	0,418
BESANA BRIANZA	0,328	0,603	0,603	0,603	0,301	0,122	0,359	0,350	0,642	0,642	0,642	0,321	0,128	0,377
BRIOSCO	0,335	0,614	0,614	0,615	0,307	0,122	0,366	0,357	0,655	0,655	0,655	0,327	0,128	0,384
BRUGHERIO	0,265	0,426	0,426	0,427	0,213	0,149	0,461	0,282	0,453	0,453	0,454	0,227	0,159	0,491
BURAGO MOLGORA	0,285	0,523	0,523	0,523	0,261	0,131	0,379	0,303	0,557	0,557	0,558	0,278	0,137	0,398
BUSNAGO	0,288	0,529	0,529	0,530	0,265	0,126	0,384	0,307	0,564	0,564	0,564	0,282	0,132	0,403
CAMPARADA	0,340	0,624	0,624	0,624	0,312	0,126	0,372	0,362	0,664	0,664	0,665	0,332	0,132	0,390
CAPONAGO	0,257	0,441	0,441	0,441	0,220	0,137	0,418	0,273	0,469	0,469	0,470	0,235	0,144	0,439
CARNATE	0,274	0,470	0,470	0,471	0,235	0,157	0,446	0,291	0,501	0,501	0,501	0,250	0,165	0,468
CAVENAGO BRIANZA	0,269	0,463	0,463	0,463	0,231	0,142	0,434	0,287	0,493	0,493	0,493	0,246	0,149	0,455
CERIANO L. (EX BROLLO)	0,231	0,392	0,520	0,520	0,260	0,147	0,443	0,246	0,418	0,554	0,554	0,277	0,155	0,472
COGLIATE	0,306	0,563	0,563	0,564	0,282	0,124	0,418	0,326	0,600	0,600	0,600	0,300	0,124	0,446
CONCOREZZO	0,291	0,535	0,535	0,536	0,268	0,127	0,382	0,310	0,570	0,570	0,571	0,285	0,133	0,401
CORNATE D'ADDA	0,288	0,529	0,529	0,529	0,264	0,134	0,382	0,306	0,563	0,563	0,564	0,282	0,141	0,401
CORREZZANA	0,298	0,548	0,548	0,549	0,274	0,130	0,392	0,318	0,584	0,584	0,585	0,292	0,137	0,412
LAZZATE	0,332	0,610	0,610	0,610	0,305	0,113	0,379	0,354	0,650	0,650	0,650	0,325	0,113	0,403
LENTATE SUL SEVESO	0,282	0,518	0,518	0,519	0,259	0,131	0,387	0,301	0,552	0,552	0,553	0,276	0,140	0,412
LESMO	0,333	0,611	0,611	0,611	0,305	0,121	0,364	0,355	0,650	0,650	0,651	0,325	0,127	0,382
LIMBIATE	0,271	0,466	0,466	0,467	0,233	0,135	0,454	0,289	0,497	0,497	0,497	0,248	0,135	0,484
LIMBIATE (EX BROLLO)	0,258	0,439	0,582	0,582	0,291	0,043	0,495	0,275	0,468	0,620	0,620	0,310	0,043	0,527
MEZZAGO	0,268	0,461	0,461	0,461	0,230	0,178	0,434	0,286	0,491	0,491	0,491	0,245	0,190	0,455
MISINTO	0,282	0,518	0,518	0,519	0,259	0,123	0,387	0,300	0,552	0,552	0,553	0,276	0,129	0,412
MISINTO2 COGLIATE	0,319	0,586	0,586	0,587	0,293	0,139	0,435	0,340	0,625	0,625	0,625	0,312	0,145	0,464
NOVA MILANESE	0,272	0,468	0,468	0,468	0,234	0,144	0,434	0,29	0,498	0,498	0,499	0,249	0,151	0,455



COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDEZZA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDEZZA ALTRI USI	TARIFFA USO AGROZOOTECNICO	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2014 – 21/05/2014							Tariffe 22/05/2014 – 31/12/2014						
ORNAGO	0,290	0,534	0,534	0,534	0,267	0,136	0,385	0,309	0,568	0,568	0,569	0,284	0,143	0,404
RENATE	0,327	0,599	0,599	0,600	0,300	0,119	0,358	0,348	0,639	0,639	0,639	0,319	0,125	0,375
RONCELLO	0,281	0,517	0,517	0,518	0,259	0,154	0,376	0,300	0,551	0,551	0,551	0,275	0,164	0,395
RONCO BRIANTINO	0,290	0,533	0,533	0,534	0,267	0,134	0,386	0,309	0,568	0,568	0,569	0,284	0,140	0,405
SULBIATE	0,336	0,617	0,617	0,617	0,308	0,129	0,372	0,358	0,657	0,657	0,658	0,329	0,135	0,391
TRIUGGIO	0,334	0,613	0,613	0,613	0,306	0,121	0,365	0,356	0,653	0,653	0,653	0,326	0,127	0,383
USMATE VELATE	0,294	0,541	0,541	0,542	0,271	0,128	0,385	0,314	0,576	0,576	0,577	0,288	0,134	0,404
USMATE VELATE 2	0,304	0,558	0,558	0,559	0,279	0,133	0,406	0,324	0,595	0,595	0,595	0,297	0,139	0,426
VEDANO AL LAMBRO	0,299	0,549	0,549	0,550	0,275	0,130	0,392	0,318	0,585	0,585	0,585	0,292	0,137	0,412
VEDUGGIO CON COLZANO	0,323	0,592	0,592	0,592	0,296	0,117	0,353	0,344	0,631	0,631	0,631	0,315	0,123	0,371

Tab. 4 – Valori relativi alla quota fissa per i comuni della provincia di Monza e Brianza

		01/01/14 – 21/05/14		22/05/14 – 31/12/14	
		€/anno		€/anno	
Usi domestici	Per singolo appartamento	3,147		3,353	
Usi industriali e agro-zootecnico	Diametro	€/anno		€/anno	
	Da				
1° scaglione	15	3,147	3,147	3,353	
2° scaglione	30	5,246	5,246	5,588	
3° scaglione	50	13,988	13,988	14,901	
4° scaglione	100	27,977	27,977	29,802	

**Le fasce di consumo per le provincie
di Milano e Monza e Brianza**

USO DOMESTICO	A TARIFFA AGEVOLATA	A TARIFFA BASE
Per appartamento	DA 0 A 100	> 100
ALTRI USI		
DIAMETRO CONTATORE	A TARIFFA BASE	A TARIFFA ECCEDENZA
15	DA 0 a 40	> 40
20	DA 0 a 100	> 100
25	DA 0 a 500	> 500
30	DA 0 a 800	> 800
40	DA 0 a 1200	> 1200
50	DA 0 a 1600	> 1600
65	DA 0 a 2400	> 2400
80	DA 0 a 3600	> 3600
100	DA 0 a 5200	> 5200
150	DA 0 a 8000	> 8000

Tab. 5 – Tariffe relative ai servizi erogati nel comune di Gorla

COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA ECCEDENZA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA 1a ECCEDENZA ALTRI USI	TARIFFA 2a ECCEDENZA ALTRI USI	TARIFFA 3° ECCEDENZA ALTRI USI	TARIFFA ENTI PUBBLICI	ARIFFA ENTI PUBBLICI	TARIFFA ENTI PUBBLICI	TARIFFA FOGNATURA	ATO FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	ATO DEPURAZIONE
	Tariffe 01/01/2002 – 31/12/2014													
	DA 0 A 90 MC	DA 91 A 350 MC	> DI 350 MC	DA 0 A 300 MC	DA 301 A 1000 MC	DA 1001 A 2500 MC	> DI 2500 MC	DA 0 A 1000 MC	DA 1001 A 2500 MC	> DI 2500 MC	DA 0 A 90 MC	DA 91 A 350 MC	> DI 350 MC	DA 0 A 300 MC
GORLA MINORE	0,091	0,153	0,193	0,193	0,227	0,273	0,290	0,091	0,153	0,193	0,092	0,018	0,258	0,052
Quota fissa - Importo annuo per tutti	€ 3,07													



Tab. 6 - Tariffe relative ai servizi erogati nel comune di Castellanza

COMUNE	TARIFFA AGEVOLATA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE USO DOMESTICO	TARIFFA ECCEDENZIA USO DOMESTICO	TARIFFA BASE ALTRI USI	TARIFFA ECCEDENZIA ALTRI USI	TARIFFA ENTI PUBBLICI	TARIFFA BASE OSPEDALI	TARIFFA ECCEDENZIA OSPEDALI	TARIFFA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE
Tariffe 01/01/2014 - 31/12/2014										
	DA 0 A 144 MC	DA 144 A 216 MC	> DI 216 MC	DA 0 A 216 MC	> DI 216 MC		DA 0 A 12000 MC	> 12001 MC		
CASTELLANZA	0,196	0,334	0,502	0,334	0,502	0,198	0,334	0,502	0,125	0,409
Quota fissa - Importo annuo per tutti	€ 4,44									
CASTELLANZA 2	0,196	0,334	0,502	0,334	0,502	0,198	0,334	0,502	0,136	0,367
Quota fissa - Importo annuo per tutti	€ 4,44									

Tab. 7 - Tariffe relative ai servizi erogati nella provincia di Pavia - Uso civile e Uso ALT

COMUNE	USO CIVILE							USO ALT - NO MINIMO IMPEGNATO								
	TARIFFA ACQUA POTABILE	QUOTA FISSA ACQUA POTABILE	TARIFFA FOGNATURA	QUOTA FISSA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	QUOTA FISSA DEPURAZIONE	TARIFFA ACQUA POTABILE	QUOTA FISSA ACQUA POTABILE	TARIFFA FOGNATURA	QUOTA FISSA FOGNATURA	TARIFFA DEPURAZIONE	QUOTA FISSA DEPURAZIONE				
	Tariffe 01/01/2014 - 31/12/2014															
				Su % acqua							Su % acqua			Su % acqua		
ALBUZZANO	0,65	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
BADIA PAVESE	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
BASCAPE'	0,56	6,35	0,16	101	6,35	0,42	101	6,35	1,06	13,77	0,21	101	13,77	0,64	101	14,83
CHIGNOLO	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
COPIANO	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
CORTEOLONA	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
LANDRIANO	0,61	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
MAGHERNO	0,61	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
MARZANO	0,59	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
MIRADOLO TERME	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
MONTICELLI PAVESE	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
PIEVE PORTO MORONE	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
SANTA CRISTINA E BISSONE	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
SIZIANO	0,54	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
TORRE D'ARESE	0,61	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
TORREVECCHIA PIA	0,6	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
VILLANTERIO	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83
VISTARINO	0,62	6,35	0,16	100	6,35	0,42	100	6,35	1,06	13,77	0,21	100	13,77	0,64	100	14,83

Tab. 8 – Tariffe relative ai servizi erogati nella provincia di Pavia – Uso AGZ e Uso pubblico

COMUNE	TARIFFA ACQUA POTABILE			QUOTA FISSA ACQUA POTABILE			TARIFFA FOGNATURA			QUOTA FISSA FOGNATURA			TARIFFA DEPURAZIONE			QUOTA FISSA DEPURAZIONE			
	USO AGZ - NO MINIMO IMPEGNATO									USO PUBBLICO									ANTIN-CENDIO
Tariffe 01/01/2014 – 31/12/2014																			
				Su % acqua			Su % acqua					Su % acqua			Su % acqua		DN fino a 45	DN fino a 70	
ALBUZZANO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
BADIA PAVESE	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
BASCAPE'	0,53	6,35	0,21	101	6,35	0,42	101	8,47	0,53	6,35	0,21	101	6,35	0,42	101	8,47	6,35	10,59	
CHIGNOLO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
COPIANO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
CORTEOLONA	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
LANDRIANO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
MAGHERNO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
MARZANO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
MIRADOLO TERME	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
MONTICELLI PAVESE	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
PIEVE PORTO MORONE	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
SANTA CRISTINA E BISSONE	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
SIZIANO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
TORRE D'ARESE	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
TORREVECCHIA PIA	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
VILLANTERIO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	
VISTARINO	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	0,53	6,35	0,21	100	6,35	0,42	100	8,47	6,35	10,59	

**Tab. 9 – Ripartizione dei volumi sulle fasce tariffarie**

COMUNE	ATO	DOMESTICO		ALTRI USI		AGZ	TOTALE ACQUA
		AGEVOLATA	BASE	BASE	ECCEDEZZA		
AICURZIO	MB	87.301	46.527	14.473	25.660	5.285	179.246
ALBUZZANO	PV	283.627	-2.584	46.302		94	327439
ARESE	MI	840.372	737.066	113.777	206.468	10.505	1.908.187
ASSAGO	MI	343.957	349.801	348.836	1.093.300	-	2.135.893
BARANZATE	MI	397.326	342.276	232.804	305.288	-	1.277.694
BAREGGIO	MI	685.418	563.691	210.665	181.568	10.545	1.651.888
BARLASSINA	MB	272.941	176.030	62.525	186.854	-	698.350
BASIANO	MI	145.151	123.513	68.546	82.687	-	419.897
BASIGLIO	MI	338.185	262.192	76.420	135.749	-	812.546
BELLUSCO	MB	297.937	201.841	74.992	161.992	1.955	738.717
BERNAREGGIO	MB	449.155	302.110	39.420	108.563	2.730	901.979
BESANA IN BRIANZA	MB	616.419	391.298	214.546	393.168	18.343	1.633.774
BINASCO	MI	303.946	326.491	39.738	92.614	-	762.789
BOLLATE	MI	1.621.651	1.465.459	229.331	480.893	35.568	3.832.903
BRESSO	MI	1.200.963	813.367	161.831	382.179	3.318	2.561.657
BRIOSCO	MB	226.966	136.887	40.696	50.376	397	455.322
BRUGHERIO	MB	1.415.406	1.268.541	182.977	401.522	5.387	3.273.834
BUBBIANO	MI	94.138	90.202	20.182	10.806	1.173	216.501
BUCCINASCO	MI	1.040.813	957.820	214.491	413.913	-	2.627.037
BURAGO DI MOLGORA	MB	188.587	161.742	43.906	89.237	1.305	484.776
BUSNAGO	MB	259.888	249.494	74.647	112.144	6.143	702.316
BUSSERO	MI	357.712	265.355	58.928	60.794	16.503	759.292
CALVIGNASCO	MI	43.713	40.696	12.831	26.523	3.299	127.062
CAMBIAGO	MI	258.854	173.702	69.020	216.317	8.406	726.299
CAMPARADA	MB	77.417	68.267	7.973	11.457	-	165.114
CAPONAGO	MB	217.492	191.962	121.818	429.369	310	960.952
CARNATE	MB	308.859	256.897	10.471	62.625	-	638.852
CARPIANO	MI	177.252	145.261	46.178	149.312	997	519.000
CARUGATE	MI	599.242	439.569	120.674	233.534	7.516	1.400.535
CASARILE	MI	165.942	159.255	34.189	46.467	-	405.852
CASSANO D'ADDA S.PIETRO	MI	50.734	53.396	12.710	28.156	15.279	160.275
CASSANO D'ADDA	MI	752.151	599.512	129.008	190.227	14.017	1.684.915
CASSINA DE'PECCHI	MI	606.714	563.598	121.104	229.447	45.597	1.566.460
CASSINETTA DI LUGAGNANO	MI	75.296	65.622	12.292	13.817	16.674	183.700

COMUNE	ATO	DOMESTICO		ALTRI USI		AGZ	TOTALE ACQUA
CAVENAGO DI BRIANZA	MB	306.028	255.405	98.368	132.027	1.430	793.258
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	MI	1.404.438	987.911	530.687	735.380	26.681	3.685.097
CERRO AL LAMBRO	MI	195.476	179.920	25.098	61.379	35.555	497.428
CHIGNOLO PO	PV	347.119	-	52.553	465	1.740	401.877
CESANO BOSCONI	MI	1.055.263	861.779	119.161	316.353	-	2.352.556
CESATE	MI	570.949	375.564	52.903	36.884	102	1.036.402
CINISELLO BALSAMO	MI	3.068.948	2.621.741	639.863	1.339.021	3.575	7.673.148
CISLIANO	MI	189.660	187.219	26.981	46.101	23.635	473.595
COGLIATE	MB	287.141	198.127	12.491	29.790	6.249	533.797
COLOGNO MONZESE	MI	2.010.863	1.855.870	503.804	677.546	868	5.048.951
COLTURANO	MI	41.601	47.573	19.563	42.056	581	151.375
CONCOREZZO	MB	628.320	553.448	145.978	382.221	4.472	1.714.439
CORBETTA	MI	692.838	654.168	159.766	195.156	1.702	1.703.631
CORMANO	MI	875.955	627.175	208.485	268.114	-	1.979.729
CORNAREDO	MI	859.528	840.886	218.665	279.036	21.093	2.219.208
CORNATE D'ADDA	MB	429.029	280.249	83.440	239.172	2.073	1.033.963
CORREZZANA	MB	119.251	80.945	7.579	8.788	10.311	226.875
CORSICO	MI	11.029	15.473	59.325	78.661	-	164.488
CORTEOLONA	PV	185.692	-	53.311	-	118	239.121
CUSAGO	MI	161.957	140.766	146.364	88.549	8.599	546.236
CUSANO MILANINO	MI	851.932	684.668	143.838	165.590	2.224	1.848.252
DRESANO	MI	122.676	154.523	34.049	63.866	508	375.623
GARBAGNATE MILANESE	MI	1.107.134	941.176	199.471	375.417	814	2.624.011
GREZZAGO	MI	111.538	80.488	23.299	72.643	814	288.783
GUDO VISCONTI	MI	61.062	67.546	14.726	18.460	-	161.794
LACCHIARELLA	MI	363.815	356.299	174.224	254.119	180	1.148.636
LAINATE	MI	1.028.500	1.012.261	357.344	659.478	23.878	3.081.461
LAZZATE	MB	285.376	236.898	25.015	78.438	-	625.728
LANDRIANO	PV	603.654	711	122.254	-522	27.216	753.314
LENTATE SUL SEVESO	MB	578.859	451.714	112.956	223.310	12.773	1.379.612
LESMO	MB	336.853	301.495	30.070	93.664	13.116	775.198
LIMBIATE	MB	1.275.777	923.744	153.801	520.253	2.767	2.876.342
LOCATE DI TRIULZI	MI	421.436	275.197	55.288	116.146	15.354	883.422
MASATE	MI	142.171	78.923	45.312	55.242	2.729	324.377
MEDIGLIA	MI	305.785	258.413	41.434	110.269	5.575	721.476
MEZZAGO	MB	169.540	99.858	16.208	28.510	506	314.622



COMUNE	ATO	DOMESTICO		ALTRI USI		AGZ	TOTALE ACQUA
MISINTO	MB	195.018	205.880	46.174	111.159	3.585	561.816
MISINTO 2 / COGLIATE	MB	9.355	8.622	-	-	-	17.977
NERVIANO	MI	669.814	647.334	222.768	878.013	3.927	2.421.855
NOVA MILANESE	MB	903.337	905.975	151.577	341.603	-	2.302.492
NOVATE MILANESE	MI	859.206	621.549	216.901	295.446	13.439	2.006.540
NOVIGLIO	MI	169.823	185.338	16.571	11.286	1.232	384.250
OPERA	MI	642.322	457.542	231.482	329.655	18.610	1.679.611
ORNAGO	MB	210.720	138.544	52.660	95.296	5.995	503.215
PADERNO DUGNANO	MI	1.978.508	1.741.618	567.401	799.062	11.632	5.098.221
PANTIGLIATE	MI	249.894	205.903	52.688	68.912	1.638	579.035
PAULLO	MI	466.804	372.537	59.668	162.790	3.938	1.065.738
PERO	MI	491.756	446.390	262.177	354.280	-	1.554.604
PESCHIERA BORRAMEO	MI	968.049	758.347	470.209	689.486	-	2.886.091
PIEVE EMANUELE	MI	614.616	664.797	304.722	689.299	-	2.273.434
PIOLTELLO	MI	1.420.224	1.524.274	273.642	901.148	-	4.119.288
POGLIANO MILANESE	MI	317.390	376.622	87.825	199.968	-	981.805
POZZO D'ADDA	MI	244.437	198.164	92.630	119.859	204	655.294
POZZUOLO MARTESANA	MI	335.362	255.918	60.972	130.157	22.183	804.592
PREGNANA MILANESE	MI	287.038	279.460	167.192	249.139	6.387	989.216
RENATE	MB	152.950	97.230	20.248	128.356	202	398.986
RESCALDINA	MI	513.424	446.795	128.941	265.503	-	1.354.662
RHO	MI	2.669.324	2.036.382	517.015	1.088.804	25.913	6.337.438
RODANO	MI	118.404	116.115	56.853	82.439	2.028	375.839
RONCELLO	MB	169.946	143.471	32.002	61.163	7.910	414.493
RONCO BRIANTINO	MB	133.791	86.184	39.218	50.505	8.496	318.194
ROSATE	MI	221.609	203.495	36.653	69.604	-	531.360
ROZZANO	MI	1.858.755	2.046.162	521.022	1.037.861	-	5.463.799
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	MI	285.577	328.983	115.355	222.844	16.383	969.142
SAN DONATO MILANESE	MI	1.180.131	1.006.742	151.500	369.769	1.419	2.709.561
SAN ZENONE AL LAMBRO	MI	169.216	138.076	27.432	58.713	25.884	419.320
SEDRIANO	MI	489.562	430.814	114.205	115.828	20.211	1.170.620
SEGRATE	MI	1.558.485	1.729.056	638.496	1.622.246	715	5.548.998
SENAGO	MI	864.481	643.432	160.265	194.423	4.368	1.866.968
SESTO SAN GIOVANNI	MI	4.090.808	2.844.351	936.072	1.743.980	-	9.615.210

COMUNE	ATO	DOMESTICO		ALTRI USI		AGZ	TOTALE ACQUA
SETTALA	MI	284.256	261.765	166.037	346.466	15.204	1.073.728
SETTIMO MILANESE	MI	832.925	732.804	273.429	533.391	24.618	2.397.166
SOLARO	MI	353.301	269.596	36.129	49.500	3.650	712.175
SULBIATE	MB	165.405	83.309	15.953	31.515	2.521	298.703
TREZZANO ROSA	MI	201.910	162.197	50.924	94.395	-	509.426
TREZZANO SUL NAVIGLIO	MI	881.581	937.430	293.966	636.764	1.622	2.751.362
TREZZO SULL'ADDA	MI	516.803	350.239	162.276	213.181	24.417	1.266.916
TRIBIANO	MI	151.444	127.743	137.519	260.592	3.200	680.498
TRIUGGIO	MB	340.382	243.178	23.948	74.992	26.439	708.939
USMATE VELATE	MB	334.369	241.808	50.199	352.629	155	979.160
VANZAGO	MI	24.223	14.171	4.385	5.307	-	48.087
VAPRIO D'ADDA	MI	381.099	319.031	55.506	69.904	24.150	849.690
VEDANO AL LAMBRO	MB	333.191	232.255	33.326	69.611	3.660	672.043
VEDUGGIO CON COLZANO	MB	159.818	109.571	120.544	297.697	-	687.630
VERMEZZO	MI	139.299	142.769	23.872	64.394	14.262	384.596
VERNATE	MI	119.015	119.707	25.362	74.218	5.186	343.488
VILLANTERIO	PV	317.040	-	111.514	-	-	428.554
VIMODRONE	MI	761.071	676.622	218.133	405.901	-	2.061.726
VIZZOLO PREDABISSI	MI	153.849	173.813	44.950	173.923	1.418	547.953
ZELO SURREGONE	MI	71.922	56.952	7.796	32.189	-	168.860
ZIBIDO SAN GIACOMO	MI	256.339	249.244	74.399	105.051	14.666	699.700
MIRADOLO TERME	PV	334.101	-32	50.496	-	1.584	386.149
VANZAGHELLO	MI	184.348	187.481	36.580	51.102	401	459.914
RAVELLO DI VERMEZZO	MI	1.412	1.640	-1.526	2.358	-	3.884
TORREVECCHIA PIA	PV	314.092	38	35.844	-	24.297	374.270
SANTA CRISTINA E BISSONE	PV	136.359	-177	24.601	-	1.490	162.273
PIEVE PORTO MORONE	PV	145.028	25	30.425	-683	23	174.817
BADIA PAVESE	PV	36.349	-	14.581	-	2.868	53.798
MONTICELLI PAVESE	PV	50.120	-	8.242	-	1.229	59.591
MEDIGLIA 2	MI	151.990	159.969	13.239	42.787	-	367.985
RODANO 2	MI	71.307	65.845	8.399	5.629	2.527	153.707
USMATE VELATE 2	MB	89.736	89.872	10.501	65.646	3.459	259.214
VISTARINO	PV	131.899	-	7.074	-	968	139.941
TORRE D'ARESE	PV	77.055	-	2.952	28	3.296	83.330



COMUNE	ATO	DOMESTICO		ALTRI USI		AGZ	TOTALE ACQUA
COPIANO	PV	179.619	-	21.060	-	-	200.679
MAGHERNO	PV	145.142	-	13.444	-	13.062	171.647
SIZIANO	PV	536.135	114	210.410	-	3.289	749.949
COLTURANO 2	MI	39.769	29.249	1.558	181	-	70.757
VANZAGO 2	MI	356.700	248.527	50.642	40.187	5.072	701.129
CERIANO LAGHETTO (EX BROLLO)	MB	12.706	6.050	7.075	15.996	-	41.827
CESATE (EX BROLLO)	MI	4.149	5.744	5.065	8.608	-	23.567
LIMBIATE (EX BROLLO)	MB	72.350	54.984	7.776	48.969	-	184.078
SOLARO (EX BROLLO)	MI	181.758	152.124	72.208	38.666	-	444.755
MARZANO	PV	136.676	-	8.404	-	37.743	182.823
CASTANO PRIMO	MI	418.337	348.032	68.013	92.726	3.885	930.994
CUGGIONO	MI	321.533	250.754	126.043	105.610	1.808	805.748
CANEGRATE	MI	496.610	387.555	67.555	97.965	-	1.049.685
BUSTO GAROLFO	MI	553.007	530.470	40.454	38.446	22.269	1.184.646
CERRO MAGGIORE	MI	605.338	520.532	115.189	239.651	2.404	1.483.114
CASOREZZO	MI	223.635	199.471	38.296	30.680	2.258	494.340
SAN DONATO METANOPOLI	MI	277.452	238.022	177.851	885.161	-	1.578.485
ARCONATE	MI	241.790	227.684	56.520	60.756	25.001	611.751
SAN GIORGIO SU LEGNANO	MI	276.058	187.398	38.357	71.512	-	573.326
SAN VITTORE OLONA	MI	330.578	288.131	53.697	91.269	2.426	766.102
VITTUONE	MI	338.440	358.669	50.940	245.599	-	993.648
GORLA MINORE	VA	477.594	494.128	63.235	391.658	-	1.426.615
LEGNANO	MI	2.748.128	1.917.984	365.743	1.116.406	23.216	6.171.477
MAGNAGO	MI	346.236	335.822	81.588	172.413	1.726	937.785
VILLA CORTESE	MI	232.232	216.277	19.327	88.002	40.260	596.098
PARABIAGO	MI	1.138.687	972.676	147.527	356.955	3.792	2.619.638
MAGENTA	MI	1.002.604	709.309	259.999	405.337	34.988	2.412.236
BOFFALORA	MI	151.479	186.614	39.086	94.545	8.116	479.840
MARCALLO	MI	231.449	214.653	80.341	71.013	5.630	603.086
SANTO STEFANO TICINO	MI	182.994	181.407	38.439	97.687	-	500.527
OSSONA	MI	150.627	159.158	63.562	183.303	2.348	558.999
BERNATE	MI	109.675	113.409	28.167	58.594	6.537	316.383
MESERO	MI	141.034	159.752	41.778	37.396	-	379.961
ROBECCO	MI	260.180	232.913	43.945	86.280	7.478	630.795

COMUNE	ATO	DOMESTICO		ALTRI USI		AGZ	TOTALE ACQUA
NOSATE	MI	27.740	18.575	5.084	1.871	1.643	54.912
SAN GIULIANO	MI	1.453.052	1.593.905	548.197	1.217.863	22.880	4.835.898
MELEGNANO	MI	835.587	612.777	195.129	233.467	-	1.876.960
BUSCATE	MI	183.515	157.683	39.572	55.295	-	436.065
TURBIGO	MI	290.876	308.694	92.966	184.694	101	877.331
BELLINZAGO LOMBARDO	MI	176.375	107.234	23.913	71.428	82.481	461.431
INZAGO	MI	451.203	333.836	206.985	146.260	32.778	1.171.063
LISCATE	MI	170.144	380.644	66.027	136.468	5.683	758.966
MELZO	MI	784.933	565.647	335.756	513.150	40.638	2.240.124
POZZUOLO M. (COGESER)	MI						
TRUCCAZZANO	MI	208.224	214.062	143.370	148.576	33.410	747.642
VIGNATE	MI	366.033	295.036	156.448	165.381	20.609	1.003.508
GAGGIANO	MI	546.272	874.582	101.142	410.141	2.970	1.935.107
ABBIATEGRASSO	MI	1.445.503	1.209.428	350.551	314.130	68.387	3.387.999
ALBAIRATE	MI	170.915	190.698	59.614	85.960	11.686	518.873
BESATE	MI	78.811	68.164	13.785	45.847	3.306	209.913
MORIMONDO	MI	38.113	64.509	12.025	18.276	65.136	198.059
MOTTA VISCONTI	MI	296.096	267.377	45.968	36.282	-34	645.689
OZZERO	MI	54.846	45.681	37.648	47.296	2.287	187.758
INVERUNO	MI	484.886	620.964	124.300	220.173	58.669	1.508.991
ROBECCHETTO CON INDUNO	MI	86.061	160.470	44.458	54.288	42.515	387.793
BASCAPE'	PV	89.989	-	4.260	-	3.817	98.067
CASTELLANZA	VA	1.252.749	175.430	-	327.596	-	1.755.775
CASTELLANZA 2	VA	4.963	73	-	440	-	5.476
DAIRAGO	MI	199.703	214.199	18.078	18.277	7.975	458.232
TOTALE		92.639.185	75.383.240	22.114.656	41.726.418	1.662.438	233.525.937



ETICHETTE DELL'ACQUA

Tab. 10 - L'etichetta dell'acqua per Comune nell'ultimo trimestre 2014

Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH		Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati	
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)				(K)		a 180°		(Na)		(SO4)	
	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µS/cm]	[°f]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]			[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
ABBIATEGRASSO	<0,10	<0,10	<1	2	217	260	56	80	2	10	332	451	19	25	<0,50	<0,50	11	14	<1	6	4	25	<0,020	<0,020	7,43	7,58	<1	2	251	325	4	5	3	33
AICURZIO	<0,10	<0,10	<1	<1	351	409	67	89	8	13	452	558	26	31	<0,50	<0,50	21	22	<1	<1	3	29	<0,020	<0,020	7,27	7,39	1	2	326	403	5	7	21	28
ALBAIRATE	<0,10	<0,10	<1	1	275	287	63	79	4	9	362	465	21	26	<0,50	<0,50	12	16	<1	2	8	25	<0,020	0,09	7,36	7,6	<1	1	262	335	4	4	4	32
ALBUZZANO	<0,10	<0,10	<1z	<1	146	177	26	36	0	2	194	218	8	12	<0,50	<0,50	5	7	<1	3	<1	<1	<0,020	<0,020	7,6	8,2	1	2	149	168	6	8	<1	4
ARCONATE	<0,10	<0,10	1	2	275	306	65	74	10	16	404	447	22	25	<0,50	<0,50	13	15	<1	<1	18	19	<0,020	<0,020	7,58	7,65	1	1	292	323	6	7	9	17
ARESE	<0,10	<0,10	<1	4	159	223	34	81	9	18	250	465	12	25	<0,50	<0,50	7	13	<1	1	13	46	<0,020	<0,020	7,28	7,78	<1	<1	193	335	7	9	9	37
ASSAGO	<0,10	<0,10	2	3	147	186	34	61	4	10	231	385	12	21	<0,50	<0,50	8	14	<1	2	3	9	<0,020	<0,020	7,52	7,74	<1	1	178	280	6	7	9	34
BADIA PAVESE	<0,10	<0,10	<1	<1	336	427	86	167	9	43	490	879	27	51	<0,50	<0,50	13	25	<1	3	<1	13	<0,020	<0,020	7,2	7,7	1	2	353	633	8	12	44	127
BARANZATE	<0,10	<0,10	<1	2	147	192	42	66	7	19	276	431	14	23	<0,50	<0,50	8	15	<1	2	18	44	<0,020	<0,020	7,2	7,64	<1	<1	213	311	4	8	12	34
BAREGGIO	<0,10	<0,10	<1	<1	260	290	77	88	13	20	472	549	26	30	<0,50	<0,50	17	19	<1	<1	26	36	<0,020	0,032	7,38	7,49	1	2	340	397	5	9	39	46
BARLASSINA	<0,10	<0,10	<1	2	192	281	63	93	12	25	381	550	20	29	<0,50	<0,50	10	12	<1	2	30	45	<0,020	<0,020	7,55	7,77	1	1	275	398	5	8	17	33
BASCAPE'	<0,10	<0,10	2	4	207	220	43	57	2	7	280	353	14	18	<0,50	<0,50	8	10	<1	10	<1	4	<0,020	<0,020	7,5	8,1	1	2	215	258	6	7	5	21
BASIANO	<0,10	<0,10	<1	1	220	348	53	88	8	17	374	564	20	30	<0,50	<0,50	17	19	<1	<1	24	45	<0,020	<0,020	7,33	7,68	<1	2	269	407	5	8	18	26
BASIGLIO	<0,10	<0,10	2	2	187	235	43	49	4	4	279	311	15	17	<0,50	<0,50	10	11	<1	4	5	5	<0,020	<0,020	7,65	7,76	<1	1	215	238	6	7	10	13
BELLINZAGO LOMBARDO	<0,10	<0,10	<1	<1	318	327	69	99	6	18	447	617	25	34	<0,50	<0,50	18	22	<1	<1	18	47	<0,020	<0,020	7,13	7,38	1	1	322	445	5	7	8	31
BELLUSCO	<0,10	<0,10	<1	<1	305	366	76	82	10	12	481	514	27	29	<0,50	<0,50	18	20	<1	<1	22	29	<0,020	<0,020	7,42	7,48	<1	1	346	371	6	6	22	25
BERNAREGGIO	<0,10	<0,10	<1	<1	314	388	65	101	8	13	459	574	26	33	<0,50	<0,50	18	24	<1	8	18	42	<0,020	<0,020	7,21	7,32	1	2	331	415	5	8	17	27
BERNATE TICINO	<0,10	<0,10	<1	2	244	256	52	90	5	29	351	550	18	30	<0,50	<0,50	11	20	<1	11	6	31	<0,020	<0,020	7,2	7,8	1	2	257	398	4	6	11	35
BESANA IN BRIANZA	<0,10	<0,10	<1	4	119	296	30	84	4	21	187	539	9	28	<0,50	<0,50	5	17	<1	<1	3	26	<0,020	<0,020	7,25	7,81	1	2	144	390	3	15	25	31

Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH	Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati		
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)			(K)	a 180°		(Na)		(SO4)			
	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]			[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
BESATE	<0,10	<0,10	<1	1	220	244	49	59	3	5	329	350	17	20	<0,50	<0,50	11	12	<1	2	9	11	<0,020	<0,020	6,9	7,6	1	1	250	257	5	5	42	47
BINASCO	<0,10	<0,10	<1	<1	238	260	59	71	3	7	347	412	20	23	<0,50	<0,50	12	13	<1	<1	<1	5	<0,020	<0,020	7,5	7,56	1	1	256	298	4	5	22	37
BOFFALORA SOPRA TICINO	<0,10	<0,10	<1	<1	220	305	58	84	6	18	353	545	19	28	<0,50	<0,50	11	16	<1	<1	15	31	<0,020	<0,020	7,47	7,61	1	2	258	394	4	12	9	34
BOLLATE	<0,10	<0,10	<1	2	147	192	42	66	7	19	276	431	14	23	<0,50	<0,50	8	15	<1	2	18	44	<0,020	<0,020	7,2	7,64	<1	<1	213	311	4	8	12	34
BRESSO	<0,10	<0,10	<1	<1	318	348	95	100	26	27	579	586	30	31	<0,50	<0,50	14	14	<1	<1	40	40	<0,020	<0,020	7,18	7,34	2	2	419	424	11	11	41	42
BRIOSCO	<0,10	0,15	1	1	348	372	81	102	19	24	527	595	27	35	<0,50	<0,50	17	22	<1	14	11	14	<0,020	<0,020	6,9	7,6	1	2	381	430	16	19	21	28
BRUGHERIO	<0,10	<0,10	<1	<1	366	403	99	106	25	31	639	666	32	35	<0,50	<0,50	18	21	<1	3	26	30	<0,020	<0,020	7,08	7,25	2	3	461	481	15	19	33	38
BUBBIANO	<0,10	<0,10	<1	<1	244	275	60	69	3	5	365	377	20	23	<0,50	<0,50	10	14	<1	<1	4	5	<0,020	<0,020	7,3	7,8	<1	1	263	272	4	5	11	13
BUCCINASCO	<0,10	<0,10	<1	1	205	275	42	73	6	15	291	463	15	24	<0,50	<0,50	10	15	<1	2	10	21	<0,020	<0,020	7,64	7,77	<1	1	220	334	6	11	14	37
BURAGO DI MOLGORA	<0,10	<0,10	<1	<1	333	345	85	86	11	13	527	532	29	29	<0,50	<0,50	19	19	<1	<1	29	29	<0,020	<0,020	7,46	7,47	1	1	381	384	6	6	24	25
BUSCATE	<0,10	<0,10	<1	2	229	314	54	105	6	45	334	646	18	35	<0,50	<0,50	11	21	<1	5	5	32	<0,020	<0,020	7,47	7,64	1	2	252	466	6	7	9	40
BUSNAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	262	278	64	73	12	13	413	493	21	26	<0,50	<0,50	13	19	<1	2	41	49	<0,020	<0,020	7,53	7,56	<1	<1	298	355	5	6	15	31
BUSSERO	<0,10	<0,10	<1	<1	366	397	98	103	28	28	640	653	33	34	<0,50	<0,50	20	21	<1	<1	27	28	<0,020	<0,020	7,23	7,27	2	2	463	471	13	14	37	38
BUSTO GAROLFO	<0,10	<0,10	<1	2	183	245	51	69	5	14	325	434	17	23	<0,50	<0,50	11	15	<1	3	12	26	<0,020	<0,020	7,54	7,67	<1	1	245	313	5	6	9	19
CALVIGNASCO	<0,10	<0,10	<1	<1	253	269	63	66	4	4	367	382	21	22	<0,50	<0,50	13	13	<1	<1	4	6	<0,020	<0,020	7,53	7,58	<1	<1	264	275	5	5	8	14
CAMBIAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	278	369	62	103	9	18	413	615	23	34	<0,50	<0,50	18	21	<1	4	14	41	<0,020	<0,020	7,23	7,42	<1	1	297	444	5	6	20	28
CAMPARADA	<0,10	<0,10	<1	<1	306	311	54	83	11	12	395	492	20	26	<0,50	<0,50	13	15	<1	<1	9	33	<0,020	<0,020	7,27	7,54	1	1	285	355	6	13	13	19
CANEGRATE	<0,10	<0,10	1	2	226	244	51	56	3	7	308	331	17	19	<0,50	<0,50	11	12	<1	1	13	18	<0,020	<0,020	7,69	7,75	1	1	237	251	4	5	2	8
CAPONAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	397	433	113	124	37	66	714	844	37	41	<0,50	<0,50	21	25	<1	2	24	48	<0,020	<0,020	7,04	7,46	2	3	515	608	18	32	37	90
CARNATE	<0,10	<0,10	<1	<1	375	412	98	103	16	18	572	594	32	33	<0,50	<0,50	17	19	<1	5	28	30	<0,020	<0,020	7,15	7,24	1	2	414	429	9	10	21	23
CARPIANO	<0,10	<0,10	<1	2	253	278	53	94	4	16	316	521	17	29	<0,50	<0,50	9	13	<1	7	5	10	<0,020	<0,020	7,49	7,64	1	1	243	377	6	7	8	60
CARUGATE	<0,10	<0,10	<1	<1	330	354	106	110	28	56	671	749	35	36	<0,50	<0,50	20	21	<1	<1	33	37	<0,020	<0,020	7,13	7,22	1	2	484	541	13	34	33	40
CASARILE	<0,10	<0,10	<1	<1	232	244	57	68	3	6	355	386	19	22	<0,50	<0,50	11	14	<1	2	1	3	<0,020	0,05	7,2	7,8	1	1	258	278	4	5	22	30
CASOREZZO	<0,10	<0,10	<1	2	226	272	52	63	4	7	321	382	18	21	<0,50	<0,50	12	14	<1	<1	12	18	<0,020	<0,020	7,61	7,63	1	1	246	275	4	5	6	14



Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH		Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati	
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)				(K)		a 180°		(Na)		(SO4)	
	[mg/l]		[µg/l]				[mg/l]		[mg/l]						[mg/l]		[mg/l]		[µg/l]		[mg/l]		[mg/l]				[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
CASSANO D'ADDA	<0,10	<0,10	<1	2	232	296	63	73	8	14	408	513	22	27	<0,50	<0,50	14	22	<1	<1	19	44	<0,020	<0,020	7,39	7,54	<1	2	298	370	5	7	27	30
CASSINA DE'PECCCHI	<0,10	<0,10	<1	<1	336	412	82	101	18	28	531	635	29	34	<0,50	<0,50	20	21	<1	<1	21	30	<0,020	<0,020	7,25	7,33	1	2	384	459	7	13	34	36
CASSINETTA DI LUGAGNANO	<0,10	<0,10	<1	<1	275	281	70	86	9	10	453	483	24	29	<0,50	<0,50	15	18	<1	<1	26	28	<0,020	<0,020	7,1	7,7	<1	1	327	348	5	5	30	34
CASTANO PRIMO	<0,10	<0,10	<1	2	199	260	50	66	6	11	313	402	16	22	<0,50	<0,50	9	12	<1	<1	15	29	<0,020	<0,020	7,55	7,65	<1	1	240	289	5	7	8	15
CASTELLANZA	<0,10	<0,10	1	5	150	232	31	56	1	6	214	346	10	18	<0,50	<0,50	6	11	<1	2	1	20	<0,020	<0,020	7,63	7,8	<1	1	165	258	6	9	6	16
CAVENAGO DI BRIANZA	<0,10	<0,10	<1	<1	326	403	77	90	10	11	480	545	27	31	<0,50	<0,50	19	20	<1	<1	21	33	<0,020	<0,020	7,25	7,49	1	1	346	394	6	6	21	25
CERIANO LAGHETTO	<0,10	<0,10	<1	2	131	226	37	68	6	31	264	428	13	21	<0,50	<0,50	8	11	<1	1	23	46	<0,020	0,202	7,46	7,8	<1	1	203	309	4	25	8	22
CERNUSCO SUL NAVIGLIO	<0,10	<0,10	<1	<1	260	360	70	101	11	29	460	630	25	33	<0,50	<0,50	17	20	<1	2	14	30	<0,020	<0,020	7,28	7,56	1	2	331	455	7	12	26	41
CERRO AL LAMBRO	<0,10	<0,10	1	3	256	290	46	77	3	7	293	411	15	24	<0,50	<0,50	9	11	<1	4	<1	5	<0,020	<0,020	7,54	7,6	1	2	224	296	6	7	10	13
CERRO MAGGIORE	<0,10	<0,10	<1	3	143	348	32	97	4	19	220	583	11	33	<0,50	<0,50	6	21	<1	1	8	35	<0,020	<0,020	7,5	7,8	<1	2	169	422	5	8	5	22
CESANO BOSCONI	<0,10	<0,10	<1	<1	248	311	59	83	10	20	381	524	21	28	<0,50	<0,50	14	18	<1	<1	17	27	<0,020	<0,020	7,47	7,63	<1	1	275	379	7	11	20	33
CESATE	<0,10	<0,10	<1	2	141	200	37	62	6	12	230	374	12	20	<0,50	<0,50	6	10	<1	<1	18	41	<0,020	<0,020	7,75	7,79	<1	<1	177	271	5	8	6	20
CESATE (EX BROLLO)	<0,10	<0,10	<1	2	131	226	38	68	6	30	263	427	13	22	<0,50	<0,50	8	11	<1	1	23	45	<0,020	0,21	7,49	7,81	<1	1	203	309	4	25	8	22
CHIGNOLO PO	<0,10	<0,10	<1	<1	424	549	97	133	59	102	809	906	32	46	<0,50	<0,50	19	30	<1	2	9	13	<0,020	<0,020	7,06	7,28	3	6	583	652	34	83	51	60
CINISELLO BALSAMO	<0,10	<0,10	<1	2	165	351	39	109	3	26	243	629	13	35	<0,50	<0,50	8	18	<1	2	6	46	<0,020	0,032	7,18	7,55	<1	1	186	454	6	14	6	40
CISLIANO	<0,10	<0,10	<1	1	244	284	66	89	8	15	405	541	22	30	<0,50	<0,50	13	19	<1	<1	16	38	<0,020	<0,020	7,33	7,5	1	1	292	391	5	5	19	45
COGLIATE	<0,10	<0,10	<1	1	168	218	36	50	4	11	240	318	12	17	<0,50	<0,50	8	10	<1	<1	11	24	<0,020	<0,020	7,77	7,81	<1	<1	185	235	4	5	5	11

Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH	Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati		
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)			(K)	a 180°		(Na)		(SO4)			
	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]			[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
COLOGNO MONZESE	<0,10	<0,10	<1	<1	345	388	96	104	28	41	610	658	31	34	<0,50	<0,50	16	21	<1	1	21	31	<0,020	0,059	7,23	7,33	2	2	441	475	14	22	32	40
COLTURANO	<0,10	<0,10	1	2	366	390	80	98	19	21	611	629	26	33	<0,50	<0,50	14	21	<1	<1	13	15	<0,020	0,07	7,3	7,6	2	2	441	454	16	24	46	49
CONCOREZZO	<0,10	<0,10	<1	<1	262	446	68	106	10	21	464	676	25	37	<0,50	<0,50	21	25	<1	2	10	40	<0,020	<0,020	7,2	7,47	1	2	335	488	5	14	23	35
COPIANO	<0,10	<0,10	<1	<1	153	189	31	38	1	3	210	226	10	12	<0,50	<0,50	5	7	<1	8	<1	<1	<0,020	<0,020	7,3	8	1	1	162	174	6	9	<1	<1
CORBETTA	<0,10	<0,10	<1	<1	296	330	82	92	11	13	473	539	27	31	<0,50	<0,50	17	19	<1	<1	22	38	<0,020	<0,020	7,46	7,63	1	2	342	390	5	6	23	37
CORMANO	<0,10	<0,10	<1	<1	258	293	86	91	25	29	533	591	27	29	<0,50	<0,50	13	15	<1	4	30	34	<0,020	<0,020	7,27	7,36	2	2	386	427	16	25	40	58
CORNAREDO	<0,10	<0,10	<1	2	150	314	35	98	2	26	207	605	11	33	<0,50	<0,50	6	20	<1	<1	5	35	<0,020	<0,020	7,57	7,78	<1	2	160	438	5	12	2	33
CORNATE D'ADDA	<0,10	<0,10	<1	<1	284	354	49	85	4	12	361	546	20	30	<0,50	<0,50	19	21	<1	<1	6	38	<0,020	<0,020	7,38	7,58	<1	1	261	394	6	7	7	25
CORREZZANA	<0,10	<0,10	<1	<1	263	293	53	77	11	11	391	459	20	25	<0,50	<0,50	13	15	<1	3	9	23	<0,020	<0,020	7,31	7,45	<1	1	282	331	8	13	13	17
CORSICO	<0,10	<0,10	<1	1	275	336	80	90	22	28	496	541	27	30	<0,50	<0,50	17	25	<1	8	13	21	<0,020	0,05	7,3	7,7	1	1	357	392	5	8	35	42
CORTEOLONA	<0,10	<0,10	2	3	232	244	54	67	8	13	377	453	18	22	<0,50	<0,50	11	14	<1	<1	<1	1	<0,020	<0,020	7,3	7,8	1	2	272	327	8	11	19	27
CUGGIONO	<0,10	<0,10	<1	<1	287	305	87	102	37	46	607	653	29	34	<0,50	<0,50	18	21	<1	<1	35	37	<0,020	<0,020	7,44	7,51	2	2	439	471	11	22	46	49
CUSAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	244	275	64	74	10	15	405	465	22	25	<0,50	<0,50	14	15	<1	<1	16	23	<0,020	<0,020	7,65	7,66	1	1	292	335	4	5	25	32
CUSANO MILANINO	<0,10	<0,10	<1	<1	275	336	70	111	20	31	456	621	22	34	<0,50	<0,50	11	16	<1	<1	25	41	<0,020	<0,020	7,2	7,37	2	2	328	449	10	16	32	48
DAIRAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	260	297	87	90	29	30	550	565	29	30	<0,50	<0,50	18	19	<1	<1	36	38	<0,020	<0,020	7,46	7,47	1	1	398	408	6	6	29	30
DRESANO	<0,10	<0,10	<1	1	379	391	91	92	21	21	582	615	30	31	<0,50	<0,50	18	19	<1	<1	15	19	0,07	0,122	7,3	7,8	2	2	421	445	11	19	39	40
GAGGIANO	<0,10	<0,10	<1	2	226	263	51	77	6	13	306	450	16	25	<0,50	<0,50	8	15	<1	<1	7	18	<0,020	<0,020	7,59	7,69	1	1	236	325	4	8	11	33
GARBAGNATE MILANESE	<0,10	<0,10	<1	3	122	183	23	61	2	12	175	376	9	19	<0,50	<0,50	6	10	<1	2	8	41	<0,020	0,075	7,51	7,91	<1	<1	135	271	5	7	3	19
GORLA MINORE	<0,10	<0,10	<1	<1	171	244	45	58	3	6	299	368	15	20	<0,50	<0,50	10	14	<1	2	16	25	<0,020	0,04	7,33	7,41	<1	1	229	268	5	9	7	11
GREZZAGO	<0,10	<0,10	<1	1	244	244	53	66	9	12	401	434	20	24	<0,50	<0,50	16	19	<1	<1	32	39	<0,020	<0,020	7,3	7,8	<1	1	289	312	5	6	16	19
GUDO VISCONTI	<0,10	<0,10	<1	1	275	281	70	87	9	11	432	461	23	28	<0,50	<0,50	13	17	<1	1	12	19	<0,020	<0,020	7,3	7,8	1	1	311	332	4	5	30	33
INVERUNO	<0,10	<0,10	<1	<1	260	290	68	76	8	12	404	453	23	25	<0,50	<0,50	14	15	<1	<1	18	29	<0,020	<0,020	7,64	7,8	1	1	291	327	4	5	10	22



Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH	Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati		
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)			(K)	a 180°		(Na)		(SO4)			
	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]			[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]		
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
INZAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	272	357	79	97	8	10	482	569	27	32	<0,50	<0,50	17	22	<1	2	25	42	<0,020	<0,020	7,27	7,41	<1	1	347	411	4	5	27	30
LACCHIARELLA	<0,10	<0,10	<1	<1	171	275	42	65	2	9	266	392	14	22	<0,50	<0,50	9	14	<1	2	<1	2	<0,020	<0,020	7,46	7,62	<1	1	205	284	5	7	5	29
LAINATE	<0,10	<0,10	<1	1	168	253	49	87	7	21	301	524	15	28	<0,50	<0,50	8	15	<1	6	25	45	<0,020	<0,020	7,55	7,84	<1	1	229	378	5	7	11	33
LANDRIANO	<0,10	<0,10	1	6	153	299	30	73	2	6	207	386	10	22	<0,50	<0,50	7	10	<1	25	<1	8	<0,020	<0,020	7,63	7,79	1	1	160	278	6	7	5	9
LAZZATE	<0,10	<0,10	<1	<1	189	217	36	41	4	6	258	273	14	14	<0,50	<0,50	10	11	<1	<1	8	14	<0,020	<0,020	7,75	7,76	<1	<1	199	210	4	5	6	7
LEGNANO	<0,10	<0,10	<1	2	195	372	50	103	5	18	311	615	17	35	<0,50	<0,50	10	22	<1	<1	17	43	<0,020	<0,020	7,17	7,74	<1	2	238	444	5	10	8	29
LENTATE SUL SEVESO	<0,10	<0,10	<1	2	227	260	67	80	16	22	423	496	22	24	<0,50	<0,50	10	14	<1	<1	26	44	<0,020	<0,020	7,45	7,6	1	2	306	357	7	13	18	33
LESMO	<0,10	<0,10	<1	<1	272	321	71	84	10	16	463	483	24	26	<0,50	<0,50	12	16	2	6	13	28	<0,020	0,02	7,33	7,6	<1	<1	334	348	6	10	18	32
LIMBIATE	<0,10	<0,10	<1	2	180	305	55	90	12	36	345	598	18	29	<0,50	<0,50	10	17	<1	3	31	35	<0,020	0,139	7,23	7,69	<1	2	255	432	6	26	15	56
LIMBIATE (EX BROLLO)	<0,10	<0,10	<1	2	131	226	37	68	6	31	264	428	13	21	<0,50	<0,50	8	11	<1	1	23	46	<0,020	0,202	7,46	7,8	<1	1	203	309	4	25	8	22
LISCATE	<0,10	<0,10	<1	<1	302	311	80	89	10	13	492	549	28	31	<0,50	<0,50	19	22	<1	<1	19	26	<0,020	<0,020	7,3	7,43	<1	1	354	397	5	5	26	34
LOCATE DI TRIULZI	<0,10	<0,10	<1	2	244	424	76	140	14	32	485	793	26	42	<0,50	<0,50	16	18	<1	<1	12	29	<0,020	<0,020	7,4	7,58	1	2	350	572	9	22	66	116
MAGENTA	<0,10	<0,10	<1	1	217	339	53	88	4	13	321	525	18	30	<0,50	<0,50	12	19	<1	3	11	37	<0,020	<0,020	7,53	7,69	<1	1	247	380	4	5	4	34
MAGHERNO	<0,10	<0,10	5	8	146	153	29	34	2	9	200	214	10	11	<0,50	<0,50	5	6	<1	2	<1	<1	<0,020	<0,020	7,2	7,9	1	1	154	165	6	8	<1	1
MAGNAGO	<0,10	<0,10	<1	2	269	296	65	83	6	12	393	515	22	28	<0,50	<0,50	13	17	<1	<1	19	42	<0,020	0,03	7,43	7,54	<1	1	283	372	6	10	14	29
MARCALLO CON CASONE	<0,10	<0,10	<1	<1	275	290	59	78	7	11	361	492	20	27	<0,50	<0,50	12	17	<1	<1	17	35	<0,020	<0,020	7,58	7,68	1	1	269	354	5	6	15	31
MARZANO	<0,10	<0,10	5	7	171	171	28	40	0	2	192	200	9	13	<0,50	<0,50	4	6	<1	38	<1	<1	<0,020	0,1	7,2	8	<1	1	148	154	6	9	1	3
MASATE	<0,10	<0,10	<1	2	247	259	46	59	6	8	344	409	18	22	<0,50	<0,50	16	17	<1	2	4	13	<0,020	<0,020	7,48	7,62	<1	1	262	295	6	8	6	14
MEDIGLIA	<0,10	<0,10	<1	2	268	309	67	72	9	10	436	462	24	24	<0,50	<0,50	15	18	<1	<1	4	11	<0,020	<0,020	7,45	7,48	1	2	314	333	5	10	21	29
MELEGNANO	<0,10	<0,10	<1	4	205	391	34	126	2	34	241	787	12	38	<0,50	<0,50	9	16	<1	32	<1	35	<0,020	<0,020	7,35	7,74	1	3	186	568	5	28	3	99
MELZO	<0,10	<0,10	<1	<1	282	315	72	80	6	9	432	477	24	27	<0,50	<0,50	15	16	<1	<1	17	23	<0,020	<0,020	7,43	7,45	<1	2	311	344	4	5	26	29
MESERO	<0,10	<0,10	<1	<1	244	250	61	61	6	6	372	375	18	22	<0,50	<0,50	11	14	<1	<1	18	20	<0,020	<0,020	7,62	7,66	1	1	268	270	4	4	10	15
MEZZAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	214	256	63	64	10	11	408	409	22	22	<0,50	<0,50	15	15	<1	1	42	43	<0,020	<0,020	7,28	7,34	<1	<1	294	295	4	5	19	19

Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH	Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati		
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)			(K)	a 180°		(Na)		(SO4)			
	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]			[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
MIRADOLO TERME	<0,10	<0,10	<1	2	321	351	76	90	41	51	605	752	27	33	<0,50	<0,50	21	25	<1	5	22	29	<0,020	<0,020	6,9	7,18	1	1	440	543	35	45	48	64
MISINTO	<0,10	<0,10	<1	<1	207	220	59	72	26	30	414	452	19	22	<0,50	<0,50	9	11	<1	2	38	42	<0,020	<0,020	7,4	8	<1	1	298	326	11	14	23	26
MONTICELLI PAVESE	<0,10	<0,10	<1	<1	323	384	89	121	9	53	524	818	28	42	<0,50	<0,50	13	28	<1	2	1	23	<0,020	<0,020	6,8	7,7	1	5	379	590	9	30	29	60
MORIMONDO	<0,10	<0,10	2	2	244	290	60	63	3	4	355	373	20	21	<0,50	<0,50	12	13	<1	12	8	12	<0,020	<0,020	7,5	7,54	1	1	258	269	4	4	13	15
MOTTA VISCONTI	<0,10	<0,10	<1	<1	217	235	56	65	2	6	336	395	19	22	<0,50	<0,50	11	13	<1	11	<1	16	<0,020	<0,020	7,27	7,39	1	2	253	285	5	6	7	39
NERVIANO	<0,10	<0,10	<1	2	150	339	32	96	5	16	221	564	11	33	<0,50	<0,50	7	21	<1	<1	6	38	<0,020	<0,020	7,51	7,88	1	2	169	408	6	13	4	27
NOSATE	<0,10	<0,10	<1	3	174	272	36	119	5	107	247	824	12	39	<0,50	<0,50	7	23	<1	1	6	13	<0,020	<0,020	7,44	7,74	1	2	190	594	8	26	7	58
NOVA MILANESE	<0,10	<0,10	<1	2	150	370	31	99	3	55	205	581	11	30	<0,50	<0,50	6	14	<1	4	6	41	<0,020	0,131	7,29	7,85	<1	1	158	420	4	31	2	34
NOVATE MILANESE	<0,10	<0,10	<1	<1	223	293	64	85	15	17	426	515	21	26	<0,50	<0,50	12	13	<1	<1	30	33	<0,020	<0,020	7,4	7,57	1	1	307	372	10	13	33	43
NOVIGLIO	<0,10	<0,10	<1	<1	220	250	52	65	3	4	309	378	17	21	<0,50	<0,50	10	13	<1	5	1	3	<0,020	0,04	7,48	7,51	1	1	236	272	4	5	11	26
OPERA	<0,10	<0,10	<1	2	205	400	46	124	5	26	323	756	17	38	<0,50	<0,50	11	18	<1	1	11	35	<0,020	0,04	7,39	7,64	<1	3	247	545	9	24	26	107
ORNAGO	<0,10	<0,10	<1	<1	390	390	90	100	12	16	541	587	30	34	<0,50	<0,50	19	22	<1	3	30	34	<0,020	<0,020	7,1	7,4	1	1	392	424	8	9	26	29
OSSONA	<0,10	<0,10	<1	<1	250	253	60	68	6	9	376	418	21	23	<0,50	<0,50	13	14	<1	3	19	26	<0,020	<0,020	7,65	7,7	1	1	271	301	4	4	12	15
OZZERO	<0,10	<0,10	<1	<1	134	150	42	46	6	6	269	287	14	15	<0,50	<0,50	9	9	<1	3	14	15	<0,020	<0,020	7,23	7,38	<1	<1	207	219	3	4	28	31
PADERNO DUGNANO	<0,10	<0,10	<1	<1	223	342	60	110	18	31	405	672	20	34	<0,50	<0,50	11	16	<1	2	21	43	<0,020	<0,020	7,15	7,53	1	2	293	485	9	30	19	84
PANTIGLIATE	<0,10	<0,10	<1	3	266	343	56	83	4	16	364	525	20	29	<0,50	<0,50	15	19	<1	8	4	19	<0,020	<0,020	7,37	7,51	1	1	266	379	7	10	7	35
PARABIAGO	<0,10	<0,10	1	3	220	250	60	65	8	12	386	413	21	22	<0,50	<0,50	13	14	<1	<1	22	28	<0,020	<0,020	7,54	7,75	1	2	279	298	6	10	14	17
PAULLO	<0,10	<0,10	1	2	284	308	60	65	3	5	378	414	22	24	<0,50	<0,50	16	17	<1	<1	3	8	<0,020	<0,020	7,44	7,49	1	1	272	298	5	5	4	19
PERO	<0,10	<0,10	<1	2	131	202	44	64	10	26	283	419	14	21	<0,50	<0,50	8	13	<1	<1	18	33	<0,020	<0,020	7,29	7,68	<1	<1	216	302	7	9	14	33
PESCHIERA BORROMEO	<0,10	<0,10	<1	<1	186	293	53	67	5	8	346	423	19	23	<0,50	<0,50	13	16	<1	1	10	13	<0,020	<0,020	7,54	7,61	<1	<1	258	305	4	6	24	29



Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH		Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati	
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)				(K)		a 180°		(Na)		(SO4)	
	[mg/l]		[µg/l]				[mg/l]		[mg/l]						[mg/l]		[mg/l]		[µg/l]		[mg/l]		[mg/l]				[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
PIEVE EMANUELE	<0,10	<0,10	<1	2	153	214	28	65	1	8	185	376	10	21	<0,50	<0,50	6	10	<1	<1	4	6	<0,020	<0,020	7,49	7,68	<1	<1	143	271	5	7	3	38
PIEVE PORTO MORONE	<0,10	<0,10	<1	1	409	470	108	127	46	54	738	778	34	41	<0,50	<0,50	18	25	<1	2	20	25	<0,020	<0,020	6,9	7,5	4	5	533	562	24	36	54	61
PIOLTELLO	<0,10	<0,10	<1	<1	296	305	65	84	7	13	416	504	23	27	<0,50	<0,50	14	16	<1	2	13	21	<0,020	<0,020	7,23	7,54	1	2	299	364	5	7	25	34
POGLIANO MILANESE	<0,10	<0,10	<1	1	223	336	53	89	7	19	326	550	18	30	<0,50	<0,50	11	18	<1	<1	21	31	<0,020	<0,020	7,43	7,45	<1	2	243	399	5	10	9	22
POZZO D'ADDA	<0,10	<0,10	1	6	266	290	54	74	8	12	385	491	21	27	<0,50	<0,50	17	20	<1	5	16	32	<0,020	0,07	7,32	7,44	<1	<1	278	354	9	9	10	23
POZZUOLO MARTESANA	<0,10	<0,10	<1	<1	260	302	64	73	6	9	409	464	22	25	<0,50	<0,50	13	18	<1	<1	18	19	<0,020	<0,020	7,49	7,63	<1	2	295	334	4	6	19	26
PREGNANA MILANESE	<0,10	<0,10	<1	2	214	214	39	89	4	32	253	573	13	31	<0,50	<0,50	7	20	<1	1	9	36	<0,020	<0,020	7,5	7,9	1	2	195	414	5	9	4	31
RENATE	<0,10	<0,10	<1	<1	421	451	91	121	20	22	628	717	33	44	<0,50	<0,50	24	33	<1	<1	29	32	<0,020	<0,020	6,8	8,2	2	3	454	517	10	13	31	34
RESCALDINA	<0,10	<0,10	<1	<1	327	470	75	113	7	15	435	658	24	38	<0,50	<0,50	14	23	<1	<1	27	38	<0,020	0,07	7,13	7,36	1	2	313	475	5	8	13	24
RHO	<0,10	<0,10	<1	2	150	260	45	76	6	34	288	486	15	24	<0,50	<0,50	8	14	<1	3	20	45	<0,020	0,06	6,99	7,73	<1	1	221	350	5	15	13	39
ROBECCHETTO CON INDUNO	<0,10	<0,10	<1	1	256	305	61	70	10	14	405	438	20	23	<0,50	<0,50	12	14	<1	<1	18	22	<0,020	<0,020	7,4	7,9	1	1	292	316	9	10	21	25
ROBECCO SUL NAVIGLIO	<0,10	<0,10	<1	<1	281	345	71	88	8	15	434	537	24	30	<0,50	<0,50	15	19	<1	<1	22	38	<0,020	<0,020	7,42	7,64	<1	1	314	388	4	6	21	37
RODANO	<0,10	<0,10	<1	1	266	290	65	75	7	12	420	491	24	28	<0,50	<0,50	18	21	<1	<1	13	18	<0,020	<0,020	7,46	7,54	1	1	303	354	5	6	22	32
RONCELLO	<0,10	<0,10	<1	<1	ND	ND	62	76	4	15	432	494	23	27	<0,50	<0,50	17	20	<1	10	11	39	<0,020	<0,020	7,5	7,9	<1	1	311	356	4	6	10	22
RONCO BRIANTINO	<0,10	<0,10	<1	<1	305	336	72	108	8	16	487	664	27	37	<0,50	<0,50	18	26	<1	2	18	48	<0,020	<0,020	7	7,6	1	3	351	480	5	9	21	33
ROSATE	<0,10	<0,10	<1	<1	257	266	64	67	6	8	380	396	21	22	<0,50	<0,50	13	13	<1	<1	9	10	<0,020	<0,020	7,52	7,55	<1	<1	274	286	4	4	11	16
ROZZANO	<0,10	<0,10	<1	2	184	308	33	86	2	30	226	533	11	28	<0,50	<0,50	7	16	<1	<1	5	10	<0,020	0,07	7,42	7,69	<1	1	174	385	6	11	4	52
SAN COLOMBANO AL LAMBRO	<0,10	<0,10	5	7	275	293	53	75	5	9	328	406	18	26	<0,50	<0,50	12	18	<1	9	3	5	<0,020	0,1	7,1	7,9	1	2	250	293	11	17	9	11

Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH	Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati		
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)			(K)	a 180°		(Na)		(SO4)			
	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]			[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
SAN DONATO MILANESE	<0,10	<0,10	<1	2	186	260	33	54	2	7	236	366	12	20	<0,50	<0,50	9	15	<1	9	3	9	<0,020	<0,020	7,64	7,8	1	1	182	263	5	6	3	17
SAN GIORGIO SU LEGNANO	<0,10	<0,10	<1	<1	214	287	60	96	12	23	380	594	20	33	<0,50	<0,50	14	22	<1	<1	20	25	<0,020	0,09	7,52	7,66	<1	<1	274	429	5	5	14	66
SAN GIULIANO MILANESE	<0,10	<0,10	<1	3	134	333	27	121	2	51	199	771	10	36	<0,50	<0,50	7	14	<1	20	2	26	<0,020	0,073	7,32	7,87	<1	3	153	557	5	31	1	80
SAN VITTORE OLONA	<0,10	<0,10	<1	1	260	412	59	110	7	22	360	676	20	38	<0,50	<0,50	12	24	<1	1	21	38	<0,020	<0,020	7,28	7,66	2	2	261	488	6	11	9	27
SAN ZENONE AL LAMBRO	<0,10	<0,10	1	2	293	336	77	96	8	15	446	529	25	31	<0,50	<0,50	14	18	<1	3	7	10	<0,020	0,08	7,3	7,7	2	2	321	383	4	7	32	46
SANTA CRISTINA E BISSONE	<0,10	<0,10	<1	<1	384	397	101	120	45	65	666	749	33	41	<0,50	<0,50	18	26	<1	<1	2	7	<0,020	<0,020	7,2	7,7	2	3	481	541	19	27	50	55
SANTO STEFANO TICINO	<0,10	<0,10	<1	<1	272	290	76	80	10	12	460	486	26	27	<0,50	<0,50	16	17	<1	<1	24	36	<0,020	<0,020	7,62	7,64	1	1	332	350	4	5	20	28
SEDRIANO	<0,10	<0,10	<1	1	244	327	59	92	8	19	360	603	20	31	<0,50	<0,50	12	19	<1	<1	12	42	<0,020	<0,020	7,33	7,7	2	2	270	436	7	17	13	43
SEGRATE	<0,10	<0,10	<1	<1	191	357	53	94	4	24	339	589	18	31	<0,50	<0,50	11	19	<1	14	11	29	<0,020	<0,020	7,32	7,56	<1	1	253	426	4	18	27	52
SENAGO	<0,10	<0,10	<1	2	168	275	39	82	8	33	260	528	13	26	<0,50	<0,50	7	14	<1	1	19	40	<0,020	0,027	7,39	7,84	<1	1	200	381	5	13	7	36
SESTO SAN GIOVANNI	<0,10	<0,10	<1	2	298	393	92	118	21	34	568	716	31	39	<0,50	<0,50	17	24	<1	8	33	47	<0,020	0,043	7,17	7,32	<1	1	410	516	7	14	32	48
SETTALA	<0,10	<0,10	<1	<1	284	296	71	87	8	10	452	500	26	29	<0,50	<0,50	16	20	<1	1	15	18	<0,020	0,057	7,38	7,44	<1	1	326	360	4	7	24	29
SETTIMO MILANESE	<0,10	<0,10	<1	2	144	334	37	88	4	20	223	553	11	29	<0,50	<0,50	5	18	<1	2	7	37	<0,020	<0,020	7,35	7,82	<1	1	172	400	5	10	2	40
SIZIANO	<0,10	<0,10	<1	4	125	165	28	32	1	1	183	205	9	11	<0,50	<0,50	6	7	<1	9	<1	5	<0,020	<0,020	7,41	7,61	<1	1	141	158	5	6	2	8
SOLARO	<0,10	<0,10	<1	2	131	226	38	68	6	30	263	427	13	22	<0,50	<0,50	8	11	<1	1	23	45	<0,020	0,21	7,49	7,81	<1	1	203	309	4	25	8	22
SULBIATE	<0,10	<0,10	<1	<1	266	290	60	83	6	12	410	471	23	26	<0,50	<0,50	12	20	<1	<1	2	46	<0,020	<0,020	7,2	7,52	<1	<1	295	340	5	6	16	22
TORRE D'ARESE	<0,10	<0,10	2	3	153	171	28	36	0	3	195	209	9	12	<0,50	<0,50	5	7	<1	30	<1	<1	<0,020	<0,020	7,2	7,9	1	2	150	161	5	7	2	4



Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH		Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati	
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)				(K)		a 180°		(Na)		(SO4)	
	[mg/l]		[µg/l]				[mg/l]		[mg/l]						[mg/l]		[mg/l]		[µg/l]		[mg/l]		[mg/l]				[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]	
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
TORREVECCHIA PIA	<0,10	<0,10	2	4	159	195	31	42	1	3	214	227	10	14	<0,50	<0,50	6	8	3	49	<1	<1	<0,020	<0,020	7,3	8	1	2	165	175	5	8	<1	5
TREZZANO ROSA	<0,10	<0,10	<1	<1	229	253	46	61	5	12	329	422	18	23	<0,50	<0,50	16	20	<1	2	12	40	<0,020	<0,020	7,51	7,61	<1	1	250	305	5	7	10	20
TREZZANO SUL NAVIGLIO	<0,10	<0,10	<1	<1	260	351	65	79	9	14	411	492	22	27	<0,50	<0,50	14	17	<1	<1	16	21	<0,020	<0,020	7,48	7,69	<1	1	296	355	4	9	25	31
TREZZO SULL'ADDA	<0,10	<0,10	<1	<1	201	226	55	66	9	11	363	421	20	23	<0,50	<0,50	14	15	<1	<1	16	21	<0,020	<0,020	7,46	7,59	<1	<1	267	303	4	5	28	29
TRIBIANO	<0,10	<0,10	<1	3	254	333	54	74	3	12	358	472	20	26	<0,50	<0,50	15	18	<1	8	3	11	<0,020	<0,020	7,52	7,62	1	1	259	341	6	13	6	24
TRIUGGIO	<0,10	<0,10	<1	<1	268	384	64	95	8	25	433	619	23	31	<0,50	<0,50	17	19	<1	<1	16	30	<0,020	<0,020	7,32	7,55	1	2	312	447	6	17	16	31
TRUCCAZZANO	<0,10	<0,10	<1	1	266	281	65	69	6	7	411	431	22	24	<0,50	<0,50	15	16	<1	6	15	18	<0,020	<0,020	7,49	7,5	<1	1	296	311	4	5	20	27
TURBIGO	<0,10	<0,10	<1	1	199	293	45	102	18	73	357	754	17	33	<0,50	<0,50	12	20	<1	<1	7	30	<0,020	<0,020	7,45	7,63	<1	2	261	544	9	38	29	58
USMATE VELATE	<0,10	<0,10	<1	<1	257	306	45	88	5	12	333	492	18	27	<0,50	<0,50	12	16	<1	10	1	37	<0,020	<0,020	7,28	7,64	<1	1	251	354	6	7	9	20
VANZAGHELLO	<0,10	<0,10	<1	<1	209	305	61	88	10	13	382	523	20	29	<0,50	<0,50	11	16	<1	<1	26	33	<0,020	<0,020	7,47	7,56	1	1	275	379	5	6	21	30
VANZAGO	<0,10	<0,10	1	2	180	220	31	46	2	4	193	293	10	16	<0,50	<0,50	5	9	<1	<1	4	11	<0,020	<0,020	7,73	7,86	<1	1	149	225	5	6	2	7
VAPRIO D'ADDA	<0,10	<0,10	<1	3	238	287	51	82	8	13	361	529	19	28	<0,50	<0,50	15	18	<1	<1	13	37	<0,020	<0,020	7,3	7,55	<1	1	264	382	7	9	21	31
VEDANO AL LAMBRO	<0,10	<0,10	<1	<1	307	375	72	105	23	37	582	673	25	35	<0,50	<0,50	17	21	1	20	15	28	<0,020	<0,020	7,13	7,46	2	2	421	486	15	34	25	43
VEDUGGIO CON COLZANO	<0,10	0,15	1	1	348	372	81	102	19	24	527	595	27	35	<0,50	<0,50	17	22	<1	14	11	14	<0,020	<0,020	6,9	7,6	1	2	381	430	16	19	21	28
VERMEZZO	<0,10	<0,10	<1	1	281	302	80	84	10	11	458	482	27	28	<0,50	<0,50	16	16	<1	<1	18	21	<0,020	<0,020	7,48	7,51	<1	<1	330	347	4	5	32	32
VERNATE	<0,10	<0,10	<1	<1	208	226	59	60	4	5	361	363	20	20	<0,50	<0,50	12	12	<1	1	2	3	<0,020	0,069	7,44	7,48	<1	1	260	262	5	5	25	27
VIGNATE	<0,10	<0,10	<1	<1	305	346	87	89	14	16	547	552	31	31	<0,50	<0,50	20	22	<1	<1	25	28	<0,020	<0,020	7,31	7,34	<1	1	395	399	5	7	29	38
VILLA CORTESE	<0,10	<0,10	<1	2	207	244	53	76	9	20	344	475	18	26	<0,50	<0,50	11	17	<1	1	17	38	<0,020	0,03	7,48	7,66	<1	1	255	343	5	6	11	28
VILLANTERIO	<0,10	<0,10	4	5	153	159	29	36	1	3	201	212	9	12	<0,50	<0,50	5	6	<1	3	<1	<1	<0,020	<0,020	7,2	7,7	1	1	155	163	5	7	<1	<1
VIMODRONE	<0,10	<0,10	<1	<1	339	369	102	110	23	41	636	706	34	36	<0,50	<0,50	21	22	<1	1	32	36	<0,020	<0,020	7,17	7,29	2	2	459	509	11	19	42	44

Parametro	Ammonio		Arsenico		Bicarbonato (HCO3)		Calcio		Cloruri		Conducibilità		Durezza Totale		Fluoruri		Magnesio		Manganese		Nitrati		Nitriti		pH	Potassio		Residuo secco		Sodio		Solfati		
	(NH4)		(As)		[mg/l]		(Ca)		(Cl)		[µS/cm]		[°f]		(F)		(Mg)		(Mn)		(NO3)		(NO2)			(K)		a 180°		(Na)		(SO4)		
	[mg/l]		[µg/l]				[mg/l]		[mg/l]						[mg/l]		[mg/l]		[µg/l]		[mg/l]		[mg/l]			[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]		[mg/l]		
Valori di Legge	0,5		10		Non previsto		Non previsto		250		2500		15-50		1,5		Non previsto		50		50		0,5		6,5-9,5		Non previsto		1500		200		250	
Comune	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
VISTARINO	<0,10	<0,10	<1	<1	168	199	33	34	2	4	217	218	10	11	<0,50	<0,50	6	6	11	25	<1	<1	<0,020	<0,020	7,55	7,64	1	1	167	168	7	7	<1	<1
VITTUONE	<0,10	<0,10	1	2	250	287	63	70	9	10	388	420	21	23	<0,50	<0,50	13	14	<1	<1	12	14	<0,020	<0,020	7,64	7,69	1	2	279	302	5	6	15	18
VIZZOLO PREDABISSI	<0,10	<0,10	<1	<1	311	367	98	101	20	25	582	630	31	33	<0,50	<0,50	16	19	<1	<1	17	18	<0,020	<0,020	7,33	7,38	1	2	421	456	10	11	45	48
ZELO SURREGONE	<0,10	<0,10	<1	1	281	302	80	84	10	11	458	482	27	28	<0,50	<0,50	16	16	<1	<1	18	21	<0,020	<0,020	7,48	7,51	<1	<1	330	347	4	5	32	32
ZIBIDO SAN GIACOMO	<0,10	<0,10	1	1	238	256	56	57	3	4	342	348	19	19	<0,50	<0,50	12	12	<1	<1	4	4	<0,020	<0,020	7,52	7,58	1	1	254	256	4	5	10	12



TABELLA DEGLI INDICATORI GRI

Il Bilancio di Sostenibilità 2014 del Gruppo CAP è stato redatto sulla base delle linee guida del *Global Reporting Initiative GRI G4* secondo l'opzione in *accordance - Core*. La tabella che segue riporta le informazioni di Gruppo basate sulle linee guida GRI G4 con riferimento all'analisi di materialità di CAP.

Legenda:

**indicatori di carattere generale (General Standard Disclosure) richiesti per l'opzione in accordance - Core.*

(M): aspetto considerato materiale

Indicatore GRI		Paragrafo/Capitolo/ Commento	Assurance esterna
Strategia e analisi			
G4-1*	Dichiarazione della più alta autorità del processo decisionale in merito all'importanza della sostenibilità per l'organizzazione e la sua strategia	Lettera del Presidente del Gruppo CAP	No
Profilo dell'organizzazione			
G4-3*	Nome dell'organizzazione	Copertina, Introduzione e Nota metodologica	No
G4-4*	Principali marchi, prodotti e/o servizi	Il profilo del Gruppo, Il Ciclo Idrico Integrato	No
G4-5*	Luogo in cui ha sede il quartier generale dell'organizzazione	Controcopertina	No
G4-6*	Numero dei Paesi nei quali opera l'organizzazione	Gestione dei servizi e territori serviti	No
G4-7*	Assetto proprietario e forma legale	Governance	No
G4-8*	Mercati serviti	Gestione dei servizi e territori serviti	No
G4-9*	Dimensione dell'organizzazione	Il profilo del Gruppo	No
G4-10*	Caratteristiche della forza lavoro	Le risorse del Gruppo CAP	No
G4-11*	Percentuale dei dipendenti coperti da accordi collettivi di contrattazione	Le risorse del Gruppo CAP	No
G4-12*	Descrizione catena di fornitura dell'organizzazione	Gli investimenti sul territorio	No
G4-13*	Cambiamenti significativi della dimensione, struttura, assetto proprietario o catena di fornitura dell'organizzazione avvenuti nel periodo di rendicontazione	Il profilo del Gruppo	No
G4-14*	Spiegazione dell'eventuale modalità di applicazione del principio o approccio prudenziale	Il Ciclo Idrico Integrato	No
G4-15*	Sottoscrizione o adozione di codici di condotta, principi e carte sviluppati da enti/associazioni esterne relativi a performance economiche, sociali e ambientali	La sostenibilità per il Gruppo CAP	No
G4-16*	Partecipazione ad associazioni di categoria nazionali e/o internazionali in cui l'organizzazione detiene una posizione presso gli organi di governo	Gli stakeholder del Gruppo CAP e le attività di coinvolgimento	No

Indicatore GRI		Paragrafo/Capitolo/ Commento	Assurance esterna
Materialità e perimetro del report			
G4-17*	Struttura operativa dell'organizzazione, considerando anche le divisioni principali, aziende operative, sussidiarie e joint venture	Il profilo del Gruppo	No
G4-18*	Processo per la definizione dei contenuti del report	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-19*	Elencare tutti gli aspetti materiali individuati nel processo per la definizione dei contenuti del report	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-20*	Aspetti materiali interni all'organizzazione	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-21*	Aspetti materiali esterni all'organizzazione	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-22*	Spiegazione degli effetti di qualunque modifica di informazioni inserite nei report precedenti e le motivazioni di tali modifiche	Nota metodologica	No
G4-23*	Cambiamenti significativi di obiettivi, perimetri o metodi di misurazione utilizzati nel report, rispetto al precedente periodo di rendicontazione	Nota metodologica	No
Stakeholder engagement			
G4-24*	Elenco di gruppi di stakeholder con cui l'organizzazione intrattiene attività di coinvolgimento	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-25*	Principi per identificare e selezionare i principali stakeholder con i quali intraprendere attività di coinvolgimento	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-26*	Approccio al coinvolgimento degli stakeholder	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
G4-27*	Aspetti chiave emersi dal coinvolgimento degli stakeholder	Coinvolgimento degli stakeholder e analisi di materialità	No
Profilo del report			
G4-28*	Periodo di rendicontazione delle informazioni fornite	Nota metodologica	No
G4-29*	Data di pubblicazione del precedente report di sostenibilità	Nota metodologica	No
G4-30*	Ciclo di rendicontazione	Nota metodologica	No
G4-31*	Contatti e indirizzi utili per chiedere informazioni sul report di sostenibilità e i suoi contenuti	Controcopertina	No
G4-32*	Indice dei contenuti GRI	Tabella GRI	No



Indicatore GRI		Paragrafo/Capitolo/ Commento	Assurance esterna
G4-33*	Politiche e pratiche attuali al fine di ottenere l'assurance esterna del report	I dati e le informazioni sono state oggetto di un processo di verifica interna. Il documento non è coperto da assurance esterna.	No
Governance			
G4-34*	Struttura di governo dell'organizzazione	Governance	No
G4-38	Composizione dei più alti organi di governo e dei rispettivi comitati	Governance	No
G4-39	Indicare se il Presidente del più alto organo di governo ricopre anche un ruolo esecutivo	Governance	No
Etica ed integrità			
G4-56*	Valori, principi, standard e regole di comportamento dell'organizzazione	La mission e i valori	No

SPECIFIC STANDARD DISCLOSURE

Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
INDICATORI DI PERFORMANCE ECONOMICA				
Performance economica (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		La responsabilità economica	No
EC1	Valore economico direttamente generato e distribuito, inclusi ricavi, costi operativi, remunerazioni ai dipendenti, donazioni e altri investimenti nella comunità, utili non distribuiti, pagamenti ai finanziatori e alla Pubblica Amministrazione		La responsabilità economica	No
EC4	Finanziamenti significativi ricevuti dalla Pubblica Amministrazione		Si rimanda al Bilancio Consolidato 2014 del Gruppo CAP	No
Presenza sul mercato				
EC5	Rapporto tra lo stipendio standard dei neoassunti e lo stipendio minimo locale, per genere		Le risorse del Gruppo CAP	No

Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
Impatti economici indiretti (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Gli investimenti sul territorio, Conoscenza, sviluppo e innovazione, L'attenzione all'ambiente, Il ruolo sociale del Gruppo CAP	No
EC7	Sviluppo e impatto di investimenti in infrastrutture e servizi forniti principalmente per "pubblica utilità", attraverso impegni commerciali, donazioni di prodotti/servizi, attività pro bono		Gli investimenti sul territorio, Conoscenza, sviluppo e innovazione, L'attenzione all'ambiente, Il ruolo sociale del Gruppo CAP	No
EC8	Analisi e descrizione dei principali impatti economici indiretti considerando le esternalità generate		Gli investimenti sul territorio, Conoscenza, sviluppo e innovazione, L'attenzione all'ambiente, Il ruolo sociale del Gruppo CAP	No
Forniture (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Gli investimenti sul territorio	No
EC9	Politiche, pratiche e percentuale di spesa concentrata su fornitori locali in relazione alle sedi operative più significative	Informazione non disponibile in forma strutturata per tutte le suddivisioni richieste. Il processo di raccolta dati è in fase di sviluppo	Gli investimenti sul territorio	No
INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE				
Energia (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		L'attenzione all'ambiente, L'energia del Gruppo CAP	No
EN3	Consumo diretto di energia		L'energia del Gruppo CAP	No
EN4	Consumo indiretto di energia		L'energia del Gruppo CAP	No



Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
EN5	Intensità energetica		L'energia del Gruppo CAP	No
EN6	Riduzione del consumo di energia		L'energia del Gruppo CAP	No
EN7	Iniziative per fornire prodotti e servizi a efficienza energetica o basati su energia rinnovabile e conseguenti riduzioni del fabbisogno energetico come risultato di queste iniziative		L'energia del Gruppo CAP	No
Acqua (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il Ciclo Idrico Integrato	No
EN8	Prelievo totale di acqua per fonte		L'acqua potabile	No
EN9	Fonti idriche significativamente interessate dal prelievo di acqua		Il Ciclo Idrico Integrato, Il progetto PIA - Piano Infrastrutturale Acquedotti, Tutela della biodiversità	No
EN10	Percentuale e volume totale di acqua riciclata e riutilizzata		Le acque reflue e la depurazione	No
Biodiversità (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Tutela della biodiversità	No
EN11	Localizzazione e dimensione dei terreni posseduti, affittati, o gestiti in aree (o adiacenti ad aree) protette o in aree ad elevata biodiversità esterne alle aree protette		Tutela della biodiversità	No
EN12	Descrizione dei maggiori impatti di attività, prodotti e servizi sulla biodiversità di aree protette o aree ad elevata biodiversità esterne alle aree protette		Tutela della biodiversità	No
EN14	Strategie, azioni attuate, piani futuri per gestire gli impatti sulla biodiversità		Tutela della biodiversità	No
Emissioni (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Carbon Footprint	No
EN15	Emissioni dirette di gas a effetto serra (Scope 1)		Carbon Footprint	No
EN16	Emissioni indirette di gas a effetto serra (Scope 2)		Carbon Footprint	No
EN17	Altre emissioni indirette di gas a effetto serra (Scope 3)		Carbon Footprint	No
EN19	Iniziative per ridurre l'emissione di gas ad effetto serra e i risultati raggiunti		La gestione dei rifiuti, Carbon Footprint	No

Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
Scarichi e rifiuti (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il Ciclo Idrico Integrato, La gestione dei rifiuti	No
EN22	Acqua totale scaricata per quantità e destinazione		La rete fognaria	No
EN23	Peso totale dei rifiuti per tipologia e per metodo di smaltimento		La gestione dei rifiuti	No
EN25	Peso dei rifiuti trasportati, importati, esportati o trattati classificati come pericolosi ai sensi di Basilea Convention ² allegati I, II, III, e VIII, e loro percentuale trasportata all'estero		La gestione dei rifiuti	No
Prodotti e servizi (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il Ciclo Idrico Integrato	No
EN27	Iniziative per mitigare gli impatti ambientali dei prodotti e servizi e grado di mitigazione dell'impatto		Il Ciclo Idrico Integrato, L'attenzione all'ambiente	No
Conformità (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Integrità e trasparenza	No
EN29	Valore monetario delle multe significative e numero delle sanzioni non monetarie per mancato rispetto dei regolamenti e leggi in materia ambientale		Integrità e trasparenza	No
INDICATORI DI PERFORMANCE SULLE PRATICHE DI LAVORO E SULLE CONDIZIONI DI LAVORO ADEGUATE				
Occupazione (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il capitale umano e intellettuale del Gruppo CAP	No
LA1	Numero totale e tasso di nuovi assunti e di turnover del personale, suddiviso per età, genere e area geografica	Suddivisione per area geografica è considerata non applicabile per CAP	Le risorse del Gruppo CAP	No
LA2	Benefit previsti per i lavoratori a tempo pieno ma non per i lavoratori part-time e a termine		Le risorse del Gruppo CAP	No
LA3	Tassi di rientro e mantenimento del lavoro dopo il congedo parentale, per genere		Le risorse del Gruppo CAP	No



Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
Salute e sicurezza sul lavoro (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Salute e sicurezza sul lavoro	No
LA5	Percentuale di lavoratori rappresentati nei comitati per la salute e sicurezza		Salute e sicurezza sul lavoro	No
LA6	Tasso di infortuni sul lavoro, di malattia professionale, di giornate di lavoro perse, assenteismo e numero totale di decessi, divisi per area geografica e per genere	Informazione non disponibile in forma strutturata per tutte le suddivisioni richieste. Il processo di raccolta dati è in fase di sviluppo	Salute e sicurezza sul lavoro	No
Formazione e istruzione (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		La leva strategica della formazione	No
LA9	Ore medie di formazione annue per dipendente, suddivise per categoria professionale e genere		La leva strategica della formazione	No
LA10	Programmi per lo sviluppo delle competenze e avanzamenti di carriera		Politiche di valutazione del personale, La leva strategica della formazione	No
Diversità e pari opportunità (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Governance, Le risorse del Gruppo CAP	No
LA12	Composizione degli organi di governo dell'impresa e ripartizione dei dipendenti per categoria in base a sesso, età, appartenenza a categorie protette		Governance, Le risorse del Gruppo CAP	No
Parità di retribuzione per uomini e donne (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il capitale umano e intellettuale del Gruppo CAP	No
LA13	Rapporto dello stipendio base degli uomini rispetto a quello delle donne a parità di categoria, suddiviso per le sedi operative più significative		Il capitale umano e intellettuale del Gruppo CAP	No

Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
INDICATORI DI PERFORMANCE SULLA SOCIETA'				
Comunità locali (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il ruolo sociale del Gruppo CAP	No
SO1	Natura, obiettivo ed efficacia di qualsiasi programma e attività che valuta e gestisce gli impatti delle operazioni su una determinata comunità		Il ruolo sociale del Gruppo CAP	No
SO2	Operazioni con significativi impatti negativi, reali e potenziali sulle comunità locali		Il ruolo sociale del Gruppo CAP	No
Anti-corrruzione (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Integrità e trasparenza	No
SO3	Percentuale e numero di divisioni interne monitorate per rischi legati alla corruzione		Integrità e trasparenza	No
SO4	Percentuale dei lavoratori che hanno ricevuto formazione sulle politiche e procedure anti-corrruzione		Integrità e trasparenza	No
SO5	Azioni intraprese in risposta a episodi di corruzione		Integrità e trasparenza	No
Conformità (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Integrità e trasparenza	No
SO8	Valore monetario delle sanzioni significative e numero totale di sanzioni non monetarie per non conformità a leggi o regolamenti		Integrità e trasparenza	No
INDICATORI DI PERFORMANCE SULLA RESPONSABILITA' DI PRODOTTO				
Salute e sicurezza dei consumatori (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Il Ciclo Idrico Integrato, Etichette dell'acqua	No
PR1	Fasi del ciclo di vita dei prodotti/ servizi per i quali gli impatti sulla salute e sicurezza sono valutati per promuoverne il miglioramento		Il Ciclo Idrico Integrato, Etichette dell'acqua	No



Indicatore GRI		Omissioni	Paragrafo/ Capitolo/ Commento	Assurance esterna
Etichettatura di prodotti e servizi (M)				
DMA	Informativa generica sulle modalità di gestione		Etichette dell'acqua	No
PR3	Tipologia di informazioni relative ai prodotti e servizi richiesti dalle procedure e percentuale di prodotti e servizi significativi soggetti a tali requisiti informativi		Etichette dell'acqua	No
PR5	Pratiche relative alla customer satisfaction, inclusi i risultati delle indagini volte alla sua misurazione		Misurare la soddisfazione del cliente	No