

Gruppo CAP è l'azienda a capitale interamente pubblico che gestisce il **servizio idrico integrato** sul territorio della **Città metropolitana di Milano** e in diversi altri Comuni delle province di Monza e Brianza, Pavia, Varese e Como, secondo il modello *in house providing*, garantendo il controllo pubblico degli enti soci nel rispetto dei principi di trasparenza, responsabilità e partecipazione. Per dimensione, con un patrimonio di 843 milioni di euro e con un capitale investito che supera il miliardo, Gruppo CAP si pone tra le più importanti monutility nel panorama nazionale, garantendo il servizio idrico integrato a oltre **2,2 milioni di abitanti**.

Il **Gruppo è costituito dalle aziende CAP Holding e Amiacque**. La capogruppo CAP Holding gestisce il patrimonio di reti e impianti, pianifica e realizza gli investimenti, esercita le funzioni di indirizzo strategico e controllo finanziario, investe su conoscenza e informatizzazione. Amiacque è l'azienda operativa del Gruppo: assicura ai cittadini del territorio servito la fornitura di acqua potabile e l'insieme dei servizi relativi alla captazione, all'uso, alla raccolta, alla depurazione dei reflui e alla restituzione delle acque di scarico, garantendo allo stesso tempo la tutela e la salvaguardia delle risorse idriche, del territorio e dell'ambiente.

Gruppo CAP eroga ogni anno in media 200 milioni di metri cubi di acqua attraverso 6.442 chilometri di rete idrica e 729 pozzi. La rete fognaria si estende per oltre 6.611 chilometri, con 40 impianti di depurazione. Il Gruppo gestisce anche oltre 345 impianti di potabilizzazione e 166 Case dell'Acqua, per un controllo completo del ciclo idrico.

Particolarmente attento all'innovazione infrastrutturale, Gruppo CAP svilupperà un **Piano degli Investimenti** per il quinquennio 2020 – 2024 pari a 524,1 milioni di euro. Sono circa 104,8 i milioni di euro che ogni anno vengono impiegati sul territorio della Città metropolitana di Milano in coerenza con le linee strategiche indicate dall'Assemblea dei Soci che prescrivono a CAP di reinvestire il saldo di gestione nello sviluppo e nell'efficiamento del servizio idrico.

L'azienda è anche tra i protagonisti di Water Alliance, la rete di 13 imprese lombarde che si occupano della gestione pubblica dell'acqua, costituita nel 2015 per avviare sinergie, attuare economie di scala e impegnarsi insieme per uno sviluppo organico del territorio.

Gruppo CAP è stato tra i fondatori di APE – **Aqua Publica Europea**, l'associazione internazionale delle aziende pubbliche del servizio idrico. Il presidente del Gruppo CAP ricopre oggi il ruolo di vicepresidente di APE.



@GruppoCAP



@gruppocap



@gruppocap



Gruppo CAP

## Fatti e Cifre

### Governance



### Dati economici\*



\*al 31/12/2019



### Investimenti 2020-2024



**€524.105.091** MILIONI  
AMMONTARE INVESTIMENTI



**€53** MILIONI  
INVESTIMENTI IN SOSTENIBILITÀ

## Il Servizio



al 31/12/2019



UTENZE  
286.968

km RETE IDRICA  
6.442

N° POZZI  
729

IMPIANTI DI DEPURAZIONE  
40

km RETE FOGNARIA  
6.611

IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE  
345

M<sup>3</sup> ACQUA EROGATA  
195.481.416

## Ambiente



11.383.194 MJ

ENERGIA PRODOTTA DAGLI  
IMPIANTI DI DEPURAZIONE

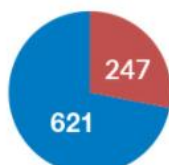
### DESTINAZIONE FANGHI (TON)



## Personale



868  
PERSONE



UOMINI  
DONNE

242  
OPERAI

588  
IMPIEGATI

38  
MANAGEMENT

## Acqua Potabile

Il Gruppo CAP gestisce **6.442 chilometri di rete idrica, 729 pozzi e 345 impianti di potabilizzazione**: questa imponente struttura ci consente di portare a 2,2 milioni di cittadini circa 200 milioni di metri cubi d'acqua ogni anno. CAP è da sempre attenta alla qualità dell'acqua erogata e dispone di una squadra di tecnici che ogni anno, giorno dopo giorno, effettua quasi **29.000 prelievi per determinare oltre 800.000 parametri chimici e microbiologici** e offrire a tutti i cittadini acqua buona e controllata.

Il laboratorio di analisi dell'acqua potabile, accreditato secondo la norma ISO 17025, effettua, inoltre, quelli che la legge definisce gli "autocontrolli", ossia i controlli analitici che il gestore realizza per la verifica della qualità dell'acqua erogata e che impongono di verificare tutti i parametri chimici e microbiologici:

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

SERVIZIO ACQUEDOTTO	
<b>Comuni serviti</b>	<b>133</b>
Impianti potabilizzazione	345
<b>Pozzi</b>	<b>729</b>
Rete di acquedotto	6.442 chilometri
<b>Utenze</b>	<b>286.968</b>
Abitanti serviti	circa 2.000.000
<b>Acqua erogata</b>	<b>Quasi 200 milioni metri cubi</b>

Ogni pozzo viene controllato secondo un piano concordato con la ATS (ex ASL) che prevede **circa 90**

**prelievi giornalieri**. Le case dell'acqua, invece, sono esaminate ogni mese. I campioni sono consegnati al laboratorio il giorno stesso per iniziare immediatamente con le procedure di analisi, permettendo di avere la mattina seguente il 95% dei risultati disponibili.

Inoltre, per rendere l'acqua del rubinetto ancora più trasparente, Gruppo CAP ha sottoscritto la **Carta d'Identità** per la promozione della qualità dell'acqua di rete nel territorio della Città metropolitana di Milano. Il documento definisce l'impegno del Gruppo CAP, degli Enti Locali e delle Associazioni per diffondere e rendere sempre più fruibili da parte dei cittadini, le informazioni sui dati relativi alla qualità dell'acqua.

Dal sito [www.gruppocap.it](http://www.gruppocap.it) è infatti possibile **consultare e scaricare diversi documenti utili**: i risultati delle analisi effettuate sull'acqua che arriva ai rubinetti delle case di ogni Comune servito, il consumo di acqua del Comune, i pozzi in esercizio, i risultati delle analisi effettuate sull'acqua prelevata alle Case dell'Acqua e la relazione annuale sull'acquedotto del proprio Comune oltre a tutte le informazioni sulla geologia del territorio, i trattamenti e salute della falda.

## Water Safety Plan e Piano Infrastrutturale Acquedotti (PIA)

CAP è la prima azienda in Italia che si è dotata del Water Safety Plan (WSP), un modello all'avanguardia per i controlli sull'acqua potabile. Realizzato con la consulenza dell'Istituto Superiore di Sanità, il WSP è un sistema globale di gestione del rischio esteso all'intera filiera idrica, dalla captazione al punto di utenza finale. Gruppo CAP nel 2018 ha esteso il Piano per la sicurezza dell'Acqua, arrivando a presidiare 7 nuovi sistemi acquedottistici (SAC) della Città metropolitana e a inaugurare l'implementazione del WSP nelle scuole. Il progetto prevede l'analisi dei rischi sanitari per tutta l'infrastruttura idropotabile, con completamento previsto per il 2022. Il programma di sviluppo di WSP prevede la convocazione di tavoli di lavoro periodici con la partecipazione dei principali stakeholders come ATS, ISS, ATO, ARPA. Il WSP si intreccia con il Piano Infrastrutturale Acquedotti, uno strumento che consente di eseguire analisi predittive su quantità e qualità dell'acqua presente nel sottosuolo, per orientare al meglio gli investimenti strategici.

Tutte le reti di acquedotto sono soggette a perdite e quindi a una dispersione. L'obiettivo del gestore è ridurre al minimo ogni tipo di perdita di acqua lungo il percorso che la porta dal pozzo alle case. Ridurre le dispersioni significa non sprecare acqua, che è una risorsa preziosa, ma vuol dire anche ottenere vantaggi economici per l'azienda e per la comunità perché determina risparmi sui costi di gestione anche in virtù della riduzione dei consumi energetici. Per questo Gruppo CAP ha attivato un vero e proprio piano di ricerca delle perdite. Nel 2018 sono 2.056 i chilometri di rete acquedottistica sottoposta ad analisi, quasi il doppio rispetto all'anno precedente (1.287 km), che ha consentito l'individuazione di oltre 450 perdite occulte.

## LE CASE DELL'ACQUA

Le Case dell'Acqua, realizzate dal Gruppo CAP in collaborazione con i Comuni serviti, sono impianti per la distribuzione di acqua naturale e frizzante. Distribuiscono acqua di rete, la stessa dell'acquedotto. Su ogni Casa dell'Acqua ogni mese vengono effettuati specifici controlli considerando ben 40 parametri: una procedura rigorosa e sicura che ha portato Gruppo CAP a essere la prima azienda idrica in Italia a ottenere la **certificazione ISO 22000** per la sicurezza alimentare. Ognuna delle oltre 166 Case dell'Acqua del Gruppo eroga in media all'anno 27 milioni di litri di acqua, che equivalgono a oltre 730 tonnellate di plastica risparmiata.

## Il Centro Ricerche Salazzurra

Il 2018 ha visto l'apertura del nuovo Centro Ricerche Salazzurra inaugurato all'Idroscalo, di cui Gruppo CAP è main sponsor. Il centro ricerche che si estende su 1.200 mq, di cui 300 solo di laboratori, ospita i laboratori dell'acqua potabile dove con le più moderne tecniche vengono controllati 26.000 campioni ogni anno per determinare quasi 750.000 parametri chimici e microbiologici e garantire l'assoluta qualità dell'acqua della Città metropolitana di Milano. Il team di ricerca geologica, ospitato anch'esso in Salazzurra, si occupa, invece, di monitorare la falda acquifera sotterranea per comprenderne la storia, la consistenza e le evoluzioni, utilizzando tecnologie avveniristiche mutate dall'archeologia e dalla ricerca aerospaziale.

Oltre a laboratorio, il Centro vuole essere anche incubatore e acceleratore di startup: un vero e proprio centro dell'innovazione per la gestione sostenibile dell'acqua sul piano nazionale e internazionale, capace di ospitare le più innovative attività di Reserach & Development, frutto della simbiosi industriale tra pubblico e privato.



## Fognatura, depurazione e invarianza idraulica

La gestione del servizio idrico si basa essenzialmente su due principi cardine: la **continuità** e l'**universalità del servizio**. **Continuità**, perché l'acqua deve scorrere sempre e senza interruzioni dai rubinetti delle case dei cittadini. **Universalità**, perché l'acqua è un diritto di tutti e per questo c'è l'impegno a portarla ovunque, anche nei punti più disagiati del territorio, restituendo poi acqua pulita all'ambiente al termine del ciclo idrico, composto dai servizi di acquedotto, fognatura e depurazione.

### Fognatura

Con fognatura o rete fognaria si intende il complesso delle opere con le quali le acque di scarico domestiche, industriali e parte di quelle piovane vengono portate ai depuratori, per essere trattate e ripulite prima di essere reintrodotte nell'ambiente. La rete fognaria gestita da Gruppo CAP si sviluppa per una lunghezza di 6.611 chilometri, di cui 487 km di collettori intercomunali. È realizzata principalmente in calcestruzzo, PVC, Pead e gres, materiali in grado di garantire le proprietà idrauliche, la resistenza meccanica e la resistenza all'aggressione chimica provocata dalle acque reflue e meteoriche trasportate.

### Depurazione, presidio di economia circolare

Un depuratore è un sistema complesso e articolato, dove, attraverso moderne tecnologie, vengono depurate le acque reflue, cioè gli scarichi civili e industriali provenienti dal territorio, attraverso il sistema fognario e i collettori intercomunali. Il prodotto residuo, frutto dell'attività di depurazione, viene detto "fango di supero", la parte di materia solida che durante i trattamenti di depurazione viene rimossa dalle acque. Ed è proprio sul fronte dei fanghi di scarto che oggi si gioca una delle più importanti sfide in ottica di economia circolare. L'impiego di moderne tecnologie e la costante attività di innovazione, ricerca e sviluppo consentono infatti di trasformare quello che una volta era

considerato scarto in materia prima. Biometano e fertilizzanti e altri sottoprodotti ad alto valore aggiunto per il settore dei chemical, come fosforo e azoto, sono le nuove risorse nate dal processo di riconversione circolare.

### DA DEPURATORE A BIORAFFINERIA

Dal 2016, il depuratore di Bresso è diventato una bioraffineria, nella quale si produce biometano estratto dai fanghi reflui della depurazione, fonte rinnovabile che permette l'abbattimento in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> del 97%. Dalla prima fase di sperimentazione si è passati nel 2017 alla produzione del biocombustibile su scala industriale. L'obiettivo è trasformare tutti i 40 impianti di depurazione di Gruppo CAP in bioraffinerie in ottica di circular economy.

### Le acque trattate per uso irriguo

La scelta di promuovere la riduzione dei consumi di acqua, favorendo l'utilizzo di acqua non potabile, ha portato Gruppo CAP a potenziare le iniziative che mirano al riuso delle acque di depurazione trattate. Centrale in questo senso l'attenzione al riutilizzo per uso irriguo. L'obiettivo di Gruppo CAP, annunciato nel primo piano di sostenibilità, è proprio quello di avvicinarsi alla media europea, tagliando gli sprechi di acqua potabile, stimati in 20 milioni di metri cubi, ma anche incentivando l'utilizzo di acqua depurata per usi non domestici (irrigazione,

pulizie) passando dai 750 mila metri cubi attuali fino ad arrivare a 6 milioni di metri cubi al 2033. Tra gli esempi virtuosi l'operazione nel comune di Assago, che ha consentito all'amministrazione comunale di utilizzare da quest'anno l'acqua depurata per la pulizia delle strade

### Gestione sostenibile delle acque meteoriche

La gestione delle acque meteoriche è un tema che riguarda l'intero sistema idraulico del Paese, che deve fare i conti con l'aumento della frequenza degli eventi climatici estremi. Attualmente sui nostri territori non esiste una gestione separata delle acque di pioggia che confluiscano, come le acque provenienti da condizionatori domestici e di grandi complessi, in fognature e depuratori progettati per gestire le acque di scarico domestico e industriale. Per questo, l'eccesso di acque meteoriche all'interno dei depuratori rende meno efficiente la depurazione e, raggiunto il limite di contenimento, diventa inevitabile che esse si riversino direttamente nei corpi idrici superficiali (fiumi, canali, rogge...).

Il decreto sull'Invarianza Idraulica ha posto particolare attenzione alla prevenzione e mitigazione dei fenomeni di esondazione e di dissesto idrogeologico, provocati dalla crescente impermeabilizzazione del suolo. In questo senso le città devono ripensare gli spazi in funzione del nuovo paradigma sull'invarianza idraulica, che ha imposto alle amministrazioni comunali l'adozione di parametri e interventi mirati alla predisposizione dei piani urbanistici che tutelino l'ambiente e la cittadinanza dai rischi idrogeologici.

## PESCHIERA BORROMEO: CENTRO DI RICERCA PER LE ACQUE TRATTATE

A novembre 2018 presso il depuratore di Peschiera Borromeo è stato avviato il primo Sanitation Safety Plan italiano, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità e con la supervisione della North Carolina University, che permette l'analisi dei rischi per riuso a scopo irriguo. Il risultato è che nel 2018, l'acqua trattata riutilizzata è aumentata del 15,5% rispetto al 2017 (69 milioni di metri cubi contro i 60 milioni dell'anno precedente).

## IL DECRETO REGIONALE SULL'INVARIANZA IDRAULICA

Il 27 novembre 2017 è entrato in vigore il Regolamento regionale sull'invarianza idraulica n.7 del 23.11.2017 (con DGR n. 7372 del 20/11/2017), che ha imposto alle amministrazioni comunali l'adeguamento dei piani urbanistici e dei regolamenti edilizi. Per invarianza idraulica gli esperti intendono il principio in base al quale la portata idrica massima, risultante dal drenaggio di un'area, deve essere costante prima e dopo la trasformazione dell'uso del suolo nell'area specifica. Principio che si applica agli interventi di ristrutturazione edilizia, urbanistica e di nuova costruzione.

Grazie al suo know how, Gruppo CAP ha messo a disposizione delle amministrazioni comunali e degli enti territoriali le competenze tecniche dei gestori del servizio idrico integrato e l'esperienza accademica per prevedere nello sviluppo dei piani urbanistici, misure di drenaggio urbano sostenibile, attraverso la promozione di tavoli di lavoro con i Comuni e gli stakeholder per la gestione dell'invarianza idraulica sul territorio.

### Orizzonte 2033

Come enunciato nel Piano di Sostenibilità 2019, l'impegno di CAP è incrementare la capacità di resilienza dei Comuni della Città metropolitana di Milano, aumentando l'indice di drenaggio del territorio del 60% con annessa riduzione delle superfici impermeabilizzate e degli allagamenti.

## NATURED BASED SOLUTIONS

L'adozione delle più efficienti tecniche di drenaggio garantisce i più alti standard di sicurezza idraulica e il miglioramento della qualità delle nostre risorse idriche, l'aumento delle biodiversità. Tra le soluzioni più virtuose, si possono annoverare le cosiddette "*natured based solution*", infrastrutture green che permettono le infiltrazioni, come i tetti verdi o il riutilizzo del reticolo rurale come nel caso della Città metropolitana di Milano, o ancora sistemi di contenimento delle acque meteoriche. Tutte soluzioni che permettono di affrontare la sfida dei cambiamenti climatici con un approccio *environment friendly*.

60% con annessa riduzione delle superfici impermeabilizzate e degli allagamenti.



## Sostenibilità e innovazione

---

Il ruolo di un'azienda pubblica che gestisce un bene prezioso come l'acqua, ha nello sviluppo di una governance sostenibile la sua cifra distintiva. La lotta agli sprechi, le attività di efficientamento della rete e degli impianti volte a ridurre le perdite idriche, la promozione del consumo di acqua del rubinetto da parte della comunità di cittadini, il recupero in ottica di economia circolare di materia ed energia dagli scarti del ciclo idrico, la riduzione delle emissioni inquinanti, le attività di ricerca e di simbiosi industriale tra pubblico e privato, rappresentano le linee guida su cui si basa il futuro dell'industria idrica. Tasselli di un unico mosaico che hanno ispirato il primo **Piano di Sostenibilità di Gruppo CAP**, roadmap nata dalla riflessione condivisa del management che guarda al 2033 immaginando l'evoluzione degli scenari futuri per anticipare l'impatto dei principali trend sociali, ambientali ed economici sulla vita dei cittadini, per sviluppare soluzioni efficaci anticipando gli effetti futuri ([sostenibilita.gruppocap.it](http://sostenibilita.gruppocap.it))

### Smart Metering

L'introduzione di contatori intelligenti consente di leggere da remoto i dati relativi alla gestione delle reti: le portate in ingresso, le pressioni, l'indicazione di perdite, i consumi degli utenti ed eventuali altri parametri significativi per la qualità delle acque distribuite. Dispositivo che permette di migliorare sia la fatturazione che la gestione del servizio. Nel 2018 Gruppo CAP si è impegnato con determinazione in un'importante campagna di sostituzione contatori di tipo smart, raggiungendo circa 45.000 misuratori sostituiti nell'anno (+30% rispetto all'anno precedente). Il passo successivo sarà abbandonare la prassi delle visite porta a porta e dei conguagli: grazie al binomio "contatori smart e droni", le letture saranno effettuate a distanza e su dati effettivi, garantendo maggiore efficienza e una riduzione delle emissioni inquinanti. Il progetto sperimentale è partito a febbraio del 2018 a Cinisello Balsamo, per essere poi esteso in altri 9 comuni e con l'obiettivo di arrivare entro il 2019 a oltre 100mila contatori installati, con un investimento di 18 milioni di €.

### Pozzi di prima falda

Hanno l'obiettivo di pescare dalla falda più superficiale acqua non potabile, ma ottima per irrigare i campi sportivi e le aree verdi. Grazie a un pozzo di prima falda, si evita l'impiego di acqua di rete, diminuendo lo sfruttamento delle risorse acquifere profonde.

### Fibra Ottica

Da marzo 2016 Gruppo CAP ha posato circa 65 km di infrastruttura in fibra ottica utilizzando i condotti fognari gestiti. Con questo ultimo tratto, è stato chiuso l'anello di dorsale di rete in fibra ottica dell'area metropolitana lungo più di 2.000 km, raggiungendo le 11 sedi principali del Gruppo. La copertura ha permesso un risparmio sugli Opex riferiti ai costi di connettività. Ciò permetterà in poco più di 6 anni di azzerare così i propri costi di trasmissione dati e sviluppare politiche *mobile* nella gestione del servizio idrico.

### Ottimizzazione delle reti

Attraverso un attento processo di monitoraggio della rete e degli interventi di efficientamento della gestione degli acquedotti, Gruppo CAP si impegna di anno in anno a ridurre le perdite idriche, mettendo in atto la metodologia prevista dall'International Water Association per il controllo delle perdite, adottando interventi sperimentali con innovative soluzioni tecnologiche.

### Energia 100% da rinnovabili

Nella governance di un'azienda che gestisce una risorsa irrinunciabile come l'acqua, hanno un ruolo fondamentale le politiche di risparmio e di contenimento dei costi, realizzate sia con operazioni strategiche di efficientamento degli impianti e dei processi, sia grazie alla collaborazione con le altre aziende idriche del territorio. Con la creazione della rete di imprese "Water Alliance – Acque di Lombardia e Acque di Piemonte", l'azienda dal 2016 ha rivoluzionato le politiche relative all'acquisto di energia elettrica, che incide per il 25% sui costi complessivi di gestione del servizio idrico. Nel 2019, 16 aziende pubbliche hanno bandito un'unica gara di acquistare per l'acquisto di energia totalmente green, portando a una riduzione dell'impatto ambientale e risparmiando in termini economici.

### Economia circolare e Fanghi

Sul fronte della depurazione, Gruppo CAP ha investito il proprio know how per implementare su scala industriale le attività di sperimentazione secondo il modello della circular economy, creando valore dalle materie di scarto. CAP annovera tra i più innovativi progetti di economia circolare, a partire dall'estrazione di biometano dai reflui fognari presso l'impianto di Bresso-Niguarda, attività che porterà nel lungo termine a convertire tutte le sedi di depurazione in Bioraffinerie. Dai fanghi di supero è inoltre possibile generare molti sottoprodotti ad alto valore aggiunto: cellulosa, pannelli bio-edilizia, fosforo e azoto, proteine, bioplastiche. Presso la sede di Peschiera Borromeo vengono prodotti biofertilizzanti utili per la piantumazione, mentre a Sesto San Giovanni è stata avviata un'unità pilota per la produzione di chemicals organici.

### Innovazione e simbiosi industriale

Asset vitali per competere con le nuove dinamiche dei mercati globali e determinare processi di sviluppo sul territorio, l'innovazione e la ricerca sono direttive fondamentali per Gruppo CAP.

Il 2018 ha visto l'apertura del nuovo **Centro Ricerche Salazzurra**, inaugurato nel settembre scorso all'Idroscalo, di cui Gruppo CAP è main sponsor. Incubatore e acceleratore di startup, il polo si conferma un centro dell'innovazione per la gestione sostenibile dell'acqua sul piano nazionale e internazionale, capace di ospitare le più innovative attività in ottica Reserach & Development, frutto della simbiosi industriale tra pubblico e privato.

Salazzurra, oltre a ospitare i laboratori delle acque potabili e il team di ricerca geologica, è dotato di un laboratorio di bioprocessi e di processi chimici che consentono la realizzazione di ricerche sperimentali, mettendo a disposizione degli spin off universitari le proprie strutture tecnologiche. In linea con la strategia di open innovation, il centro vuole essere il luogo ideale per dare vita a una piattaforma congiunta di ricerca. Uno spazio di sharing knowledge dove far crescere le migliori startup impegnate nello sviluppo dell'economia circolare, che annualmente vengono selezionate con programmi di incubazione mirati, e sperimentare forme di collaborazione tra pubblico e privato.

Da questa esperienza sono nati importanti **progetti di simbiosi industriale**. La collaborazione avviata nel 2018 con Danone prevede l'utilizzo di scarti organici come gli yogurt scaduti, per alimentare gli impianti per la produzione di biogas. In collaborazione con FITT, multinazionale italiana attiva nel settore della produzione e commercializzazione di tubi in materiale plastico, Gruppo CAP ha siglato un programma di attività di ricerca e testing sui materiali recuperati dai fanghi di depurazione. Con Novamont invece, nel novembre 2018 è stato siglato un accordo per l'attività di ricerca congiunta in tema di prolungamento della vita dei prodotti e di recupero di materiali, in particolare in relazione alla possibilità di produrre microplastiche biodegradabili dai fanghi urbani, e il programma di incubazione "Innovate H2O", che mira a promuovere le startup che presentano progetti innovativi per il settore.

## PerFORM WATER 2030

**PerFORM WATER 2030 - Platform for Integrated Operation Research and Management of Public Water towards 2030**, è la prima piattaforma di ricerca e sperimentazione in Italia nata per guardare al futuro del sistema idrico integrato. PerFORM WATER 2030, con un finanziamento 4.500.000 euro, ha preso il via presso 4 sedi dei 40 impianti di depurazione del Gruppo, ed è destinato alla concreta realizzazione di progetti di ricerca davvero innovativi, attraverso il coinvolgimento di Università, Enti di Ricerca, Fondazioni e altre realtà industriali.

## La biopiattaforma di Sesto San Giovanni

Nel 2018 è stato avviato il progetto di simbiosi industriale per la trasformazione del termovalorizzatore di Sesto San Giovanni in una **Biopiattaforma** dedicata all'economia circolare. Il nuovo impianto, per cui è previsto un investimento di oltre 47 milioni di €, intende diventare un punto di eccellenza per la produzione di biometano dalla frazione umida dei rifiuti e per la valorizzazione dei fanghi da depurazione. Un vero e proprio polo dell'innovazione green, sotto controllo interamente pubblico, il primo in Italia, che rappresenta il cuore della rete metropolitana di tutti i depuratori gestiti da Gruppo CAP per la sperimentazione sulle acque reflue, grazie anche alla collaborazione con i partner del Progetto Smart Plant (finanziato dalla EU nell'ambito degli obiettivi di Horizon 2020), l'Università di Verona, il Politecnico di Milano, l'Università Bicocca e il CNR.

Il polo, costituito da un depuratore e da un termovalorizzatore, permetterà non solo di recuperare materiali, biocombustibili e nutrienti dai fanghi e dalle acque reflue, ma anche di condividere le scelte tecnologiche attraverso la realizzazione di un centro di ricerca, dove principali attori, attivi anche in ambito internazionale, possano validare le migliori tecnologie ambientali in scala pilota o dimostrativa condividendone i risultati con i cittadini e con altri portatori di interessi. Il progetto è iniziato con il percorso partecipativo **BioPiattaformaLab**, voluto dai Comuni di Sesto San Giovanni, Pioltello, Cologno Monzese, Cormano e Segrate, che mira a coinvolgere gli stakeholder locali nella realizzazione del progetto. Complessivamente, il termovalorizzatore per il trattamento dei fanghi valorizzerà 65.000 tonnellate/anno di fanghi umidi pari a 14.100 tonnellate/anno di fanghi essiccati, interamente prodotti dai depuratori del Gruppo CAP, generando 11.120 MWh/anno di calore per il teleriscaldamento e fosforo come fertilizzante. In questo modo, il 75% dei fanghi verrà trasformato in energia e il 25% in fertilizzante (<http://www.biopiattaformalab.it/>).