

# Alle sorgenti dell'acqua

Report di sostenibilità 2022

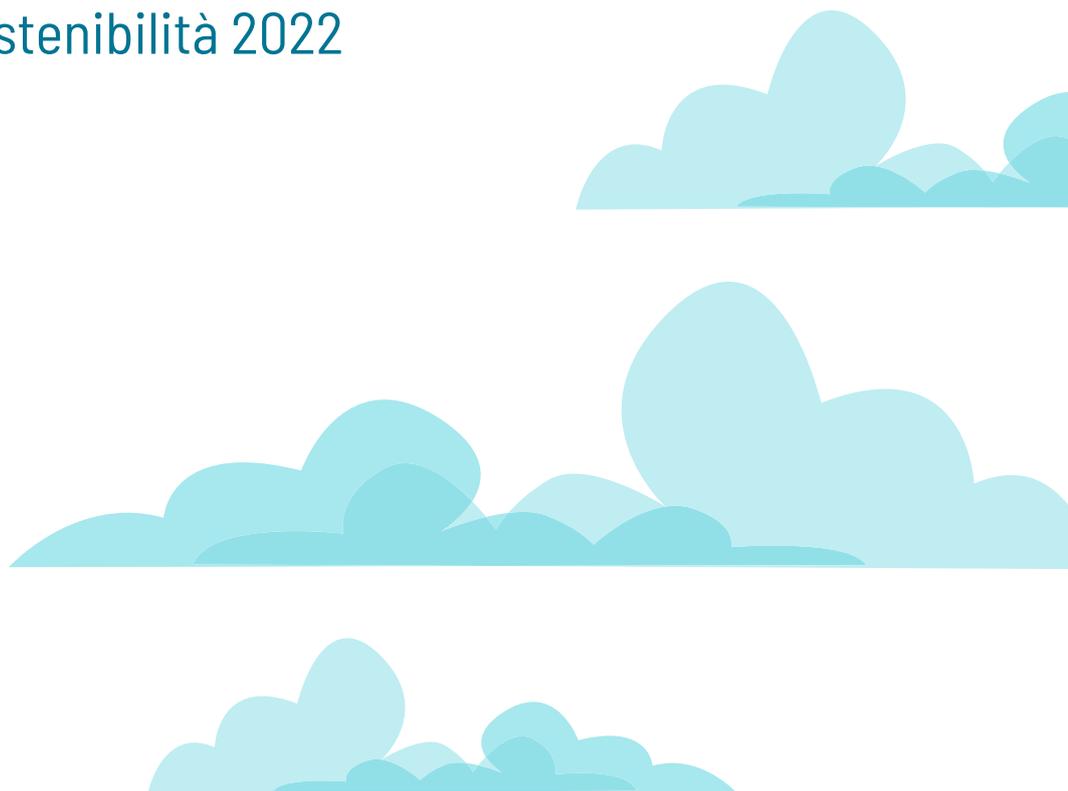


dalla sorgente  
a casa tua



# Alle sorgenti dell'acqua

Report di sostenibilità 2022



*dalla sorgente  
a casa tua*



Territorio



Impegno



Passione





***Non conosciamo mai  
il valore dell'acqua  
finché il pozzo è asciutto.***

Thomas Fuller

# Sommario

- 8 Il nostro impegno e la nostra passione per il nostro territorio
- 11 Highlights 2022

## 01

### RICONOSCIBILI PER NATURA

---

- 18 1.1 Il nostro territorio, la nostra storia
- 21 1.2 I nostri servizi: dalle sorgenti ai fiumi
- 23 1.3 I nostri principi
- 26 1.4 La nostra governance

## 02

### ACQUA E SVILUPPO SOSTENIBILE: IL NOSTRO IMPEGNO

---

- 36 2.1 Il settore idrico e le sfide poste dal cambiamento climatico
- 37 2.2 I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile
- 48 2.3 Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi
- 53 2.4 La regolazione di ARERA verso gli obiettivi di sostenibilità

## 03

### IL VALORE CONDIVISO

---

- 58 3.1 La creazione e la distribuzione del valore economico
- 62 3.2 Tassonomia Europea
- 64 3.3 Investimenti per il territorio
- 74 3.4 Creare valore sul territorio

## 04

### CUSTODI DELL'AMBIENTE

---

82	4.1	Custodi dell'acqua
88	4.2	Alla prova del futuro
95	4.3	Con un'attenzione all'efficienza idrica della rete
98	4.4	Il collettamento delle acque reflue
106	4.5	Continuamente controllati
110	4.6	La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici
118	4.7	Il riutilizzo dell'acqua depurata
120	4.8	Consumi energetici
126	4.9	Lotta al cambiamento climatico

## 05

### A SERVIZIO DEL TERRITORIO

---

132	5.1	Pronti per ogni emergenza
134	5.2	Strumenti di dialogo e ascolto con i cittadini
140	5.3	Customer care
144	5.4	Le nostre iniziative per le comunità locali
148	5.5	Le nostre persone

160	Nota metodologica
172	GRI content index
182	Dove abbiamo lavorato per voi
196	Relazione di revisione



# Il nostro impegno e la nostra passione per il nostro territorio

*Carissimi cittadini e amministratori della comunità Bergamasca,*

*vogliamo iniziare questo report con un numero: solo 587 millimetri di pioggia sono caduti a Bergamo nel 2022, meno della metà rispetto alla media degli ultimi 10 anni che si attesta a 1.250 millimetri di pioggia annui.*

*La siccità che ha colpito l'intero Paese è solo uno degli eventi avvenuti nel 2022 particolarmente impattanti ed eccezionali per Uniacque. Oltre alla crisi climatica basti pensare alla notevole crescita dei prezzi dell'energia e delle materia prime dovuta anche all'attuale conflitto tra Russia e Ucraina. Eventi che hanno avuto pesanti ripercussioni sull'equilibrio economico e finanziario dell'azienda che stava già scontando gli effetti derivanti dalla situazione emergenziale da COVID-19.*

*Consapevoli dell'importanza del nostro servizio, parliamo di una risorsa essenziale per la vita umana, e mossi da un forte senso di responsabilità, abbiamo messo in campo tutte le risorse e i mezzi a nostra disposizione al fine di assicurare acqua buona in giusta quantità a tutti gli abitanti della bergamasca. Quando parliamo di risorse includiamo ovviamente anche i nostri 420 dipendenti, che, con passione, hanno permesso di raggiungere questo ambizioso obiettivo.*

*Ci riteniamo soddisfatti e siamo orgogliosi di poter dire di aver raggiunto l'obiettivo con un importante risvolto sociale: non abbiamo infatti aumentato le tariffe, a differenza di quelle di altri servizi.*

*Se da un lato abbiamo dovuto ridurre gli investimenti per dare priorità al sostenimento di spese correnti, dall'altro abbiamo avviato il programma di investimenti straordinari co-finanziati dal PNRR, una preziosa opportunità per migliorare la resilienza delle reti e ridurre la probabilità di accadimento di crisi idriche. Abbiamo infatti due importanti progetti PNRR: il primo è un intervento di circa 30 milioni di euro per il miglioramento dell'adduttrice che dalla sorgente Alqua rifornisce Bergamo e i Comuni dell'hinterland; il secondo, per altri 30 milioni circa, riguarda degli interventi diffusi su 42 Comuni finalizzati alla riduzione delle perdite della rete di acquedotto a servizio di 241 mila abitanti.*

*Anche nel 2022 abbiamo continuato a perseguire gli obiettivi di sostenibilità e dell'Agenda 2030, nel quadro dei parametri tecnici stabiliti da ARERA, tra cui l'efficienza idrica, la sicurezza*

dell'acqua potabile, il trattamento delle acque reflue e il recupero dei fanghi. Siamo un'azienda importante per la provincia di Bergamo e dobbiamo guidare un cambiamento sostenibile: abbiamo investito in tecnologia per aumentare l'efficienza idrica delle reti oltre che nelle infrastrutture necessarie per assicurare il funzionamento del servizio di depurazione; ci impegniamo a ridurre le emissioni di gas a effetto serra e a massimizzare il recupero dei rifiuti.

A causa dei cambiamenti climatici si prevede un aumento del rischio di siccità e scarsità idrica nel prossimo futuro. Per mitigare i problemi di sicurezza dell'approvvigionamento idrico saranno necessari interventi di medio-lungo termine finalizzati al miglioramento delle infrastrutture primarie di approvvigionamento. Insieme agli interventi sulle infrastrutture è necessaria la diffusione di una nuova cultura dell'acqua e la sensibilizzazione dei cittadini verso abitudini e comportamenti volti a tutelare e preservare la risorsa idrica.

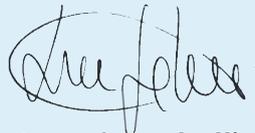
Per diffondere questa nuova cultura dell'acqua ci siamo rivolti particolarmente alle nuove generazioni inaugurando il 21 marzo un nuovo Educational Center dove bambini e ragazzi possono comprendere in modo semplice e intuitivo come funziona il ciclo idrico integrato e quanto è preziosa la risorsa che gestiamo. Sono inoltre previste visite alle nostre principali sorgenti. Oltre 770 alunni di diversi istituti scolastici hanno partecipato alle nostre iniziative e, con ulteriore soddisfazione, abbiamo già esaurito le prenotazioni disponibili per l'anno scolastico 2022-2023.

Abbiamo rivolto un'attenzione particolare ai nostri utenti, che sono i nostri concittadini, garantendo a tutti una comunicazione completa che rispetti i principi della trasparenza, chiarezza e tempestività. Nel 2022 abbiamo reso più semplice e immediato il rapporto con i cittadini sfruttando le opportunità offerte dalle tecnologie digitali. A tal fine ci siamo dotati di strumenti di dialogo e di ascolto anche da remoto potenziando i servizi offerti attraverso lo sportello online: nel 2022 abbiamo toccato quota 50 mila clienti che utilizzano lo sportello telematico. In aggiunta abbiamo programmato una campagna di sostituzione dei contatori che predilige l'uso di tecnologie di misura smart che possa assicurare una telelettura dei consumi da remoto, che restituisce dati di misurazione più puntuali a tutela delle utenze. Sfruttando le tecnologie digitali, abbiamo potenziato anche il sistema di telecontrollo e i tratti di rete distrettualizzati in modo da ricevere tempestivamente gli allarmi per eventuali disservizi sulla rete e poter così intervenire per tempo senza creare disservizi agli utenti. Gli investimenti per la digitalizzazione dei servizi hanno confermato il trend intrapreso lo scorso anno arrivando a 810 mila euro.

Infine non possiamo dimenticare le persone che lavorano per Uniacque: essere un'organizzazione significa anche riuscire a favorire il benessere e la crescita individuale delle persone che assieme a noi, ogni giorno, portano avanti i nostri valori.

Anche nel 2022 abbiamo proseguito per garantire un clima aziendale sereno e stimolante investendo sulla formazione e sulla crescita delle nostre persone, anche alla luce delle sfide poste dalla sostenibilità, che richiedono competenze sempre più specifiche in tema ambientale. Nel 2022 abbiamo garantito in media circa 3 giorni di formazione a tutti i dipendenti.

Abbiamo affrontato con caparbia le sfide del 2022, dall'aumento dei costi dell'energia alla crisi idrica, in parallelo alla realizzazione degli interventi co-finanziati dal PNRR. Tanto è stato fatto e altro è ancora da fare, ma siamo determinati a raggiungere gli obiettivi della transizione ecologica e digitale garantendo la qualità e la fruibilità della risorsa idrica a tutti i nostri stakeholder e promuovendo la crescita economica e sociale a vantaggio del nostro territorio.



**Luca Serughetti**  
Presidente



**Pierangelo Bertocchi**  
Amministratore Delegato

# HIGHLIGHTS 2022

Abbiamo servito l'acqua a

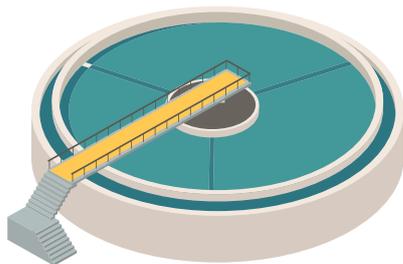
**1.005.904** abitanti e



**214** comuni per un totale di

**146.000.000** m<sup>3</sup>

Gestiamo un sistema idrico integrato caratterizzato da



**74** impianti

di depurazione

**7.201** Km di rete di acquedotto

**5.095** Km di rete di fognatura

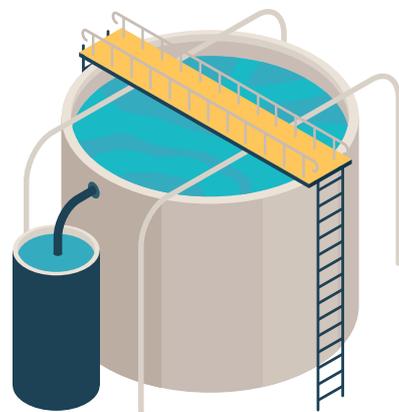


**219** pozzi e **863** sorgenti

**1.374** serbatoi e rilanci

**92** fosse imhoff e

**300** stazioni di sollevamento



Abbiamo realizzato investimenti in nuove opere

per oltre **11** milioni di euro

ripartiti in **125** interventi

e investimenti per manutenzioni straordinarie sugli impianti e sulle reti



per oltre **15** milioni di euro

ripartiti in **948** interventi

## Garantiamo la qualità e la continuità del servizio attraverso

un sistema di gestione integrato certificato

- **UNI EN ISO 9001:2015**
- **UNI EN ISO 14001:2015**
- **UNI ISO 45001:2018**
- **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018**



un piano di analisi di

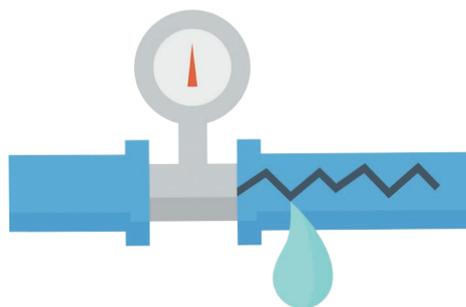
**7.636** campioni d'acqua potabile e

**4.248** campioni di acque reflue

il controllo di

**830** km di rete

per la ricerca di perdite



## Cresciamo assieme alla nostra comunità

Abbiamo rivolto al territorio bergamasco

**4** grandi iniziative a favore dell'ambiente

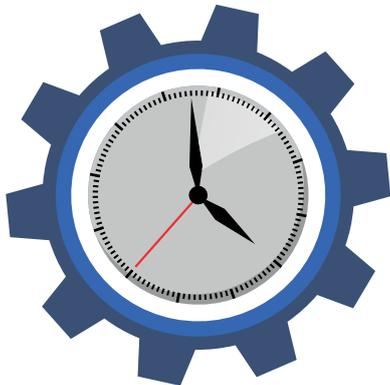
**5** grandi iniziative per la cultura e

**un'importante  
iniziativa di  
solidarietà  
sociale**



Nel 2022 abbiamo lavorato oltre

**699.911** ore e seguito



**9.098** ore  
di formazione.



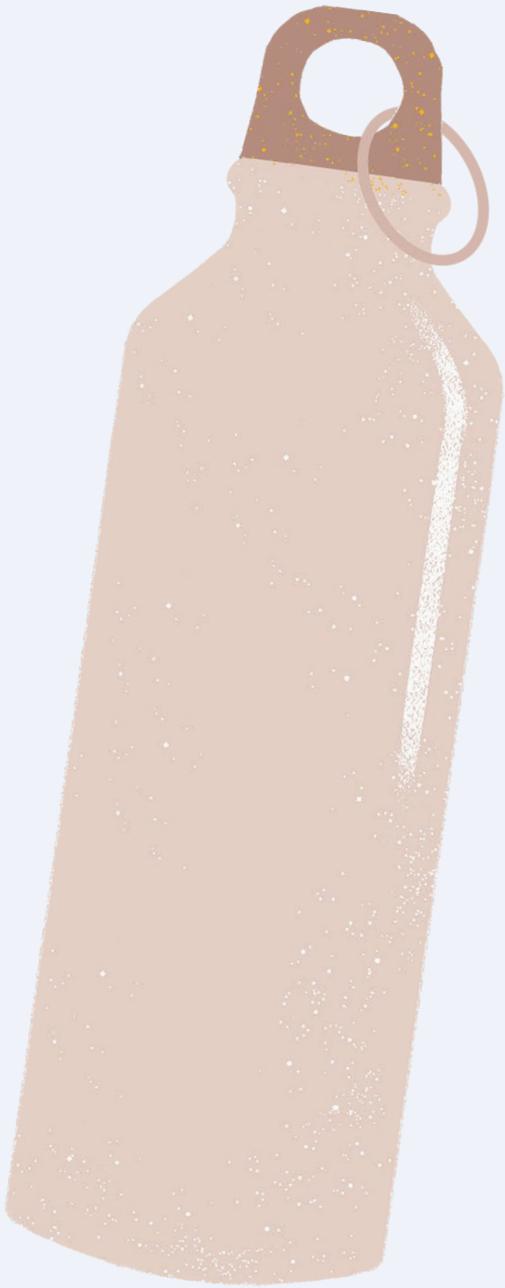
UniAcque  
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Mobilità Sostenibile al 100%



01

Riconoscibili  
per natura



## 1.1

# Il nostro territorio, la nostra storia



Con **16 anni** di attività, a seguito di un percorso di crescita costante ed ambizioso, serviamo oltre il **90%** della popolazione bergamasca.

La nostra società è stata costituita il 20 marzo del 2006 con l'obiettivo di gestire il Servizio Idrico Integrato (SII) all'interno dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) di Bergamo, la cui area corrisponde sostanzialmente a quella della provincia. L'affidamento del servizio ha durata trentennale a decorrere dal 1° gennaio 2007.

Siamo una società di capitale partecipata interamente dagli Enti Locali dell'ATO di Bergamo. Questa modalità, che rientra tra quelle previste per la gestione di servizi pubblici, prende il nome di modello

**in-house.**

Negli anni ci siamo evoluti insieme al mercato, recependo i principali cambiamenti che hanno interessato il settore, concentrandoci sulla sostenibilità delle nostre azioni, e abbiamo adeguato di conseguenza il nostro business. In particolare, nel 2022 ci siamo ritrovati a dover gestire l'attuale emergenza idrica adottando tutte le misure atte a garantire l'erogazione della risorsa. Ci siamo quindi impegnati per individuare i principali rischi legati alle infrastrutture di rete e abbiamo investito per opere di efficientamento della nostra struttura. Pur nei cambiamenti del mercato, al momento non si registrano trasformazioni di rilievo sulla catena del valore e nella gestione dei rapporti con i soggetti coinvolti e con i lavoratori.

2007	Il processo di confluenza nella struttura del gestore unico ha preso avvio il 1° giugno 2007, con l'ingresso dei rami d'azienda di Aqualis spa di Ghisalba, Valcavallina Servizi srl di Trescore Balneario, SE.GE.A. spa di Ranica e di Zerra spa di Bagnatica, ed è proseguito con l'ingresso il 1° settembre 2007 del settore operativo di Gesidra spa di Cologno al Serio.	<p><b>Comuni serviti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 73 per l'acquedotto,</li> <li>- 52 per la fognatura,</li> <li>- 79 per la depurazione</li> </ul>
2008 2012	Il periodo dal 2008 al 2012 è caratterizzato da grande espansione territoriale. Uniacque assume la gestione del servizio idrico di vari Comuni gestiti in economia e dei Comuni prima in gestione della R.I.A. di Lurano, della Nord Servizi Acqua di Albino, della Cogeme, e della Tutela Alto Sebino S.p.A. di Iseo (comuni della sponda bergamasca del Lago d'Iseo).	<p><b>Comuni serviti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 134 per l'acquedotto,</li> <li>- 152 per la fognatura,</li> <li>- 166 per la depurazione</li> </ul>

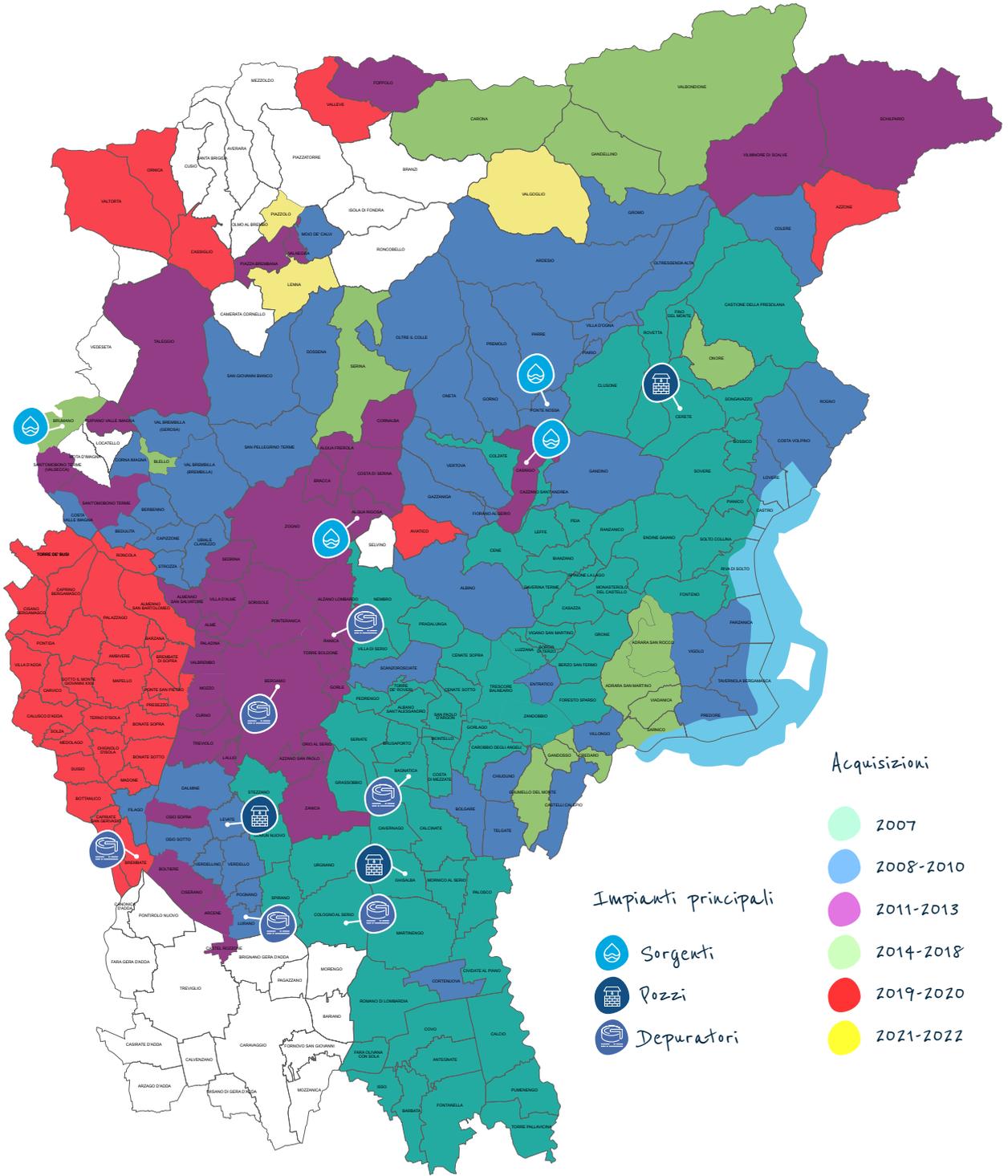


2013	Un'altra tappa fondamentale è rappresentata dall'acquisizione dei Comuni gestiti da BAS SII S.p.A. Nel dicembre del 2011 Uniacque acquisisce il 99,98% del capitale sociale di BAS SII spa. La società viene incorporata in Uniacque il 1° gennaio 2013.	<b>Comuni serviti:</b> - 166 per l'acquedotto, - 159 per la fognatura, - 173 per la depurazione
2014 2018	Nel periodo tra il 2014 e il 2018 Uniacque ha proseguito nel percorso di progressiva integrazione delle gestioni idriche acquisendo Comuni gestiti in economia.	<b>Comuni serviti:</b> - 181 per l'acquedotto, - 181 per la fognatura, - 182 per la depurazione
2019	Nel corso del 2019 Uniacque ha acquisito la gestione di quattro Comuni di montagna, ha consolidato la gestione del bacino Basso Sebino che era stata avviata alla fine dell'anno precedente mediante il subentro a Servizi Comunali S.p.A di Sarnico, e ha acquisito a partire dal 16/11/2019 la gestione di 28 Comuni del bacino Isola Bergamasca con il subentro a Hidrogest S.p.A di Sotto il Monte.	<b>Comuni serviti:</b> - 210 per l'acquedotto, - 186 per la fognatura, - 213 per la depurazione
2020 2022	A fine 2020, con accordo sottoscritto con ABM Next Srl, Uniacque ha perfezionato il subentro nella gestione dell'Adduttrice della Pianura Bergamasca che, dal campo pozzi di Levate, raggiunge le zone dell'Isola e della Bassa Bergamasca. Gli unici operatori ancora presenti nell'ambito bergamasco, oltre ad alcune piccole gestioni montane in economia, sono AMIAS S.p.A nel Comune di Selvino, e Cogeide S.p.A nella zona tra l'Adda e Serio.	<b>Comuni serviti:</b> - 214 per l'acquedotto, - 213 per la fognatura, - 215 per la depurazione

## Il modello in-house providing

L'espressione "in house providing" nasce a livello comunitario e identifica un modello organizzativo per l'erogazione di un servizio pubblico. Nello specifico, la Pubblica Amministrazione affida la gestione del servizio a una società che, pur assumendo una veste formale di soggetto terzo, rimane legata agli stessi enti pubblici che le hanno affidato il servizio. Con questo sistema, i Comuni soci esercitano sulla nostra società un controllo analogo a quello esercitato sui propri uffici: in altre parole il nostro modello organizzativo tutela la gestione sostenibile della risorsa idrica tramite i Sindaci che, eleggendo il Consiglio di Amministrazione e il Comitato di Indirizzo Strategico e di Controllo, rappresentano la voce dei cittadini beneficiari del servizio.





**214**  
comuni  
per il servizio  
di acquedotto

**213**  
comuni  
per il servizio  
di fognatura

**215**  
comuni  
per il servizio  
di depurazione



1.2

## I nostri servizi: dalle sorgenti ai fiumi

Il servizio idrico che offriamo alla popolazione viene definito integrato poiché integra tre comparti, ossia acquedotto, fognatura e depurazione, precedentemente gestiti separatamente. L'accorpamento in un unico servizio è stato introdotto dalla Legge 36/1994, cosiddetta "Legge Galli".



### L'Acquedotto

Il ciclo idrico integrato inizia con il prelievo dell'acqua (captazione), segue la fase di raccolta e stoccaggio nei serbatoi, ed infine la distribuzione. I destinatari del servizio acquedotto sono le utenze, che possono essere domestiche o non domestiche. Queste ultime comprendono le utenze pubbliche (scuole, ospedali, ecc.), le utenze commerciali (uffici, negozi, ecc.), le utenze agricole e quelle industriali.

Per quanto riguarda gli acquedotti, il territorio della provincia di Bergamo può essere suddiviso in tre fasce: montana, pedemontana e pianeggiante. Nella fascia montana gli acquedotti sono alimentati prevalentemente da sorgenti, nella fascia pedemontana vi è sostanzialmente una coesistenza di pozzi e sorgenti, mentre i comuni della fascia di pianura sono alimentati in misura maggiore da pozzi.



Il **56% dell'acqua** distribuita proviene dalle sorgenti di montagna o dalla fascia pedemontana

Tutta l'acqua che distribuiamo è di origine sotterranea e dunque di buona qualità in quanto filtrata naturalmente dal terreno. Nel 2022 abbiamo gestito 1.082 punti di approvvigionamento di acqua destinata al consumo umano, 12 in più rispetto al precedente anno. Nel 2022 l'acqua di sorgente ha rappresentato circa il 56% del totale del volume di acqua immessa in rete, mentre il restante 44% è emunto da campi pozzi.

L'acqua captata viene distribuita attraverso un sistema di reti e impianti in grado di garantire le portate e le pressioni necessarie nelle diverse aree del territorio bergamasco, nonché di preservare le caratteristiche qualitative dell'acqua.

### Le vie dell'acqua

Nel territorio provinciale gestiamo cinque grandi acquedotti sovracomunali che vengono alimentati dalle sorgenti e pozzi più importanti e che interconnettono le reti di distribuzione di vari Comuni. A partire dal 2021 l'Anello di Bergamo e l'Adduttrice Pianura Bergamasca sono interconnesse in due punti: nel comune di Orio al Serio e presso il campo pozzi di Levate. Grazie a questa interconnessione il campo pozzi di Levate viene utilizzato in modo molto limitato rispetto agli scorsi anni.

La tabella seguente riporta i dettagli di ciascun acquedotto.



Acquedotto Sovracomunale	Lunghezza [Km]	Volume emunto nel 2022 [mc]	Pozzi / sorgenti di alimentazione
Anello di Bergamo e comuni limitrofi	109	43,3 milioni	Sorgenti Nossana, Alqua, Costone, Rio Re
Adduttrice Media Pianura Bergamasca	51	5,6 milioni	Campo pozzi di Ghisalba
Adduttrici dei Laghi e Due Valli	117	8,4 milioni	Campo pozzi di Cerete
Adduttrici Valle Imagna	48	1,1 milioni	Sorgenti Imagna, Forgnone, Ponte Giurino
Adduttrice Pianura Bergamasca	140	0,2 milioni	Campo pozzi di Levate

## La fognatura e la depurazione

L'acqua distribuita, dopo essere stata utilizzata dalle utenze, è raccolta da un sistema di reti fognarie. Le caratteristiche delle tubazioni di fognatura della provincia di Bergamo variano per tipo di materiale, età della condotta e caratteristiche dei manufatti ad esse collegati.

Attraverso le condotte fognarie, le acque reflue vengono convogliate negli impianti di depurazione dove vengono sottoposte a trattamenti con lo scopo di rimuoverne gli inquinanti e migliorarne le caratteristiche qualitative. Ciò consente di reimmettere l'acqua nell'ambiente (ad es. nei ruscelli o nei fiumi) minimizzando gli impatti ambientali e favorendo perciò la conservazione degli ecosistemi preservandone la biodiversità.

Nella provincia di Bergamo esistono numerosi impianti di trattamento dei reflui fognari che sono caratterizzati da diversa complessità e numero di abitanti serviti.

Le caratteristiche e i gradi di depurazione degli impianti di trattamento delle acque reflue variano in funzione del numero degli Abitanti Equivalenti (A.E.) che li caratterizza; dunque, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente, tutti gli impianti con classe di potenzialità maggiore o uguale a 10.000 A.E. sono dotati di trattamenti terziari necessari per l'abbattimento di azoto e fosforo, mentre tutti gli impianti con potenzialità maggiore o uguale a 2.000 A.E. sono dotati almeno di un trattamento secondario. Tra questi ultimi alcuni sono comunque dotati di trattamenti terziari, anche se non soggetti a controlli per azoto e fosforo, nell'ottica di abbattere i nutrienti a scala di bacino e tutelare i corpi idrici ricettori. Tutti gli impianti di depurazione con potenzialità superiore o uguale a 2.000 AE sono dotati di sistemi di disinfezione, costituiti normalmente da dosaggio di ipoclorito di sodio; per alcuni impianti di maggiore potenzialità, la disinfezione è effettuata con sistemi tecnologicamente più avanzati a ozono o raggi UV.



Nel 2022 abbiamo depurato **112,9 milioni** di acqua reflua proveniente da **215 comuni**



Nelle zone di montagna invece si predilige l'installazione di sistemi di trattamento locale (tipicamente fosse imhoff) a servizio di comunità ridotte. Data la frammentazione del territorio e delle sue caratteristiche morfologiche infatti non risulta conveniente la realizzazione di infrastrutture per il collettamento centralizzato, in considerazione dei benefici ambientali ottenibili in rapporto agli elevati costi delle opere. Nel 2022 il nostro servizio di depurazione ha trattato circa 112,9 milioni di mc e ha servito 215 comuni, uno in più rispetto al 2021.

## A difesa dell'ecosistema

Nel territorio provinciale gestiamo 74 impianti di depurazione a cui si aggiungono 92 fosse imhoff utilizzate per il trattamento dei liquami in aree decentrate. I 6 principali depuratori, che trattano le acque reflue di più Comuni, sono elencati nella seguente tabella.

Impianti di depurazione	Carico influente 2022 [kgCOD in/anno]	Potenzialità agglomerato servito [A.E]	Potenzialità autorizzata [A.E]
Bagnatica	2.680.724	87.293	90.193
Bergamo	4.009.043	167.962	220.000
Brembate	4.859.381	169.168	185.000
Cologno al Serio	1.927.934	68.442	105.000
Lurano	979.287	67.244	59.090
Ranica	3.450.192	97.640	250.000



SCOPRI COME  
FUNZIONA UN  
IMPIANTO DI  
DEPURAZIONE

Inquadra  
il QR code!

### 1.3

## I nostri principi

Nelle nostre attività ci ispiriamo allo sviluppo sostenibile in modo da permettere la crescita della nostra società senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni: alla base del nostro modello di business poniamo la creazione di valore condiviso per tutti gli stakeholder.

I nostri principi e i nostri valori sono stilati nella Carta dei Servizi.

## RISPARMIO IDRICO

Gestiamo la risorsa idrica sul territorio bergamasco impegnandoci a tutelarla e salvaguardarla in quantità e qualità.

## EGUAGLIANZA E IMPARZIALITÀ

Operiamo in maniera imparziale al fine di garantire uguale trattamento e uguali diritti agli utenti su tutto il territorio servito.

## TRASPARENZA E LEGALITÀ

Garantiamo l'accesso alle informazioni richieste dalla normativa per le aziende pubbliche, rendendole disponibili sul nostro sito internet, e ci impegniamo a contrastare reati e illeciti amministrativi.

## PROGRESSIVITÀ

Ci impegniamo nel costruire un sistema tariffario nel rispetto del principio della progressività.

## CHIAREZZA E COMPRESIBILITÀ DELLE COMUNICAZIONI

Ci impegniamo ad assicurare un linguaggio chiaro e semplice nei rapporti con l'utente.

## CONTINUITÀ

Ci impegniamo a garantire un servizio continuo, evitando disservizi o minimizzandone la durata, compatibilmente con la necessità di eseguire lavori di riparazione o manutenzione indispensabili per il corretto funzionamento degli impianti o per la garanzia di qualità e di sicurezza del servizio.

## EFFICACIA ED EFFICIENZA

Ci impegniamo a migliorare costantemente il servizio erogato, anche attraverso l'adozione di soluzioni volte ad incrementare l'efficacia e l'efficienza delle nostre attività.

## PARTECIPAZIONE

Garantiamo all'utente l'accesso alle informazioni che lo riguardano, forme di tutela dei propri diritti, nonché meccanismi di confronto per un continuo miglioramento del servizio. Ci impegniamo anche affinché tutti coloro che operano in nostro nome e per nostro conto seguano comportamenti chiari e corretti.

## CORTESIA

Poniamo attenzione al rispetto e alla cortesia del nostro personale nei confronti dell'utente al fine di aiutarlo nell'adempimento delle pratiche.

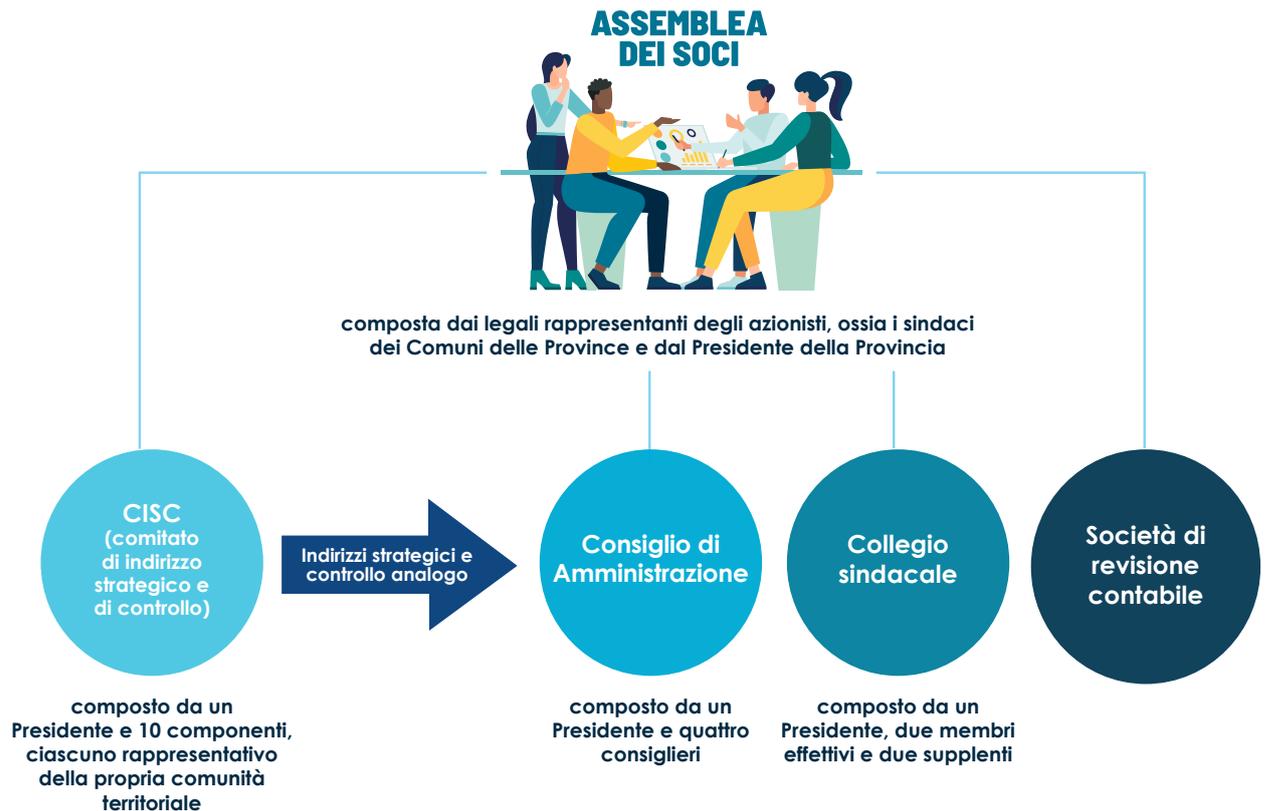




## 1.4

# La nostra governance

Il nostro sistema di governance si compone di una pluralità di organi ciascuno dei quali ha specifici compiti di governo o di controllo. Essi sono l'Assemblea dei soci, il Comitato di Indirizzo Strategico e di Controllo (CISC), il Consiglio d'Amministrazione, il Collegio Sindacale e la Società di revisione contabile.



## L'Assemblea dei soci

L'Assemblea dei soci è composta dai legali rappresentanti degli azionisti, ossia i sindaci dei Comuni della Provincia di Bergamo e dal Presidente della Provincia. I suoi principali compiti rientrano quelli di nominare e revocare il Consiglio di Amministrazione, il Comitato di Indirizzo Strategico e di Controllo, il Collegio Sindacale e il soggetto incaricato del controllo contabile.

## Il Comitato di Indirizzo Strategico e di Controllo

Il Comitato di Indirizzo Strategico e di Controllo è un organo previsto dal nostro statuto e rappresenta il "collegamento" tra l'Assemblea e il Consiglio di Amministrazione.

È composto da 11 membri, nominati dall'assemblea dei soci, esercita funzioni di indirizzo strategico e di controllo nei confronti degli organi societari ai fini dell'esercizio del controllo analogo e congiunto sull'operato della Società. I membri del Comitato restano in carica per la durata di un triennio e possono essere rieletti.

La composizione del CISC ha subito alcune variazioni rispetto all'anno precedente.



Nello specifico, il 2 maggio 2022 è stato eletto un nuovo membro in sostituzione di quello decaduto a seguito delle elezioni amministrative di ottobre 2021. Altri due membri sono invece decaduti a seguito delle elezioni amministrative tenutesi nel mese di giugno 2022. Pertanto il CISC risulta essere attualmente composto da 9 membri.

NOMINATIVO	Carica	Delega
Luca Signorelli	Presidente	Delega del Sindaco di Mornico al Serio
Filippo Servalli 	Vice Presidente	Delega del Sindaco di Gandino (fino al 12 giugno 2022)
Manuel Rota	Componente	Delega del Sindaco di Almenno S. Bartolomeo
Manuel Preda	Componente	Delega del Sindaco di Ponteranica
Renato Totis	Componente	Delega del Sindaco di Casazza
Valter Grossi	Componente	Delega del Sindaco di Bergamo
Gianfranco Masper	Componente	Delega del Sindaco di Dalmine
Vito Bisanti	Componente	Delega del Sindaco di Cisano Bergamasco (fino al 12 giugno 2022)
Stefano Foglieni	Componente	Delega del Sindaco di Onore
Nicla Oprandi	Componente	Delega del Sindaco di Brumano
Carlo Previtali	Componente	Delega del Sindaco di Presezzo (dal 2 maggio 2022)

 *Membro portavoce per le tematiche di sostenibilità*

In collaborazione con il CISC, stiamo portando avanti il nostro impegno sulle tematiche di sostenibilità.

## Il Consiglio di Amministrazione

Il Consiglio di Amministrazione gestisce la società e compie gli atti che ritiene opportuni per l'attuazione e il raggiungimento dell'oggetto sociale in conformità alle prescrizioni impartite dal CISC.

I membri sono nominati dall'Assemblea dei soci scelti all'interno di una lista di nove candidati presentata dal CISC. Nella scelta degli amministratori deve essere rispettato il principio dell'equilibrio di genere. Essi durano in carica tre anni e possono essere rieletti.

La composizione del Consiglio di Amministrazione è rimasta invariata rispetto all'anno precedente. Gli attuali membri, che resteranno in carica sino all'approvazione del bilancio di esercizio 2022, sono i seguenti:

NOMINATIVO	Carica
Luca Serughetti	Presidente
Pierangelo Bertocchi	Amministratore Delegato
Serenella Cadei	Consigliere e Vice Presidente
Elisabetta Ricchiuti	Consigliere
Anna Venier	Consigliere

I membri del Consiglio di Amministrazione sono selezionati nel rispetto di principi di integrità, trasparenza, onestà e correttezza. Al fine di prevenire conflitti di interesse e in linea con i requisiti di indipendenza stabiliti per il più alto organo di governo, né il Presidente né altri membri del Consiglio di Amministratore detengono poteri esecutivi all'interno dell'azienda.

L'autorevolezza dei membri del Consiglio è assicurata dalle loro specifiche competenze manageriali e dalla solida preparazione su tematiche ESG. Il momento di presentazione e di approvazione del Rapporto di Sostenibilità è anche uno dei principali strumenti di confronto tra il management e i membri del Consiglio di Amministrazione sulle questioni ESG, oltre ad essere un momento di formazione e aggiornamento importante.

Il Consiglio di Amministrazione ha nominato Direttore Generale Stefano Sebastio, la cui funzione è quella di sovrintendere, coordinare e provvedere alla gestione della Società, attraverso provvedimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza, efficacia e qualità dell'operatività aziendale nonché di garantire il conseguimento dei risultati programmati e dei compiti istituzionali attribuitigli dal Consiglio di Amministrazione o dall'Amministratore Delegato. Inoltre, al Direttore Generale sono stati affidati poteri di rappresentanza per lo svolgimento dei compiti e obblighi in materia di tutela ambientale ed in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

## Il Collegio Sindacale

Il Collegio Sindacale ha il compito di vigilare sul rispetto dei principi contenuti nelle leggi vigenti e nello Statuto per quanto riguarda la corretta amministrazione della Società. È composto da tre membri effettivi più due supplenti eletti dall'Assemblea dei soci nel rispetto della parità di genere. I Sindaci durano in carica tre anni e sono rieleggibili.

La composizione del Collegio è rimasta invariata rispetto all'anno precedente e gli attuali membri, che resteranno in carica sino all'approvazione del bilancio di esercizio 2022, sono i seguenti:

NOMINATIVO	Carica
<b>Matteo Giudici</b>	Presidente
<b>Alberto Mazzoleni</b>	Sindaco effettivo
<b>Vanessa Locatelli</b>	Sindaco effettivo
<b>Rosanna Muscettola</b>	Sindaco supplente
<b>Luca Capoferri</b>	Sindaco supplente

## La società di revisione contabile

La revisione contabile, obbligatoria per legge, è svolta dalla società KPMG che ha ricevuto l'incarico dall'Assemblea dei soci in data 4 dicembre 2020 e svolgerà il suo ruolo sino all'approvazione del bilancio d'esercizio 2022. Con la modifica dello Statuto approvata dall'Assemblea dei Soci il 2 maggio 2022, la società di revisione contabile non può essere la medesima se non siano decorsi almeno quattro anni dalla data di cessazione del precedente incarico.



## Diversità negli organi di governo

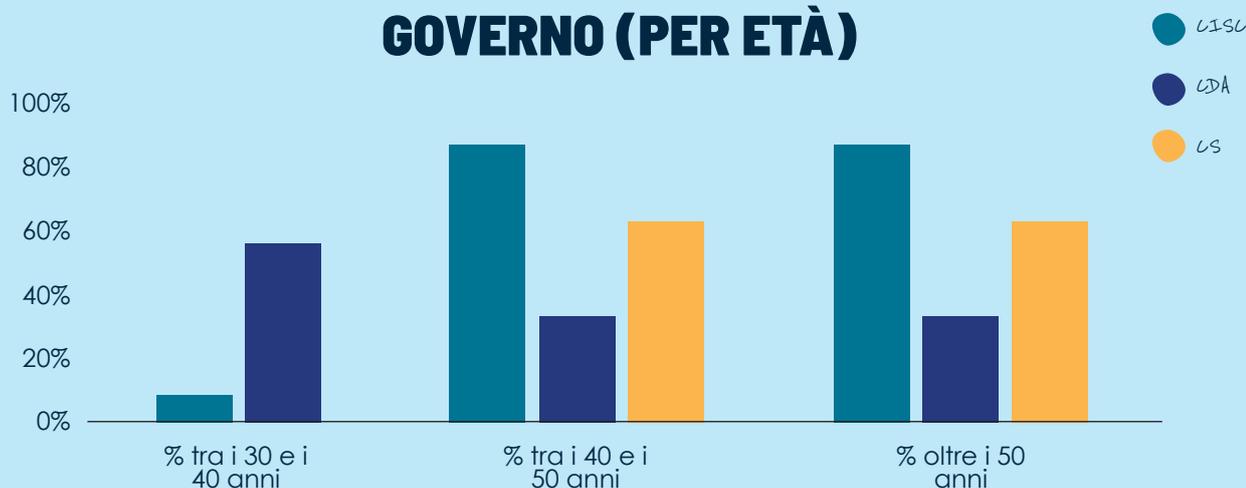
La diversità di genere nei nostri organi di governo è ben rappresentata: è femminile il 60% dei componenti del nostro CdA e il 40% dei membri del Collegio Sindacale (CS). Nel CISC le donne rappresentano invece l'11% del totale.

### COMPOSIZIONE ORGANI DI GOVERNO (PER GENERE)



Anche per quanto riguarda la diversità anagrafica il nostro CdA risulta ben equilibrato: il 40% dei membri ha un'età compresa tra 40 e 50 anni, il 40% un'età oltre i 50 anni e il restante 20% un'età tra 30 e 40 anni. Anche i membri del CISC risultano distribuiti sui tre scaglioni (56% tra i 40 e i 50 anni, 33% oltre i 50 anni, e 11% tra i 30 e i 40 anni); mentre nel Collegio Sindacale non è rappresentato lo scaglione di età compreso tra i 30 e i 40 anni poiché il 40% dei membri presenta un'età compresa tra i 40 e i 50 anni e il restante 60% un'età oltre i 50 anni.

### COMPOSIZIONE ORGANI DI GOVERNO (PER ETÀ)





## La Governance del Servizio Idrico Integrato

Per la vita dell'uomo l'acqua è un elemento essenziale e perciò, come indicato nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, è fondamentale che tutte le persone possano usufruirne in modo sicuro e che la stessa venga gestita in modo efficiente e sostenibile soprattutto nelle aree dove scarseggia.

Per garantire la corretta gestione della risorsa acqua, la governance del servizio idrico integrato in Italia prevede il coinvolgimento di più soggetti, ognuno con specifiche funzioni (regolamentazione, pianificazione strategica, vigilanza e controllo) e si articola su più livelli (sovranazionale, nazionale, regionale, provinciale-comunale) come illustrato nella seguente infografica.

Livello	Soggetto	Funzione
<b>Sovranazionale</b>	Unione Europea	Regolamentazione + Pianificazione strategica
<b>Nazionale</b>	Legislatore e Ministero	Regolamentazione + Pianificazione strategica
	ARERA	Regolamentazione
<b>Regionale</b>	Regione	Regolamentazione
	ARPA e ATS	Vigilanza e controllo
<b>Provinciale-comunale</b>	EGA	Regolamentazione + Pianificazione strategica
	Gestore del SII	Erogazione del servizio

### Unione Europea

Le direttive dell'Unione Europea rappresentano il primo livello della regolamentazione del settore. Da esse discendono infatti le leggi nazionali. A titolo esemplificativo si citano la direttiva sull'acqua potabile, che definisce gli standard qualitativi dell'acqua potabile, la direttiva sul trattamento delle acque reflue urbane che ha lo scopo di proteggere l'ambiente dallo scarico delle acque reflue, e la direttiva sulle alluvioni volta a ridurre i danni che tali eventi possono avere sulla società civile e sull'ambiente.

### Legislatore e Ministeri

Il quadro normativo nazionale comprende sia le leggi del Parlamento sia i decreti emanati dai singoli Ministeri, come ad esempio il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). Le prime comprendono la disciplina del servizio idrico integrato e la normativa che tutela i corpi idrici, ad esempio la normativa contenuta nella parte terza del D.lgs 152/2006. I Ministeri emanano i Decreti che danno attuazione agli atti del parlamento, a titolo esemplificativo si cita il Decreto 185 del 12 giugno 2003 che disciplina il riutilizzo delle acque reflue.



## ARERA

Sempre a livello nazionale si colloca l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA). Si tratta di un ente istituito nel 1995 per promuovere la concorrenza e l'efficienza del mercato dei servizi di pubblica utilità (ossia energia, rifiuti urbani e servizio idrico) al fine di tutelare i consumatori. Nell'ambito del servizio idrico integrato ARERA ha, tra gli altri, il compito di svolgere attività di monitoraggio, di vigilanza e controllo anche in collaborazione con la Guardia di Finanza e altri organismi, e il compito di definire e aggiornare le modalità di determinazione delle tariffe, il cosiddetto metodo tariffario, e di approvare le tariffe proposte dai vari gestori per il tramite degli Enti di Governo dell'Ambito.



## REGIONE

Le Regioni hanno competenze in materia di conservazione e difesa del territorio, e di tutela delle acque nelle aree di propria competenza. Oltre ad avere funzioni normative, le Regioni hanno inoltre il compito di definire il perimetro dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) e di individuare l'Ente di Governo dell'Ambito.

## ARPA E ATS

A tutela dei cittadini e dell'ambiente, vengono effettuate attività di controllo al fine di verificare il rispetto delle diverse norme da parte degli operatori. Questa attività vede coinvolti ARPA e ATS, ognuno con specifici compiti. L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) si occupa della prevenzione e della protezione dell'ambiente e, per il ciclo idrico, tutela le acque superficiali e sotterranee tramite controlli e monitoraggi. Le Agenzie di Tutela della Salute (ATS) hanno invece la funzione di controllare e monitorare la qualità dell'acqua distribuita ad uso umano.

## ENTE DI GOVERNO D'AMBITO

L'Ente di Governo d'Ambito (EGA) è l'organo amministrativo dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO). È costituito dagli enti locali, in qualità di titolari del servizio idrico integrato ed è responsabile dell'affidamento del servizio, inclusa la scelta del gestore e della forma di affidamento. L'EGA predispone il Piano d'Ambito (prevede quando, come e con quali risorse si dovranno realizzare gli interventi di acquedotto, fognatura, depurazione) e predispone e sottopone ad ARERA la proposta tariffaria per conto dei gestori.

## GESTORE DEL SII

Il gestore si occupa dell'erogazione del servizio, della manutenzione delle reti e degli impianti, nonché della realizzazione dei nuovi investimenti previsti dal Piano d'Ambito, degli allacciamenti e della riscossione delle tariffe.



## I principali riconoscimenti ottenuti nel 2022

Uniaque è stata inclusa tra le 200 aziende italiane “Leader della sostenibilità 2022” nella seconda edizione dell’indagine condotta da Statista e Il Sole 24 Ore, volta a identificare le aziende in Italia che si distinguono maggiormente per scelte orientate alla sostenibilità.

La lista è stata creata, in collaborazione con Il Sole 24 Ore, da Statista, azienda leader delle ricerche di mercato e specializzata in ranking e analisi di dati aziendali.

La ricerca è focalizzata sulle tre macroaree della sostenibilità: ambientale, sociale e governance aziendale, prendendo in esame 43 indicatori totali. Tutti i dati sono stati ricercati all’interno del bilancio di sostenibilità così come nella relazione finanziaria o bilancio annuale; in totale sono stati presi in considerazione oltre 1.500 report di sostenibilità di aziende attive in Italia.



APPROFONDISCI QUI  
LE INFORMAZIONI



Inquadra  
il QR code!





Un'Acqua  
SERVIZIO IDRICI NORD

dal 2006 al servizio del cliente



# 02

Acqua e  
sviluppo sostenibile:  
il nostro impegno



## 2.1

## Il settore idrico e le sfide poste dal cambiamento climatico

Gli effetti del cambiamento climatico rappresentano per il settore idrico delle sfide che dovranno essere affrontate nei prossimi anni. Nello specifico il settore dovrà affrontare una serie di sfide di carattere sia sociale che ambientale. Le prime riguardano la necessità di garantire la disponibilità e la sicurezza dell'acqua, nonché la disponibilità di adeguate strutture igienico-sanitarie. Le seconde invece riguardano la necessità di garantire la salvaguardia dell'ambiente attraverso il controllo dell'acqua scaricata e il contrasto all'impermeabilizzazione del suolo.

La lotta al cambiamento climatico rappresenta uno dei 17 Obiettivi per favorire lo **sviluppo sostenibile** sottoscritti dalle Nazioni Unite da raggiungere entro il 2030. Questi Obiettivi sono diventati un framework di riferimento per governi e imprese che intendono contribuire a combattere le sfide globali di carattere ambientale e sociale, quali ad esempio la fame, la povertà e il degrado degli ecosistemi terrestri e marini.

In particolare tra i 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile, l'obiettivo 6 riguarda la gestione dell'acqua e affronta diverse tematiche, inclusa la sicurezza dell'acqua potabile, il trattamento delle acque reflue, l'efficienza idrica e la tutela degli ecosistemi. Tutte queste tematiche sono strettamente connesse all'attività del settore idrico. Ciò mette in evidenza l'importante contributo che le imprese del settore possono dare nel raggiungimento dell'SDG 6 "Acqua pulita e servizi igienico-sanitari". Non solo, gli obiettivi di sviluppo sostenibile sono strettamente correlati tra di loro, il che significa che il raggiungimento di uno può contribuire o inibire il raggiungimento di un altro; pertanto le imprese del settore idrico possono contribuire non solo al raggiungimento dell'SDG 6, ma anche a quegli obiettivi ad esso correlati.



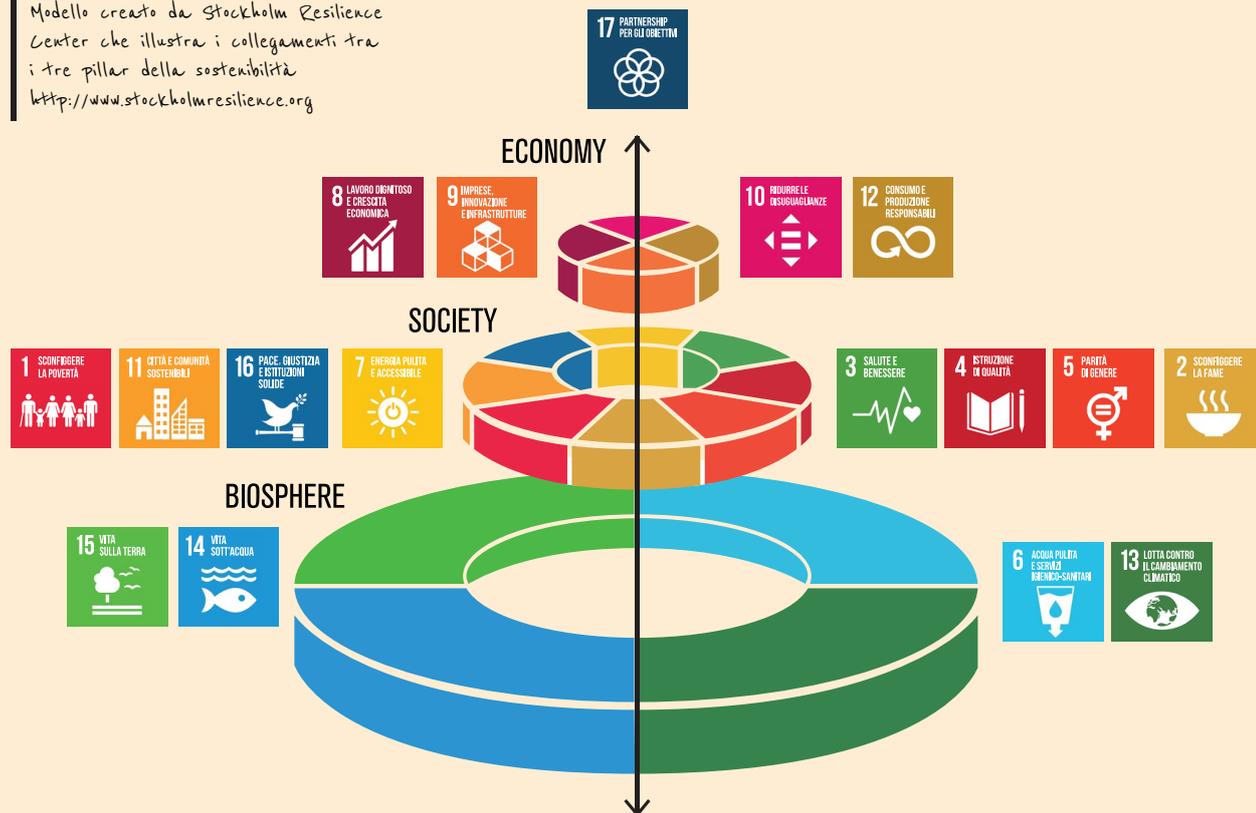
...uno sviluppo in grado di assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri...

## I 17 OBIETTIVI PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il 25 settembre 2015 le Nazioni Unite hanno sottoscritto 17 obiettivi, noti come **Obiettivi per uno Sviluppo Sostenibile** (in inglese, Sustainable Development Goals (SDGs)). Tutti i Paesi membri dell'ONU si sono impegnati ufficialmente a raggiungere questi Obiettivi entro il 2030, da qui il nome Agenda 2030. Essi afferiscono a diversi macro-temi, ossia economia e crescita, benessere delle persone, ambiente, pace e sicurezza. Gli Obiettivi a loro volta sono declinati in 169 Target più specifici; per misurare lo stato di avanzamento è stato definito un set di 244 indicatori.



Modello creato da Stockholm Resilience Center che illustra i collegamenti tra i tre pillar della sostenibilità  
<http://www.stockholmresilience.org>



2 | Acqua e sviluppo sostenibile

Gli Obiettivi si fondano sul principio che la fine della povertà debba andare di pari passo con strategie che costruiscano la crescita economica e che affrontino una serie di esigenze sociali, tra cui l'istruzione, la salute, la protezione sociale e le opportunità di lavoro, affrontando al tempo stesso il cambiamento climatico e la protezione dell'ambiente. Il pieno raggiungimento di tali obiettivi sarà possibile solo attraverso il lavoro congiunto di governi, imprese e cittadini.

## 2.2

# I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile

Con l'obiettivo di promuovere una comunicazione trasparente ed efficace con i propri stakeholder e consolidare al contempo la consapevolezza interna, nel 2022 abbiamo proseguito il percorso, intrapreso da qualche anno, orientato alla rendicontazione degli aspetti ambientali, economici e sociali che caratterizzano le attività della nostra azienda. Abbiamo pertanto riportato in questo Report di Sostenibilità i contenuti, i dati e le descrizioni per spiegare in modo rigoroso l'impegno e la performance di sostenibilità in conformità a quanto previsto dall'ultima versione, aggiornata nel 2021, dei *Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards* ("GRI Standards") che sono ad oggi gli standard più diffusi e applicati a livello italiano e internazionale per la rendicontazione di sostenibilità.

## L'analisi di materialità

Un passaggio di fondamentale importanza per la redazione del Report di Sostenibilità secondo i *GRI-Standards* è l'individuazione dei temi di sostenibilità materiali su cui concentrare la rendicontazione, in quanto da un lato rappresentativi degli impatti che l'azienda genera sull'ambiente, le persone e l'economia, e dall'altro risultati rilevanti per le decisioni e valutazioni degli stakeholder. Nel 2022 abbiamo eseguito l'analisi di materialità secondo i nuovi standard GRI.

L'esito complessivo di tali analisi ha portato all'individuazione di **11 temi materiali**, che fanno riferimento agli **impatti dell'organizzazione sull'ambiente** (lotta al cambiamento climatico, tutela del territorio e riduzione delle acque reflue non trattate, gestione dei rifiuti verso un approccio di economia circolare, tutela dell'acqua e contrasto alla scarsità idrica), **sulle persone** (salute e sicurezza sul lavoro, benessere delle persone, qualità dell'acqua, efficienza e affidabilità del servizio e gestione trasparente dei rapporti con gli utenti, tutela della privacy degli utenti) e **sull'economia e la governance** (creazione e distribuzione di valore condiviso, innovazione organizzativa e digitalizzazione dei processi).

Di seguito si riporta la lista dei temi risultati materiali, associati alle relative disclosure GRI, emersi a seguito dell'identificazione e aggregazione degli impatti risultati materiali<sup>[1]</sup>. Per i dettagli circa la modalità di individuazione dei temi materiali si rimanda alla nota metodologica.

TEMA MATERIALE	DESCRIZIONE DELL'IMPATTO <sup>[2]</sup>	SIGNIFICATIVITÀ	GRI TOPIC SPECIFIC DISCLOSURE
Lotta al cambiamento climatico	<p style="text-align: center;"><span style="color: orange;">●</span></p> <p><b>Contributo al cambiamento climatico dato dalle emissioni GHG</b></p> <p>Il consumo di energia da fonti non rinnovabili e l'insufficienza di misure di efficientamento energetico nelle attività dei fornitori (approvvigionamento di materie prime e fornitura di beni e servizi tra cui lo smaltimento dei rifiuti) e in quelle legate alle operation dell'azienda (gestione di tutto il servizio idrico integrato anche attraverso le attività nei cantieri, oltre a quelle di ufficio) causano l'emissione di GHG che contribuisce al fenomeno del cambiamento climatico.</p>	Molto rilevante	GRI 302: Energia (2016) GRI 305: Emissioni (2016)
Creazione e distribuzione di valore condiviso	<p style="text-align: center;"><span style="color: green;">●</span></p> <p><b>Supporto alle comunità locali</b></p> <p>Con le proprie attività, l'azienda contribuisce a generare e distribuire valore nel proprio territorio, approvvigionandosi da fornitori locali, sostenendo, tramite investimenti mirati e orientati alla sostenibilità, la realizzazione di infrastrutture più efficienti e aumentando l'occupazione.</p>	Molto rilevante	GRI 201: Performance economica (2016)

[1] Gli impatti considerati materiali sono quelli a cui è stata attribuita una significatività "molto rilevante", "rilevante" e "moderata" dalle valutazioni effettuate. Sono stati esclusi gli impatti risultati "trascurabili".

[2] ● impatti negativi; ● impatti positivi.

<p><b>Innovazione organizzativa e digitalizzazione dei processi</b></p>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Innovazione e semplificazione dei sistemi di governance</b> L'ottimizzazione della struttura di governance in ottica di «snellimento» burocratico e bilanciamento organizzativo contribuisce a promuovere una più strutturata gestione degli impatti di sostenibilità e a migliorare l'efficienza dei processi, impegnandosi in investimenti verso la loro progressiva digitalizzazione.</p>	<p>Molto rilevante</p>	<p>TEMA NON GRI</p>
<p><b>Tutela del territorio e riduzione delle acque reflue non trattate</b></p>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Inquinamento dei corpi idrici superficiali dovuto a un trattamento dei reflui non conforme</b> Inefficienze nei processi depurativi di trattamento delle acque reflue possono portare alla restituzione all'ambiente di acque di scarsa qualità.</p>	<p>Rilevante</p>	<p>GRI 303: Acqua ed effluenti (2018)</p>
	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Inquinamento del sottosuolo dovuto a perdite della rete fognaria</b> Rotture delle condotte della rete fognaria possono favorire lo sversamento delle acque reflue nel sottosuolo.</p>	<p>Rilevante</p>	
<p><b>Gestione dei rifiuti verso un approccio di economia circolare</b></p>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Danni all'ambiente dovuti a una non corretta gestione e smaltimento dei rifiuti</b> La scorretta gestione dei rifiuti generati dall'azienda, specialmente per quanto concerne quelli legati al trattamento dei fanghi di depurazione, correlata alle caratteristiche del refluo a monte del trattamento, alle attività degli impianti dell'azienda stessa e ai fornitori ai quali è affidato il servizio di smaltimento dei rifiuti, può causare danni all'ambiente.</p>	<p>Rilevante</p>	<p>GRI 306: Rifiuti (2020)</p>
	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Promozione dell'economia circolare</b> La riduzione della quota di rifiuti smaltita in discarica contribuisce a promuovere il recupero di una parte consistente dei rifiuti prodotti durante le attività di conduzione o manutenzione degli impianti come materia ed energia, favorendo un approccio di economia circolare.</p>	<p>Moderato</p>	

Tutela dell'acqua e contrasto alla scarsità idrica	<p><b>Impoverimento delle risorse idriche causato dalle operation</b></p> <p>L'azienda potrebbe causare un impoverimento delle risorse idriche dovuto all'eccessivo prelievo di acqua, aggravando la situazione di scarsità idrica legata alla siccità.</p>	Rilevante	TEMA NON GRI
	<p><b>Utilizzo responsabile della risorsa idrica da parte della comunità locale grazie a iniziative di sensibilizzazione</b></p> <p>L'avvio di iniziative di sensibilizzazione e comunicazione rivolte alla comunità, finalizzate a responsabilizzare il consumatore ad un uso responsabile della risorsa idrica, può contribuire alla riduzione degli sprechi e alla tutela dell'acqua, misure fondamentali per contrastare l'attuale situazione di scarsità idrica.</p>	Moderato	
Salute e sicurezza sul lavoro	<p><b>Infortunati sul lavoro</b></p> <p>I dipendenti e i fornitori di Uniacque impegnati nelle attività di gestione delle reti di acquedotto e fognatura e degli impianti di depurazione devono affrontare rischi per la salute e la sicurezza, in particolare nello svolgimento di attività su campo e nei cantieri, che prevedono l'utilizzo di macchinari, l'esposizione a sostanze chimiche pericolose e lavoro in spazi sotterranei.</p>	Rilevante	GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro (2018)
Benessere delle persone	<p><b>Scarsa inclusione sul posto di lavoro</b></p> <p>Data la tipologia di settore in cui l'azienda opera, l'occupazione femminile risulta inferiore rispetto a quella maschile, con la possibilità di incrementare le disuguaglianze e non garantire pari opportunità sul posto di lavoro.</p>	Moderato	GRI 401: Occupazione (2016) GRI 404: Formazione e istruzione (2016) GRI 405: Diversità e pari opportunità (2016)
	<p><b>Sviluppo delle competenze dei dipendenti</b></p> <p>Per garantire la qualità e l'efficienza dei servizi offerti agli utenti, l'azienda offre appositi piani formativi per lo sviluppo e la valorizzazione delle competenze del personale creando un ambiente professionale costruttivo e stimolante.</p>	Moderato	



<b>Benessere delle persone</b>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Bassa attrattività aziendale</b> L'azienda, operando nella pubblica amministrazione, è tenuta ad attenersi ad un iter di selezione molto articolato che potrebbe disincentivare i candidati, i quali vengono attirati da altre realtà che offrono loro condizioni salariali e di welfare più competitive.</p>	<p style="text-align: center;">Moderato</p>	<p>GRI 401: Occupazione (2016) GRI 404: Formazione e istruzione (2016) GRI 405: Diversità e pari opportunità (2016)</p>
<b>Qualità dell'acqua</b>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Danni alla salute degli utenti</b> Le attività dell'azienda potrebbero arrecare danni alla salute degli utenti in caso di inefficienze nel processo di potabilizzazione o negligenze nelle analisi di laboratorio sulla qualità dell'acqua prelevata e distribuita.</p>	<p style="text-align: center;">Moderato</p>	<p>GRI 2-27: Conformità a leggi e regolamenti (2021) GRI 416: Salute e sicurezza dei clienti (2016)</p>
<b>Tutela della privacy degli utenti</b>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Violazione della privacy degli utenti</b> La non conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti riguardanti la tutela della privacy degli utenti può portare alla perdita dei loro dati e a violazioni della privacy.</p>	<p style="text-align: center;">Moderato</p>	<p>GRI 418: Privacy dei clienti (2016)</p>
<b>Efficienza ed affidabilità del servizio e gestione trasparente del rapporto con gli utenti</b>	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Disagi agli utenti causati da interruzioni del servizio</b> Frequenti interruzioni del servizio dovute a inefficienze possono arrecare disagi agli utenti e rendere necessaria una migliore pianificazione delle attività di manutenzione delle reti e degli impianti.</p>	<p style="text-align: center;">Moderato</p>	<p style="text-align: center;">TEMA NON GRI</p>
	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Disagi agli utenti causati da una scarsa qualità e tempestività della comunicazione esterna</b> Una strategia di comunicazione poco diversificata e poco attenta alle esigenze degli utenti può ostacolare il miglioramento del livello di qualità del servizio e ridurre la fiducia nei confronti dell'azienda.</p>	<p style="text-align: center;">Moderato</p>	
	<p style="text-align: center;">●</p> <p><b>Danni economici agli utenti causati da uno scarso controllo di consumi, fatturazione e tariffe</b> Una gestione non trasparente delle informazioni relative ai consumi, alla fatturazione e alle tariffe può arrecare danni economici agli utenti e minare la reputazione aziendale.</p>	<p style="text-align: center;">Moderato</p>	

## Il nostro contributo agli SDGs

La valutazione di ciascun impatto positivo ha considerato il nostro contributo diretto e indiretto agli obiettivi di sviluppo sostenibile (SDGs). La tabella seguente presenta il raccordo tra gli obiettivi dell'Agenda 2030 e il nostro contributo.

SDG	Target agenda 2030	Come contribuiamo al raggiungimento di questo obiettivo	In che capitolo trovi descritte le nostre attività
 <p><b>GOAL 5: PARITÀ DI GENERE</b></p>	5.5 Garantire piena ed effettiva partecipazione femminile e pari opportunità di leadership ad ogni livello decisionale in ambito politico, economico e della vita pubblica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel rispetto dei differenti ruoli e delle professionalità maturate, utilizziamo politiche retributive senza distinzione di genere.</li> <li>• Garantiamo ai nostri dipendenti pari opportunità in termini di assunzione, formazione e crescita professionale, senza distinzione di genere.</li> </ul>	Nel rispetto dei differenti ruoli e delle professionalità maturate, utilizziamo politiche retributive senza distinzione di genere.
 <p><b>GOAL 6: ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI</b></p>	6.1 Conseguire l'accesso universale ed equo all'acqua potabile sicura e alla portata di tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forniamo acqua pulita ad un prezzo equo e utilizziamo strumenti agevolativi a sostegno degli utenti vulnerabili.</li> <li>• Proteggiamo le acque sotterranee per garantire acqua potabile alle generazioni future.</li> </ul>	5.3 Customer care 4.1 Custodi dell'acqua
	6.2 Raggiungere un adeguato ed equo accesso ai servizi igienico-sanitari e di igiene per tutti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estendiamo la rete di fognatura convogliando le acque reflue verso i nostri impianti di depurazione.</li> </ul>	4.4 Il collettamento delle acque reflue
	6.3 Migliorare la qualità dell'acqua riducendo l'inquinamento, eliminando le pratiche di scarico non controllato e riducendo al minimo il rilascio di sostanze chimiche e materiali pericolosi,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattiamo le acque reflue nei nostri impianti di depurazione e le scarichiamo pulite nei corpi ricettori depurandole da agenti patogeni e sostanze chimiche pericolose.</li> <li>• Effettuiamo periodici controlli sugli scarichi industriali e sugli scaricatori di piena.</li> </ul>	4.4 Il collettamento delle acque reflue 4.5 Continuamente controllati



**GOAL 6: ACQUA  
PULITA E SERVIZI  
IGIENICO-SANITARI**

<p>dimezzare la percentuale di acque reflue non trattate e aumentare sostanzialmente il riciclaggio e il riutilizzo sicuro a livello globale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siamo costantemente impegnati nella diminuzione dei terminali non depurati. Riutilizziamo l'acqua depurata all'interno dei nostri depuratori e tramite sinergie con le realtà industriali del territorio.</li> </ul>	<p>4.7 Il riutilizzo dell'acqua depurata</p>
<p>6.4 Aumentare sostanzialmente l'efficienza idrica da utilizzare in tutti i settori e assicurare prelievi e fornitura di acqua dolce per affrontare la scarsità d'acqua</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informiamo ed educiamo i cittadini sulle buone pratiche per un uso efficiente e sostenibile dell'acqua. Siamo impegnati nella ricerca sistematica delle perdite di rete.</li> </ul>	<p>5.4 Le nostre iniziative per le comunità locali 4.3 Con un'attenzione all'efficienza idrica della rete</p>
<p>6.5 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli</p>	<p>Abbiamo intrapreso un percorso comune con le altre società di Water Alliance volto a creare innovazione, efficienza ed economie di scala. Garantiamo ai nostri dipendenti pari opportunità in termini di assunzione, formazione e crescita professionale, senza distinzione di genere.</p>	<p>3.4 Creare valore sul territorio</p>
<p>6.6 Proteggere e ripristinare gli ecosistemi legati all'acqua, tra cui montagne, foreste, zone umide, fiumi, falde acquifere e laghi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ci impegniamo nella protezione delle falde acquifere e garantiamo un utilizzo sostenibile delle acque sotterranee.</li> </ul>	<p>4.1 Custodi dell'acqua</p>
<p>6.b Sostenere e rafforzare la partecipazione delle comunità locali nel miglioramento della gestione idrica e fognaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informiamo ed educiamo i cittadini sulle buone pratiche per un uso efficiente e sostenibile dell'acqua.</li> </ul>	<p>5.4 Le nostre iniziative per le comunità locali</p>



**GOAL 8:  
LAVORO DIGNITOSO  
E CRESCITA  
ECONOMICA**

8.2 Raggiungere standard più alti di produttività economica attraverso la diversificazione, il progresso tecnologico e l'innovazione

- Partecipiamo alle attività di Water Alliance per l'introduzione di nuove tecnologie per il ciclo idrico integrato
- Da tempo stiamo estendendo la rete di telecontrollo sui nostri impianti
- Stiamo sviluppando un progetto specifico per l'installazione di contatori smart metering

3.4 Creare valore sul territorio  
5.1 Pronti per ogni emergenza  
3.3 Investimenti per il territorio

8.4 Migliorare progressivamente l'efficienza globale nel consumo e nella produzione di risorse

Da tempo siamo impegnati nel contenimento delle perdite idriche e nell'efficientamento degli impianti di acquedotto al fine di un utilizzo sostenibile della risorsa

4.3 Con un'attenzione all'efficienza idrica della rete

8.5 Raggiungere la piena e produttiva occupazione e un lavoro dignitoso per tutte le donne e gli uomini, anche per i giovani e le persone con disabilità, e la parità di retribuzione per lavoro di pari valore

• Parte della nostra forza lavoro appartiene a categorie protette  
Nel rispetto dei differenti ruoli e delle professionalità maturate, utilizziamo politiche retributive eque e in grado di sostenere un tenore di vita dignitoso.

5.5 Le nostre persone

8.6 Ridurre la quota di giovani disoccupati e al di fuori di ogni ciclo di studio o formazione

In media rinnoviamo circa il 5% l'anno della nostra forza lavoro assumendo prevalentemente nella fascia di età tra i 30 e i 50 anni.

5.5 Le nostre persone

8.8 Proteggere i diritti del lavoro e promuovere un ambiente di lavoro sicuro e protetto per tutti i lavoratori

Ci impegniamo a tutelare la salute e la sicurezza di chi lavora per noi.

5.5 Le nostre persone



 <p><b>GOAL 9: IMPRESE, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE</b></p>	<p>9.1 Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti</p>	<p>Nell'ultimo triennio abbiamo investito circa 26 milioni di euro in nuove opere e 43 milioni di euro in manutenzione straordinaria.</p>	<p>3.3 Investimenti per il territorio</p>
	<p>9.4 Migliorare le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da tempo siamo impegnati nel contenimento delle perdite idriche e nell'efficientamento degli impianti di acquedotto al fine di un utilizzo sostenibile della risorsa</li> </ul> <p>Dal 2020 siamo impegnati in un progetto di progressivo miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di depurazione</p>	<p>4.3 Con un'attenzione all'efficienza idrica della rete</p> <p>4.8 Consumi energetici</p>
 <p><b>GOAL 11: CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI</b></p>	<p>11.5 Ridurre in modo significativo il numero di persone colpite da calamità, compresi i disastri provocati dall'acqua, e ridurre sostanzialmente le perdite economiche dirette rispetto al prodotto interno lordo globale</p>	<p>Monitoriamo costantemente la frequenza degli allagamenti e degli sversamenti dovuti a malfunzionamenti delle reti di fognatura</p>	<p>4.4 Il collettamento delle acque reflue</p>
 <p><b>GOAL 12: CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI</b></p>	<p>12.2 Raggiungere la gestione sostenibile e l'utilizzo efficiente delle risorse naturali</p>	<p>Preserviamo la risorsa idrica mediante una gestione sostenibile e corretta del ciclo dell'acqua, assicurando una produzione e un consumo responsabile ed efficiente</p>	<p>4.3 Con un'attenzione all'efficienza idrica della rete</p>
	<p>12.4 Raggiungere la gestione eco-compatibile di sostanze chimiche e di tutti i rifiuti durante il loro intero ciclo di vita, in conformità ai quadri internazionali concordati, e ridurre sensibilmente il loro rilascio in aria, acqua e suolo per minimizzare il loro impatto negativo sulla salute umana e sull'ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottiamo un approccio circolare alla gestione dei fanghi che vengono prevalentemente recuperati in agricoltura o mediante impianti di compostaggio</li> <li>• Monitoriamo costantemente l'utilizzo dei principali reagenti chimici utilizzati nei processi di potabilizzazione e depurazione</li> </ul>	<p>4.6 La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici</p>

 <p><b>GOAL 12: CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI</b></p>	<p>12.5 Ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo</p>	<p>Da sempre poniamo attenzione al recupero e al riciclo dei rifiuti: in media nell'ultimo triennio abbiamo riciclato o recuperato il 97,2% dei rifiuti prodotti</p>	<p>4.6 La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici</p>
	<p>12.6 Incoraggiare le imprese, soprattutto le aziende di grandi dimensioni e transnazionali, ad adottare pratiche sostenibili e integrare le informazioni sulla sostenibilità nelle loro relazioni periodiche</p>	<p>Dal 2019 redigiamo spontaneamente il report di sostenibilità per dichiarare il nostro impegno e rendicontare i nostri sforzi.</p>	<p>Il nostro impegno e la nostra passione per il nostro territorio - Lettera agli stakeholder</p>
	<p>12.7 Promuovere pratiche in materia di appalti pubblici che siano sostenibili, in accordo con le politiche e le priorità nazionali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per i nostri acquisti adottiamo i Criteri Minimi Ambientali e assegniamo punteggi premianti per i fornitori più attenti agli aspetti ambientali e sociali</li> </ul>	<p>3.4 Creare valore sul territorio</p>
	<p>12.8 Accertarsi che tutte le persone, in ogni parte del mondo, abbiano le informazioni rilevanti e la giusta consapevolezza dello sviluppo sostenibile e di uno stile di vita in armonia con la natura</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicuriamo ai nostri clienti una divulgazione trasparente delle informazioni relative ai consumi e alle caratteristiche dell'acqua</li> <li>• Divulghiamo ai cittadini comportamenti virtuosi per un uso efficiente e sostenibile dell'acqua.</li> <li>• Educiamo le scuole e gli altri visitatori su attività chiave come il ciclo dell'acqua e il trattamento delle acque reflue.</li> </ul>	<p>4.1 Custodi dell'acqua 5.4 Le nostre iniziative per le comunità locali</p>
 <p><b>GOAL 13: LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b></p>	<p>13.1 Rafforzare la resilienza e la capacità di adattamento ai rischi legati al clima e ai disastri naturali in tutti i paesi</p>	<p>Collaboriamo costantemente con gli enti locali per la predisposizione del documento semplificato del rischio idraulico o lo studio di gestione del rischio idraulico</p>	<p>4.4 Il collettamento delle acque reflue</p>



 <p><b>GOAL 13: LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO</b></p>	<p>13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcoliamo le nostre emissioni di gas ad effetto serra cercando di limitarle e di diminuirle anno dopo anno</li> <li>• Siamo impegnati in progetti di efficientamento energetico, in particolar modo per quanto riguarda i processi di depurazione</li> <li>• Perseguiamo il rinnovo del parco mezzi aziendali preferendo l'utilizzo di autovetture a basso impatto ambientale</li> </ul> <p>Dal 2017 tutta l'energia che acquistiamo proviene da fonti rinnovabili con certificati di Garanzia d'Origine</p>	<p>4.9 Lotta al cambiamento climatico</p>
 <p><b>GOAL 17: PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI</b></p>	<p>17.17 Incoraggiare e promuovere efficaci partenariati tra soggetti pubblici, pubblico-privati e nella società civile, basandosi sull'esperienza e sulle strategie di accumulazione di risorse dei partenariati</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dal 2015 partecipiamo attivamente alle attività promosse da Water Alliance volte a creare innovazione, efficienza, economie di scala e scambi di best practice</li> <li>• Siamo impegnati a sostenere progetti realizzati in collaborazione con stakeholder locali.</li> </ul> <p>Collaboriamo con svariate università per progetti di ricerca scientifica.</p>	<p>3.4 Creare valore sul territorio 5.4 Le nostre iniziative per le comunità locali</p>



## 2.3

## Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi

Gestire un servizio di pubblica utilità e avere una governance totalmente pubblica comporta un'attenta e articolata **gestione dei rischi e della compliance normativa**. A tal fine la scelta strategica del Consiglio di Amministrazione è stata di implementare negli anni un sistema di gestione che dia supporto nell'indirizzare e perseguire obiettivi strategici e decisioni operative.

Con un grande lavoro di squadra, in Uniacque abbiamo costruito e stiamo implementando, nell'ottica di un continuo miglioramento, un sistema di **Risk Management** che interessa tutte le attività e i processi aziendali. Attraverso il sistema di risk management abbiamo rappresentato la tipologia e valutato la significatività dei principali rischi, inclusi quelli di sostenibilità, che possono pregiudicare il raggiungimento dei nostri obiettivi strategici e di business: questo ci permette di pianificare le strategie migliori per il raggiungimento degli obiettivi, di predisporre le attività necessarie per essere pronti a cogliere le opportunità che si presentano. I metodi utilizzati per identificare e valutare i rischi includono l'analisi degli aspetti ESG (Environmental Social Governance) e gli scenari di rischio associati ai temi emersi dall'analisi di materialità. Nel 2022, in ottica di favorire uno sviluppo sostenibile, abbiamo intrapreso un percorso che partendo dalle risultanze del riesame e dal risk assessment ci porti alla definizione di una pianificazione strategica.

Durante il 2022 abbiamo aggiornato il risk assessment coinvolgendo tutti i risk owner: l'attività ha permesso di migliorare l'analisi dei possibili impatti e definire meglio le attività di controllo poste in essere al fine di gestire e mitigare i rischi individuati.

Il sistema integrato di risk management copre tutti i processi aziendali, con particolare riferimento alla qualità, alla sicurezza, all'ambiente, alla privacy, ai rischi relativi all'ambito ex D. Lgs. 231/01 e all'anticorruzione.

Abbiamo definito dei presidi di controllo interno che periodicamente effettuano attività di monitoraggio e adeguamento dei modelli di funzionamento e svolgono attività divulgative e formative al fine di sovrintendere nella maniera migliore i rischi di pertinenza.

MODELLI E PRESIDI DI CONTROLLO	
Modello di organizzazione, Gestione e Controllo ex D. Lgs. 231/01	Presidia il rischio di commissione di reati e illeciti amministrativi
Piano triennale di prevenzione alla corruzione	Presidia il rischio di commissione di reati di corruzione attiva e passiva
Modello di governance della Privacy	Presidia il rispetto del Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali
Presidio qualità, ambiente e sicurezza	Presidia i rischi sulla qualità del servizio e del prodotto, sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e dei rischi ambientali ed è improntato sugli standard internazionali
Presidio Cyber Security	Presidia i rischi cyber in conformità alla Direttiva UE 1148/2016 per la sicurezza delle reti e dei sistemi informativi nell'Unione Europea.



Manteniamo un elevato presidio sulle principali operation aziendali e sui principali fornitori, effettuando puntuali attività di controllo. Al fine di consolidare una relazione di fiducia reciproca, trasparenza e collaborazione, garantiamo un dialogo attivo e costante con tutti i nostri stakeholder, che sappia valorizzare la specificità di ciascuna categoria individuata tramite l'attivazione di modalità di engagement e canali di comunicazione commisurati alle esigenze dei singoli interlocutori. Le nostre alte funzioni aziendali prevedono annualmente la revisione e l'aggiornamento delle strategie, delle politiche e degli obiettivi relativi al nostro sviluppo sostenibile.

I conflitti di interesse vengono evitati attraverso l'aderenza delle norme dello Statuto e del Codice Etico alle previsioni del D.Lgs 14 marzo 2013, n. 33. Il rischio di conflitto di interesse viene inoltre presidiato grazie a sistemi e procedure di corporate governance (Modello di gestione, organizzazione e controllo ex D.Lgs 231/2001, Piano triennale per la prevenzione della corruzione). È stato inoltre istituito un Organismo di Vigilanza (OdV), con il compito di monitorare l'efficacia e l'osservanza delle prescrizioni del Modello 231 e del Codice Etico e di promuovere iniziative di formazione e sensibilizzazione del personale a operare nel rispetto dei principi dello stesso.

Disponiamo, inoltre, di diverse tipologie di canali di comunicazione, adattati sulla base degli stakeholder di riferimento. Tra di essi vi sono i canali di segnalazione a disposizione dei dipendenti e i meccanismi di reclamo per i clienti tramite i quali raccogliamo e prendiamo in carico eventuali criticità sollevate. Le criticità che possono avere un'influenza significativa sul regolare svolgimento delle operation aziendali vengono portati all'attenzione dei membri del Consiglio di Amministrazione e del Direttore Generale.

Il Consiglio di Amministrazione, supportato dal Direttore Generale, valuta periodicamente le performance economiche, ambientali e sociali dell'organizzazione, i rischi e le opportunità rilevanti, valutando la qualità della gestione degli impatti che generiamo sull'economia, l'ambiente e le persone da parte dei referenti delle principali funzioni aziendali. I processi di valutazione e valorizzazione misurano il nostro contributo e sono necessari per monitorarne i risultati e consentono di tenere sotto controllo le performance, che sono indispensabili nel sostenere le attività aziendali finalizzate al conseguimento degli obiettivi strategici. Annualmente un giudizio sull'attività è necessario per identificare eventuali elementi che possano migliorarne la performance, in termini di efficienza ed efficacia dell'operato.

Al fine di garantire una condotta d'impresa responsabile in tutte le nostre attività e rapporti di business, le politiche vengono messe a disposizione degli stakeholder mediante la loro pubblicazione sul sito web aziendale e comunicate a tutti i dipendenti mediante momenti di divulgazione e corsi di formazione ad hoc.

L'attuazione delle politiche è affidata ai direttori di dipartimento che hanno la responsabilità di assicurarne la corretta applicazione da parte dei rispettivi collaboratori.

## Certificati per la qualità, sicurezza e ambiente

Nel 2022 l'Organismo di Certificazione Accreditato ha effettuato le consuete verifiche di compliance dei vari schemi per cui siamo certificati visitando le nostre sedi ed i nostri impianti. L'esito positivo delle verifiche ci ha permesso di mantenere tutte le certificazioni qualità, ambiente e sicurezza a riprova dei nostri sforzi lavorativi. I sistemi di gestione certificati stabiliscono i requisiti che sono necessari a migliorare i processi aziendali allo scopo di aumentare la soddisfazione del cliente, per sviluppare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e per migliorare la salute e sicurezza sul lavoro.

Oltre a riesaminare la politica, l'analisi del contesto e della materialità, le evoluzioni delle prescrizioni legali, la valutazione dei rischi e delle opportunità, gli incidenti e le non conformità e valutare il raggiungimento degli obiettivi, compresi quelli di sostenibilità, e la prestazione dei processi, nel 2022 è stato intrapreso un percorso per la creazione di un sistema di gestione della sicurezza delle informazioni.

Questa attività ci permetterà di valutare con più attenzione i rischi connessi alla sicurezza delle informazioni e intraprendere le attività necessarie a fronteggiarli nonché di mettere in atto le migliori tecniche disponibili per la sicurezza informatica.

	<p>Per migliorare continuamente l'efficacia e l'efficienza delle prestazioni aziendali e la soddisfazione del cliente, abbiamo adottato un sistema di gestione della qualità certificandolo nel 2009 e uniformandolo alla nuova norma UNI EN ISO 9001:2015 nel luglio 2018, attraverso l'analisi del contesto e dei rischi e opportunità che influiscono sul raggiungimento degli obiettivi.</p>	<p>Questo standard contribuisce al raggiungimento dei seguenti SDGs:</p> 
	<p>Per migliorare la gestione degli <b>impatti ambientali</b> originati dalle attività svolte abbiamo adottato un sistema di gestione ambientale che è stato certificato nel 2016.</p>	<p>Questo standard contribuisce al raggiungimento dei seguenti SDGs:</p> 
	<p>Nel 2020 abbiamo certificato il nostro sistema di gestione per la <b>salute e sicurezza sul lavoro</b>, conforme alla norma OHSAS dal 2013, con il nuovo standard UNI ISO 45001:2018 per migliorare la sicurezza dei lavoratori interni ed esterni all'azienda, ridurre i rischi in ambito lavorativo e migliorare la salute e il benessere dei lavoratori.</p>	<p>Questo standard contribuisce al raggiungimento dei seguenti SDGs:</p> 



## Il MOG e il Piano Triennale Anticorruzione

Nel 2016, ci siamo dotati di un Modello di Organizzazione Gestione e Controllo ai sensi del D. Lgs. 231/2001 (Modello 231) e di un Codice Etico, che riporta i principi fondamentali a cui devono attenersi tutti i dipendenti e i collaboratori della Società. Abbiamo inoltre istituito un Organismo di Vigilanza (OdV), con il compito di monitorare l'efficacia e l'osservanza delle prescrizioni del Modello 231 e di promuovere iniziative di formazione e di sensibilizzazione del personale a operare nel rispetto dei principi dello stesso.

A integrazione di quanto previsto nel Modello 231, disponiamo di un Piano triennale per la prevenzione della corruzione ai sensi della legge 6 novembre 2012 n. 190, volto a prevenire e contrastare fenomeni di corruzione e di illegalità. Il Piano, aggiornato nel 2018, definisce le modalità di segnalazione di condotte illecite da parte dei dipendenti secondo la nuova disciplina di cui al d.lgs. n. 179/2017 (c.d. whistleblowing).

A riprova del nostro impegno per il contrasto e la prevenzione della corruzione, periodicamente effettuiamo corsi di formazione al nostro personale, il 95,8% del quale ha seguito una formazione specifica sul tema. Inoltre comunichiamo le nostre procedure anticorruzione a tutti i dipendenti, compresi eventuali interinali, e a tutti i nostri fornitori.

Come avvenuto nell'anno precedente, anche per il 2022 non risultano episodi di corruzione confermati da elementi probanti.

## Informazioni pubbliche e accessibili

Introdotta con il D.lgs. n. 33/2013 e successivamente modificata con il D.lgs. 97/2016, il Freedom of Information Act (FOIA) nasce per favorire da un lato una maggiore trasparenza delle attività centrali delle organizzazioni pubbliche nei confronti dei cittadini e dall'altro per essere un incentivo al confronto su tematiche oggetto di interesse collettivo. In linea con i principi previsti dal legislatore e al fine di aggiornare costantemente i cittadini, all'interno del nostro sito internet sono messi a disposizione per una libera consultazione i documenti, i dati e le informazioni che riguardano la nostra organizzazione, il nostro operato e le principali attività. Inoltre sul nostro sito, è possibile trovare informazioni sui bandi di gara e i contratti, le sovvenzioni, i sussidi, contributi e vantaggi economici, i servizi erogati, i bilanci finanziari e altre informazioni non finanziarie della nostra organizzazione come le informazioni ambientali.



CONSULTA  
TUTTI I  
DATI RESI  
PUBBLICI

Inquadra  
il QR code!

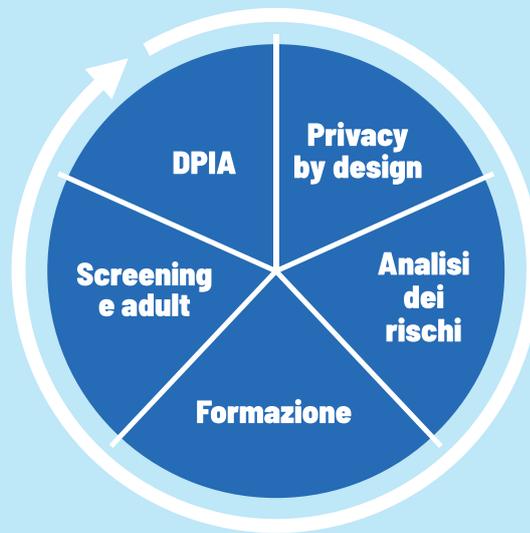
## I dati dei nostri utenti: una priorità

Costantemente adeguiamo la nostra organizzazione per gestire al meglio le evoluzioni della normativa di riferimento sulla protezione dei dati personali, perché riteniamo che il rispetto della privacy nella gestione dei dati personali nei rapporti con i clienti, i fornitori e i dipendenti sia un aspetto molto importante del nostro lavoro.

Il nostro Modello di Governance della Privacy è basato su un approccio preventivo risk based e prevede un processo di monitoraggio continuo e di audit periodici.

Abbiamo nominato un Data Protection Officer preposto alla vigilanza sulla conformità al General Data Protection Regulation (GDPR) riguardo al trattamento dei dati personali dei nostri utenti. È stato elaborato inoltre un regolamento interno che norma tutte le attività di trattamento dei dati al fine di mantenerne la confidenzialità, l'integrità e la loro disponibilità rendendoli accessibili solo a chi è autorizzato a trattarli.

Nel 2022 abbiamo ripetuto il risk assessment sui processi di elaborazione dei dati personali che si basano su reti, sistemi informatici e nuove tecnologie digitali. L'analisi è stata svolta secondo i più rigorosi standard fissati dall'ENISA, l'Agenzia dell'Unione Europea per la cybersicurezza, tramite un software dedicato alla gestione dei sistemi normativi. Questa attività ci ha permesso di affinare la valutazione dei rischi per la privacy, ottimizzare il relativo piano di azione e mettere a disposizione degli autorizzati indicazioni aggiornate in tempo reale sulle modalità di trattamento dei dati personali e sui relativi rischi. Al termine del risk assessment sono state effettuate sessioni formative rivolte al personale che tratta dati personali



Tutte le informative relative al trattamento dei dati personali, costantemente aggiornate, sono disponibili sul nostro sito internet. Durante le attività di risk assessment sviluppate nel 2022 abbiamo incaricato una società specializzata per effettuare la verifica della compliance normativa in tema di cookies e di gestione del sito internet aziendale. Le attività hanno riguardato la verifica dell'utilizzo dei cookies, delle informative, dei consensi, del tracciamento del traffico dati, e sull'utilizzo dei font e sulla sicurezza del sito. Tutte le verifiche hanno dato esito pienamente positivo e hanno assicurato che nessun dato venga trasferito in territorio extra UE. A riprova dell'attenzione posta dalla società nella gestione dei dati personali sono stati evidenziati numerosi punti di forza tra i quali la completezza delle informative per il trattamento dei dati e la scelta di strumenti professionali che si posizionano tra le migliori soluzioni ad oggi sul mercato.

Nel 2022 non si riscontrano comunicazioni dell'Autorità Garante per la Privacy relativamente a denunce o procedimenti riguardanti violazioni nella gestione dei dati personali né si registrano fughe, furti o perdite di dati dei clienti. Durante l'ultimo triennio non vi sono stati eventi di data breach che abbiano interessato dati personali.



APPROFONDISCI  
QUI COME VENGONO  
TRATTATI I DATI  
DEI CLIENTI

Inquadra  
il QR code!

## 2.4

## La regolazione di ARERA verso gli obiettivi di sostenibilità

A gennaio del 2022 ARERA ha emanato il Quadro Strategico per delineare gli indirizzi strategici che orienteranno il periodo 2022 – 2025. Con lo scopo di orientare la propria regolazione strategica verso obiettivi di sostenibilità sociale, economica ed ambientale e accrescere in tale ottica la propria accountability verso gli stakeholder, ARERA ha associato a ciascun obiettivo delineato nel Quadro Strategico uno o più obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 ritenendo tali riferimenti sempre più diffusi, a livello nazionale ed internazionale, per i settori regolati del ciclo idrico, dell'energia e dell'ambiente.



ARERA ha orientato la propria pianificazione strategica verso obiettivi di sostenibilità

Il Quadro strategico conferma la volontà di ARERA di perseguire con la propria attività regolatoria le tematiche legate alla sostenibilità già introdotte con l'introduzione del Metodo Tariffario Idrico (MTI-3) per il triennio che va dal 2020 al 2023 approvato con la delibera 580/2019/R/IDR del 27 dicembre 2019.

Il duplice scopo del Metodo Tariffario è quello di proporre uno schema regolatorio al fine di standardizzare le performance dei gestori del ciclo idrico nazionale ed efficientare i costi operativi gestionali che le società erogatrici devono sostenere per garantire la qualità della risorsa idrica, del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari.

Inoltre, all'interno del metodo tariffario in un'ottica di economia circolare viene promosso fortemente il raggiungimento di una serie di obiettivi di sostenibilità ambientali (tra i quali il contenimento dei consumi di energia elettrica, la riduzione dell'uso della plastica mediante la promozione del consumo di acqua potabile, il recupero di energia e materie prime ed infine il riuso dell'acqua depurata a fini agricoli e industriali) e di sostenibilità sociale ( ad esempio incentivando le scelte adottate a livello locale a sostegno degli utenti vulnerabili, in aggiunta al Bonus Acqua previsto a livello nazionale già dal 2018).

### La tariffazione del servizio idrico

Sebbene l'acqua sia un bene pubblico e gratuito, la sua gestione comporta il sostenimento di diversi costi che vengono coperti attraverso le tariffe. Tali costi derivano dalla gestione di un complesso sistema di reti ed impianti. Si possono classificare in due macro-categorie: costi operativi e costi di investimento. I costi operativi sono connessi alla gestione degli impianti quali ad esempio i costi per l'energia o i costi per il personale. I costi di investimento invece sono quelli connessi alla costruzione di nuovi impianti o di nuove reti, nonché quelli connessi alla manutenzione delle infrastrutture esistenti.

Le tariffe comprendono i corrispettivi dovuti per i tre comparti del SII, ossia acquedotto, fognatura,

depurazione. L'articolazione dei corrispettivi è stata definita da ARERA ed è uguale per tutto il territorio nazionale. Ognuno dei corrispettivi è composto da **una quota fissa**, indipendente dal consumo di acqua che serve a coprire i costi necessari a garantire un adeguato servizio idrico indipendentemente dai consumi dell'utente, e **una quota variabile** in relazione al consumo di acqua. Le tariffe variano anche in base alla tipologia di utenti.

Le tariffe sono diverse sul territorio nazionale perché seguono il principio della copertura dei costi di esercizio e di investimento, e detti costi differiscono tra le varie aree del Paese. Mentre le tariffe possono variare da gestione a gestione, la metodologia di calcolo delle stesse è uguale su tutto il territorio nazionale, ovvero ARERA individua le componenti di costo che rientrano nel calcolo della tariffa.

Il metodo tariffario copre un arco temporale, solitamente, di quattro anni e viene aggiornato ogni due. L'attuale sistema tariffario, detto MTI-3 in quanto è il terzo periodo regolatorio, è stato approvato nel 2019 ed è valido per il periodo 2020-2023. Secondo lo schema attuale, la tariffa si compone delle seguenti voci di costo: costi di investimento (Capex), dati dalla somma delle quote di ammortamento, oneri finanziari e oneri fiscali; costi operativi (Opex) quali ad esempio i costi per l'energia e per il personale; eventuali anticipi per il finanziamento di nuovi investimenti (FoNI); costi ambientali (ERC) ossia quelli sostenuti per la tutela e/o il ripristino delle risorse naturali; eventuali conguagli necessari al recupero di costi relativi ad annualità precedenti (Rc).

## La qualità contrattuale

A tutela degli interessi degli utenti, ARERA ha, tra gli altri, il compito di garantire adeguati livelli di qualità del servizio. A tal fine nel 2016 ha introdotto 42 standard minimi relativi ai tempi di esecuzione delle prestazioni richieste delle utenze (Regolazione della Qualità contrattuale del Servizio Idrico Integrato - RQSI). Si tratta di un set di indicatori che il gestore deve rispettare per garantire un'adeguata qualità del servizio. Essi riguardano la gestione del rapporto contrattuale con l'utente quali ad esempio le modalità di fatturazione, la gestione dei reclami e delle richieste di informazione scritte, telefoniche o tramite sportello, oltre al servizio di pronto intervento, alle tempistiche per la predisposizione dei preventivi e per l'esecuzione dei lavori richiesti dall'utente. Tali standard si dividono in due macro-categorie: 14 standard generali riferiti al complesso delle prestazioni da garantire agli utenti finali e 28 standard specifici riferiti alla singola prestazione. In caso di mancato rispetto degli standard specifici ARERA ha introdotto degli indennizzi automatici da corrispondere agli utenti per le singole prestazioni richieste, mentre è stato introdotto un meccanismo di penalità in caso di mancato rispetto degli standard generali.

## La qualità tecnica

Oltre agli standard di qualità contrattuale, ARERA ha definito nel 2017 degli indicatori per valutare la performance dei singoli gestori (Regolazione della qualità tecnica -RQT). Si tratta di un set di 6 macro-indicatori che valutano il servizio rispetto alle perdite idriche, alle interruzioni del servizio, alla qualità dell'acqua erogata, all'adeguatezza del sistema fognario, allo smaltimento dei fanghi in discarica e alla qualità dell'acqua depurata. Il calcolo di tali indicatori si accompagna a un meccanismo che assegna premi e penalità ai gestori sulla base delle relative prestazioni. L'obiettivo è quello di incoraggiare i gestori a investire in azioni per migliorare la continuità e la sicurezza del servizio reso agli utenti e a mitigare l'impatto sull'ambiente. In base alla prestazione raggiunta per ciascun indicatore, il gestore rientra in una classe, che può essere ottima, buona, discreta, insufficiente e scarsa. Il numero delle classi non è uguale per tutti gli indicatori, ad esempio l'indicatore M2 ha solo tre classi (ottima, discreta, scarsa). Le classi possono essere identificate anche con le lettere A, B, C, D ed E. A seconda della classe di appartenenza, sono stabiliti obiettivi annuali di mantenimento (per la classe ottima) o di miglioramento (per le classi inferiori). Sono previsti premi in caso di raggiungimento dell'obiettivo e penalità in caso contrario.

## Nella graduatoria di eccellenza

Secondo l'ultimo dato disponibile sul portale ARERA dedicato alla pubblicazione degli indicatori relativi al ciclo idrico, riferiti al biennio 2018-2019, Uniacque si posiziona al 13° posto nella graduatoria di eccellenza, ossia nella graduatoria dei gestori che hanno almeno un macro-indicatore in classe A (ottima). Uniacque rientra nella classe ottima con riferimento al macro-indicatore M5, discreta con riferimento ai macro-indicatori M1, M3 ed M4, e scarsa con riferimento al macro-indicatore M6. L'indicatore M2 è escluso dal meccanismo di premi e penalità per il biennio 2018-2019.



NAVIGA GLI  
INDICATORI  
DI ARERA



Inquadra  
il QR code!



03

Il valore  
condiviso



## 3.1

# La creazione e la distribuzione del valore economico

Ogni anno attraverso le nostre attività generiamo ricchezza, contribuendo alla crescita economica del territorio nel quale operiamo. Tale contributo è misurato in termini di valore generato e distribuito ai nostri stakeholder. I dati relativi alle performance economiche e in particolare la tabella del valore economico direttamente generato e distribuito presentano i dati essenziali del bilancio di esercizio riletto dal punto di vista degli stakeholder. Permettono quindi di capire gli impatti economici che generiamo con la nostra attività e di quantificare quanta ricchezza abbiamo prodotto, la modalità con cui è stata prodotta e in che modo l'abbiamo redistribuita ai nostri interlocutori. I dati presentati nelle tabelle seguenti sono relativi al bilancio di esercizio che viene approvato dall'assemblea dei soci.

PERFORMANCE ECONOMICA (MIGLIAIA DI EURO)			
	2020	2021	2022
<b>Valore economico generato</b>	<b>122.579,48</b>	<b>129.510,65</b>	<b>128.093,37</b>
DISTRIBUZIONE AGLI STAKEHOLDER (MIGLIAIA DI EURO)			
<b>Costi operativi</b>	<b>62.508,97</b>	<b>63.612,90</b>	<b>84.866,55</b>
di cui ai fornitori	50.128,60	50.938,81	73.310,21
di cui rimborso mutui ai Comuni e alle patrimoniali e spese per authority	11.210,71	11.256,92	10.014,67
di cui altre voci	1.169,66	1.417,17	1.541,67
	<b>22.439,80</b>	<b>22.883,36</b>	<b>23.225,75</b>
<b>Finanziatori</b>	<b>1.632,34</b>	<b>3.398,09</b>	<b>2.125,74</b>
<b>Pubblica amministrazione</b>	<b>6.349,75</b>	<b>5.954,32</b>	<b>- 283,99</b>
<b>Azionisti</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Collettività</b>	<b>208,93</b>	<b>91,00</b>	<b>171,34</b>
<b>Impresa</b>	<b>29.439,69</b>	<b>33.570,98</b>	<b>17.987,98</b>
di cui utile d'esercizio	15.923,39	19.094,87	1.928,19
di cui Ammortamenti / Accantonamenti / Svalutazioni / Rivalutazioni	14.632,21	14.268,38	16.052,17
di cui altre voci	-1.115,91	207,73	7,62

Nel 2022 abbiamo generato un valore economico di oltre 128 milioni di euro con un decremento di circa 1,4 milioni rispetto all'anno precedente (- 1,09%). La diminuzione del valore generato è dovuta alla diminuzione dei ricavi relativa a un cambio di criterio contabile. A differenza degli anni precedenti, dal 2022 il FoNI, quota della tariffa destinata agli investimenti, è stato trattato come contributo conto impianti e quindi riscattato sulla base dell'ammortamento dei cespiti per i quali è stato attribuito per un valore negativo pari a circa 5,9 milioni di euro. Tale decremento è stato parzialmente compensato



dai crediti di imposta per energia elettrica e gas metano spettanti alla società per l'anno 2022 per un valore pari a 4,5 milioni di euro circa.

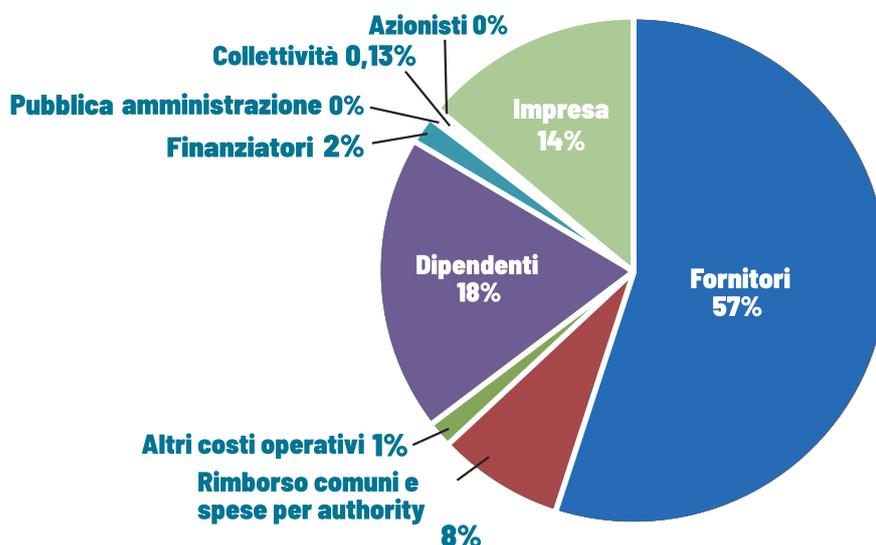
Nel 2022 la quota del valore generato destinato ai fornitori è pari a 73 milioni circa e rappresenta il 57% del totale del valore generato. L'aumento della quota destinata ai fornitori (+ 22 milioni circa rispetto al 2021) è dovuto principalmente all'aumento dei costi energetici e delle materie prime causato anche all'attuale conflitto tra Russia e Ucraina.

L'andamento dei costi operativi, illustrato nella seguente tabella, evidenzia infatti un notevole incremento soprattutto per quanto riguarda i costi legati alle materie prime (+ 1,7 milioni rispetto al 2021 con un incremento pari al 29% circa) e dei servizi, ivi compresi i costi per l'energia (+20,7 milioni rispetto all'anno precedente con un incremento del 47% circa). Diminuiscono invece i costi legati al godimento dei beni di terzi (- 1,1 milioni rispetto al 2021 per un decremento pari al 9% circa).

DETTAGLIO COSTI OPERATIVI (MIGLIAIA DI EURO)			
	2020	2021	2022
B.6 Costi per materie prime	6.031,36	6.195,04	7.976,79
B.7 Costi per servizi	43.316,77	44.276,06	65.019,70
B.8 Costi per godimento di beni di terzi	12.582,13	12.588,21	11.458,13
B.11 Variazioni delle rimanenze di materie prime	160,40	60,13	-202,12
B.14 Oneri diversi di gestione (al netto delle imposte)	418,31	493,47	614,06
E.21 Oneri straordinari	--	--	--
<b>TOTALE COSTI OPERATIVI</b>	<b>62.508,97</b>	<b>63.612,90</b>	<b>84.866,55</b>

La quota del valore generato destinata ai dipendenti si mantiene pressoché costante rispetto all'anno precedente registrando un contenuto aumento di circa 342 mila euro, e rappresenta il 18,13% del valore generato contro il 17,67% del 2021.

Risulta negativa la quota destinata alla Pubblica Amministrazione attraverso il pagamento di tasse e imposte varie in conseguenza dell'aumento dei costi operativi (+ 21 milioni rispetto all'anno precedente) dovuto al rincaro di materie prime ed energia, con conseguente contrazione dell'utile di esercizio e delle susseguenti imposte sul reddito. Rispetto all'anno precedente il valore destinato alla pubblica amministrazione diminuisce di circa 6,2 milioni di euro.



Parimenti diminuisce di circa 1,3 milioni rispetto all'anno precedente il valore destinato ai finanziatori con una contrazione del 37% rispetto all'anno precedente. Tale diminuzione è riferita principalmente all'estinzione anticipata del finanziamento con la BEI (Banca Europea Investimenti) effettuata lo scorso anno. Il valore destinato ai finanziatori rappresenta l'1,66% del totale del valore generato (era il 2,62% nel 2021).

Aumenta di circa 80 mila euro la quota destinata alla collettività che rappresenta lo 0,13% del valore generato. La quota destinata alla collettività viene utilizzata principalmente a favore di associazioni del territorio che promuovono eventi e iniziative culturali, sociali, ambientali ed educative curando particolarmente la diffusione della cultura dell'acqua. I principali progetti di rilievo del 2022 sono stati il contributo alla Fondazione del Teatro Donizetti per un totale di 50 mila euro, effettuato a favore del patrimonio culturale tramite il c.d. Art bonus previsto dalla Legge n. 106 del 29/07/2014, il finanziamento di un assegno di ricerca da 28 mila euro a favore dell'Università degli Studi di Bergamo e il contributo per il progetto educativo Ragazzi on the Road per 16 mila euro.

Infine, diminuisce nettamente il valore trattenuto dall'azienda in seguito all'aumento dei costi relativi principalmente alle materie prime e all'energia. Rispetto al 2021 si nota una contrazione del 46% circa pari a 15,5 milioni. Tale contrazione è dovuta principalmente alla diminuzione dell'utile netto (- 17 milioni rispetto all'anno precedente), mentre la voce relativa agli ammortamenti, accantonamenti e svalutazioni/rivalutazioni incrementa di circa 1,7 milioni rispetto all'anno precedente.

È necessario evidenziare che i costi relativi al riconoscimento dei mutui contratti per la costruzione degli impianti che utilizziamo e che sono di proprietà dei Comuni soci o di società patrimoniali di proprietà dei Comuni stessi sono ricompresi nei costi sostenuti per il godimento dei beni di terzi, che rientrano nei costi operativi, e non nel valore distribuito alla Pubblica Amministrazione. Nel 2022 il totale dei mutui rimborsati ai Comuni e alle patrimoniali ammonta a 9 milioni e 91 mila euro, circa 1 milione e 232 mila euro in meno rispetto al 2021. Analogamente risultano classificati nei costi operativi quelli che abbiamo riconosciuto alle authority nazionali, come ARERA e Agcom, o locali, che ammontano a 923 mila euro, in linea con il valore del 2021, dei quali oltre il 95% viene versato all'ufficio d'ambito. Il riconoscimento di tali costi verso i Comuni, le società patrimoniali e le authority rappresenta il 7,82% del totale del valore generato nel 2022.

Nel 2022 abbiamo ricevuto 3,1 milioni di euro come contributi da Enti Pubblici: rispetto al 2021 circa 2,5 milioni in più. Prevalentemente tali contributi provengono dall'Ufficio d'ambito (1,8 milioni) e dallo Stato (1,3 milioni) e sono relativi al finanziamento di interventi dedicati al ciclo idrico.

Infine per l'anno 2022 abbiamo riconosciuto indennizzi automatici verso i clienti per circa 23 mila euro relativi a performance di qualità contrattuale, valore che conferma sostanzialmente il dato dell'anno precedente.

Assestandosi ai valori dell'anno precedente, il capitale proprio investito nella società è cresciuto di 425 mila euro mentre i debiti sono aumentati di 12,8 milioni di euro rispetto all'anno precedente. Tale aumento è principalmente dovuto al ritardo nel rimborso ai Comuni dei mutui del servizio idrico in virtù della sottoscrizione dei nuovi contratti di concessione come previsto dalle normative vigenti

CAPITALIZZAZIONE (MIGLIAIA DI EURO)			
	2020	2021 <sup>[3]</sup>	2022
Capitale proprio (patrimonio netto)	93.433,35	104.573,50	113.075,61
di cui capitale sociale	36.000	36.000	36.000
Debiti	118.942,04	106.336,40	118.962,45

[3] I valori relativi all'anno 2021 sono stati rettificati rispetto a quanto contenuto nel report di sostenibilità 2021. A seguito del cambio del principio contabile relativo alla contabilizzazione del FONI, si è provveduto alla valutazione retroattiva delle poste patrimoniali: è stata imputata alla voce riserva straordinaria la rettifica in diminuzione del contributo FONI imputabile agli anni 2016-2021. La variazione dei debiti è relativa alla riclassifica di un importo in precedenza inserito tra i fondi rischi ed oneri per il quale si è accertata nel 2022 l'effettiva sussistenza del debito.

## Premi e penalità ARERA

Nell'aprile del 2022 ARERA ha pubblicato per la prima volta i risultati raggiunti nel biennio 2018-2019 da 203 gestori, che complessivamente coprono l'84% della popolazione nazionale, assegnando un premio a chi ha raggiunto, mantenuto e migliorato gli obiettivi prefissati e una penalità agli altri.

L'ammontare di risorse dedicate alle premialità è stabilito anno per anno dalla raccolta in bolletta della componente UI2 (componente perequativa destinata alla promozione della qualità dei servizi di acquedotto, fognatura e depurazione), che per il 2018 ammonta complessivamente a circa 63,2 milioni di euro e per il 2019 a circa 72,16 milioni di euro. Le corrispondenti penalità sono 3,9 milioni per il 2018 e 5,9 milioni per il 2019.

Le graduatorie stilate da ARERA prevedono più categorie e la rilevazione di due anni di valutazione. I premi, per i livelli AVANZATO ed ECCELLENZA, sono erogati in relazione alle dimensioni dei gestori (correlate al numero di utenti e alla dotazione infrastrutturale), mentre nel livello BASE sono calcolati suddividendo il montepremi dedicato, tra tutti coloro che hanno raggiunto gli obiettivi prefissati. Le 66 posizioni più importanti (i primi 3 classificati - per ogni indicatore e complessivamente - negli anni 2018 e 2019, per i livelli di valutazione AVANZATO ed ECCELLENZA) sono occupate complessivamente da 26 gestori.

La tabella seguente illustra il nostro posizionamento nella classifica nazionale, i premi ricevuti o le penalità.

	Annualità 2018		Annualità 2019	
	Posizione	Premi/penalità (€)	Posizione	Premi/penalità (€)
Macro-indicatore M1	36	- 1.302	49	- 2.296
Macro-indicatore M3	36	- 2.532	41	- 6.734
Macro-indicatore M4	30	- 163	29	- 232
Macro-indicatore M5	24	47.869	24	50.372
Macro-indicatore M6	47	- 10.343	54	- 10.481
<b>TOTALE PENALITÀ (€)</b>		-14.340		- 19.743
<b>TOTALE PREMI (€)</b>		47.869		50.372
Saldo finale (€)		33.529		30.629



## 3.2

## Tassonomia Europea

Sebbene non obbligati alla pubblicazione della Dichiarazione Non Finanziaria, stante il nostro impegno sul percorso della sostenibilità, abbiamo considerato il Regolamento Europeo come spunto di riflessione per migliorare la nostra attività e pertanto, pur con alcune approssimazioni, abbiamo calcolato l'indicatore legato al fatturato per l'anno 2022 secondo i due criteri ambientali "mitigazione dei cambiamenti climatici" e "adattamento ai cambiamenti climatici". Questi due obiettivi, che sono entrati in vigore nel 2022, sono determinati sulla base dei consumi energetici.

L'indicatore è stato calcolato escludendo una parte del valore della produzione per il quale le necessarie verifiche sui criteri di vaglio tecnico avrebbero comportato un lungo periodo di tempo: tali operazioni sono state per precauzione classificate come non ammissibili.

Pertanto sulla base dei consumi energetici si ricava la seguente tabella di sostenibilità:

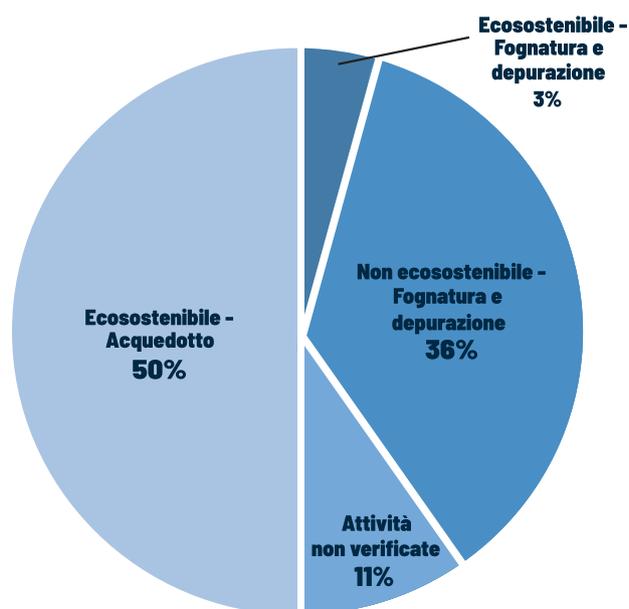
	Descrizione attività	Fatturato totale (€)	Fatturato ammissibile (€)	% sul totale del fatturato
A.1. Attività ecosostenibili (conformi alla tassonomia - taxonomy aligned)	Acquedotto	59.577.887	59.577.887	49,72%
	Fognatura e depurazione	46.889.717	4.126.042	3,44%
	<b>Totale fatturato attività ecosostenibili</b>	---	<b>63.703.929</b>	<b>53,17%</b>
A.2. Attività ammissibili alla tassonomia (taxonomy eligible) ma non ecosostenibili	Acquedotto	59.577.887	---	0,00%
	Fognatura e depurazione	46.889.717	42.763.675	35,69%
	<b>Totale fatturato attività non ecosostenibili</b>	---	<b>42.763.675</b>	<b>35,69%</b>
	<b>Totale fatturato Taxonomy eligible</b>	---	<b>106.467.604</b>	<b>88,86%</b>
B. attività non ammissibili alla tassonomia	Attività non verificate	13.347.962,58	13.347.962	11,14%
C. tutte le attività	<b>Totale fatturato</b>	---	<b>119.815.567</b>	<b>100,00%</b>



Per il servizio di acquedotto il parametro considerato per determinare la quota di fatturato ecosostenibile è dato dalla somma totale dei consumi energetici necessari al funzionamento di tutti gli impianti di acquedotto gestiti diviso la somma totale dei metri cubi immessi in rete. Si è preferito non suddividere consumi energetici e quantità di acqua nelle singole water supply zone (zone di fornitura) per mantenere uniformità nella rendicontazione del parametro di efficienza che ogni anno viene riportato all'interno di questo report.

Per i servizi di fognatura e depurazione il parametro per determinare la quota di fatturato ecosostenibile è stato calcolato considerando i consumi energetici di ogni singolo bacino d'utenza afferente a ciascun impianto di depurazione, comprensivo quindi degli eventuali consumi dovuti alle stazioni di rilancio della fognatura, suddivisi per la capacità dell'impianto considerato espresso in abitanti equivalenti. Dai dati calcolati, mantenendo il trend delineato nel precedente anno, le attività da noi svolte risultano per l'88,86% considerate all'interno del Regolamento Europeo mentre il restante 11,14% non rientra nel perimetro delineato dal Regolamento o è risultato mancante dei dati necessari per includerle.

Il 53% della attività risulta ecosostenibile mentre il restante 36% circa risulta non ecosostenibile a conferma dei valori del 2021. In particolare l'attività eseguita per il servizio acquedotto rientra al 100% nella attività ecosostenibili. Il risultato, che deve essere ritenuto del tutto indicativo, fornisce un'informazione generale spronandoci a migliorare sempre di più il nostro approccio alla sostenibilità.



## TAXONOMY REGULATION

Il Regolamento Europeo (UE) 2020/852 approvato dal Parlamento il 18 giugno 2020 introduce l'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e viene per brevità denominato con Taxonomy Regulation o classificazione di ecosostenibilità.

Tale regolamento identifica un metodo di classificazione di tutte quelle attività considerate come ecosostenibili e stabilisce che ogni impresa finanziaria o non finanziaria, ricadente nel territorio dell'unione, obbligata alla pubblicazione della Dichiarazione Non Finanziaria (regolata in Italia dal D. Lgs. 254/2016) deve integrare nella propria dichiarazione tre indicatori (OpEx, CapEx, Revenues) che misurano l'ecosostenibilità delle attività dell'impresa rispetto a 6 obiettivi ambientali.

I sei criteri ambientali considerati dalla classificazione di ecosostenibilità, di cui i primi due entreranno in vigore nel 2022 e i restanti nel 2023, sono i seguenti:

- mitigazione dei cambiamenti climatici;



- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e protezione delle acque delle risorse marine;
- transizione verso un'economia circolare;
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.



In riferimento al regolamento emanato dal Parlamento, la Commissione Europea ha definito nel Regolamento Delegato (UE) 2021/2139 i criteri tecnici che consentono di determinare le condizioni per cui una attività economica può essere considerata ecosostenibile e il Regolamento Delegato (UE) 2021/2178 che definisce contenuto e modalità di presentazione delle informazioni.

### 3.3

## Investimenti per il territorio

Nel triennio 2020 -2022 abbiamo investito oltre **73,5 milioni di euro** per nuove opere e manutenzione straordinaria, per implementare e accrescere le infrastrutture che gestiamo, e migliorare quelle esistenti.



Oltre **73 milioni** di investimenti nell'ultimo triennio

Gli investimenti effettuati nel 2022 ammontano complessivamente a quasi 29 milioni di euro, con un incremento, rispetto all'anno precedente, di 4,7 milioni di euro (+17%). Il 52% degli investimenti è stato dedicato alla manutenzione straordinaria degli impianti al fine di prolungarne la vita utile, migliorarne l'efficienza e la performance ambientale oltre ad assicurare la salute e la sicurezza degli operatori. Il 40% degli investimenti è invece stato dedicato alla costruzione di nuovi impianti o al rifacimento sostanziale di impianti ormai obsoleti. Rispetto al 2021, aumentano considerevolmente la spesa per gli interventi dedicati alla costruzione di nuove opere per un totale di circa 3,5 milioni (+ 43%) e la spesa per gli investimenti di struttura che vengono utilizzati per l'acquisto di hardware, software, veicoli aziendali, arredi, apparecchiature e attrezzature, per un totale di oltre 782 mila euro (+ 57%). Si mantiene sostanzialmente in linea con l'anno precedente la spesa per gli interventi dedicati alle manutenzioni straordinarie (+ 3%).

Considerata la popolazione servita, nel 2022 abbiamo investito circa 28 euro per abitante, 4 euro in più rispetto all'anno precedente.

Gli investimenti realizzati rientrano tra quelli previsti dal Piano d'Ambito, strumento di programmazione tecnica, economica e finanziaria adottato dall'Autorità d'Ambito in funzione degli obiettivi di miglioramento degli standard qualitativi e quantitativi del servizio idrico e di salvaguardia dell'ambiente e delle risorse. Le tabelle seguenti riportano i valori degli investimenti per tutte le opere dell'anno di riferimento indipendentemente dal fatto che siano entrate o meno in funzione nel corso dell'esercizio.

Investimenti (al lordo di contributi di terzi) [€]			
	2020	2021	2022
<b>Nuove opere</b>	6.321.267,92	8.028.567,00	11.523.419,00
<b>Manutenzioni straordinarie</b>	13.077.747,66	14.577.689,00	15.036.586,00



Investimenti (al lordo di contributi di terzi) [€]			
	2020	2021	2022
<b>Investimenti di struttura</b>	1.545.502,25	1.366.082,00	2.148.671,00
<b>TOTALE</b>	20.944.518	23.972.338	28.708.675

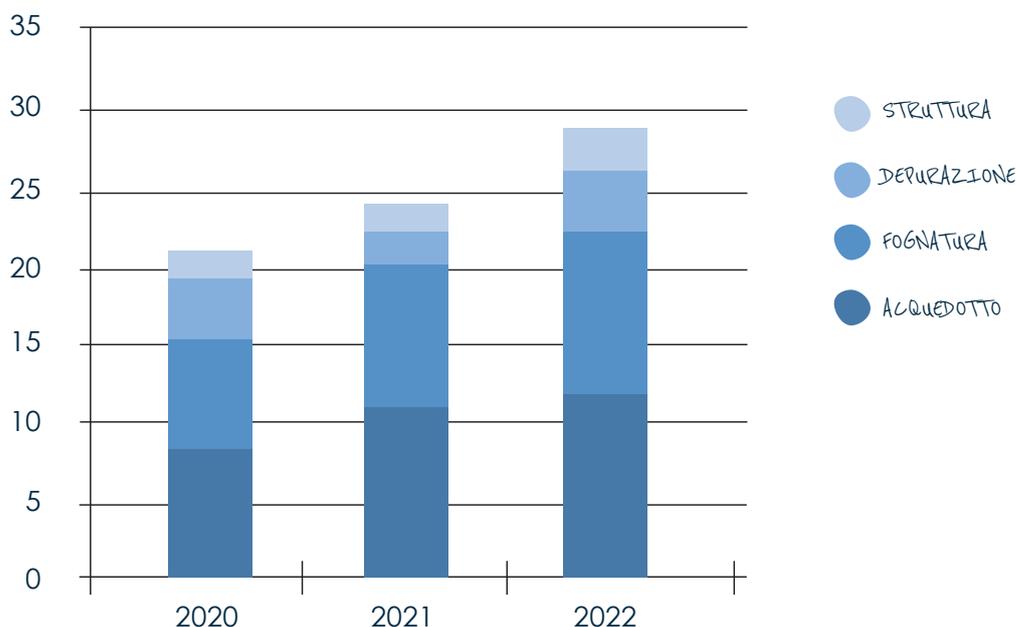
La tabella seguente riporta gli investimenti del triennio suddivisi nei servizi del ciclo idrico integrato.

Investimenti per segmento (al lordo di contributi di terzi) [€]			
	2020	2021	2022
<b>Acquedotto</b>	8.448.931,12	10.901.734,51	12.237.222,00
<b>Fognatura</b>	6.617.162,04	9.601.649,63	10.196.655,00
<b>Depurazione</b>	4.332.922,56	2.102.871,81	4.126.128,00
<b>Struttura</b>	1.545.502,25	1.366.082,00	2.148.671,00
<b>TOTALE</b>	<b>20.944.518,96</b>	<b>23.972.338,95</b>	<b>28.708.675</b>

Il 43% degli oltre 28 milioni di euro investiti nel 2022 è stato utilizzato per rinnovare le infrastrutture e le reti di acquedotto in linea con il dato del 2021 (45% circa), il 35% per migliorare la rete fognaria (era il 40% nel 2021) ed il 14% circa per gli impianti di depurazione (era il 9% circa nel 2021).

Aumentano, rispetto all'anno precedente, tutti gli investimenti nei tre settori del ciclo idrico.

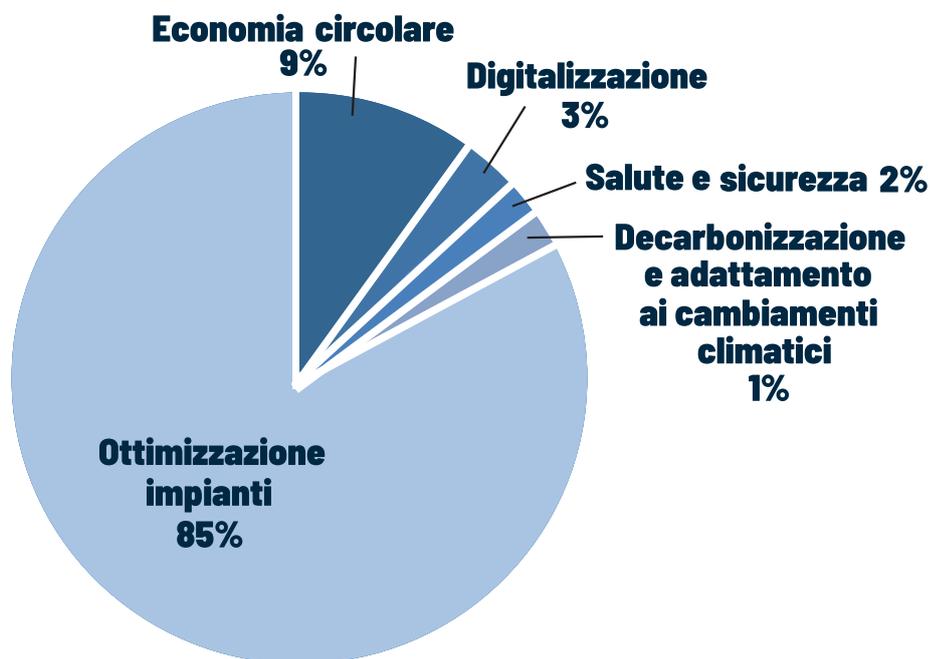
Il settore depurazione fa registrare il maggior aumento percentuale (+ 96%) raddoppiando le spese per nuove opere per oltre 2 milioni di euro. Mentre il settore dell'acquedotto fa registrare un + 12% con un incremento di circa 1 milione e 300 mila euro. A seguito dell'emergenza idrica sono state effettuate manutenzioni straordinarie su tutta una serie di pozzi e di stazioni di sollevamento per recuperare funzionalità e/o aumentare la portata dell'acqua disponibile alle utenze. Rimane sostanzialmente stabile il settore fognatura (+ 6% circa).



## Investimenti sostenibili

Si mantiene costante, rispetto al 2021, il trend degli investimenti per il miglioramento delle misure al fine di ridurre l'acqua utilizzata e gli altri investimenti per l'economia circolare attestandosi a 2 milioni e 547 mila euro, pur con una lieve flessione (- 161 mila euro) rispetto all'anno precedente.

Analogamente, anche l'ammontare degli investimenti per la digitalizzazione delle informazioni (quali ad esempio l'installazione di *smart meter*, la distrettualizzazione delle reti e la ricerca delle perdite, l'informatizzazione, ecc) conferma l'andamento del 2021, pur con una lieve flessione, attestandosi a oltre 810 mila euro (- 87 mila rispetto all'anno precedente). In tale ambito gli investimenti per la distrettualizzazione delle reti aumentano del 24% circa rispetto al 2021 mentre diminuiscono del 42% circa gli investimenti per lo sviluppo del telecontrollo.



Diminuiscono rispetto all'anno precedente anche gli investimenti dedicati al miglioramento della sicurezza degli impianti a tutela della salute degli operatori, anche in considerazione degli importanti interventi effettuati negli anni precedenti: in totale nel triennio 2020 – 2022 sono stati investiti oltre 2 milioni e 100 mila euro per il miglioramento degli aspetti di sicurezza.

Infine triplicano rispetto al 2021 gli investimenti per la decarbonizzazione dei processi produttivi e l'adattamento ai cambiamenti climatici che registrano un aumento di oltre 320 mila euro rispetto all'anno precedente.

Sul totale degli investimenti sostenuti nel 2022, l'85% è stato dedicato all'ottimizzazione degli impianti e delle reti; il 9% è stato utilizzato per opere relative allo sviluppo dell'economia circolare; il 3% è relativo alle attività per la digitalizzazione delle informazioni sia riguardanti l'attività di ufficio che l'informatizzazione dei dati di gestione e controllo degli impianti e delle reti; il 2% è stato utilizzato per il miglioramento delle condizioni di sicurezza degli impianti ed il restante 1% per la decarbonizzazione dei processi produttivi.

## La programmazione degli investimenti

Gli investimenti previsti per il prossimo anno ammontano a poco meno di 33 milioni di euro, circa il 14% in più rispetto al 2022 appena concluso. Il 52% degli investimenti sarà dedicato a rinnovare gli impianti



e le reti di acquedotto al fine di migliorarne l'efficienza e diminuire le perdite di rete. Il 21% riguarderà invece l'esecuzione di nuovi tratti di rete di fognatura o il risanamento di tratti ormai vetusti e non più performanti, mentre il 16% sarà dedicato all'ammodernamento degli impianti di depurazione. Il restante 10% circa verrà invece impiegato per le sedi aziendali, il rinnovo del parco automezzi, l'acquisto di attrezzature e l'ampliamento dei sistemi informativi. Il 47% degli investimenti del 2023 riguarderà la costruzione di nuovi impianti o di tratti di rete, mentre il 44% sarà dedicato alla manutenzione straordinaria degli impianti esistenti.

In particolare, per il 2023 è previsto un incremento di circa il 70% negli investimenti per la decarbonizzazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici che dai 460 mila euro del 2022 raggiungeranno i **730 mila euro** previste per il 2023. In aumento anche gli investimenti previsti per il rinnovo del parco contatori (+ 18% rispetto al 2022) e quelli per il rinnovo o l'estensione dei sistemi di telecontrollo (+ 11% circa rispetto al 2022). Infine, grazie ai fondi PNRR, sono previsti ingentissimi investimenti pari a 7 milioni e **900 mila euro circa** per l'installazione di contatori con tecnologia smart di telelettura e per la distettualizzazione delle reti che ci permetteranno di ridurre le perdite di rete e di rendere un servizio al cittadino sempre più puntuale.

## Uniacque in prima linea per il PNRR

I fondi del PNRR hanno previsto la possibilità di migliorare le infrastrutture del ciclo idrico, costituendo una tra le più grandi opportunità di rinnovare alcune infrastrutture strategiche a servizio dei cittadini. Per non lasciarci sfuggire l'occasione, abbiamo pianificato le attività necessarie alla predisposizione di appositi progetti per partecipare ai bandi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

Due delle proposte che abbiamo presentato al Ministero della Transizione Ecologica sono state premiate mentre un terzo bando non è ancora stato aggiudicato.

Tutte le proposte progettate per la partecipazione ai fondi PNRR sono stati redatti in modo da soddisfare il principio "DNSH - Do No Significant Harm" ("non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali"), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

### 1 - Approvato il progetto per l'efficientamento dell'acquedotto di Alqua

La nostra proposta per l'ammodernamento e l'efficientamento della storica rete di adduzione dell'acquedotto di Alqua è stata premiata dal Ministero della Transizione Ecologica e perciò il 2022 ci ha visti impegnati nella preparazione del progetto definitivo.

L'adduttrice di Alqua, risalente ai primi del '900, che ancora oggi soddisfa quasi il 40% del fabbisogno idrico della città di Bergamo e di buona parte del suo hinterland, necessita, per la sua capillarità e importanza, di un adeguamento tecnico che le permetta di continuare al meglio la sua preziosa attività. Il nostro team di progettazione, dopo aver esaminato e valutato diverse tipologie e modalità di intervento, aveva proposto il rifacimento di tutta la tratta che, dalla camera di espansione "Bracca" in Comune di Zogno, giunge fino al serbatoio di S. Agostino a Bergamo, ai piedi delle mura venete della città.

Essendo le opere previste nel progetto realizzabili attraverso la programmazione di 5 lotti di intervento funzionali, il Ministero ha approvato per ora solo 2 dei lotti di lavori proposti e più specificamente quelli relativi alla posa di una nuova condotta di circa 7.830 metri da Villa d'Almè a Bergamo, in sostituzione della cosiddetta "2^ condotta di Alqua" esistente oggi, e quelli relativi alla realizzazione di un nuovo serbatoio di accumulo in località Ventolosa in Comune di Villa d'Almè.

FOCUS PNRR



Nel primo lotto approvato è prevista la sostituzione della condotta che parte dalla camera di espansione della Ventolosa a Villa d'Almè, nello stesso punto in cui si dirama anche la prima condotta, e giunge fino al serbatoio di S. Agostino posto nella parte alta della città di Bergamo. L'attuale tracciato della condotta, caratterizzata da tubazioni in ghisa con diametri eterogenei, attraversa gli abitati di Villa d'Almè ed Almè all'interno di proprietà private e poi le colline a nord-est di Città Alta in terreno privato, attraversando le mura della città in via della Fara. Il nuovo tracciato ripercorre in gran parte l'attuale ad eccezione del primo tratto nei Comuni di Villa d'Almè ed Almè dove la condotta sarà posata sulle vie comunali e non più nelle proprietà private. Nello stesso lotto è previsto anche il potenziamento della seconda condotta lungo un percorso di 8.690 metri fino ad un diametro DN800 per addurre una portata massima di 600 litri al secondo. La costruzione di questo tratto comporterà una spesa prevista di oltre **18 milioni e 800 mila euro** e le opere di costruzione saranno molto impegnative.



Investiremo **18 milioni di euro** per rifare la seconda condotta di Alqua

Ad esempio all'uscita dalla galleria del Macazzolo la nuova adduttrice dovrà essere posata lungo un tratto che ha uno sviluppo di circa 175 metri con un dislivello altimetrico di circa 48 metri. Data la significativa pendenza che rende inaccessibile il tracciato a un escavatore tradizionale, la posa in opera della nuova adduttrice dovrà essere eseguita con l'impiego di escavatore tipo ragno. Oltre a ciò, per consentire una più agevole movimentazione delle tubazioni, è stata prevista l'installazione di una teleferica per il trasporto delle stesse. Inoltre, per il tratto che attraversa il ponte canale esistente sul torrente Gaggio e all'interno dell'omonima galleria è stata prevista la posa in opera della nuova tubazione tramite tiraggio con argano elettrico. In particolare, per questo tratto è prevista la realizzazione di un'area di varo e saldatura delle tubazioni lato torrente Gaggio, mentre la zona di tiraggio sarà realizzata nell'area verde presente in corrispondenza del manufatto di accesso alla galleria lato via Ripa. Infine la tubazione dovrà attraversare due volte le mura venete di Città Alta sfruttando le gallerie esistenti.

Il secondo lotto approvato prevede di realizzare un nuovo serbatoio in località Ventolosa con funzioni di compenso e riserva, nell'area dove oggi è presente una piccola vasca di carico alla fine del canale a pelo libero proveniente dalle sorgenti. Il nuovo serbatoio sarà suddiviso in due vasche simmetriche ciascuna di capacità pari a 3.000 metri cubi e dotate di setti di circolazione per impedire ristagni interni. Per garantire la perfetta circolazione dell'acqua all'interno del serbatoio è stata prevista l'alimentazione delle due vasche dall'alto e la presa dal fondo.

Poiché il nuovo serbatoio verrà costruito all'interno del Parco dei Colli di Bergamo, è stato particolarmente curato l'inserimento ambientale del manufatto che sarà quasi totalmente interrato con una copertura a gradoni sfalsati inverditi, fruibili anche come terrazzi panoramici, che richiameranno i terrazzamenti antropici presenti in zona e dovuti alla coltivazione della vite.



La progettazione del nuovo serbatoio è stato sviluppato integralmente in ambiente BIM

FOCUS PNRR

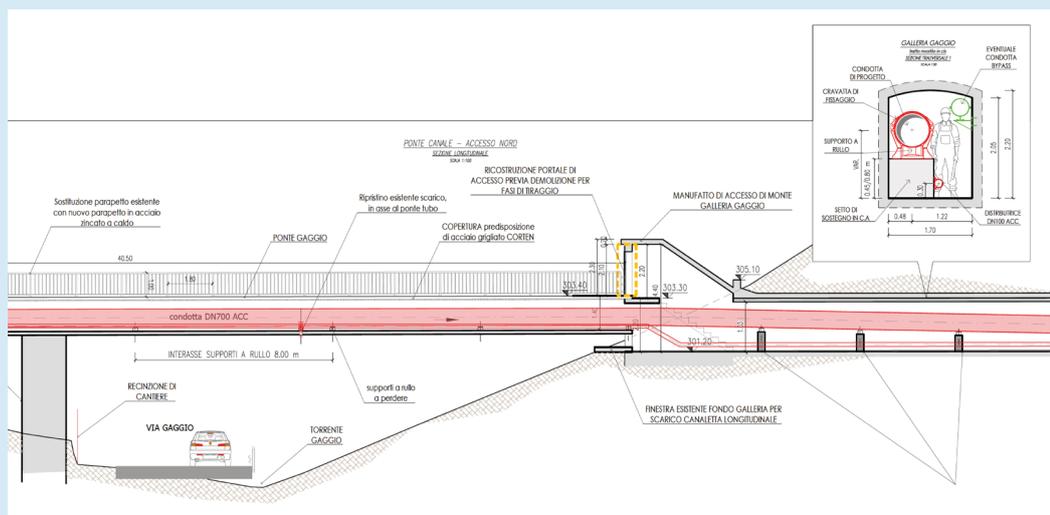


Anche le opere di costruzione di questo nuovo serbatoio saranno molto impegnative; infatti il progetto comporta la necessità di aprire degli scavi alti fino a quasi 25 metri su un fronte di lunghezza massima di circa 50 metri, quindi di entità estremamente rilevante, anche in considerazione del contesto collinare-montano con terreni in pendenza. Inoltre i fronti di scavo, a causa della mancanza di spazio, saranno pressoché verticali per cui sarà necessario la realizzazione di complesse opere di sostegno agli scavi tramite berlinesi in micropali con numerosissimi ordini di tiranti.

Tutta la progettazione definitiva del nuovo serbatoio è stata integralmente sviluppata in ambiente BIM attraverso un approccio integrato GIS/BIM. La modellazione derivante da questa tecnica di progettazione è organizzata secondo una logica di "model checking", che facilitando il passaggio di informazioni e l'interazione tra i vari attori delle varie discipline (idraulica, geotecnica strutture, computi, sicurezza etc..), permette un controllo completo della progettazione dell'opera e delle interferenze presenti, con una reportistica completa e precisa dei componenti realizzativi.

La costruzione di questo nuovo serbatoio comporterà una spesa di poco meno di **11 milioni di euro**.

Entrambi gli interventi devono essere eseguiti in tempi molto ristretti: l'aggiudicazione dell'appalto è prevista entro il 30 settembre 2023, mentre il termine dei lavori per il 31 marzo 2026.



FOCUS PNRR

## 2 - Il contrasto al fenomeno della dispersione idrica

Il secondo progetto approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha l'obiettivo di contrastare il fenomeno della dispersione idrica nelle reti di distribuzione di 42 comuni che presentano le maggiori criticità per fragilità sia strutturali che ambientali, volume annuo disperso e consumi energetici.

Si tratta di un intervento che coinvolgerà circa 1.573 chilometri di rete di distribuzione a servizio di 241.647 abitanti.

Il progetto prevede un mix di interventi su tre linee di azione: la prima di "Analisi" per aumentare la conoscenza delle reti, attraverso il rilievo delle reti, la modellazione idraulica avanzata, la misura e l'analisi delle grandezze fisiche e idrauliche, e la progettazione dei distretti; la seconda di "Azione" per realizzare i distretti, gestire le pressioni, effettuare la ricerca delle perdite, riabilitare e se necessario sostituire le condotte più ammalorate, anche usando tecniche senza scavo, incrementando allo



stesso tempo l'affidabilità del sistema di misura dei volumi di processo e di utenza; la terza linea di "Innovazione" prevede la messa in campo di un nuovo sistema Water Management System di raccolta e di elaborazione dei dati di processo mediante tecnologie innovative (big data analytics e machine learning) di automazione e controllo performance.

Complessivamente il progetto mira a ottenere una riduzione del valore dell'indicatore M1b del 38%, oltre che il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione annuale previsto da ARERA per l'indicatore M1a, la riduzione dei consumi energetici del comparto acquedotto e l'incremento del livello del servizio con riduzione delle interruzioni.

Considerata l'importanza degli aspetti ambientali e di sostenibilità, oltre alla riduzione delle perdite idriche che assicurerà un notevole risparmio di energia elettrica, il progetto prevede anche la realizzazione di 7 impianti per la gestione delle pressioni in rete in grado di abbattere la pressione in esubero e ricavarne energia elettrica. La potenza teorica installata sarà di circa 100kW per una produzione complessiva di 797 MWh/anno. La riduzione del volume di acqua perso e la produzione di energia da nuovi dispositivi di regolazione della pressione porteranno una riduzione delle emissioni di CO2 pari a 2.296 t eq/anno che permetterà di contribuire alla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico.

In particolare, tra le altre attività previste dal progetto, si installeranno 54.000 smart meter ultrasonici dotati di sistema di telelettura basato sui protocolli di trasmissione LoRaWAN e WM-Bus, si realizzeranno di modelli matematici del funzionamento idraulico delle reti e dei distretti di misura omogenei (DMA - District Metered Area) per 952 chilometri di condotte, si sostituiranno di 50 chilometri di rete di distribuzione e i relativi allacciamenti di utenza e si risaneranno di 3 chilometri di rete con tecnica senza scavo di tipo TALR.

Il progetto durerà circa 3 anni e mezzo per un costo totale di circa **29 milioni e 883 mila euro**.

### 3 - Il progetto per l'ampliamento del depuratore di Bergamo

Abbiamo proposto al Ministero della Transizione Ecologica un terzo intervento, relativo all'adeguamento dell'impianto di depurazione intercomunale di Bergamo, i cui fondi non sono stati ancora assegnati.

L'impianto di depurazione di Bergamo attualmente in esercizio presenta alcune criticità che non consentono di conseguire adeguatamente né dal punto di vista idraulico, né per quanto concerne la qualità dell'effluente, gli obiettivi di gestione della risorsa idrica per l'agglomerato servito.

L'intervento proposto prevede la realizzazione di una nuova linea di trattamento, che consenta di aumentare la potenzialità dell'impianto esistente e di rispettare pienamente i limiti allo scarico.

La nuova linea consentirà di trattare, insieme alla linea esistente, 170.000 abitanti equivalenti complessivi. In particolare, l'intervento prevede la realizzazione di 2 nuove sottolinee che possano trattare i reflui derivanti da 80.000 abitanti equivalenti, nonché la predisposizione delle opere civili per un'altra sottolinea da ulteriori 40.000 abitanti equivalenti, che consentirà in futuro il trattamento di una potenzialità complessiva di 210.000 abitanti equivalenti.

Attraverso l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili nel campo dell'ingegneria sanitaria (tecnologia MBR), l'introduzione di soluzioni tecniche volte a minimizzare i consumi energetici dell'impianto (cicli alternati, macchine ad elevata efficienza), lo studio delle prestazioni architettoniche e ambientali delle



opere (minimizzazione emissioni acustiche, in atmosfera, su suolo, realizzazione fascia di mitigazione ecologica), l'intervento consentirà di migliorare l'efficacia della depurazione delle acque scaricate, conseguendo contestualmente un più efficiente utilizzo energetico.

Non sono previsti interventi relativi alla filiera fanghi, in quanto i fanghi di supero estratti dalla nuova linea saranno rilanciati e gestiti mediante la linea fanghi esistente.

Al fine di scongiurare impatti ambientali negativi connessi all'esercizio della nuova linea di trattamento, l'intervento prevede la realizzazione di coperture e locali tecnici che, integrandosi dal punto di vista dell'inserimento paesaggistico con il contesto di realizzazione, possano mitigare le emissioni acustiche e in atmosfera, nonché impedire sversamenti accidentali di refluo mediante confinamento delle aree a rischio. È prevista anche la realizzazione di una fascia di mitigazione lungo il perimetro dell'intervento secondo i parametri ecologici di densità arborea e arbustiva assegnati al servizio nell'ambito della pianificazione urbanistica.



Abbiamo richiesto al Ministero **28 milioni**  
per il depuratore di Bergamo

Tra i punti di forza dei criteri progettuali adottati per la definizione delle opere rientrano l'introduzione di soluzioni tecniche volte a minimizzare i consumi energetici dell'impianto, e in particolare della sezione di trattamento biologico, che risulta la più energivora in un impianto di depurazione e la scelta in generale di macchine caratterizzate da ridotti consumi energetici.

Con specifico riferimento al comparto di trattamento biologico, l'intervento prevede l'implementazione di una logica di trattamento a cicli alternati, mediante l'attuazione di aerazione intermittente nelle vasche a fanghi attivi attraverso l'utilizzo di un controllore di processo. La soluzione comporta un elevato grado di automazione e minimizzazione dei consumi energetici: l'aerazione viene effettuata solo per il tempo necessario ad ottenere gli effetti voluti di rimozione della sostanza organica e di nitrificazione. La concentrazione di ossigeno ottimale viene calcolata in tempo reale in funzione dei principali parametri di processo (ammoniaca, nitrati, pH, ossigeno disciolto) e delle loro variazioni.

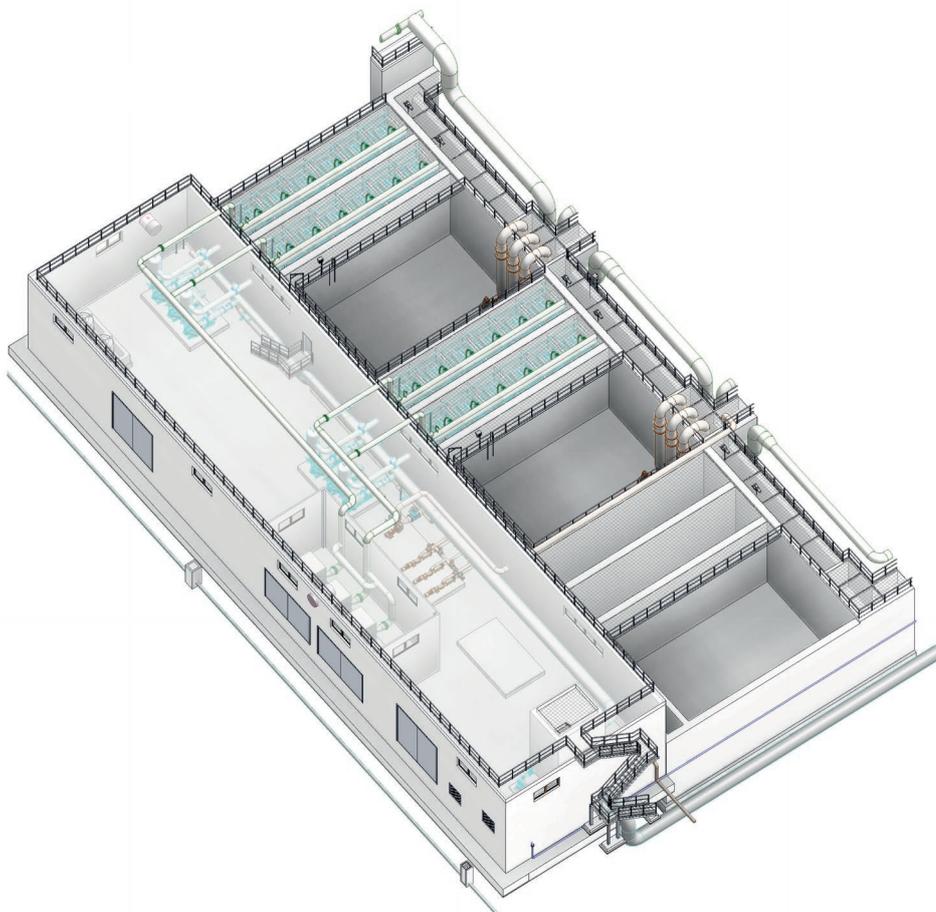
I motori elettrici installati per le apparecchiature elettromeccaniche che provvederanno al trattamento nelle varie sezioni della nuova linea di depurazione sono stati selezionati ad elevata efficienza e consumi energetici ridotti.

Pertanto, oltre al miglioramento qualitativo dello scarico e al conseguimento della capacità depurativa per l'agglomerato servito, l'intervento di adeguamento del depuratore di Bergamo consentirà di incrementare l'efficienza energetica dell'impianto nel suo complesso, ottenendo un risparmio energetico dei consumi valutati in termini relativi rispetto alla variazione della potenzialità di trattamento dell'impianto e sulla base del parametro kWh/AE/y pari al 15%.

FOCUS PNRR



Il progetto prevede una durata di circa 4 anni per un costo totale di circa **28 milioni e 370 mila euro**.



FOCUS PNRR





## 3.4

## Creare valore sul territorio

Il 54% circa del valore economico che distribuiamo ai nostri interlocutori viene destinato ai fornitori attraverso gli acquisti di beni, servizi e lavori.

Con lo scopo di snellire gli aspetti burocratici legati allo svolgimento delle procedure e, digitalizzando le attività, eliminare totalmente la documentazione cartacea, sia per gli operatori economici che per la stazione appaltante, tutte le procedure di gara sono gestite mediante piattaforma telematica.



**49 milioni** commissionati a fornitori locali

L'attenzione posta nell'aggregare e pianificare gli acquisti unitamente all'utilizzo della piattaforma informatica dedicata ci ha permesso una migliore programmazione del processo di acquisto e di conseguenza una riduzione degli interlocutori economici che, rispetto al 2021, si sono ridotti del 7%.

A riprova del nostro rapporto con il territorio servito, nel 2022 il 51% dei fornitori che si sono assicurati una fornitura sono realtà che hanno sede legale in provincia di Bergamo, il 28% risulta avere sede legale nelle altre province lombarde, il 20% nelle province italiane al di fuori della Lombardia e meno dell'1% dei fornitori proviene da fuori Italia.

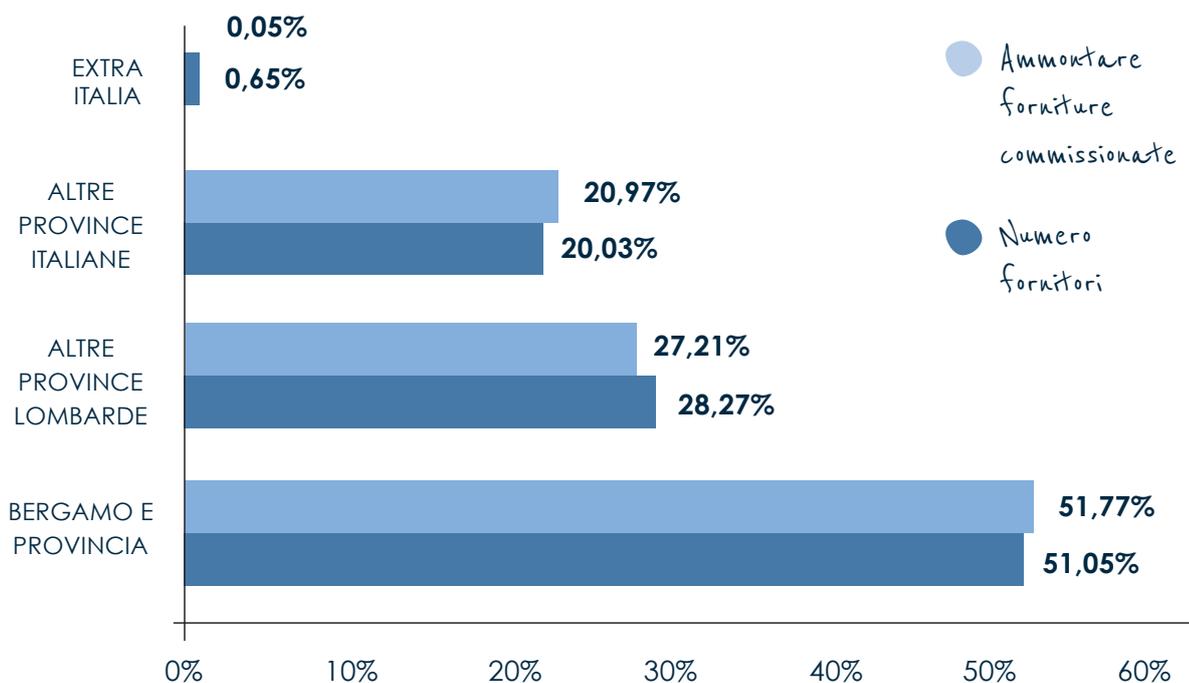
FORNITORI PER AREA GEOGRAFICA [NUMERO]			
	2020	2021	2022
Bergamo e Provincia	421	313	316
Altre province lombarde	206	223	175
<b>TOTALE FORNITORI LOCALI</b>	<b>627</b>	<b>536</b>	<b>491</b>
Altre province italiane	134	122	124
Extra Italia	4	6	4
<b>TOTALE</b>	<b>765</b>	<b>664</b>	<b>619</b>

Per quanto riguarda invece l'ammontare delle forniture commissionate nel 2022, pari a **62 milioni e 368 mila euro**, i fornitori della provincia di Bergamo si sono assicurati il 52% del totale e i fornitori delle altre province lombarde il 27%, il 21% circa è stato assegnato a fornitori italiani al di fuori della Lombardia e solamente lo 0,05% a fornitori stranieri.

VALORE DELLE FORNITURE COMMISSIONATE [€]			
	2020	2021	2022
Bergamo e provincia	40.586.746	41.780.408	32.290.390
Altre province Lombarde	14.204.999	21.917.852	16.968.174



<b>TOTALE FORNITORI LOCALI</b>	<b>54.791.745</b>	<b>63.698.260</b>	<b>49.258.564</b>
Altre province italiane	4.527.821	6.806.635	13.079.702
Extra Italia	37.316	92.971	30.147
<b>TOTALE</b>	<b>59.356.882</b>	<b>70.597.866</b>	<b>62.368.413</b>



In continuità con il 2021, l'ammontare degli acquisti effettuati tramite gare a evidenza pubblica si attesta al 77% del totale, per un valore di 47 milioni e 947 mila euro, in lieve diminuzione rispetto allo scorso anno. La predisposizione di gare a evidenza pubblica, pur comportando procedimenti più complessi, ci permette di includere nei bandi di gara criteri premiali di sostenibilità nei punteggi di valutazione.

Nell'ottica di gestire gli impatti di sostenibilità generati dall'azienda lungo l'intera catena del valore, dal 2020 abbiamo adottato un approccio orientato alla sostenibilità nei bandi di gara che è proseguito e migliorato negli anni. Oltre a prevedere l'utilizzo del criterio qualità/prezzo funzionale per individuare il miglior operatore economico tra i concorrenti, diminuendo la probabilità di contenzioso sul prezzo e incentivando la competizione sugli elementi tecnici, vengono applicati dei criteri premiali basati su certificazioni di sostenibilità ambientale e sociale.

I requisiti premiali applicati in sede di gara prevedono punteggi aggiuntivi nel caso in cui il fornitore dimostri di prestare attenzione alle tematiche ambientali e di mitigare gli impatti della propria attività, ad esempio adottando i Criteri Ambientali Minimi, utilizzando materiali riciclati per favorire l'economia circolare o utilizzando mezzi d'opera e automezzi ecosostenibili. Particolari punteggi sono assegnati anche per gli aspetti sociali quali l'inserimento di personale svantaggiato per l'esecuzione delle attività richieste o l'adozione di particolari convenzioni per il trattamento dei dipendenti. Infine, vengono premiati con punteggi aggiuntivi i fornitori che dimostrino l'ottimizzazione degli aspetti organizzativi gestionali presentando certificazioni per i sistemi qualità (ISO 9001), l'ambiente (ISO 14001), la sicurezza (ISO 45001), gli aspetti sociali (SA 8000) e il contrasto alla corruzione (ISO 37001).

Al fine di promuovere la stabilità occupazionale nel rispetto dei principi dell'Unione Europea, nel 2022 abbiamo applicato la clausola di salvaguardia dell'occupazione in 5 procedure di gara.



**77%** valore delle gare con evidenza pubblica

## Facciamo rete con la nostra professionalità

### In Europa

Per relazionarci con le Istituzioni europee facciamo parte di Aqua Publica Europea (APE), associazione degli operatori idrici di proprietà pubblica che ha sede a Bruxelles e che favorisce lo scambio di esperienze e di studi, così come la discussione su problematiche di gestione del ciclo idrico, oltre a rappresentare gli interessi delle aziende pubbliche a livello europeo.



### In Italia

Per relazionarci con le Istituzioni nazionali siamo parte di Utilitalia, la Federazione che riunisce le Aziende operanti nei servizi pubblici dell'acqua, dell'ambiente, dell'energia elettrica e del gas, rappresentandole presso le Istituzioni nazionali ed europee, e offre servizi di assistenza, di aggiornamento e di formazione, oltre ad attività di consulenza.

Le associate sono oltre 500 e contano circa 90.000 addetti complessivi e, per quanto riguarda i servizi idrici, servono circa l'80% della popolazione italiana.

In modo particolare la mission che contraddistingue l'operato dell'associazione è quella di difendere la consapevolezza che le società pubbliche efficienti rappresentano una realtà da salvaguardare, essendo essenziali nei servizi che erogano al cittadino.



### In Lombardia

Il nostro dialogo con le Istituzioni ci vede impegnati anche in Lombardia con l'associazione Confservizi CISPEL Lombardia.

L'associazione riunisce le utilities e le aziende che operano in Lombardia nei settori di pubblica utilità.

L'Associazione ha il compito di promuovere e tutelare gli interessi delle oltre 150 aziende associate: questo contesto è una grande opportunità per dialogare direttamente con i principali interlocutori del settore e promuovere in particolare la cooperazione tra le aziende pubbliche, al fine di sostenere gli investimenti in Lombardia nel settore del ciclo idrico.



## Cooperazione con gli altri gestori del SII

Dal 2015 la nostra società è parte di Water Alliance – Acque di Lombardia, la rete di imprese tra aziende idriche della Lombardia. Water Alliance è composta da 13 aziende pubbliche che garantiscono un servizio idrico integrato a circa 8 milioni e mezzo di abitanti e che hanno deciso di fare squadra per coniugare il radicamento sul territorio e le migliori pratiche nella gestione pubblica dell'acqua.



La gestione della rete è affidata al Consiglio delle Imprese Retiste, di cui abbiamo ospitato l'ultima riunione a dicembre 2022 organizzando anche una visita turistica alla scoperta della città di Bergamo e del nostro serbatoio di Sant'Agostino.

Il Programma di rete rappresenta un tassello cruciale nel processo di integrazione del sistema delle imprese idriche lombarde che assume la forma contrattuale di Joint venture, intraprendendo così nuove attività comuni. Aggiornato a fine 2021, il Programma ha previsto una serie di attività per il 2022 su temi di interesse comune sui quali hanno operato dei gruppi di lavoro relativamente alle seguenti tematiche:

- **SOSTENIBILITÀ:** definizione di obiettivi comuni di sostenibilità di Water Alliance in relazione ai vari fattori ESG, facendo confluire le proposte in un "Manifesto della sostenibilità" che sarà il punto di riferimento per le aziende idriche lombarde;
- **RETE DI LABORATORI:** mettere al centro la condivisione delle risorse, delle strumentazioni e della conoscenza per garantire l'efficienza dei servizi pubblici;
- **OPEN INNOVATION:** è stato avviato un progetto per poter intercettare idee, soluzioni e competenze tecnologiche all'esterno, attraverso le relazioni già in essere con Università e Centri di Ricerca e avviando rapporti con parchi tecnologici regionali, nazionali e sovranazionali, così come con incubatori e acceleratori;
- **WATER ACADEMY:** l'obiettivo è la creazione di un centro di Academy di Water Alliance volto ad accrescere una cultura condivisa da parte delle società retiste;
- **ECONOMIA CIRCOLARE E SMALTIMENTO FANGHI DI DEPURAZIONE:** tratta il tema della valorizzazione dei fanghi di depurazione. Lo sforzo è teso a trovare soluzioni sostenibili per ridurre e smaltire i fanghi di depurazione;
- **ENERGIA:** strategie commerciali di acquisto – efficientare gli impianti, ridurre i consumi energetici e trovare soluzioni contrattuali di acquisto dell'energia elettrica comuni alle aziende retiste;
- **PIANO INFRASTRUTTURALE ACQUEDOTTI:** si occupa della mappatura delle reti degli associati per sviluppare un innovativo sistema di gestione delle risorse idriche, con il mantenimento del portale geologia su GIS, attraverso l'elaborazione dei dati forniti dai gestori;
- **UFFICIO UNICO DI GEOLOGIA:** è stato costruito per giungere a una conoscenza geologica del sottosuolo lombardo che permetta di sviluppare un innovativo sistema di gestione delle risorse idriche;
- **PORTALI RETI GIS:** si prefigge di migliorare nel tempo il sistema di mappatura delle reti e di tutte le strutture legate al servizio idrico integrato;
- **STRATEGIE COMMERCIALI MISURATORI:** si occupa di sperimentare la tecnologia più adeguata per quanto riguarda la misurazione dei consumi di tipo smart;

- **CENTRALE UNICA ACQUISTI:** l'obiettivo di questa attività è di rafforzare i meccanismi di coordinamento delle gare programmate per ciascuna annualità, con l'individuazione degli strumenti che consentano una più strutturata pianificazione dei bandi di gara;
- **SQUADRE EMERGENZE:** questa attività prevede sinergie, collaborazioni e scambio di informazioni per le attività di protezione civile per le emergenze di carattere idropotabile sia nel territorio lombardo sia in quello extra regionale;
- **AFFARI REGOLATORI:** si prefigge di creare un presidio comune per il monitoraggio dell'evoluzione della regolazione e lo svolgimento di attività di benchmarking;
- **NORMATIVA REGIONALE:** è legata allo studio, all'analisi e alla rappresentazione congiunta delle problematiche connesse alle normative regionali relative al settore idrico;
- **STUDI PER LO SVILUPPO DELLA RETE:** le attività sono volte alla verifica e al dimensionamento degli impianti per fornire un quadro preciso da un punto di vista idrologico della distribuzione delle piogge intense nella regione e programmare misure a difesa dell'ambiente.





A large, stylized number '04' in a dark teal color. The '0' is a simple rounded rectangle, and the '4' is composed of two strokes: a diagonal line and a vertical line. The background features abstract teal and light blue shapes, including a large teal teardrop shape on the right side.

Custodi  
dell' ambiente



## 4.1

## Custodi dell'acqua

Con l'obiettivo di garantire ai nostri clienti la massima qualità dell'acqua, controlliamo ogni fase del servizio idrico attraverso analisi sia sul campo che in laboratorio. Nel 2022 il numero di controlli eseguiti in laboratorio è risultato pressoché in linea con le analisi condotte nel 2021. In particolare, per le fasi di captazione, approvvigionamento e distribuzione sono stati effettuati 7.636 controlli, rispetto ai 7.724 del 2021, con un incremento dei controlli sulle acque da sorgente e una leggera riduzione dei controlli sull'acqua da pozzo e sull'acqua erogata.



**Zero** ordinanze di non potabilità

Se necessario, specifici trattamenti vengono impiegati al fine di garantire il rispetto dei requisiti di qualità stabiliti dalla legge. Si tratta di trattamenti volti a migliorare le caratteristiche chimico-fisiche, biologiche e organolettiche dell'acqua prelevata. Nel 2022 il 92% delle acque che abbiamo prelevato è stato trattato solo con cloro o suoi derivati, oppure tramite raggi UV, mentre la parte rimanente è stata potabilizzata anche con altri trattamenti (es. filtri a carboni attivi o filtri a sabbia).

I controlli eseguiti [numero]			
	2020	2021	2022
Acqua da pozzo	1.150	1.082	1.064
Acqua da sorgente	1.105	1.175	1.405
Acqua erogata	5.120	5.467	5.167
<i>di cui conformi (ai sensi del D.Lgs. 31/2001)</i>	5.077	5.427	5.134
<i>di cui non conformi (ai sensi del D.Lgs. 31/2001)</i>	43	40	33
<b>TOTALE CONTROLLI</b>	<b>7.375</b>	<b>7.724</b>	<b>7.636</b>

A testimonianza della conformità di come gestiamo gli impatti per la salute e sicurezza dell'acqua erogata, nel 2022 il 99,36% dei controlli ha dato esito positivo; solo 33 controlli interni sono risultati non conformi con un miglioramento del 17% circa rispetto al 2021. In caso venga constatata una non conformità per l'acqua erogata effettuiamo tempestivamente puntuali attività di verifica sugli impianti e sulle reti oltre a eseguire, qualora necessari, interventi di miglioria e adeguamento degli stessi, al fine di ripristinarne la corretta funzionalità. Al termine di tali interventi procediamo a un successivo campionamento per verificare il ripristino degli standard di qualità dell'acqua erogata.

### M3 - Qualità dell'acqua erogata

Secondo le indicazioni di ARERA, il gestore dell'acquedotto è tenuto a eseguire un numero minimo di controlli interni.

I risultati ottenuti dalle analisi ci permettono di calcolare i valori degli indicatori ARERA relativi alla qualità dell'acqua distribuita. In particolare, rispetto al 2021 il tasso dei campioni non conformi si è ridotto anche

se, con riferimento ai singoli parametri analizzati, la situazione è sostanzialmente invariata. L'andamento degli indicatori ARERA per il 2022 è dunque positivo, con un tasso di campioni non conformi inferiori all'1% e un tasso di parametri non conformi pari a 0,06%.

Indicatore	2020	2021	2022
M3b - tasso di campioni da controlli interni non conformi (%)	0,84%	0,73%	0,64%
M3c - tasso di parametri da controlli interni non conformi (%)	0,06%	0,04%	0,06%

L'indicatore M3a misura l'incidenza delle ordinanze di non potabilità sul totale degli utenti gestiti relativamente al supero dei parametri indicati nel D. Lgs. 31/01. Nel 2022 nessuna ordinanza è stata emessa nei Comuni serviti su richiesta delle Aziende Socio Sanitarie Territoriali con riferimento ai parametri del D.Lgs. 31/01 utili al calcolo dell'indicatore ARERA.

Indicatore	2020	2021	2022
M3a - Incidenza ordinanze di non potabilità (%)	0,00%	0,00%	0,00%

Per completezza delle informazioni fornite, occorre tuttavia evidenziare un episodio di presunta contaminazione dell'acquedotto di Roncola da norovirus che ha comportato, in via precauzionale, l'emissione di ordinanza di bollitura dell'acqua nei Comuni di Roncola e in quello di Almenno San Bartolomeo, essendo i due acquedotti collegati in alcuni punti. Tale ordinanza non incide tuttavia sull'indicatore M3a poiché il norovirus non rientra tra i parametri sensibili sulla base del D.Lgs. 31/01. In collaborazione con le amministrazioni comunali e le autorità sanitarie locali, siamo intervenuti tempestivamente per rimuovere le cause di possibile contaminazione e per aumentare gli standard di sicurezza dell'acquedotto di Roncola<sup>[4]</sup>.

## Analisi di qualità presso il nostro laboratorio

Il nostro Laboratorio di analisi delle acque effettua controlli quotidiani sulla qualità delle acque ai punti di approvvigionamento, sulle reti di distribuzione e presso gli impianti di trattamento delle acque reflue.

Con 17 tecnici, la nostra struttura è accreditata come laboratorio chimico-microbiologico operante in Italia nel settore idrico (accreditato ACCREDIA N°0222 L).

Il Laboratorio è riconosciuto da parte dell'Ente Nazionale di Accreditamento ACCREDIA conforme all'esecuzione di prove chimiche e microbiologiche sulle acque reflue e potabili in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, che definisce i requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova.

[4] Venerdì 10 giugno abbiamo ricevuto comunicazione dall'ATS di Bergamo circa la possibile presenza di Norovirus di genotipo II in alcuni campioni dell'acqua del Comune di Roncola. Le analisi dell'acqua distribuita effettuate da Uniacque sui normali parametri di potabilità microbiologica non avevano presentato alcuna anomalia. Il norovirus, normalmente assente nelle acque di falda e sorgente, non rientra nei normali controlli e non rientra tra i parametri indicati dal D.Lgs. 31/2001 sulla potabilità delle acque. Ci siamo pertanto attivati immediatamente svolgendo analisi virologiche di campioni di acqua presso i pochissimi laboratori di altissima specializzazione che potessero eseguire correttamente queste analisi. Abbiamo inoltre intensificato le abituali pratiche di controllo della qualità dell'acqua distribuita e abbiamo introdotto interventi specifici per aumentare gli standard di sicurezza. La ricerca del virus è stata effettuata tramite l'applicazione della tecnologia PCR e, poiché come detto si tratta di analisi molto speciali che solo pochi laboratori possono fare, siamo stati aiutati inizialmente dal laboratorio di Virologia dell'Università Statale di Milano e poi, non appena possibile, ci siamo rivolti ai laboratori accreditati Mérieux NutriSciences – Chelab di Treviso e Lifeanalytics S.r.l. di Battipaglia. ATS ha effettuato propri controlli attraverso l'istituto zooprofilattico di Brescia (IZSLER).

L'attività principale del nostro laboratorio è pertanto il **controllo della qualità dell'acqua destinata al consumo umano** che distribuiamo ai nostri clienti e il **controllo della qualità delle acque reflue** in ingresso e in uscita dagli impianti di depurazione e degli scarichi industriali. Il nostro laboratorio effettua anche i controlli della purezza dei prodotti chimici impiegati per la disinfezione e il trattamento delle acque reflue. Infine, per committenti esterni, effettua anche controlli della qualità delle acque di balneazione, ad esempio per le piscine.

Nel 2022, abbiamo portato avanti il processo di dematerializzazione dei dati utilizzati in laboratorio, avviato nel 2021, acquistando il nuovo software gestionale LIMS (Laboratory Information Management System), che sarà reso operativo da gennaio 2023 per quanto riguarda le funzioni prioritarie, costituite dalla gestione delle attività analitiche, dalla fase di calendarizzazione dei prelievi alla refertazione delle analisi di laboratorio. L'acquisizione del software si tradurrà in una più efficiente risposta alle esigenze di laboratorio, consentendo di soddisfare i requisiti aziendali in termini di tempistiche e modalità di comunicazione dei dati e dei KPI prestazionali, così da rispondere più agevolmente ai requisiti dell'accreditamento secondo ISO 17025.

Tra le attività del 2022, rientra inoltre la sostituzione di alcune strumentazioni analitiche obsolete. Il nuovo spettrometro ad emissione atomica con plasma ad accoppiamento indotto ICPOES installato a maggio ha migliorato le performance del laboratorio per quanto riguarda la sensibilità analitica con riduzione dei tempi di analisi. A dicembre è stato sostituito un gascromatografo con rilevazione in spettrometria di massa (GC-MS) da abbinare a un Purge&Trap, tale configurazione è dedicata alla determinazione di sostanze organiche volatili su acque destinate al consumo umano e su acque di scarico. Il Laboratorio, durante la visita di riaccreditamento di novembre, ha poi ampliato il campo di accreditamento ad alcuni pesticidi su acqua erogata e alcuni metalli quali arsenico, selenio e stagno, su acque di scarico. Sempre nel 2022 è inoltre iniziata la collaborazione con un consulente esterno qualificato nel settore delle analisi microbiologiche con lo scopo di migliorare e rendere ancora più efficiente il controllo qualità in tale settore.

## L'acqua del rubinetto che ... si può imbottigliare

L'acqua di Bergamo e della sua provincia, caratterizzata da una durezza media e un basso contenuto di minerali, può essere considerata come un'acqua oligominerale povera di sodio, con basse concentrazioni di nitrati. I valori delle analisi effettuate negli ultimi tre anni sui principali pozzi e sorgenti che alimentano i 5 grandi acquedotti sovracomunali (che coprono circa il 41% di tutta l'acqua distribuita nel nostro territorio), confermano che le caratteristiche dell'acqua di Bergamo e provincia sono particolarmente positive.

Parametri principali 2020-2022 (valore massimo e valore minimo rilevati negli ultimi tre anni)								
	Durezza totale [°F]	Residuo fisso [mg/l]	Ammonio [mg/l]	Magnesio [mg/l]	Calcio [mg/l]	Sodio [mg/l]	Nitrato [mg/l]	Nitrito [mg/l]
Anello di Bergamo	11,2 - 26,8	130 - 335	<0,1	6,4 - 26,8	32,8 - 70,1	<0,5 - 8,4	0,5 - 6,4	<0,05
Adduttrice - Media Pianura padana	13,9 - 36,5	182 - 398	<0,1	12,1 - 26,3	35,7 - 103	2,2 - 10,1	3,9 - 28,3	<0,05



Adduttrici dei Laghi e Due Valli	15,1 - 28,4	175 - 321	<0,1 - 0,16	8,7 - 28,5	46,1 - 69,9	0,6 - 2,2	2,7 - 11,8	<0,05
Adduttrici Valle Imagna	13,6 - 28,1	162 - 323	<0,1	2,5 - 24,8	30,3 - 73,1	<0,5 - 4,5	3,7 - 15,4	<0,05
Adduttrice Pianura bergamasca <sup>[5]</sup>	14,5 - 22,3	193 - 277	<0,1	15,1 - 17,7	31,2 - 60,1	2,8 - 14,3	0,9 - 12,8	<0,05
Valore limite o consigliato (d.lgs. n. 31/01)	50	1.500	0,5	-	-	200	50	0,5

Il cliente ha la possibilità di visionare, mediante il nostro sito web, i parametri di qualità del proprio Comune, analizzati periodicamente dal nostro laboratorio e controllati esternamente dall'Agenzia di Tutela della Salute territorialmente competente.



SCOPRI I  
PARAMETRI  
DELL'ACQUA  
DEL TUO COMUNE



Inquadra  
il QR code!

## Acqua in bottiglia o del rubinetto? La risposta dei nostri utenti

Annualmente rileviamo le opinioni nei nostri utenti relativamente all'utilizzo dell'acqua. Secondo l'ultima rilevazione che abbiamo commissionato ad una società specializzata, su un campione di 4.344 cittadini, solo il 34,7% degli intervistati afferma di bere regolarmente l'acqua del rubinetto, un dato leggermente in crescita rispetto al 2021, pari al 33,2%. Il 34,6% degli intervistati dichiara invece di berla alternativamente a quella in bottiglia, mentre il restante 30,7% sostiene di non bere mai l'acqua del rubinetto. I motivi principali per cui i nostri utenti non bevono regolarmente l'acqua del rubinetto sono la presenza di troppo calcare (38,8%), l'abitudine a bere acqua minerale (38,2%) e la mancanza di fiducia negli aspetti igienici (31,2%).

Il 73,6% degli intervistati si dichiara pienamente soddisfatto relativamente all'odore dell'acqua, in aumento rispetto al 2021 (69,3%), mentre il 16,9% lo ritiene in linea con le attese, in leggera diminuzione rispetto al valore dello scorso anno (18,5%). Di poco inferiore la percentuale dei clienti pienamente soddisfatti per il sapore dell'acqua di casa (67,4%, anch'esso in aumento rispetto al 2021 il cui dato era pari al 63,3%), mentre il 20,5% degli intervistati ritiene che tale sapore sia consona alle proprie aspettative (nel 2021 era il 21,3%). Infine, la percentuale dei clienti che ritiene che la limpidezza dell'acqua di casa li soddisfi pienamente o sia in linea con le proprie aspettative è pari al 91%, confermando l'ottimo risultato del 2021 che era pari all' 88,5%.

[5] Essendo l'adduttrice in gestione dalla fine del 2020, i valori in tabella sono riferiti al biennio 2021 - 2022.



## Acqua in bottiglia e acqua del rubinetto insieme nel progetto AWS

Su invito della Sanpellegrino SpA, nota marca di acqua in bottiglia, stiamo partecipando dal 2020, unitamente al Comune di San Pellegrino Terme, ad un importante progetto innovativo basato sullo standard internazionale AWS (Alliance for Water Stewardship).

L'obiettivo dello standard è quello di promuovere una gestione sostenibile dell'acqua, mettendo in atto comportamenti virtuosi affinché la risorsa venga utilizzata in modo socialmente equo ed ecosostenibile.

Lo standard AWS misura i benefici ottenuti attraverso l'aumento del volume di acqua gestito in modo più sostenibile, contribuendo così al raggiungimento dell'obiettivo numero 6 degli SDGs "Qualità dell'acqua e tutela del territorio".



La collaborazione con la Sanpellegrino SpA ha già portato, nel 2021, all'approvazione di un importante progetto di estensione della rete fognaria per le località Torre, Pradello e Piazzacava di San Pellegrino Terme. I lavori per l'esecuzione delle opere, finanziate dalla Sanpellegrino SpA per un importo di circa 400 mila euro, sono in corso e dovrebbero concludersi, salvo imprevisti, nel primo semestre del 2023.

A seguito di numerosi incontri congiunti abbiamo proposto alcuni interventi che permettono di migliorare la qualità di un determinato volume di acqua; tali proposte sono stati vagliate dall'Alliance for Water Stewardship che, confrontandoli con i propri rigorosi standard, ha indicato quali tra quelli proposti fossero ammissibili e quali invece non avrebbero portato sufficienti benefici condivisi.

Il 9 settembre 2022 abbiamo quindi siglato con la Sanpellegrino SpA un importante accordo che individua come opere prioritarie l'installazione di filtri speciali per mitigare episodi di torbidità che periodicamente interessano la sorgente Boione in Comune di San Pellegrino Terme e la sorgente Nossana in Comune di Ponte Nossana.

L'accordo prevede che Sanpellegrino SpA si farà carico delle spese necessarie all'installazione di filtri modulari di ultima generazione presso le due sorgenti. Per la progettazione e la realizzazione delle opere in questione, particolarmente importanti, considerato che la sorgente Nossana è la principale fonte di approvvigionamento della città di Bergamo e dell'hinterland, abbiamo messo a disposizione i nostri migliori tecnici affiancando i tecnici incaricati alla redazione del progetto per la verifica e la validazione dello stesso.

La fase di progettazione si concluderà per l'estate del 2023 valutando il posizionamento e la migliore tecnologia per l'installazione di un impianto modulare, composto da più linee con eguale potenzialità, in previsione di trattare l'intera portata della sorgente Nossana. Il costo stimato attualmente per l'opera è di circa **3 milioni di euro**. Al termine dei lavori questo nuovo sistema filtrante permetterà di fornire acqua limpida agli utenti anche in caso degli episodi di intorbidimento della sorgente.



## Proteggiamo la sorgente di Algua da piene improvvise

Con l'obiettivo di tutelare la sorgente di Algua, principali fonte di approvvigionamento della Valle Brembana, siamo intervenuti con delle opere di ingegneria ambientale per ripristinare le sponde del torrente Serina all'altezza della sorgente.

Negli anni, lungo il torrente Serina si sono verificati fenomeni di erosione su entrambe le sponde del torrente. In particolare l'argine esistente, costituito da un muro in calcestruzzo armato, risultava ampiamente sottoscavato dall'attività erosiva delle acque ed era pertanto necessario un intervento di ripristino delle sponde.

Siamo pertanto intervenuti con opere che hanno interessato sia l'alveo del torrente che ambedue le sponde. Nell'alveo del torrente si è proceduto alla formazione di una nuova briglia, realizzata in cemento armato e massi ciclopici, posta a metà distanza tra le briglie esistenti, oltre a consolidare l'alveo posando massi intasati con calcestruzzo. L'inserimento della nuova briglia ha permesso di ridurre il salto di livello tra le briglie esistenti e di diminuire l'energia cinetica responsabile del fenomeno di erosione.

Sulle sponde del torrente abbiamo demolito il muro esistente, ormai inutile, e risagomato l'andamento dell'argine, per un'altezza di oltre 5 metri lungo un tratto di circa 20 metri, posando massi inclinati intasati con calcestruzzo. Uguale intervento è stato eseguito anche sulla sponda opposta per un tratto di circa 15 m.

Il cantiere, per un ammontare totale di **oltre 723 mila euro**, ci ha permesso di mettere in sicurezza una delle sorgenti più importanti di tutta la provincia.

FOCUS INVESTIMENTI



## 4.2

## Alla prova del futuro

La disponibilità idrica è fortemente influenzata dal cambiamento climatico, che contribuirà alla riduzione delle piogge e a una maggiore variabilità stagionale, con la conseguente alternanza tra periodi particolarmente secchi e fenomeni metereologici più frequenti e intensi in altre fasi dell'anno. Il 2022 è stato un anno particolarmente siccitoso, tanto che nel Nord Italia le piogge sono state il 40% in meno rispetto alla media degli ultimi 30 anni. Questo ci ha portato a dover affrontare un importante fenomeno di scarsità idrica, che è durato 142 giorni e ha interessato 192.138 abitanti: molte sono state le attività portate avanti per garantire la continuità del servizio in questa situazione critica, tra cui l'attivazione straordinaria di alcune fonti di emergenza e l'utilizzo di autobotti per il rifornimento di alcuni bacini montani che non sarebbe stato possibile approvvigionare altrimenti. Con la consapevolezza che l'emergenza idrica si preannuncia un tema preoccupante anche per il 2023, imponendo la necessità di una visione di lungo termine, da alcuni anni promuoviamo diverse attività di ricerca volte ad analizzare e comprendere gli impatti del cambiamento climatico sul territorio bergamasco.

In quest'ottica iniziative di particolare rilievo sono state la collaborazione con l'Associazione Speleologica Progetto Sebino e gli specialisti idrogeologi dell'Università di Pavia per lo studio delle potenzialità idriche del sottosuolo carsico nell'area compresa tra il lago d'Iseo e la Valle Cavallina, analizzando in particolare le dinamiche acquifere interne al complesso carsico Bueno Fonteno e Nueva Vida, e collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Milano per valutare l'impatto attuale e futuro dei cambiamenti climatici sulla disponibilità idrica della sorgente Nossana, la più importante sorgente del territorio bergamasco.

Nel complesso, quest'ultimo studio ha rappresentato un valido strumento per ottimizzare la gestione della risorsa idrica e prevenire eventuali situazioni critiche, tenendo in debito conto l'influenza negativa, anche futura, dei flussi di piena legati alla progressiva estremizzazione dei fenomeni metereologici. Data l'importanza strategica assunta dal progetto, con la conclusione dello studio sulla sorgente Nossana si stanno ponendo le basi per un progetto analogo, sempre in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Milano, che riguardi la sorgente di Alga, seconda per importanza per la città di Bergamo.



## Gli interventi per il contrasto alla siccità

Con l'ordinanza n. 917 del 24 giugno 2022 la Regione Lombardia ha dichiarato lo stato di emergenza a causa della grave situazione di deficit idrico che ha interessato tutto il territorio lombardo. Di solito, durante situazioni di prolungata siccità, le fonti che manifestano le maggiori criticità sono quelle montane che sono sottoposte alla doppia influenza dell'assenza di ricarica dell'acquifero provocata dalla carenza di precipitazioni durante il periodo estivo e dalle basse temperature durante il periodo invernale, che limita il fenomeno di scioglimento del manto nevoso e quindi la disponibilità della risorsa.

Per quanto riguarda il territorio italiano, le cause che determinano situazioni di difficoltà nell'approvvigionamento idrico sono plurime e complesse. Non deve innanzitutto essere sottovalutata la rilevanza dei cambiamenti climatici in atto, ma occorre anche considerare altri fattori come la distribuzione ineguale della risorsa, la carenza di interconnessioni tra le reti di distribuzione, le perdite di rete talvolta elevate, la vetustà delle infrastrutture e, non ultimi, gli sprechi della risorsa attraverso utilizzi poco sostenibili.

Per affrontare la crisi idrica del 2022 abbiamo redatto un dettagliato piano di intervento considerando tutte queste possibili criticità e pianificato attività e interventi per limitarle, finalizzati a mitigare la mancanza di acqua e a limitare i disservizi alla popolazione.

Gli interventi pianificati, iniziati nel primo periodo estivo quando era più urgente sopperire alla mancanza di acqua, si sono protratti fino al termine dell'anno sia perché in alcune zone la siccità si è protratta fino a inverno inoltrato sia per preparare le infrastrutture anche per future situazioni di siccità.

I principali interventi messi in campo, a seconda delle cause riscontrate, sono riassunti nella seguente tabella e i più significativi sono riassunti nei successivi paragrafi.

Obiettivo	Attività
Ottimizzare l'interconnessione delle reti	Realizzazione di nuovi sistemi di pompaggio per sollevamento acqua da valle a monte
Ridurre le perdite di rete	Rifacimenti reti ammalorate
	Campagna intensiva di ricerca delle perdite occulte
	Distrettualizzazione delle reti
Contrastare la vetustà delle infrastrutture	Potenziamento/ripristino delle funzionalità di alcuni pozzi
Contrastare la distribuzione ineguale della risorsa	Interventi per lo sfruttamento di alcune sorgenti
	Trasporti di acqua con autobotti
	Distribuzione di razioni di acqua in sacchetti
Evitare utilizzi poco sostenibili della risorsa	Decalogo per il risparmio dell'acqua
	Ordinanze di contenimento dei consumi

FOCUS SICCITÀ



## Efficientamento nel campo pozzi dell'adduttrice della pianura bergamasca

Il Pozzo n. 1 a servizio dell'adduttrice della pianura bergamasca, posto in Comune di Verdellino, presentava un importante problema di fessurazione della camicia che, quasi compromessa dal tempo e dall'usura, ne precludeva l'utilizzo. Infatti durante la fase di emungimento, assieme al flusso dell'acqua di falda, si instaurava un importante fenomeno di trascinamento del materiale sabbioso che comprometteva la qualità dell'acqua stessa.

Stante la situazione di estrema criticità, si è ritenuto necessario ripristinare con urgenza la piena funzionalità del pozzo. L'intervento è consistito nella posa di una nuova tubazione di mandata in acciaio zincato, nel ri-tubaggio della colonna pozzo con una nuova camicia e nel riempimento dell'intercapedine, creatasi fra la vecchia e la nuova camicia, con ghiaia di dreno calibrato.

Specificatamente, nell'intervento sono state sfruttate tre metodologie mirate alla pulizia del pozzo e allo spurgo del materiale sedimentato, durante l'inutilizzo, sul fondo della camicia.

La prima (hydropuls) ha permesso di pulire il materiale che ostruiva il pozzo e di assestare il nuovo dreno; la seconda (airlift) ha consentito di svuotare il sedimento dal fondo; mentre la terza (Acqua Freed) è stata utilizzata per il ripristino e l'aumento delle condizioni di efficienza idraulica del pozzo.

In particolare quest'ultima operazione, basata sulla tecnica dell'insufflazione di CO<sub>2</sub> liquida e gassosa a 3 livelli di falda diversi (rispettivamente 160 m, 180 m e 200 m), ha favorito la rimozione delle incrostazioni presenti nei filtri esistenti, nel dreno e all'interno della falda.

A completamento dei lavori di ripristino è stata sostituita la pompa esistente con una più efficiente. Oggi, terminata l'operazione di manutenzione straordinaria, il pozzo risulta perfettamente funzionante e in grado di fornire circa 70 l/s, molto preziosi soprattutto in periodi siccitosi.

FOCUS SICILITÀ



## Arrivano le autobotti

Per mitigare alcune situazioni ove non erano possibili interventi alternativi, abbiamo rifornito i serbatoi comunali tramite il trasporto di acqua con autobotti. In totale abbiamo trasportato acqua verso 34 differenti località sparse nel territorio bergamasco, prevalentemente in zone montuose. Per effettuare i 1.045 trasporti necessari a garantire il servizio durante la crisi idrica abbiamo utilizzato autobotti e cisterne di 11 dimensioni diverse: la più piccola da 1 mc, utilizzata per rifornire posti isolati in modo che potesse agevolmente manovrare su strade strette e luoghi impervi, la più grande da 35 mc utilizzata per rifornire serbatoi di discrete dimensioni il cui accesso permetteva la manovra di mezzi abbastanza ingombranti. Il primo trasporto è stato effettuato sabato 16 luglio e l'ultimo lunedì 5 dicembre. Il picco dei trasporti si è avuto durante il mese di agosto.

Al fine di garantire che l'acqua trasportata fosse idonea al consumo umano, prima di effettuare i vari tragitti si procedeva alla sanificazione delle autobotti tramite lavaggio accurato e certificato della cisterna con soluzione di ipoclorito di sodio o detergente sanificante alcalino specifico e, sistematicamente, dai trasporti effettuati venivano prelevati i campioni di rito per verificare che l'acqua consegnata presso i vari serbatoi comunali fosse conforme alle prescrizioni di legge.

In totale abbiamo trasportato oltre 13.600 metri cubi di acqua che corrispondono a poco più di 9 milioni di bottiglie di acqua da un litro e mezzo.

## Riduciamo le perdite di rete con una particolare attenzione alla salvaguardia ambientale

Nel campo della riduzione delle perdite di rete, senza dubbio una delle priorità per affrontare la crisi idrica, abbiamo eseguito un intervento particolarmente critico rifacendo la rete di acquedotto in via Donizetti in Comune di Torre Boldone. Tale tratto di rete si presentava infatti ammalorato e aveva manifestato rotture sempre più frequenti che avevano comportato interventi in emergenza e disagi legati all'interruzione del servizio.

L'intervento si è rivelato particolarmente delicato perché ha comportato la sostituzione di una condotta di cemento amianto, materiale che si utilizzava in particolar modo negli anni 80 del secolo scorso. Benché tali tubazioni garantiscano la potabilità dell'acqua, come indicato dalle linee guida sulle acque potabili edite dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, presentano enormi difficoltà per gli interventi di riparazione a causa della pericolosità del materiale e per la salute degli operatori e per l'ambiente.

Il 22 giugno abbiamo perciò iniziato le opere di sostituzione dell'intero tratto di rete per un totale di 382 metri. La tubazione di cemento amianto è stata sostituita da una in acciaio DN 100 e sono stati rifatti 12 allacciamenti alle utenze della via.

Il lavoro è stato reso più complicato anche dalla presenza dell'attraversamento di un corso d'acqua intubato esistente sul tracciato della nuova tubazione in prossimità dell'incrocio con via Pascoli. Tale scolmatore ci ha costretto ad operare con scavi fino alla profondità massima pari a 220 cm, inusuali per le reti di distribuzione di acquedotto.

L'intervento, che, stante le varie criticità, si è protratto nel tempo fino al 2 settembre, è stato eseguito con la massima attenzione. La rimozione della tubazione esistente in cemento amianto è stata eseguita da impresa specializzata iscritta alla specifica sezione dell'Albo Nazionale Gestori Ambientali alle categorie 10A e 10B e in possesso dei requisiti tecnici, professionali e finanziari di cui al D.M. 120/2014.

FOCUS SICURTÀ



Prima della rimozione si è proceduto a trattare con apposito materiale incapsulante la tubazione da rimuovere, evitando di eseguire tagli sul materiale e preferendo eseguire la rimozione da giunta a giunta. Il materiale rimosso è stato posizionato su idonei bancali, chiuso con polietilene etichettato e sigillato per il trasporto a norma di legge e conferito presso discarica autorizzata per tale tipologia di rifiuto.

Al fine di garantire la salute e sicurezza degli operatori e dei residenti, i lavoratori sono stati avvisati circa le precauzioni da adottare e le corrette modalità di lavoro. Infine, l'area di cantiere e quella di stoccaggio temporaneo della tubazione rimossa sono state opportunamente delimitate e precluse al pubblico.

L'intervento di rifacimento della rete si è concluso in data 2 settembre con la messa in esercizio definitiva della nuova rete posata.



## Recuperiamo la sorgente Ponte Giurino

La Valle Imagna è stata tra le zone della bergamasca più colpite dalla carenza idrica sia perché si approvvigiona presso piccole sorgenti locali sia perché durante la bella stagione attira un forte flusso turistico. Per evitare il rischio di razionamento e assicurare una maggiore disponibilità idrica alla valle, siamo intervenuti per rimodernare il sistema di piping interno alla camera di rilancio della sorgente Ponte Giurino, posta in Comune di Berbenno presso il torrente Imagna. Tale sorgente, di portata non trascurabile, di solito non viene utilizzata essendo posta in una località che presenta alcune criticità legate alla vulnerabilità del bacino di raccolta e al fatto che per utilizzarla è necessario utilizzare un sistema di pompaggio molto energivoro. Per rifornire la Valle Imagna vengono perciò preferite altre sorgenti poste in località meno vulnerabili e a quote più favorevoli ma che risentono fortemente di periodi di siccità riducendo di molto la loro portata.

I lavori per l'approntamento dell'impianto sono iniziati nel mese di luglio, mentre l'intervento definitivo è stato eseguito nel mese di agosto; alcune opere accessorie sono invece terminate nel tardo autunno. Oltre al piping della camera di rilancio, al fine di garantire i parametri di qualità dell'acqua prelevata dalla sorgente, sono stati posizionati un debatterizzatore UV e un impianto di disinfezione a ipoclorito. Inoltre sono stati pianificati opportuni controlli analitici in modo da garantire che l'acqua distribuita possedesse le caratteristiche chimiche e microbiologiche che rientrano nei valori di parametro previste per legge.

Infine durante i lavori si è provveduto a eseguire una revisione straordinaria del sistema di pompaggio che permette di immettere la portata prelevata dalla sorgente nella tubazione dell'acquedotto primario della Valle Imagna, posato poco distante, a una pressione di circa 35 bar. La portata messa a disposizione dalla sorgente è stata di circa 10 litri al secondo, che sono stati fondamentali per i paesi della valle ed in particolare per Berbenno, Sant'Omobono Terme e Almenno San Bartolomeo.

FOCUS SICCITÀ



## Il decalogo per il risparmio dell'acqua e le ordinanze per il contenimento dei consumi

Al fine di evitare utilizzi poco sostenibili della risorsa in un momento di criticità e di limitarne gli sprechi, ci siamo coordinati con tutti gli Enti locali del territorio per la gestione dell'emergenza.

Abbiamo predisposto e divulgato il "Decalogo per il risparmio dell'acqua" che contiene informazioni preziose per un corretto utilizzo dell'acqua e consigli anti-spreco rivolti alla popolazione, diffondendo il più possibile buone abitudini sull'utilizzo dell'acqua.

Inoltre ci siamo mantenuti costantemente in contatto con tutti i Comuni gestiti al fine di renderli edotti dell'evoluzione della situazione, mantenendoli aggiornati sullo stato della risorsa idrica.

In particolare abbiamo suddiviso la provincia in tre grandi macro-aree a seconda del livello di criticità, individuando zone in cui la risorsa era disponibile ed era pertanto sufficiente contenere i picchi di consumo, zone ove la risorsa era disponibile a patto di ridurre gli usi non essenziali, e infine zone dove la risorsa era da considerare scarse ed erano quindi necessari dei razionamenti.

I Comuni sono stati quindi invitati ad emettere ordinanze per il contenimento dei consumi in base alle criticità riscontrate.

Soprattutto durante il periodo estivo, alcuni tratti di rete hanno manifestato dei cali di pressione e di portata che hanno comportato alcuni saltuari e temporanei disservizi alle utenze. In via precauzionale in alcuni Comuni sono stati consegnati razioni di acqua in appositi sacchetti in modo che fossero disponibili in caso di necessità; in generale tuttavia, grazie all'ottima collaborazione dei Sindaci e di tutta la popolazione non è stato necessario razionare la risorsa in alcun Comune.



IMPARA  
ANCHE TU A  
RISPARMIARE  
L'ACQUA

Inquadra  
il QR code!

FOCUS  
SICURTÀ

### LA RISORSA ACQUA: USIAMOLA IN MODO CONSAPEVOLE



1. Fare lavatrici e lavastoviglie soltanto a pieno carico
2. Lavare le stoviglie, la frutta e la verdura in una bacinella e non in acqua corrente (lavare le stoviglie con acqua di cottura della pasta è un ottimo metodo sgrassante che può essere usato insieme ai detersivi diminuendone, così le quantità utilizzate)
3. Inserire nei rubinetti i dispositivi frangigetto e limitatori di flusso
4. Chiudere i rubinetti mentre ci si rade, si lavano denti o altro: il rubinetto del bagno ha una portata di oltre 10 litri al minuto
5. Installare e utilizzare lo sciacquone con lo scarico a doppio flusso
6. Scegliere di fare la doccia invece del bagno: riempire la vasca comporta un consumo di acqua quattro volte superiore rispetto alla doccia. Ricordare inoltre che ogni minuto passato sotto la doccia comporta un consumo dai 6 a 10 litri d'acqua
7. Monitorare costantemente i consumi idrici: controllare periodicamente il contatore a rubinetti chiusi per verificare la presenza di eventuali perdite accidentali, riparando anche quelle apparentemente insignificanti
8. Mangiare in maniera consapevole e responsabile considerando oltre alla risorsa utilizzata direttamente anche quella impiegata per produrre gli alimenti (per produrre 1 Kg di carne bovina c'è bisogno di circa 15.000 litri d'acqua);
9. Evitare di lavare l'automobile o eventualmente farlo con un secchio senza acqua corrente.
10. Innaffiare il giardino e le piante con parsimonia, utilizzando acqua recuperata o piovana e sistemi a goccia.



L'acqua è preziosa:  
non sprecarla!

[www.uniacqua.bg.it](http://www.uniacqua.bg.it)

**UniAcque**  
SERVIZIO IDRICO INTEGRATO  
dalla sorgente  
a casa tua



## 4.3

## Con un'attenzione all'efficienza idrica della rete

Una gestione sostenibile e corretta del ciclo dell'acqua, essenziale per preservare adeguatamente la risorsa idrica, richiede un'elevata efficienza idrica dell'acquedotto. Per tale scopo, analizziamo periodicamente i bilanci di portata che, consentendo la valutazione e il confronto delle portate in ingresso e uscita dalla rete di acquedotto, ci permettono di comprendere come viene utilizzata l'acqua e di misurare l'entità di eventuali perdite idriche.

I volumi in ingresso comprendono i prelievi idrici da pozzi, da sorgenti e da altri gestori; i volumi in uscita includono invece la contabilizzazione dei consumi fatturati per le varie utenze e quelli non fatturati, l'acqua consegnata ad acquedotti di altri gestori e i volumi tecnici di processo, quali ad esempio l'acqua scaricata dai troppo pieni o dai potabilizzatori.

In linea con quanto previsto da apposita delibera di ARERA e dal Decreto ministeriale 99/97, i bilanci idrici sono pertanto calcolati in base ai dati di portata rilevati da misuratori installati presso captazioni, serbatoi, reti di adduzione e consumatori finali. Con l'obiettivo di promuovere un utilizzo sempre più efficiente della risorsa idrica, nel 2022 sono proseguiti gli investimenti previsti e dedicati all'ammodernamento dei misuratori presso gli impianti, al fine di migliorare la precisione della misura rilevata, anche se tale attività sta divenendo residuale. Infatti nel triennio 2019-2021 abbiamo investito nell'ammodernamento dei misuratori presso gli impianti oltre 630 mila euro. Nel 2022 abbiamo perciò completato una parte degli impianti non ancora rimodernati per un costo di oltre 51 mila euro.

### M1 - Perdite idriche

Il macro-indicatore M1 valuta la performance dei gestori in termini di perdite idriche. È fondamentale contenere il numero di perdite al fine di preservare la risorsa, soprattutto nelle aree dove è più carente, nonché per garantire una gestione più efficiente, minori costi e minori consumi energetici.

Tale macro-indicatore è composto da due indicatori **M1a (Perdite idriche lineari)** e **M1b (Perdite idriche percentuali)**. Tuttavia, a seguito di ricorsi presso il Tribunale Amministrativo, l'indicatore M1b al momento è stato sospeso.

Nel 2022 il valore dell'indicatore **M1a Perdite idriche lineari** – definito come rapporto tra volume delle perdite idriche totali e lunghezza complessiva della rete di acquedotto nell'anno considerato – ha evidenziato un miglioramento del 3% circa rispetto al 2021, a testimonianza di un continuo miglioramento nel monitoraggio e nella gestione delle perdite.

Indicatore	2020	2021	2022
M1a - Perdite idriche lineari (mc/km/gg)	19,26	21,32	20,65

Lo sviluppo lineare delle condotte di acquedotto che gestiamo, dopo il significativo aumento del 2020 a seguito dell'acquisizione dei Comuni dell'Isola Bergamasca e gli ulteriori sviluppi del 2021, è stato oggetto di un lieve incremento anche nel 2022, passando dai 7.189 km del 2021 ai 7.201 km nel 2022. La rete di acquedotto collega 1.374 serbatoi sparsi per il territorio.

Per migliorare l'efficienza della rete dell'acquedotto e preservare la risorsa idrica abbiamo adottato nel tempo diverse soluzioni, che ci consentono di ridurre le perdite lungo la rete di distribuzione con l'obiettivo di minimizzare gli sprechi e di ottimizzare i consumi energetici, riducendo al contempo i relativi costi associati alla captazione, potabilizzazione e distribuzione dell'acqua.

In accordo a precisi piani di intervento, ci impegniamo in una **ricerca sistematica delle perdite** mediante l'utilizzo di strumenti correlatori e di geofoni elettroacustici, che permettono di ottenere una migliore localizzazione della perdita. Nel corso del 2022, sono stati controllati 830 km di rete di acquedotto, nei quali sono state individuate 993 perdite. Nel 2022, l'attività di ricerca sistematica delle perdite ha permesso di controllare complessivamente il 12% del totale della rete di acquedotto gestita, con un leggero aumento rispetto all'anno 2021. Inoltre, è stata eseguita un'esperienza di sperimentazione dell'utilizzo di noiselogger auto-correlanti per il monitoraggio continuativo delle perdite in una specifica porzione di rete; gli esiti positivi hanno confermato la bontà di questa tecnologia che sarà ulteriormente estesa nel corso del 2023.

I CONTROLLI SULLE RETI DI ACQUEDOTTO			
	2020	2021	2022
Rete acquedotto controllata [Km]	796	762	830
Rete acquedotto gestita [Km]	7.024	7.129	7.201
Numero di perdite individuate	829	861	993
% rete controllata annualmente	11%	11%	12%

**L'ammodernamento del parco contatori** installato presso gli utenti, iniziato nel 2018, è una delle modalità con le quali intendiamo disporre di dati sempre più precisi e puntuali riguardo ai consumi dei clienti, un elemento fondamentale per verificare il volume di acqua erogata e identificare così le eventuali perdite idriche. È prevista una sostituzione graduale del parco contatori con una stima di circa il 10 % all'anno, un programma che permetterebbe di completare il processo di ammodernamento in circa dieci anni. Nello specifico nel 2022 sono stati sostituiti 19.096 contatori, rispetto ai 17.493 cambiati nel 2021, su un totale di 303.851 contatori installati a fine 2022. In totale nel 2022 sono stati investiti oltre 2,4 milioni di euro per questa specifica e preziosa attività.

Nel 2022 abbiamo inoltre continuato a consolidare e sviluppare la tecnica della **distrettualizzazione della rete**, un approccio innovativo per la localizzazione delle perdite idriche: tramite la ripartizione della rete in distretti territoriali omogenei e la successiva analisi della portata in ingresso e della pressione di esercizio di ogni distretto, possiamo individuare le porzioni più soggette a perdite e definire conseguentemente la priorità degli interventi manutentivi. Nel corso dell'anno, l'attività ha riguardato 9 Comuni, 3 in più dell'anno precedente, localizzati per lo più in aree collinari e montane, per un totale di 47.562 abitanti serviti, e ha permesso di distrettualizzare 341 km di rete rispetto ai 280 del 2021. Il nostro impegno in questa attività, unito alle altre misure messe in atto per garantire un efficiente monitoraggio delle perdite idriche, ha contribuito all'ottenimento, nel 2022, di un importante finanziamento PNRR (Misura 2, Componente 4, investimento 4.2) per la riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti. Per l'approfondimento relativo a questo progetto si veda la scheda di approfondimento al paragrafo 3.4.



Anche il processo di **magliatura delle reti** si è consolidato nel 2022: la tecnica permette di creare nuove connessioni tra le reti di ciascun Comune e le reti di Comuni vicini, diversificando così le fonti di approvvigionamento disponibili per ogni cliente. In questo modo possiamo limitare il numero di disservizi in caso di rottura delle tubazioni, nonché privilegiare l'acqua proveniente dalle fonti idriche con migliori caratteristiche qualitative o con minori costi energetici.

## La modellazione idraulica per una maggiore comprensione delle reti

Con l'obiettivo di aumentare l'**efficienza idrica della nostra rete** e garantire maggiore qualità e continuità di servizio, dal 2019 è attivo il progetto di modellazione delle reti idriche e fognarie, portato avanti anche attraverso la piattaforma Web GIS, il nostro sistema informativo territoriale che permette di visualizzare e gestire le cartografie e le banche dati a esse collegate.

Modellare matematicamente una rete consente di fare analisi sugli eventi passati, simulare ciò che sta accadendo e fare previsioni sul funzionamento futuro.

La modellazione è quindi un valido strumento di supporto nelle decisioni riguardanti sia gli investimenti che l'operatività, oltre che un valido mezzo per contenere i costi di gestione, migliorare l'efficienza del sistema, rispettare le normative e salvaguardare l'ambiente.

Le attività di modellazione idraulica sono state oggetto di una significativa accelerazione nel 2022: nel corso dell'anno, la nostra società ha infatti costituito l'unità organizzativa "Modellazione idraulica" all'interno della struttura Servizi Tecnici, Patrimonio e SIT che, grazie all'acquisto di un software di modellazione, ha come scopo la modellazione sia di reti di acquedotto che di fognatura. Per quest'ultima l'obiettivo è arrivare ad avere una conoscenza geometrica delle reti al fine di tarare correttamente i modelli e successivamente fare previsioni di miglie sulla rete e sugli impianti gestiti.

Nel 2022 è stata inoltre implementata un'applicazione per l'accesso al servizio Web GIS, con l'obiettivo di coinvolgere un maggiore numero di utenti e non vincolare l'accesso al servizio da computer.

Grazie a tali sviluppi, nel 2022 abbiamo completato la modellazione di 771 km di rete di acquedotto e 398 km di rete fognaria, con un netto miglioramento rispetto agli anni precedenti. Per quanto riguarda la fognatura, in particolare, i modelli idraulici sono stati predisposti interamente dal personale interno a valle delle attività di rilievo reti dei Comuni nel frattempo rilevati. È stato inoltre condotto un monitoraggio diffuso (10 punti di misura più 2 pluviometri per 3 mesi) sulle reti di fognatura afferenti al depuratore di Covo con l'obiettivo di calibrare il modello idraulico e approfondire la problematica esistente connessa alla presenza di acque parassite in rete. Per quanto riguarda l'acquedotto, invece, l'attività è stata svolta tramite l'affidamento di incarichi esterni, per i quali la validazione finale dei modelli elaborati è stata effettuata internamente, inclusa la rielaborazione dei progetti di distrettualizzazione su alcuni Comuni.

Le attività di implementazione di modelli idraulici proseguiranno anche durante l'anno 2023 e, in particolare, saranno legate al progetto di distrettualizzazione e riduzione perdite PNRR.

Infine, saranno pianificate alcune campagne di misura su rete fognarie con l'obiettivo di calibrare i modelli e risolvere le criticità legate a portate parassite e qualità dei reflui in depurazione.

Sono inoltre proseguite le attività per il mantenimento dei dati cartografici: la georeferenziazione delle nostre reti si attesta su buoni livelli con il 100% della rete di acquedotto e fognatura georeferenziata.

UTILIZZO PIATTAFORMA GIS			
	2020	2021	2022
Numero di utenti della piattaforma	167	394	646
Nuove richieste di accesso da utenti esterni	43	45	216
Frequenza media annuale di accesso al sistema degli utenti esterni	18	20	9
Frequenza media annuale di accesso al sistema degli utenti interni	422	202	98

## 4.4

## Il collettamento delle acque reflue

Le acque reflue domestiche e industriali vengono raccolte, convogliate e scaricate nella rete fognaria pubblica. Il 2022 ha visto crescere il numero di Comuni interessati al servizio di fognatura che sono passati da 211 a 215. La rete di fognatura che gestiamo è lunga 5.095 Km ed è caratterizzata da tubazioni che variano per tipo di materiale, età della condotta e caratteristiche dei manufatti a esse collegati.

Gli investimenti destinati alla realizzazione di nuove opere e manutenzioni straordinarie per il servizio di fognatura sono stati pari a 10 milioni e 200 mila euro circa.

Il collettamento delle acque reflue riveste un ruolo molto importante per minimizzare gli impatti ambientali e favorire la conservazione degli ecosistemi poiché permette di convogliare le acque luride negli impianti di depurazione allo scopo di rimuoverne gli inquinanti.

Per la conformazione del territorio bergamasco, molti terminali delle reti di fognatura sono da sempre risultati difficoltosi da collegare a un impianto di depurazione, e quindi i reflui collettati venivano precedentemente recapitati direttamente nei corsi d'acqua.

Consapevoli del nostro ruolo nella tutela e conservazione dell'ambiente e del territorio, già a partire dal 2013 parte dei nostri investimenti si sono concentrati nell'adeguamento degli scarichi fognari. L'impegno in questa attività ci ha consentito di raggiungere nel triennio 7.815 abitanti equivalenti che precedentemente non erano serviti da un impianto di depurazione.

Nell'ultimo triennio abbiamo investito circa 12 milioni di euro in interventi di collettamento dei terminali non trattati.

Terminali non depurati			
	2020	2021	2022
Terminali fognari non collettati [Numero]	174	159	143
Abitanti equivalenti con terminali fognari non collettati [Numero]	15.672	9.822	7.857
Valore economico degli interventi di collettamento dei terminali non trattati [Euro]	2.881.439	4.328.105	4.735.185

Con questa attività abbiamo contribuito ad aumentare la tutela ambientale e a rispondere alle Procedure d'Infrazione avviate dalla Commissione Europea nei confronti dell'Italia nel 2004 e 2014 per gli agglomerati urbani privi del servizio di depurazione, essendo stato superato il termine ultimo di adeguamento degli scarichi fognari fissato dalla Direttiva 91/271/CEE.

Grazie agli interventi sostenuti sui terminali delle acque non collettate, nel triennio 2020-2022 le acque scaricate nell'ambiente senza trattamento sono diminuite del 13% circa. Al 31 dicembre 2022 risulta non trattato solamente l'1,10% delle acque reflue collettabili dell'intero territorio gestito.



Acque scaricate [mc]			
	2020	2021	2022
<b>Acqua scaricata dai terminali non collettati (stima)<sup>[6]</sup></b>	<b>1.437.258</b>	<b>1.361.185</b>	<b>1.255.827</b>
di cui in corsi d'acqua superficiali	1.426.235	1.350.162	1.244.804
di cui su suolo/strati superficiali del sottosuolo	11.023	11.023	11.023
<b>Acqua scaricata a seguito della depurazione</b>	<b>143.200.557</b>	<b>144.821.487</b>	<b>112.860.088</b>
<b>TOTALE</b>	<b>144.637.815</b>	<b>146.182.672</b>	<b>114.115.915</b>

## Il piano di controllo degli scarichi industriali

Il processo di depurazione è un'operazione complessa e delicata che mira a rimuovere gli inquinanti dall'acqua di scarico, ed è fortemente influenzato dalla qualità del refluo in ingresso. Un refluo di pessima qualità potrebbe inibire l'attività della biomassa batterica e quindi compromettere anche totalmente l'efficacia della depurazione oppure pregiudicare la qualità dei fanghi da smaltire.

Già dal 2020, abbiamo redatto un piano di controllo per gli insediamenti produttivi che, oltre a essere necessario per determinare la tariffa del servizio di depurazione, ha importanti obiettivi di monitoraggio dell'inquinamento ambientale. Consente infatti di verificare e tenere sotto controllo l'eventuale impatto di particolari inquinanti sugli impianti di depurazione e sulle reti fognarie, permettendo di determinare le prescrizioni e i valori di emissione che gli scarichi industriali devono rispettare per poter essere convogliati in fognatura.

In caso di mancato rispetto dei limiti allo scarico previsti dalla normativa, viene effettuata la segnalazione alle autorità competenti.

Per rafforzare il controllo ambientale sugli scarichi di acque reflue industriali e di acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne recapitate nelle reti di fognatura, anche nel 2022 l'Autorità d'Ambito ci ha richiesto di fornire, nell'ambito delle attività di controllo da parte dello stesso ente di governo, supporto tecnico, operativo e logistico per l'esecuzione delle attività di campionamento e l'analisi delle acque reflue prelevate.

Controllo degli scarichi industriali			
	2020	2021	2022
Numero aziende autorizzate <sup>[7]</sup>	1.283	1.431	1.502
Numero controlli	537	854	752
di cui con campionamento	250	478	455
di cui con superamento dei limiti	59	99	77

[6] La stima dell'acqua scaricata da ciascun terminale non depurato viene calcolata in base agli abitanti equivalenti assegnati dall'Ente competente allo specifico terminale considerando uno scarico medio annuo pari a 95 m3 per abitante equivalenti.

[7] I dati 2020 e 2021 sono stati aggiornati rispetto a quanto riportato nella precedente edizione del Bilancio per allinearsi a quanto indicato nella dichiarazione ARERA. Attualmente il dato rappresenta il numero di contratti per scarico industriale e/o di prima pioggia attivi al 31 dicembre dell'anno di riferimento.

Come definito nel decreto del Direttore Generale della Regione Lombardia n. 796 del 2011, i controlli che eseguiamo sugli scarichi industriali, lievemente aumentati rispetto al 2021, non sono sostitutivi dei controlli attribuiti dalla legge alle autorità competenti e non hanno pertanto caratteristiche di accertamento finalizzato all'applicazione delle sanzioni previste dalla normativa nel caso di comportamenti illeciti in materia di scarichi nella rete fognaria. Tali controlli, di natura tecnica e non amministrativa, hanno infatti come obiettivi essenziali quelli di verificare gli scarichi a fini tariffari e di evitare danni e disfunzioni alla rete fognaria e all'impianto di trattamento delle acque reflue urbane.

In linea generale l'attivazione di un efficiente sistema di controllo degli scarichi in rete fognaria costituisce elemento dirimente per valutare, nelle sedi previste dalla legge, la nostra responsabilità nel caso l'effluente dell'impianto di trattamento delle acque reflue urbane superi i valori limite di emissione previsti dalla normativa. I risultati dei controlli eseguiti vengono trasmessi alle aziende interessate e agli enti di controllo.

## Il piano di controllo degli scaricatori di piena

Durante le piogge annuali l'ambiente urbano - formato da strade, tetti e piazzali - raccoglie la portata meteorica, che solo entro certe quantità può essere convogliata dalla rete fognaria verso l'impianto di depurazione. In punti strategici delle condotte di collettamento sono stati prontamente installati dei manufatti ripartitori detti "scaricatori di piena" o "scolmatori", che hanno il compito di rilasciare nei corsi d'acqua la portata in eccesso che altrimenti potrebbe sovraccaricare la rete fognaria.

Gli scaricatori di piena sono dei sistemi di canalizzazione molto importanti dal punto di vista ambientale, perché vengono attivati solo in caso di pioggia: la loro attivazione in condizioni climatiche favorevoli è indice di un malfunzionamento della rete fognaria.

Uniaque ha predisposto un piano di controllo che prevede un'ispezione periodica degli scaricatori di piena e che ha l'obiettivo di verificare che non ci siano anomalie nel loro corretto funzionamento (ad esempio che non ci siano materiali che ostruiscano la tubazione di fognatura). Lungo gli oltre 5.000 km di rete di fognatura che gestiamo sono presenti 2.535 scaricatori di piena e nel corso del 2022 sono stati effettuati 7.138 controlli relativi al corretto funzionamento degli stessi.

I controlli degli scaricatori di piena			
	2020	2021	2022
Numero controlli	11.047	9.042	7.138
Numero scaricatori di piena autorizzati	2.127	2.399	2.535



SCOPRI COME  
FUNZIONA UNO  
SCARICATORE  
IN PIENA

Inquadra  
il QR code!

## M4 - Adeguatezza del sistema fognario

Il macro-indicatore M4 misura l'adeguatezza del sistema fognario sulla base degli sversamenti verificatisi durante l'anno, il numero di scaricatori di piena non a norma nonché quelli che non sono stati oggetto di ispezione. Disporre di un adeguato sistema fognario è fondamentale soprattutto al giorno d'oggi perché permette di ridurre l'impatto che piogge particolarmente intense potrebbero avere sia sull'ambiente sia sui civili.

Il macro-indicatore M4 è composto da tre indicatori:

- **M4a - frequenza allagamenti e/o sversamenti**

numero di allagamenti (fognatura mista, bianca) e di sversamenti (fognatura nera), verificatisi ogni 100km di rete fognaria gestita (n/100km).

- **M4b – adeguatezza normativa degli scaricatori di piena**

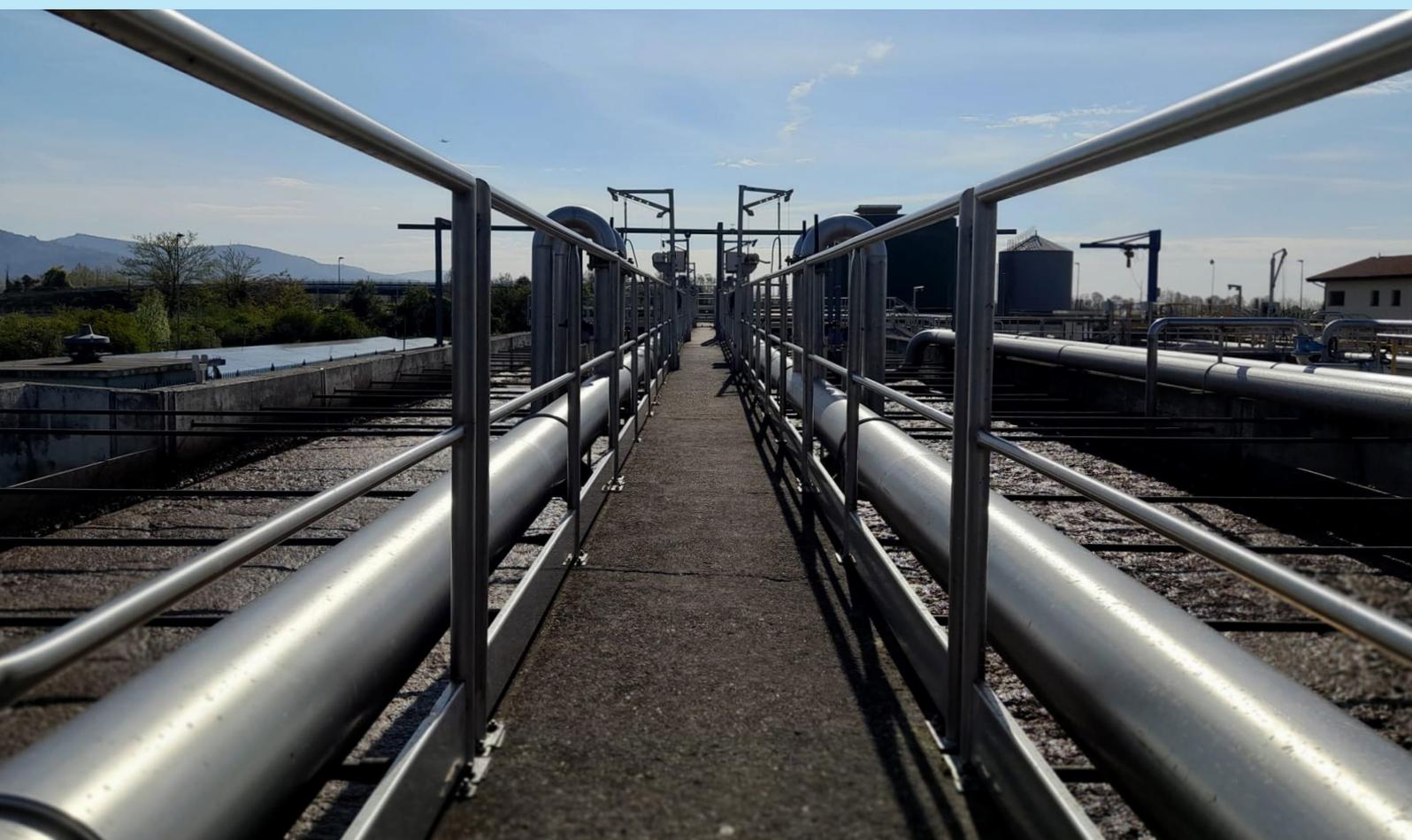
incidenza degli scaricatori di piena non conformi alle disposizioni contenute nei Piani di Tutela delle Acque di riferimento o da specifici regolamenti regionali (%).

- **M4c – controllo degli scaricatori di piena**

incidenza degli scaricatori di piena che non sono stati oggetto di ispezione da parte del gestore o non sono dotati di sistemi di rilevamento automatico dell'attivazione (%).

Indicatore	2020	2021	2022
M4a - frequenza allagamenti e/o sversamenti (n/100km)	0,868	0,505	0,833
M4b - % di scaricatori di piena non adeguati alla normativa	0,24%	0,17%	0,2%
M4c - % degli scaricatori di piena non controllati	0,1%	0,0%	0,0%

L'andamento dei tre indici, nel 2022, dopo un miglioramento della performance nel 2021, si dimostra sostanzialmente in linea con il 2020 – ad eccezione dell'indice M4c, il cui valore si è assestato allo 0%.



## Proseguiamo nel collettamento dei terminali non depurati

Nell'anno 2022 sono stati eseguiti molti interventi di adeguamento di terminali fognari non trattati per un importo complessivo dell'investimento di 4.735.185,61 euro. Tali interventi, benché a servizio di un numero esiguo di abitanti, sono molto importanti da un punto di vista ambientale.

Nel 2022 abbiamo operato il collettamento di terminali non depurati in 8 Comuni montani (Gerosa, San Giovanni Bianco, Serina, Capizzone, Vilminore, Adrara San Martino, Colere, Gorno).

Parte di questi interventi fanno parte di un programma più ampio che prevede il collettamento di altri terminali non depurati posti in prossimità di quelli collettati, come ad esempio l'intervento di collettamento dei terminali fognari del Comune di Gerosa o la realizzazione di nuovi tratti di fognatura per l'agglomerato "Valle Brembana"; altri invece sono interventi puntuali dedicati a risolvere la problematica di una singola località, come il trattamento del terminale T1 in località Caroli in Comune di Capizzone o il collettamento del terminale n. 5 di Via Zanolì e l'annessa estensione della fognatura in località Carbonera (Colere) con dismissione della fossa Imhoff ivi presente.

Gli interventi possono prevedere la realizzazione di nuovi tratti di fognatura, nuove stazioni di sollevamento e nuove fosse Imhoff per il collettamento e il trattamento dei terminali non depurati.

Complessivamente gli abitanti equivalenti gravanti sui terminali fognari interessati da lavori di collettamento/trattamento nel 2022 sono 1.965.

FOCUS  
INVESTIMENTI



## Il terzo lotto dei lavori a San Giovanni Bianco

La nostra attività per il collettamento degli scarichi non depurati ancora presenti in alcuni insediamenti isolati della provincia si è concentrata prevalentemente in val Brembana sul territorio comunale di San Giovanni Bianco completando gli interventi per il collettamento dei terminali esterni al centro abitato, in buona parte riferibili a scarichi connessi a nuclei isolati, oltre che alle frazioni che si sviluppano in sponda destra del fiume Brembo lungo il torrente Enna e la S.P.25 fino a Roncaglia Entro.

Al termine di questo intervento restano sul territorio soltanto sporadici terminali a servizio di piccoli nuclei isolati. Durante le opere sono stati collettati 15 terminali non depurati per un totale di 1.962 abitanti equivalenti serviti. Inoltre il tratto di collettore a servizio della frazione Oneta posato durante i lavori è stato dimensionato per ricevere in futuro i reflui del Comune di Camerata Cornello.

Le opere rientrano negli interventi di riassetto e adeguamento del sistema fognario della Valle Brembana e comprendono i trattamenti locali e i nuovi tratti di fognatura previsti per servire i terminali non depurati dei nuclei abitati decentrati. Il recapito terminale dei nuovi tronchi fognari è rappresentato dal collettore intercomunale che raggiunge l'impianto di depurazione di Zogno.

Oltre ai tronchi fognari di intercettazione dei terminali fognari esistenti per i quali è stato possibile il collettamento fino al sistema fognario principale di San Giovanni Bianco, eseguiti sia a gravità che, in parte a pressione, sono state costruite due stazioni di sollevamento per superare i dislivelli altimetrici lungo il percorso e limitare le profondità di scavo e posa delle tubazioni. Infine sono state realizzate 7 fosse Imhoff a servizio dei nuclei non allacciabili al sistema fognario principale del Comune ma che presentavano una rete di raccolta degli scarichi privati e per le quali è stato possibile prevedere una localizzazione che ne assicurasse l'accessibilità con mezzi adeguati alla manutenzione.

Benché il costo dell'opera sostenuto nel 2022 sia stato di oltre 1 milione e 789 mila euro, l'intervento ci ha permesso di diminuire l'impatto ambientale delle acque reflue sui recettori della valle.

FOCUS INVESTIMENTI



## Interveniamo sostenibilmente sulla fognatura di Alzano Lombardo

I nostri tecnici sono intervenuti in via Mazzini nel Comune di Alzano Lombardo a seguito di una segnalazione per infiltrazioni di acqua da parte di alcuni residenti. Da opportune verifiche si è constatato che una possibile causa del problema potevano essere delle perdite dal tratto di rete di fognatura.

La rete in questione, in tubazioni di calcestruzzo dal diametro di 500 mm, è posata, in adiacenza ai locali interrati dei condomini che si affacciano sulla via, a una profondità di circa 1,70 metri con andamento irregolare. La via interessata dal problema è una delle più centrali del Comune ed è molto trafficata essendo una delle strade di accesso anche all'ospedale e al liceo.

Abbiamo pertanto utilizzato la tecnica del relining no dig che permette di riparare le condotte fognarie senza effettuare nessuna demolizione: si basa infatti sulla possibilità di costruire, senza operazioni di scavo, nuove tubazioni all'interno di quelle esistenti inserendo una guaina che a operazione completata si trasforma in un tubo rigido a tutti gli effetti.

Tramite questa tecnica i macchinari necessari al risanamento del tratto di rete vengono introdotti all'interno della tubazione ammalorata tramite gli accessi preesistenti senza bisogno di scavi o di demolizioni. Poiché il sistema costruisce nuove condotte all'interno delle preesistenti non è nemmeno necessario rimuovere le vecchie condotte.

Questa tecnica permette perciò di limitare al massimo il disturbo verso i cittadini essendo poco invasiva sia dal punto di vista dei rumori che dei materiali di risulta e avendo bisogno di porzioni molto limitate di terreno libero da cui operare. I cittadini possono perciò continuare a svolgere le proprie attività con pochissimi disagi. Il risanamento non distruttivo della condotta infine produce una quantità pressoché nulla rifiuti e di conseguenza diminuisce anche l'impatto ambientale dell'intervento.

L'intervento di ricostruzione della condotta, effettuato nel mese di ottobre, per una spesa complessiva di circa 39 mila euro, ci ha permesso di ripristinare la funzionalità di circa 68 metri di condotta.

FOCUS INVESTIMENTI





## 4.5

## Continuamente controllati

Durante il processo di depurazione, l'acqua è analizzata con controlli in campo e in laboratorio per valutare le prestazioni dei depuratori e verificare il rispetto dei parametri previsti dalla normativa vigente, e al termine è restituita all'ambiente.

Nel 2022, abbiamo condotto 4.248 controlli sui reflui degli impianti di depurazione, in aumento rispetto ai controlli eseguiti nel 2021.

I CONTROLLI SULLE ACQUE REFLUE			
	2020	2021	2022
Numero controlli	3.542	4.049	4.248

Nell'attuare i controlli di qualità dei reflui in ingresso agli impianti i parametri utilizzati nell'analisi considerano l'efficienza del processo depurativo e la qualità dell'acqua depurata reimpressa nell'ambiente.

I principali parametri che vengono ricercati per il monitoraggio delle acque depurate sono relativi alla richiesta chimica e biochimica di ossigeno (COD e BOD5), ai solidi sospesi (SST) e alla presenza di due sostanze nutrienti eutrofizzanti (azoto totale e fosforo totale): nel 2022 in totale sono stati ricercati 8.640 parametri.

### M6 - Qualità dell'acqua depurata

Il macro indicatore M6 di ARERA ha l'obiettivo di minimizzare gli impatti inquinanti dei reflui restituiti all'ambiente e misura il tasso di superamento dei limiti nei campioni di acque reflue in uscita dai depuratori.

- **M6 - qualità dell'acqua depurata** – percentuale del campione caratterizzati dal superamento di uno o più limiti di emissione sul totale dei campionamenti effettuati dal gestore.

Indicatore	2020	2021	2021
M6 - qualità dell'acqua depurata (%)	15,64%	9,17%	11,74%

Tale indice ha registrato un leggero peggioramento nell'ultimo anno, passando dal 9,17% di non conformità del 2021 all' 11,74% del 2022, dovuto principalmente alle conseguenze della scarsità idrica: l'assenza di pioggia ha comportato un aumento della concentrazione di inquinanti nel refluo in arrivo ai depuratori rendendo più difficoltosa la depurazione delle acque. Inoltre l'inizio del periodo siccitoso è coinciso con i mesi più freddi dell'anno, durante i quali l'abbassamento delle temperature porta a un fisiologico calo dell'attività dei batteri utilizzati nei processi di depurazione, con conseguenti ulteriori difficoltà nel trattamento dei reflui.

Nonostante le difficoltà legate alle condizioni climatiche, il peggioramento del parametro relativo alla qualità dell'acqua depurata è stato contenuto grazie agli interventi di efficientamento effettuati sugli impianti tramite l'installazione di sonde e controllori di processo, l'ottimizzazione delle manutenzioni e la costante attenzione al controllo dei parametri di funzionamento degli impianti. In particolare, l'installazione di controllori di processo ad aerazione intermittente ha permesso l'efficientamento energetico degli impianti (descritto in maggior dettaglio nel paragrafo sui consumi energetici), la diminuzione

dei consumi di reagenti e la riduzione della produzione di fanghi. Infatti, la presenza dei controllori di processo comporta, se combinata con l'installazione di specifica strumentazione di campo – nello specifico un analizzatore per misurare l'effettiva concentrazione di fosforo allo scarico e un modulo software per il controllo del dosaggio di reagente defosfatante – la possibilità di innescare il processo di defosfatazione biologica. Questo processo, che permette di abbattere il fosforo in ingresso al depuratore senza l'utilizzo di prodotti chimici, è stato attivato a fine 2022 sugli impianti di Costa Volpino, Cologno al Serio e Lurano: i primi risultati misurati a inizio 2023 hanno mostrato una forte riduzione del consumo dei reagenti stimata all'intorno dell'80%. Inoltre, l'utilizzo dell'ossigeno nella sezione di digestione dei fanghi di supero, necessario al fine di attivare il processo di digestione aerobica, consente di ridurre notevolmente la produzione di fanghi e di superare le difficoltà legate alla stagionalità e alle basse temperature.

Infine, per garantire la continuità del servizio, nel 2022 abbiamo sostituito vecchi carroponi con nuovi raschiatori a catena che hanno dato ottimi risultati su impianti caratterizzati da diversi fermi per guasto di apparecchiature vetuste.

I parametri che meglio rappresentano l'impatto sull'ambiente delle acque reflue urbane dopo il trattamento depurativo sono il COD (Chemical Oxygen Demand) ed il BOD5 (Biological oxygen demand) che sono due parametri che misurano la sostanza organica residua presente nello scarico dei depuratori e quindi danno una indicazione sulle performance dei processi depurativi. Le tabelle seguenti illustrano l'andamento dei parametri nell'ultimo triennio.

<b>COD (CHEMICAL OXIGEN DEMAND) [KG]</b>			
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
in ingresso all'impianto di depurazione	33.883.986	31.801.647	28.150.476
in uscita dall'impianto di depurazione	3.181.164	3.162.375	3.109.949
trattenuto dal processo di depurazione	30.702.822	28.639.272	25.040.527
% di abbattimento	90,61%	90,06%	88,95%
<b>BOD<sub>5</sub> (BIOLOGICAL OXIGEN DEMAND) [KG]</b>			
in ingresso all'impianto di depurazione	15.550.946	15.050.175	14.338.532
in uscita dall'impianto di depurazione	1.015.875	982.090	795.824
trattenuto dal processo di depurazione	14.535.071	14.068.085	13.542.708
% di abbattimento	93,47%	93,47%	94,45%

Nel 2022 abbiamo immesso in ambiente circa 3 milioni e 110 mila chilogrammi di COD e circa 795 mila chilogrammi di BOD<sub>5</sub>, entrambi in leggera diminuzione rispetto ai dati degli anni precedenti. I processi depurativi ci hanno consentito di trattenere circa l'89% di COD, in linea con gli anni precedenti, per un totale di oltre 25 milioni di chilogrammi sottratti all'ambiente e circa il 94% di BOD<sub>5</sub> per un totale di oltre 13 milioni e 500 mila chilogrammi.

Il processo di depurazione delle acque è un processo continuo e durante il suo decorso possono verificarsi alcuni eventi (come, ad esempio, attività di manutenzione programmata, guasti o interruzioni nell'erogazione dell'energia elettrica) tali per cui la qualità del refluo in uscita potrebbe essere compromessa.

Al verificarsi di tali situazioni, al fine di minimizzarne i potenziali impatti ambientali e garantire il corretto trattamento del refluo, è fondamentale prestare la massima attenzione, sia nella fase di progettazione che in quella esecutiva dell'intervento di manutenzione. Abbiamo attivato, ormai dal 2020, modalità di intervento consolidate che ci permettono di garantire la continuità del servizio offerto, deviando l'acqua

dalle sezioni di impianto su cui ci sono stati interventi di manutenzione. La deviazione è resa possibile grazie all'utilizzo di motopompe, tubazioni e sistemi di sollevamento provvisori.

Nel caso in cui dovesse verificarsi un'interruzione nell'erogazione di energia elettrica l'azienda dispone di gruppi elettrogeni di emergenza, che hanno l'obiettivo di garantire la continuità energetica funzionale alla corretta prosecuzione del lavoro degli impianti. Attualmente circa il 9,5% degli impianti di depurazione è dotato di un gruppo elettrogeno: il servizio di continuità energetica garantito dai gruppi elettrogeni copre circa il 45% della popolazione servita. Per i piccoli impianti di depurazione è attivo un contratto di pronta disponibilità per un gruppo elettrogeno mobile da 160 kW oltre a un gruppo elettrogeno mobile da 48 kW dislocato nei nostri magazzini.

## Una nuova sezione di filtrazione per il depuratore di Brembate

Presso il depuratore di Brembate era stata realizzata negli anni 2006-2007 la sezione di filtrazione terziaria. Sin dai primi anni di esercizio tale sezione aveva manifestato molte problematiche di funzionamento tra le quali la più importante era la frequente rottura delle tele di filtrazione con conseguenti e ripetuti fermi di sezione per poter operare l'intervento di riparazione. Sebbene nel corso del 2011 fosse stato eseguito un intervento di sostituzione delle tele di filtrazione con altre più idonee, i filtri hanno manifestato negli anni successivi cedimenti negli organi di trasmissione, rotture degli alberi di sostegno e delle pompe di svuotamento e altri inconvenienti per cui dal 2015 l'intera sezione non era più utilizzata.

Per garantire il rispetto dei limiti allo scarico e limitare al massimo l'impatto ambientale dovuto ai reflui depurati in uscita dall'impianto, è stato perciò necessario provvedere alla rimessa in funzione dei filtri con altri più moderni che garantissero la continuità operativa necessaria.

Abbiamo perciò installato i nuovi macchinari con relativi equipaggiamenti elettromeccanici mantenendo le opere civili esistenti dato il loro ottimo stato di conservazione. L'adeguamento della sezione ha previsto l'installazione di 3 macchine filtranti in grado di trattare complessivamente almeno 4.000 metri cubi orari e la predisposizione dell'impianto per la futura installazione di una ulteriore macchina filtrante che possa garantire il trattamento complessivo di 5.300 metri cubi orari pari alla portata massima prevista a seguito del futuro ampliamento dell'agglomerato.

Per la scelta della miglior tecnologia, a parità di prestazioni qualitative dei filtri, è stata preferita la soluzione che garantiva una maggior flessibilità operativa e ottimizzazione del funzionamento delle macchine (es. disconnessione idraulica, logiche di funzionamento, etc.) e un limitato impatto sulle opere edili esistenti limitando al massimo le modifiche strutturali.

L'intervento, iniziato nel mese di luglio e terminato nel mese di dicembre per un totale di oltre 898 mila euro, ci permetterà di garantire l'immissione nel corpo ricettore di reflui perfettamente conformi con i parametri di legge riducendo la presenza di solidi sospesi in uscita a meno di 15 mg/l e ottenendo una percentuale di abbattimento superiore all'85%.

FOCUS INVESTIMENTI



## Sinergie tra depuratori

L'impianto di depurazione posto in Comune di Mornico al Serio aveva da sempre manifestato molte problematiche essendo costituito da una linea a fanghi attivi e da una linea a biodischi che presentano numerosi inconvenienti.

La linea a biodischi infatti, oltre a essere obsoleta, presentava notevoli inefficienze depurative soprattutto nel periodo invernale, quando le basse temperature non permettono lo sviluppo del substrato organico sulla superficie che fa funzionare l'impianto. La linea a fanghi attivi, invece, costituita da un bacino combinato di piccole dimensioni, non era in grado di garantire con continuità il rispetto dei limiti allo scarico.

Sfruttando il fatto che nel territorio del Comune di Ghisalba, a circa 6 chilometri di distanza da Mornico, è presente l'impianto di depurazione a servizio dei Comuni di Ghisalba e Cavernago, abbiamo dismesso l'impianto di Mornico e convogliato i reflui presso l'impianto di Ghisalba.

Infatti il depuratore di Ghisalba, suddiviso su tre linee, ha una potenzialità complessiva di circa 15.000 A.E. ma, poiché il carico in ingresso era pari a circa 8.370 abitanti equivalenti, la terza linea non veniva utilizzata.

Abbiamo costruito perciò un sistema di collettamento in pressione che convogliasse gli scarichi provenienti dal Comune di Mornico al Serio tramite una serie di stazioni di sollevamento, le quali sono state dotate di un sistema di telecontrollo che invia, in caso di malfunzionamento, un segnale di blocco alla stazione di sollevamento iniziale posta presso il dismesso depuratore di Mornico al Serio. Inoltre, presso la stazione di sollevamento antecedente il depuratore di Ghisalba è stata costruita una vasca di accumulo di emergenza in modo da poter far fronte a eventuali malfunzionamenti o a interventi manutentivi. Infine, tutte le stazioni di sollevamento sono state equipaggiate con misuratore di portata sulla tubazione di mandata e con un misuratore di livello.

Grazie alla realizzazione di più stazioni di sollevamento, il nuovo tratto fognario permette il collettamento di alcune località attualmente non servite, quali la Cascina Dossi in Comune di Mornico, la Cascina Villanova in Comune di Ghisalba e l'area industriale esistente e di espansione prevista nel PGT posta nella zona sud del Comune di Ghisalba.

Attraverso la centralizzazione della depurazione in un impianto già adeguato, sono perciò state risolte le criticità riscontrate nel trattamento delle acque reflue di Mornico al Serio, dovute al sottodimensionamento dell'impianto di depurazione comunale. L'impianto di Ghisalba risulta in grado di trattare anche i reflui derivanti dall'agglomerato di Mornico al Serio sia nella situazione attuale sia considerando la possibile espansione futura.

Il progetto di dismissione dell'impianto, particolarmente delicato, è stato redatto tenendo conto delle linee guida e dei criteri necessari per la gestione degli aspetti ambientali così come definite dai nostri standard con l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali complessivi dell'opera nel suo intero ciclo di vita.

Inoltre l'opera non ha previsto la realizzazione di nuovi manufatti fuori terra e ha posto molta attenzione alle problematiche connesse al consumo di suolo: anzi, all'interno dell'area del depuratore di Mornico sono state addirittura ridotte le superfici coperte da manufatti.

Durante i lavori, gli scavi sono stati realizzati prevedendo uno scotico superficiale che è stato accantonato in cantiere in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche per poi essere riutilizzato per le sistemazioni a verde sulle superfici interessate dal passaggio del nuovo collettore; mentre le operazioni di rinterro, fatto salvo il bauletto previsto a protezione della tubazione, sono state realizzate con materiale di risulta degli scavi. Tali accorgimenti hanno permesso di non alterare in alcun modo la permeabilità del suolo interessato dal passaggio del nuovo collettore.

FOCUS INVESTIMENTI

I lavori, iniziati nel mese di giugno e terminati nel mese di gennaio 2023, hanno impegnato risorse per oltre **1 milione e 772 mila euro**.

Contestualmente, la linea 3 del depuratore di Ghisalba è stata attrezzata con nuova sezione di grigliatura fine e sistema di diffusione ad alta efficienza costituito da dischi a microbolle e soffianti a vite, in sostituzione del vecchio sistema altamente energivoro costituito da turbina superficiale; l'intervento ha impiegato risorse per circa **160 mila euro**.



FOCUS  
INVESTIMENTI

## 4.6

# La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici

I requisiti normativi da rispettare sia per le tematiche ambientali che per quelle relative alla salute e sicurezza per la gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici sono fondamentali per i nostri processi produttivi, considerata anche la capillarità dei nostri impianti sul territorio.

## I rifiuti

Da sempre poniamo molta attenzione nella catena di gestione dei nostri rifiuti. I rifiuti prodotti dalla nostra azienda possono derivare dal ciclo produttivo, in particolare dagli impianti di depurazione, dalle attività di magazzino (imballaggi di vario tipo), dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, dall'attività analitica di laboratorio, o derivare dalla normale attività d'ufficio.

Da sempre ci impegniamo a garantire un'adeguata gestione dei rifiuti al fine di minimizzare il nostro impatto ambientale. Nello specifico, i nostri rifiuti vengono classificati secondo i codici EER (Elenco

Europeo dei Rifiuti), vengono annotati su registri di carico e scarico, e durante il trasporto vengono accompagnati dai FIR (Formulario di Identificazione del Rifiuto). Poniamo molta attenzione nel selezionare le ditte terze per il trasporto e lo smaltimento dei rifiuti verificando che le stesse siano in possesso di tutte le autorizzazioni necessarie oltre a essere iscritte all'Albo Gestori Ambientali.

Abbiamo progettato un'app in grado di verificare in tempo reale e presso qualsiasi impianto la correttezza dell'affidamento dei rifiuti alle ditte incaricate del trasporto: attualmente 94 persone utilizzano giornalmente la app per il controllo dei conferimenti. Inoltre eseguiamo controlli periodici sullo stato dei depositi temporanei dei rifiuti, sui quantitativi in giacenza, sulla correttezza di quanto annotato nei registri di carico e scarico e sui FIR.

I maggiori quantitativi di rifiuti che produciamo sono rappresentati dai fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane, seguiti dai residui di vagliatura, dai rifiuti di dissabbiamento derivanti dal processo di depurazione, dai fanghi delle fosse settiche e dai rifiuti della pulizia delle fognature.

Nel complesso il totale rifiuti prodotti nel 2022 non ha subito variazioni significative rispetto all'anno precedente. Nel 2022 il quantitativo di rifiuti prodotti per le diverse tipologie è rimasto sostanzialmente invariato rispetto agli anni precedenti, fatta eccezione per i fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane, che sono aumentati, mentre i fanghi delle fosse settiche e i rifiuti derivanti dalla pulizia delle fognature sono diminuiti di circa il 50%.

Rifiuti prodotti (t)	2020	% sul totale	2021	% sul totale	2022	% sul totale
Residui di vagliatura	1.009,01	2,09%	1.037,20	2,12%	1.024,84	2,07%
Rifiuti da dissabbiamento	724,84	1,50%	825,56	1,69%	740,05	1,50%
Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (stato fisico liquido)	7.175,95	14,89%	7.944,91	16,25%	6.179,75	12,49%
Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane (stato fisico palabile)	36.903,47	76,57%	37.017,74	75,72%	40.629,21	82,11%
Fanghi delle fosse settiche	608,18	1,26%	476,54	0,97%	225,98	0,46%
Rifiuti della pulizia delle fognature	1.532,69	3,18%	1.345,78	2,75%	515,50	1,04%
Altre tipologie di rifiuti	243,29	0,50%	239,43	0,49%	165,00	0,33%
<b>TOTALE RIFIUTI PRODOTTI</b>	<b>48.197,43</b>	<b>100,00%</b>	<b>48.887,15</b>	<b>100,00%</b>	<b>49.480,32</b>	<b>100,00%</b>

L'aumento dei fanghi è dipeso fortemente dal periodo estremamente siccitoso che ha caratterizzato l'anno 2022: l'assenza di pioggia ha comportato un aumento della concentrazione di inquinanti nel refluo in arrivo ai depuratori favorendo la crescita della biomassa adibita al processo di depurazione e, di conseguenza, l'aumento del quantitativo dei fanghi. La diminuzione dei quantitativi di fanghi

delle fosse settiche è invece dovuta a una modifica normativa intervenuta a luglio del 2022 per cui da tale data il produttore di tali rifiuti è la società che esegue le operazioni di spurgo e pulizia e non più il gestore della rete.

La maggior parte dei rifiuti che produciamo sono rifiuti non pericolosi e solo una minima parte è relativa a rifiuti pericolosi, quali ad esempio sostanze chimiche e altri rifiuti di laboratorio. Nel 2022 i rifiuti pericolosi rappresentano lo 0,007% di tutti i rifiuti prodotti, in linea con l'andamento dello scorso anno.

RIFIUTI PRODOTTI (t)			
	2020	2021	2022
Pericolosi	17,03	4,53	3,59
Non pericolosi	48.180,40	48.882,62	49.476,73
<b>TOTALE RIFIUTI PRODOTTI</b>	<b>48.197,43</b>	<b>48.887,15</b>	<b>49.480,32</b>

Una corretta gestione dei rifiuti significa anche porre attenzione a minimizzare il volume dei rifiuti avviati a smaltimento, preferendo il recupero degli stessi. Guardare al rifiuto non come scarto, ma come una risorsa in grado di generare nuovamente valore, contribuendo in questo modo a preservare le risorse della natura e ridurre l'impatto ambientale è la base del modello dell' **economia circolare**, che sta assumendo sempre più rilevanza nelle moderne economie divenendo anche uno dei pilastri fondamentali del Green Deal europeo.

## L'ECONOMIA CIRCOLARE

L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che si contrappone al modello "lineare" di sfruttamento delle risorse (estrazione → utilizzo → smaltimento). Il concetto originariamente legato all'estensione della vita utile dei prodotti finalizzato a ridurre l'impatto ambientale, si è evoluto includendo una vasta gamma di strategie per un utilizzo più efficiente delle risorse. Queste strategie includono le cosiddette "nove R": rifiutare gli sprechi, ridurre, riutilizzare, riparare, riqualificare, remanufacture, re-purpose, riciclare, recuperare. L'economia circolare è indicata inoltre dall'Unione Europea come prerequisito per ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 e raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.



Da sempre poniamo molta attenzione a massimizzare il recupero dei rifiuti che generiamo. La tabella sottostante riporta i dati relativi al quantitativo di rifiuti recuperati e smaltiti, distinti in rifiuti pericolosi e non-pericolosi.

CONFRONTO RIFIUTI RECUPERATI /SMALTITI (t)			
	2020	2021	2022
<b>TOTALE RIFIUTI SMALTITI</b>	<b>1.949,74</b>	<b>1.010,02</b>	<b>1.204,50</b>
di cui pericolosi	7,58	0,69	0,52
di cui non pericolosi	1.942,16	1.009,34	1.203,98
<b>TOTALE RIFIUTI RECUPERATI</b>	<b>46.247,69</b>	<b>47.877,13</b>	<b>48.275,82</b>
di cui pericolosi	9,45	3,84	3,07
di cui non pericolosi	46.238,24	47.873,29	48.272,75
<b>TOTALE RIFIUTI</b>	<b>48.197,43</b>	<b>48.887,15</b>	<b>49.480,32</b>
<b>% RIFIUTI SMALTITI</b>	<b>4,05%</b>	<b>2,07%</b>	<b>2,43%</b>
<b>% RIFIUTI RECUPERATI</b>	<b>95,95%</b>	<b>97,93%</b>	<b>97,57%</b>

A riprova del nostro impegno a massimizzare la quantità di rifiuti recuperati emerge un andamento pressoché costante nel biennio 2021-2022: nel 2022 abbiamo avviato a recupero il 97,79% dei rifiuti complessivamente prodotti mentre la percentuale di rifiuti smaltiti è stata minima (pari al 2,21%).

La successiva tabella illustra i dati relativi ai rifiuti recuperati. Rispetto all'anno precedente, sul totale dei rifiuti avviati al recupero è aumentata la percentuale di quelli destinati direttamente al recupero di energia che nel 2022 rappresenta il 20,45% di tutti i rifiuti recuperati mentre è diminuita la quota di rifiuti destinati direttamente al recupero in impianti di compostaggio che passa dal 19,31% del 2021 al 14,05% del 2022. Aumenta leggermente passando dal 62,14% del 2021 al 65,45% del 2022 anche la quota di rifiuti messi in riserva prima della destinazione definitiva.

RIFIUTI RECUPERATI (t)			
	2020	2021	2022
<b>Rifiuti pericolosi</b>			
<b>Preparati per il riutilizzo</b>	<b>9,45</b>	<b>3,84</b>	<b>3,07</b>
di cui messi in riserva (R13)	9,45	3,84	3,07
<b>Rifiuti non pericolosi</b>			
<b>Recupero di energia (R1)</b>	<b>8.639,20</b>	<b>8.828,57</b>	<b>9.873,02</b>
<b>Riciclati</b>	<b>8.480,99</b>	<b>9.291,67</b>	<b>6.805,06</b>
di cui recupero mediante impianti di compostaggio (R3)	8.480,99	9.246,63	6.783,17
di cui recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento (R7)	0,00	45,04	21,89
<b>Preparati per il riutilizzo</b>	<b>29.118,05</b>	<b>29.753,05</b>	<b>31.594,67</b>
di cui messi in riserva (R13)	29.118,05	29.753,05	31.594,67
<b>TOTALE RIFIUTI RECUPERATI</b>	<b>46.247,69</b>	<b>47.877,13</b>	<b>48.275,82</b>

Rifiuti recuperati (t) - 2022	Non pericolosi	Pericolosi	Totale	%
Recupero di energia (R1)	14.637,02	0,00	14.637,02	30,32%
Recupero mediante impianti di compostaggio (R3)	28.128,57	0,00	28.128,57	58,27%
Recupero di metalli (R4)	50,63	0,00	50,63	0,10%
Recupero di sostanze inorganiche (R5)	162,00	0,00	162,00	0,34%
Recupero dei prodotti che servono a ridurre l'inquinamento (R7)	21,89	0,00	21,89	0,04%
Recupero a beneficio dell'agricoltura (R10)	4.650,85	0,00	4.650,85	9,63%
Scambio di rifiuti (R12)	618,77	2,13	620,90	1,29%
Altri tipi di recupero	3,02	0,94	3,96	0,01%
<b>TOTALE RIFIUTI RECUPERATI</b>	<b>48.272,75</b>	<b>3,07</b>	<b>48.275,82</b>	<b>100,00%</b>

La tabella precedente illustra la destinazione finale dei rifiuti recuperati per il 2022 considerando anche quelli precedentemente messi in riserva.

Considerando il destino finale dei rifiuti recuperati, le principali operazioni di recupero sono state l'avvio a impianti di compostaggio, che ha interessato circa il 58% dei rifiuti recuperati, il riutilizzo come combustibile (circa il 30%) e il riutilizzo in agricoltura (circa il 9,6%). Rispetto all'anno scorso è aumentata la percentuale di rifiuti riutilizzati come combustibile (che passa da 20,18% a 30,25%), mentre è diminuita quella dei rifiuti recuperati in agricoltura (che passa da 19,03% a 9,63%).

Non è stato possibile recuperare il 2,43% dei rifiuti generati, che quindi sono stati avviati allo smaltimento come illustrato nella seguente tabella.

La principale operazione di smaltimento è stata il deposito preliminare che ha interessato la quasi totalità dei rifiuti smaltiti (96% circa rispetto all'86% del 2021); la restante parte è invece stata sottoposta a trattamento fisico-chimico.

RIFIUTI SMALTITI (t)			
	2020	2021	2022
<b>Rifiuti pericolosi</b>			
<b>Preparati per lo smaltimento</b>	<b>7,58</b>	<b>0,69</b>	<b>0,52</b>
di cui trattamento fisico-chimico (D9)	6,52	0,52	0,00
di cui deposito preliminare (D15)	1,06	0,17	0,52
<b>Rifiuti non pericolosi</b>			
<b>Preparati per lo smaltimento</b>	<b>1.942,16</b>	<b>1.009,33</b>	<b>1.203,98</b>
di cui trattamento fisico-chimico (D9)	513,94	137,67	44,58
di cui deposito preliminare (D15)	1.428,22	871,66	1.159,40
<b>TOTALE RIFIUTI SMALTITI</b>	<b>1.949,74</b>	<b>1.010,02</b>	<b>1.204,50</b>

La seguente tabella illustra la destinazione finale dei rifiuti smaltiti per il 2022 considerando anche quelli precedentemente messi in deposito preliminare.

Considerando anche i rifiuti precedentemente messi in deposito preliminare, l'86% circa del totale rifiuti smaltiti è stato sottoposto a trattamento biologico e il 3,7% a trattamento fisico chimico. Il restante 10% circa viene smaltito attraverso altri tipi di operazioni, tra cui il deposito in discarica e l'incenerimento senza recupero di energia.

RIFIUTI SMALTITI (t) - 2022	NON PERICOLOSI	PERICOLOSI	TOTALE	%
Deposito in discarica (D1)	0,94	0,00	0,94	0,08%
Trattamento biologico (D8)	1.042,85	0,00	1.042,85	86,58%
Trattamento fisico-chimico (D9)	44,58	0,00	44,58	3,70%
Incenerimento a terra senza recupero di energia (D10)	1,78	0,02	1,80	0,15%
Altri tipi di smaltimento	113,84	0,50	114,34	9,49%
<b>TOTALE RIFIUTI SMALTITI</b>	<b>1.203,98</b>	<b>0,52</b>	<b>1.204,50</b>	<b>100,00%</b>

## I fanghi di depurazione

La maggior parte dei rifiuti generati dai depuratori sono i fanghi di supero, formati da una parte di sostanze organiche non completamente degradate, legate a sostanze inorganiche non degradabili che si trovano all'interno dei liquami e alla massa cellulare prodotta tramite l'utilizzo del substrato organico. Tali fanghi sono necessari per il processo depurativo, ma al termine del loro utilizzo devono essere trattati come rifiuti.

In un'ottica di sostenibilità, gli sviluppi più promettenti interessano i rifiuti derivanti dagli impianti di depurazione, incentivandone il riutilizzo in ambito energetico ed agricolo. Da sempre poniamo molta attenzione nella catena di gestione dei rifiuti affinché i fanghi siano destinati al recupero di materia, a beneficio dell'agricoltura, o al recupero di energia nei termovalorizzatori.

### M5 - Smaltimento fanghi in discarica

Anche il macro-indicatore M5 definito da ARERA relativamente al processo di depurazione ha l'obiettivo di valorizzare il fango prodotto dagli impianti come risorsa e non come rifiuto, minimizzando la percentuale dei fanghi smaltiti in discarica rispetto al totale dei fanghi prodotti.

• **M5 - Smaltimento fanghi in discarica** – rapporto percentuale tra la quota di fanghi di depurazione misurata in sostanza secca complessivamente smaltita e la quantità di fanghi di depurazione complessivamente prodotta.

Indicatore	2020	2021	2022
M5 - Smaltimento fanghi in discarica (% su SS)	0,85%	0,00%	0,00%

Tale indicatore nel triennio 2020-2022 evidenzia un andamento virtuoso, con valori pari a 0 nel 2021 e nel 2022.

L'indicatore specifico di produzione del fango misurato in sostanza secca rispetto al carico di COD (Chemical Oxygen Demand) abbattuto mostra valori prossimi allo zero, con un aumento nel 2022 dovuto all'aumento di produzione dei fanghi susseguente al perdurare del periodo di siccità.

	2020	2021	2022
<b>Produzione specifica fango (su SS) [kg SS kgCODabb]</b>	0,24	0,27	0,35

Nel 2022 sono state avviate diverse iniziative al fine di ridurre la produzione di fanghi; il primo intervento è stato realizzato presso l'impianto di Lurano, dove è stato introdotto un sistema di gestione aerobica dei fanghi a ossigeno puro con sistema mixflow pompa – eiettore. Il sistema, avviato ad agosto, ha permesso di ottenere il quasi dimezzamento (riduzione del 47%) della produzione media mensile di fanghi. Un intervento analogo per la gestione aerobica dei fanghi di supero è previsto per il depuratore di Cologno al Serio: lo studio e le opere propedeutiche (bonifica e svuotamento del digestore) sono stati effettuati nel 2022, ma l'intervento si concluderà solo ad aprile 2023 per ritardi di approvvigionamento.

A inizio 2023 verrà inoltre avviata una sperimentazione, della durata di 12 mesi, di un processo di ozonolisi sul depuratore di Bergamo al fine di ottimizzare la sezione di digestione anaerobica dell'impianto, riducendo la quantità di fango da inviare a disidratazione e aumentando la produzione di biogas.

## I prodotti chimici

La nostra azienda utilizza diversi tipi di prodotti chimici nel processo produttivo impiegandoli sia nel processo di potabilizzazione dell'acqua che nel trattamento delle acque reflue.

Confermando i dati del biennio precedente, anche nel 2022 i prodotti chimici sono stati utilizzati prevalentemente nel processo depurativo (98% del totale). Nell'anno 2022 abbiamo consumato circa 21.300 tonnellate di prodotti chimici, circa il 16% in più dell'anno precedente. Rispetto all'anno precedente, i prodotti chimici consumati nel comparto di acquedotto sono aumentati maggiormente (+ 46% circa) mentre quelli consumati nel comparto di depurazione hanno visto un aumento più contenuto (+ 14% circa). Le attività di depurazione si caratterizzano infine per una maggiore diversificazione dei prodotti chimici utilizzati.

Per quanto riguarda l'utilizzo dei prodotti chimici nel settore acquedotto, illustrati nella seguente tabella, si nota un aumento dell'utilizzo dell'ipoclorito di sodio, utilizzato precauzionalmente come disinfettante per garantire la potabilità dell'acqua, che ha sostituito l'utilizzo del biossido di cloro il quale ha la stessa funzione ma presenta alcune criticità relativamente alla sicurezza degli operatori durante le operazioni di manutenzione. Si azzerò invece la quantità di carboni attivi vegetali sia perché la loro sostituzione è legata a un ciclo biennale o triennale sia in seguito all'attività di manutenzione straordinaria eseguita nel 2021 sulla quasi totalità degli impianti.

PRODOTTI CHIMICI - ACQUEDOTTO				
	UM	2020	2021	2022
Ipoclorito di sodio	t	252,37	146,72	297,22
Biossido di cloro	t	105,05	66,98	47,98
Carboni attivi vegetali	t	4,00	23,00	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>t</b>	<b>361,42</b>	<b>236,71</b>	<b>345,19</b>

Per quanto riguarda il comparto depurazione, invece, il 2022 conferma l'utilizzo dei prodotti chimici prevalente nell'attività di defosfatazione, principalmente cloruro di alluminio e sodio alluminato, che assorbe circa il 46% delle quantità utilizzate, e il trattamento biologico effettuato con l'ossigeno liquido, che assorbe circa il 40%. Residuali risultano invece i prodotti chimici utilizzati per la disidratazione dei fanghi e come antischiuma.

A seguito dell'aumento dei costi delle materie prime, nel 2022 sono stati effettuati delle modifiche nell'utilizzo dei reagenti preferendo sostituire i prodotti che risultavano molto costosi con altre tipologie, pertanto non vi è una totale corrispondenza tra le quantità impiegate nel 2022 con quelle degli anni precedenti. In particolare è stato utilizzato un quantitativo maggiore di sodio alluminato (+ 149% rispetto al precedente anno) a scapito dell'utilizzo del policloruro di alluminio (- 48% rispetto al 2021) nel settore della defosfatazione. Il periodo di siccità che ha interessato il 2022 ha reso più concentrato il refluo in ingresso ai depuratori; questo ha comportato un aumento della produzione di fanghi, da cui un utilizzo più intensivo (+ 70%) dei reagenti per la disidratazione (polielettrolita in emulsione e in polvere). Il particolare stato di asciutta di fiumi e torrenti che ricevono lo scarico depurato ha portato altresì a un aumento dell'utilizzo dell'antischiuma che, rispetto al 2021, è aumentato rispettivamente del 95% circa. Risulta invece stabile l'utilizzo di ossigeno liquido per il trattamento biologico.

PRODOTTI CHIMICI - DEPURAZIONE				
	UM	2020	2021	2022
Cloruro di alluminio	t	5.434,84	5.642,92	7.370,60
Policloruro di alluminio (PAC)	t	969,51	757,13	397,22
Sodio Alluminato	t	0,00	745,39	1.858,51
Solfato di alluminio	t	0,00	0,00	63,93
Metanolo diluito	t	539,46	960,86	1.173,54
Ipcloclorito sodio	t	1.280,85	1.381,42	1.467,33
Antischiuma	t	19,30	29,85	58,11
Polielettrolita in emulsione	t	82,05	80,70	143,43
Polielettrolita in polvere	t	9,80	10,00	11,10
Ossigeno liquido	t	8.215,30	8.416,90	8.416,01
<b>TOTALE</b>	<b>t</b>	<b>16.551,10</b>	<b>18.025,15</b>	<b>20.959,77</b>

Nell'ultima parte dell'anno abbiamo ridotto il consumo dei reagenti sull'impianto di Cologno al Serio grazie all'installazione di un analizzatore on line in continuo della concentrazione di fosfati in uscita e di un controllore di processo che ci ha permesso di innescare un meccanismo di defosfatazione biologica, evitando l'uso di prodotti chimici. Lo stesso intervento è stato realizzato sugli impianti di Lurano e Costa Volpino nei primi mesi del 2023 e prevediamo di replicarlo su altri impianti.



## 4.7

## Il riutilizzo dell'acqua depurata

Il modello dell'economia circolare è uno dei principi cardine del Green Deal europeo e ha come obiettivo la riduzione al minimo del quantitativo di materie prime vergini necessarie per la produzione di beni e la fornitura di servizi. Per adeguarsi a tale modello è necessario aumentare l'utilizzo di sottoprodotti e abbattere gli sprechi di materia ed energia.

In tale ottica poniamo particolarmente attenzione affinché l'acqua depurata venga riutilizzata in vari modi, quali ad esempio l'utilizzo a favore dell'agricoltura o a scopi industriali.

Il più importante riutilizzo dell'acqua depurata è relativo all'utilizzo di un flusso costante di 2.500 metri cubi orari in uscita dal depuratore di Bergamo per il raffreddamento di impianti di proprietà di terzi limitrofi al depuratore.

Anche il riutilizzo dell'acqua in uscita dai depuratori come acqua di processo all'interno dell'impianto depurativo, ad esempio come rompigetto o per le operazioni periodiche di pulizia, è costante e pari a circa 1,5 milioni di metri cubi annui.

Nel 2022 è invece aumentata l'acqua riutilizzata da enti che operano nel settore agricolo a seguito della stagione particolarmente siccitosa.

RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE				
	UM	2020	2021	2022
Riutilizzo per scopi indiretti con finalità agricole	mc	4.340.151	3.099.602	3.955.636
Riutilizzo in processi industriali interni ai depuratori	mc	1.494.042	1.494.042	1.494.042
Riutilizzo per sinergie industriali	mc	21.900.000	21.900.000	21.900.000
<b>Volume totale acque reflue destinate al riutilizzo</b>	<b>mc</b>	<b>27.734.193</b>	<b>26.493.644</b>	<b>27.349.678</b>
<b>Acqua riutilizzata sul totale di acqua depurata</b>	<b>%</b>	<b>19,37%</b>	<b>18,29%</b>	<b>24,23%</b>

### Conformità a leggi e regolamenti

Il nostro impegno a mantenere un costante presidio sul rispetto di leggi e regolamenti, soprattutto per le tematiche ambientali, non può escludere il verificarsi di situazioni, prevalentemente susseguenti a cause contingenti, che possono essere contestate dagli enti di controllo competenti. Le problematiche comunicate dagli enti preposti vengono trasmesse agli uffici competenti che provvedono ad accertarsi della natura del problema segnalato e a mettere in campo i necessari interventi risolutivi fornendo opportuno riscontro agli enti stessi. Il procedimento amministrativo prevede infatti la possibilità di replica all'ente di controllo: in particolare per le tematiche ambientali è possibile presentare scritti difensivi in riferimento alle contestazioni ricevute ed essere ricevuti in audizione.



Al termine dell'iter amministrativo, la cui procedura può prolungarsi negli anni, l'ente di controllo può archiviare il procedimento o sanzionare la possibile inosservanza.

Nel 2022 sono state comminate 34 multe per inosservanze delle disposizioni autorizzative per un importo complessivo di circa 99.000 euro. L'86% circa delle sanzioni è relativo al servizio di depurazione, l'11% è relativo al servizio di fognatura e il restante 3% circa è dovuto a sanzioni amministrative per l'autorizzazione allo sfruttamento delle fonti.

Rispetto all'anno precedente, le cui sanzioni facevano riferimento a una singola annualità pregressa, l'ammontare complessivo delle sanzioni è aumentato poiché l'ente di controllo preposto ha terminato l'iter amministrativo relativamente alla quasi totalità delle pratiche riferite ad un triennio. Inoltre nel 2022 si sono chiusi con l'archiviazione sei procedimenti pendenti per presunte inosservanze ambientali: uno per il servizio di depurazione e cinque per il servizio di fognatura. Rispetto al 2021 sono perciò state archiviate il 50% in più delle contestazioni. Per gli impianti interessati dalle sanzioni sono stati eseguiti o sono tuttora in corso interventi di miglora, adeguamento o dismissione.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, nel triennio 2020-2022 non vi sono casi di non conformità con le normative in vigore che abbiano comportato ammende o sanzioni o avvisi verso la nostra società da parte degli Enti competenti. Si conferma dunque un trend positivo in materia.

Anche relativamente all'acqua erogata non si sono registrati casi di non conformità con le normative in vigore a tutela della salute dei nostri utenti che hanno comportato ammende o sanzioni o avvisi verso la nostra società da parte degli Enti competenti.

Nel triennio 2020 – 2022 non abbiamo ricevuto sanzioni di tipo non monetario.

	Unità di misura	2020	2021	2022
<b>Numero totale di sanzioni per non conformità a leggi e regolamenti pagate nel periodo di rendicontazione, di cui:</b>	<b>n.</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>34</b>
sanzioni per il mancato rispetto di leggi e regolamenti verificatosi nel periodo di rendicontazione in corso	n.	0	0	0
sanzioni per il mancato rispetto di leggi e regolamenti verificatosi in periodi di rendicontazione precedenti e pagate nell'anno di riferimento	n.	18	26	34
<b>Valore monetario complessivo delle sanzioni per non conformità a leggi e regolamenti pagate nel periodo di rendicontazione, di cui:</b>	<b>Euro</b>	<b>62.810,70</b>	<b>55.617,80</b>	<b>99.972,00</b>
sanzioni per il mancato rispetto di leggi e regolamenti verificatosi nel periodo di rendicontazione in corso	Euro	-	-	-
sanzioni per il mancato rispetto di leggi e regolamenti verificatosi in periodi di rendicontazione precedenti e pagate nell'anno di riferimento	Euro	62.810,70	55.617,80	99.972,00

## 4.8

## Consumi energetici

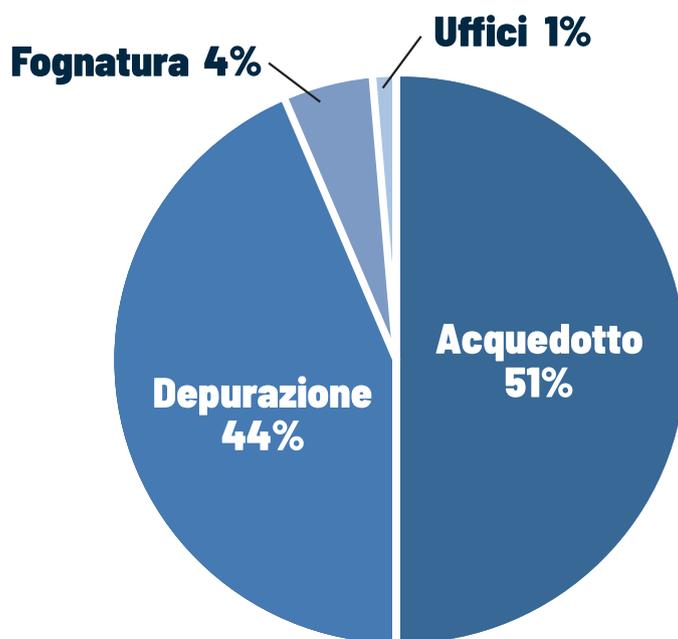
In qualità di gestori del servizio idrico integrato, possiamo giocare un ruolo importante nella riduzione complessiva dei consumi energetici: guardando agli ultimi dati resi disponibili da Terna, società responsabile della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica ad alta e altissima tensione su tutto il territorio nazionale, i consumi elettrici legati al sistema idrico integrato in Italia sono aumentati del 1,9% rispetto al 2020, per un totale di 9.197,7GWh/anno<sup>[8]</sup> che rappresenta il 3,06% del consumo di energia in Italia.



Nel triennio 2020-2022 il **100%** dell' energia elettrica è acquistata da fonti rinnovabili<sup>[9]</sup>

Secondo i dati di Terna il 70,67% dei consumi di energia legati al ciclo idrico integrato è dovuto agli impianti di acquedotto, il 27,39% agli impianti di depurazione e il restante 1,93% agli impianti di fognatura.

I consumi di energia sono principalmente dovuti al funzionamento degli impianti di sollevamento utilizzati per la movimentazione delle acque nelle reti di acquedotto e di fognatura mentre, per quanto riguarda i depuratori, sono dovuti all'utilizzo di compressori d'aria impiegati nei processi aerobici, al sollevamento sia del refluo che dei fanghi e al funzionamento dei macchinari dedicati all'affinamento terziario del refluo quali gli impianti a ozono e gli impianti UV.



[8] Fonte: Terna, Pubblicazioni Statistiche – Consumi di energia elettrica in Italia, dati e consumi di energia per acqua, reti fognarie, rifiuti e risanamento (2021).

[9] Per il calcolo della quota di energia elettrica acquistata da fonti rinnovabili, viene esclusa l'energia elettrica rifatturata dai precedenti gestori dei nuovi comuni acquisiti, pari a circa lo 0,0015% dell'energia elettrica totale acquistata.

L'andamento dei nostri consumi di energia elettrica rilevato nel 2022 mostra che circa il 51% dell'energia elettrica viene utilizzata per il funzionamento degli impianti di acquedotto, il 44% per il funzionamento degli impianti di depurazione, il 4% per gli impianti di fognatura e il restante 1% per il funzionamento di uffici e sedi.

Rispetto al 2022, il consumo di energia elettrica ha registrato un aumento del 4% dovuto in parte all'aumento del numero dei Comuni gestiti, ma soprattutto al perdurare del periodo di siccità che ha reso necessaria l'attivazione dei sistemi di pompaggio di emergenza dell'acquedotto. Quest'ultimo fenomeno spiega come i consumi energetici legati al servizio di acquedotto quest'anno siano superiori a quelli relativi al servizio di depurazione, che generalmente assorbe la maggiore quota di consumi. Infatti i consumi legati al servizio acquedotto fanno registrare un aumento del 16% circa rispetto allo scorso anno.

La mancanza di precipitazioni ha provocato altresì una maggiore concentrazione di inquinanti nel refluo in ingresso ai depuratori, per cui anche in tale settore il comparto di ossidazione ha registrato un consumo energetico superiore alle medie degli anni precedenti. Tuttavia, le strategie di efficientamento energetico introdotte nella seconda parte dell'anno hanno permesso di diminuire del 4,5% circa i consumi del settore depurazione rispetto al 2021. Analogamente sono diminuiti anche i consumi di energia legati al servizio di fognatura che fanno registrare un calo del 22% circa, dovuto principalmente alla minore quantità di refluo transitata nelle stazioni di sollevamento.

<b>Consumi di energia elettrica per servizio [MWh]</b>			
<b>Energia elettrica acquistata</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Acquedotto	35.105	36.392	42.356
Depurazione	37.069	38.278	36.335
Fognatura	4.572	4.436	3.454
Uffici	810	853	873
<b>TOTALE ENERGIA ACQUISTATA DALLA RETE</b>	<b>77.556</b>	<b>79.959</b>	<b>83.020</b>
<b>Energia autoprodotta</b>			
Solare	323	326	326
Biogas	359	285	487
Idroelettrico	463	455	413
<b>TOTALE ENERGIA AUTOPRODOTTA</b>	<b>1.145</b>	<b>1.066</b>	<b>1.226</b>
<b>Energia ceduta alla rete</b>	<b>430</b>	<b>420</b>	<b>398</b>
<b>Energia consumata (acquistata da rete + autoprodotta e consumata)</b>			
Acquedotto	35.137	36.428	42.371
Depurazione	37.752	38.888	37.149
Fognatura	4.572	4.436	3.455
Uffici	810	853	874
<b>TOTALE ENERGIA CONSUMATA</b>	<b>78.271</b>	<b>80.605</b>	<b>83.849</b>

Nel 2022 l'autoproduzione di energia ottenuta da fonti sostenibili (biogas, fotovoltaico e idroelettrico) è aumentata del 13% rispetto all'anno 2021 facendo registrare un aumento pari a 160 MWh. L'autoproduzione ottenuta dal campo fotovoltaico installato presso l'impianto di Bagnatica si è mantenuta costante nel triennio e ci permette di far fronte al 15% dei consumi complessivi dell'impianto. Rispetto al precedente anno, a causa del perdurare del periodo di siccità, diminuisce del 10% l'autoproduzione tramite l'impianto idroelettrico installato sull'arrivo della condotta al bacino Sant'Agostino di Bergamo, mentre aumenta l'autoproduzione con la turbina a biogas installata sull'impianto di Bergamo, che nel 2022 ha prodotto 488 MWh. Quest'ultima autoproduzione risulta essere particolarmente significativa, avendo prodotto 202 MWh in più rispetto al 2021, pari a un aumento del 41%.

La produzione di energia con l'impianto idroelettrico di Sant'Agostino risulta in esubero rispetto al fabbisogno dell'impianto stesso, pertanto circa il 96% di tale produzione viene ceduta al gestore della rete elettrica nazionale.

## Prosegue l'efficiamento energetico dei depuratori

Nel 2022 sono stati avviati gli interventi per le attività di efficientamento energetico e di processo presso cinque impianti (Boltiere, Cologno al Serio, Costa Volpino, Covo e Lurano) di trattamento delle acque reflue urbane, con l'installazione di controllori di processo ad aerazione intermittente, che permetteranno nel prossimo futuro di raggiungere il miglioramento delle performance energetiche, indicativamente pari al 10% dell'energia utilizzata dall'impianto, con un ritorno dell'investimento in un tempo stimato pari a 4 anni.

Inoltre l'installazione di controllori di processo su tali impianti dovrebbe permettere di raggiungere un miglioramento delle performance di processo, al fine di garantire il costante rispetto dei limiti sui parametri azoto e fosforo, e ottenere un miglioramento del macro-indicatore M6 e una riduzione dei consumi di reagenti e della produzione di fanghi.

Nel 2022 è stato inoltre progettato l'intervento per l'efficientamento energetico del depuratore di Ranica, per il quale è stata bandita e aggiudicata un'apposita gara.

I lavori previsti inizieranno nel 2023 e si pongono l'obiettivo di:

- a) ottenere una significativa riduzione del consumo energetico dell'impianto, stimata pari al 16% del consumo totale;
- b) diminuire di oltre il 40% dell'attuale consumo di ossigeno puro fornito tramite gasdotto al servizio delle attuali sezioni di nitrificazione/ossidazione e ozonizzazione;
- c) ridurre i costi di processo legati ai consumi di reagenti e di produzione di fanghi.

FOCUS  
INVESTIMENTI

## La nostra strategia energetica

Abbiamo raccolto la sfida energetica, per dare il nostro contributo nella mitigazione degli impatti ambientali in linea con le nuove strategie europee. Per partecipare a tale sfida, è proseguito il nostro impegno su due aspetti principali: il primo è la riduzione del quantitativo di energia consumato per far funzionare gli impianti gestiti; il secondo è la scelta di utilizzare il più possibile energia prodotta da fonti rinnovabili.

Relativamente al primo aspetto, sono in corso degli interventi di efficientamento energetico presso i nostri impianti di depurazione. Nello specifico stiamo introducendo dei sistemi avanzati di automazione e controllo dei processi.



Acquistiamo energia con certificati di Garanzia di Origine

Mentre per quanto riguarda la scelta di utilizzare prevalentemente energia prodotta da fonti rinnovabili, dal 2017, assieme ai partner di Water Alliance, abbiamo deciso di acquistare energia elettrica certificata proveniente al 100% da fonti rinnovabili, tramite l'acquisto di certificati di Garanzia d'Origine che attesta l'origine rinnovabile delle fonti energetiche.

Sono stati inoltre previsti nuovi interventi per l'installazione di impianti fotovoltaici su siti di acquedotto e depurazione, laddove gli impianti abbiano disponibilità di superficie e non siano soggetti a progetti di adeguamento. Attualmente sono stati individuati 5 impianti più idonei alla realizzazione degli interventi. La costruzione degli impianti è prevista in affidamento a soggetti terzi, dai quali acquisteremo la totalità dell'energia rinnovabile prodotta a prezzo stabilito, utilizzandola per alimentare gli impianti e immettendo in rete la restante quota non destinata ad autoconsumo.

## Composizione dei consumi energetici

Nel 2022 i consumi energetici totali sono stati pari 337.723 GJ, in aumento del 3,8% rispetto al 2021. I consumi energetici sono legati principalmente all'utilizzo di energia elettrica necessaria al funzionamento degli impianti che rappresenta l'89% dell'energia consumata. La restante parte dei consumi energetici deriva dall'utilizzo di combustibili fossili, quali, metano, benzina, diesel e GPL, che vengono utilizzati per il riscaldamento degli uffici, l'alimentazione dei veicoli aziendali, per il riscaldamento dei digestori presso gli impianti di depurazione e per il funzionamento dei gruppi elettrogeni dedicati alla continuità del servizio di acquedotto, depurazione e fognatura.

I consumi energetici legati all'utilizzo di biogas rappresentano il 6,6% del totale, i consumi legati ai carburanti per autotrazione il 2,9% e i consumi per il riscaldamento di uffici e digestori tramite gas metano l'1%. I consumi energetici relativi al funzionamento dei gruppi elettrogeni e al riscaldamento tramite diesel o GPL risultano residuali.

Il biogas prodotto presso gli impianti di depurazione è utilizzato per il 60% nel processo di depurazione per il riscaldamento dei digestori o degli uffici, mentre il restante 40% viene convogliato alla turbina installata presso il depuratore di Bergamo per la generazione di energia elettrica.

I consumi di energia per il funzionamento dei veicoli aziendali sono dovuti principalmente all'utilizzo di combustibile diesel (61% del totale dei consumi di carburante), benzina (34%) mentre risultano residuali i consumi di CNG e GPL.

Infine, il consumo di energia per il riscaldamento dei digestori e degli uffici utilizzando gas metano registra una netta diminuzione rispetto al precedente anno poiché la strategia di conduzione di alcuni depuratori, che verranno convertiti a ossigeno puro, ha previsto l'abbandono dei rispettivi digestori.

La tabella seguente illustra nel dettaglio la composizione dei consumi energetici nel triennio 2020 – 2022.

CONSUMI ENERGETICI [GJ]			
Consumo di energia elettrica	2020	2021	2022
Energia elettrica acquistata dalla rete	279.200	287.852	298.870
Energia elettrica autoprodotta e consumata (impianti idroelettrici, solari e biogas)	2.549	2.325	2.980

<b>CONSUMO DI CARBURANTE PER ALTRI USI (ES. RISCALDAMENTO, GRUPPI ELETTROGENI, ECC.)</b>			
Benzina (funzionamento gruppi elettrogeni)	6	13	29
Diesel (funzionamento gruppi elettrogeni)	38	40	197
Diesel (riscaldamento digestori e uffici)	886	104	231
Metano (riscaldamento uffici e digestori)	5.148	6.643	3.389
GPL (riscaldamento uffici)	31	0	0
Biogas (riscaldamento digestori e uffici)	27.256	14.788	13.311
Biogas (cogenerazione)	5.165	5.732	8.953
<b>CONSUMO DI CARBURANTE PER LA FLOTTA AZIENDALE</b>			
Benzina	3.076	3.297	3.332
Diesel	5.952	5.400	5.999
GPL	140	219	168
CNG	489	568	264
<b>TOTALE CONSUMI</b>	<b>329.939</b>	<b>326.982</b>	<b>337.723</b>

## Gli indici di intensità energetica

I consumi di energia sono legati all'aumento di produzione o a fattori contingenti come ad esempio periodi di siccità. Abbiamo pertanto adottato degli indici di intensità energetica per definire meglio il consumo di energia all'interno del contesto in cui operiamo.

Questi rapporti di intensità energetica esprimono l'energia necessaria rapportata a parametri ben specifici per le nostre attività e ci aiutano a contestualizzare l'efficienza della nostra organizzazione.

L'indice di intensità energetica globale è calcolato rapportando i consumi globali di energia, espressi in GJ, al fatturato aziendale, espresso in migliaia di euro.

<b>INDICE DI INTENSITÀ ENERGETICA</b>			
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Consumi energetici totali (GJ)	329.939	326.982	337.723
Fatturato (voce A.1 + A.5 del bilancio) (migliaia di €)	119.118,52	125.927,86	124.348,79
Indice di intensità energetica	2,77	2,60	2,72

Un altro parametro che verifichiamo annualmente è il tasso di riduzione annualizzato dell'utilizzo dell'energia<sup>[10]</sup> in un biennio che esprime la riduzione percentuale del consumo energetico in relazione al fatturato e permette perciò di valutare il percorso di riduzione nell'utilizzo di energia.

<b>TASSO DI RIDUZIONE ENERGETICA</b>	<b>2020 -2022</b>
Compound Annual Reduction Rate - energia (%)	- 0,98%

[10] Il tasso di riduzione equivale al tasso annuo di decrescita composto intercorrente tra due anni.

L'indice di intensità energetica risulta leggermente aumentato (+ 4%) per effetto dell'aumento dei consumi energetici, principalmente legati all'utilizzo dei sistemi di pompaggio di emergenza dell'acquedotto, a fronte di una leggera riduzione del fatturato. Al contrario, il tasso di riduzione esprime una leggera diminuzione dei consumi energetici rapportati al fatturato.

Infatti, nonostante il continuo impegno per sfruttare le fonti meno energivore utilizzando e migliorando le interconnessioni tra le reti di adduzione e distribuzione per conseguire un risparmio di energia, la scarsità d'acqua ha portato con sé anche un aumento, rispetto al 2021 e al 2020, del consumo di energia rapportato ai metri cubi di acqua immessi nella rete di acquedotto.

<b>CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA ELETTRICA PER SERVIZIO ACQUEDOTTO (AL NETTO DELL'ENERGIA AUTOPRODOTTA)</b>			
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
su mc di acqua immessa in rete [kWh/mc]	0,25	0,24	0,29

Gli interventi di efficientamento energetico avviati nel 2022 hanno invece permesso di diminuire del 5% rispetto al 2021 il consumo di energia elettrica acquistata da rete relativamente al settore depurazione. Le problematiche connesse alla crisi idrica hanno tuttavia determinato un lieve peggioramento degli indicatori di performance energetica per il servizio depurazione, con un aumento per entrambi gli indici che misurano il consumo di energia elettrica sul COD abbattuto e sui mc di acqua trattata.

<b>CONSUMO SPECIFICO DI ENERGIA ELETTRICA PER IL SERVIZIO DEPURAZIONE (AL NETTO DELL'ENERGIA AUTOPRODOTTA)</b>			
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
su COD abbattuto [kWh/kgCODabb]	1,21	1,34	1,45
su mc di acqua trattata [kWh/mc]	0,26	0,26	0,32



## 4.9

## Lotta al cambiamento climatico

Da tempo siamo impegnati a monitorare e contenere le nostre emissioni di gas a effetto serra (GHG) dovute all'utilizzo di energia e alle attività di ogni giorno. Abbiamo perciò previsto un percorso graduale che ci permetterà di affinare il computo delle nostre emissioni negli anni in modo da poter intervenire sui fattori di emissione. Nel 2021 abbiamo calcolato le emissioni biogeniche derivanti dal processo di depurazione rilasciate come protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), nel 2022 abbiamo aggiunto il calcolo di quelle rilasciate come metano (CH<sub>4</sub>). Inoltre nel 2022 abbiamo considerato valori di emissioni, a valle dell'impianto di depurazione, differenti a seconda del recettore finale affinando perciò il calcolo relativo all'N<sub>2</sub>O.

I valori di emissioni dirette (Scope 1) illustrati nelle successive tabelle differiscono pertanto da quelli presenti nelle precedenti edizioni del Report di Sostenibilità poiché sono state aggiunte le emissioni associate al trattamento delle acque reflue.

Nel 2022 le nostre emissioni dirette (Scope 1), ossia quelle derivanti da sorgenti emissive di proprietà o sotto il diretto controllo della società, sono state pari a 24.739 tCO<sub>2eq</sub>, in diminuzione del 19% rispetto al 2021.

Il 96% delle emissioni derivano dal processo di trattamento delle acque reflue: in dettaglio l'86% è dovuto alle emissioni da protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e il 9,8% alle emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) che vengono rilasciate naturalmente in atmosfera durante il processo di depurazione delle acque reflue. Il 2,8% delle emissioni è dovuto ai consumi di carburanti per la flotta aziendale, tra le quali l'1,8% è relativo all'utilizzo di autovetture alimentate a diesel.

Lo 0,9% delle emissioni totali è dovuto ai consumi di carburanti per il riscaldamento e per i gruppi elettrogeni e il restante ai consumi di biogas per il riscaldamento uffici e impianti e per la produzione di energia elettrica presso l'impianto di cogenerazione di Bergamo. Per l'anno 2022 non si registrano emissioni relative a perdite di gas refrigeranti dagli impianti di condizionamento.

Rispetto al 2021 si registra una diminuzione delle emissioni del ciclo di depurazione dovuta alla diminuzione del volume di refluo trattato a causa del perdurare del periodo di siccità. La diminuzione ha riguardato sia le emissioni di N<sub>2</sub>O (- 19% rispetto al 2021) che le emissioni di CH<sub>4</sub> (- 21%). Aumentano invece le emissioni dovute all'utilizzo di carburante diesel per la flotta aziendale (+ 11% rispetto al 2021) mentre diminuiscono quelle relative all'utilizzo di GPL e CNG per autotrazione (rispettivamente - 53% e -21%).

Emissioni di gas ad effetto serra [tCO <sub>2eq</sub> ]			
Emissioni dirette (Scope 1), risultanti da consumo di:			
	2020	2021	2022
Benzina			
per flotta aziendale	217	234	235
per i gruppi elettrogeni	0	1	2

Diesel			
per flotta aziendale	445	403	449
per il funzionamento gruppi elettrogeni	3	3	15
per il riscaldamento uffici e impianti	66	8	17
CNG per flotta aziendale	28	32	15
GPL			
per flotta aziendale	9	14	11
per il riscaldamento uffici	2	0	0
Metano per il riscaldamento uffici e impianti	292	240	193
Biogas (emissioni di N <sub>2</sub> O e CH <sub>4</sub> non assorbite durante lo sviluppo del biogas) per il riscaldamento uffici e dei digestori	2	1	1
Consumo di biogas (emissioni di N <sub>2</sub> O e CH <sub>4</sub> non assorbite durante lo sviluppo del biogas) nell'impianto di cogenerazione di Bergamo	0,3	0,3	0,55
Perdite di gas refrigeranti degli impianti di condizionamento	0	34	0
Emissioni da N <sub>2</sub> O da depurazione acque reflue	29.333	26.494	21.374
Emissioni da CH <sub>4</sub> da depurazione acque reflue	3.392	3.099	2.426
<b>TOTALE EMISSIONI DIRETTE (SCOPE 1)</b>	<b>33.789</b>	<b>30.563</b>	<b>24.739</b>

Le nostre emissioni Scope 2, o emissioni indirette, dovute invece al consumo di energia elettrica o termica acquistata, calcolate secondo l'approccio Market based<sup>[11]</sup>, risultano essere pari soltanto ad 0,6 tCO<sub>2eq</sub>, e sono riferite a una piccola parte del consumo di energia elettrica rifatturata dai precedenti gestori (pari allo 0,0015% dell'energia acquistata).

Le emissioni relative alla maggior parte di consumo energetico (pari al 99,9985% dell'energia elettrica), acquistata sotto il nostro controllo, sono state annullate dall'utilizzo di energia elettrica con Certificati di Garanzia d'Origine (GO), a riprova del nostro impegno costante nella lotta al cambiamento climatico.

Infine, nel 2022, grazie all'energia elettrica autoprodotta da fonti rinnovabili e consumata sui nostri impianti, pari a 2.980 GJ, abbiamo evitato complessivamente l'emissione di 261 tonnellate di CO<sub>2eq</sub><sup>[12]</sup>.

Emissioni indirette (Scope 2) - Market based [tCO <sub>2eq</sub> ]			
Emissioni dovute al consumo di energia elettrica acquistata dalla rete- Market based	448	341	0,6
<b>TOTALE EMISSIONI SCOPE 1 + SCOPE 2 - MARKET BASED</b>	<b>34.237</b>	<b>30.904</b>	<b>24.739</b>
Out of scope - emissioni risultanti dal processo di combustione del biogas	1.792	1.398	1.231

[11] L'approccio Market-Based tiene in considerazione gli eventuali certificati acquistati dalla Società, che attestano l'approvvigionamento di energia elettrica da fonti rinnovabili; nel caso non siano presenti certificati, questo approccio prevede l'applicazione di fattori di emissione associati alla produzione di energia da impianti termoelettrici.

[12] Valore calcolato applicando il fattore di emissione medio nazionale relativo allo specifico mix energetico nazionale per la produzione di energia elettrica, ossia applicando l'approccio Location-Based.

Le emissioni Scope 2, calcolate secondo il metodo Location based, nel 2022 sarebbero state pari a 26.152 tonnellate di CO<sub>2eq</sub>. L'approccio Location based prevede l'utilizzo di fattori di emissioni medi nazionali relativi allo specifico mix energetico per la produzione di energia elettrica ed evidenzia pertanto le emissioni che sarebbero state generate dalle nostre attività se non avessimo acquisito l'energia da fonti rinnovabili. L'acquisto di energia con Certificati di Garanzia d'Origine ci ha pertanto permesso di evitare l'emissione di **26.151,18 ton CO<sub>2eq</sub> (emissioni calcolate con metodo location based)**. Tale valore, in crescita rispetto allo scorso anno, è ascrivibile al maggiore acquisto di energia da fonti rinnovabili.

Emissioni indirette (Scope 2) - Location based [tCO <sub>2eq</sub> ]			
	2020	2021	2022
Emissioni dovute al consumo di energia elettrica acquistata dalla rete- Location based	26.059	25.187	26.152
<b>TOTALE SCOPE 1 + SCOPE 2 - LOCATION BASED</b>	<b>59.848</b>	<b>55.750</b>	<b>50.890</b>

## Gli indici di intensità di emissione

Anche per le emissioni di gas a effetto serra abbiamo adottato degli indici di intensità di emissione che esprimono le emissioni rapportate a parametri ben specifici per le nostre attività e ci aiutano a contestualizzare l'efficienza della nostra organizzazione.

L'indice di intensità di emissione è calcolato rapportando le emissioni di gas a effetto serra, espressi in tonnellate di CO<sub>2eq</sub>, al fatturato aziendale, espresso in migliaia di euro. L'indice viene calcolato sia per la modalità Market Based che per la modalità Location Based.

Indice di intensità di emissione			
	2020	2021	2022
Indice di intensità di emissione - Market based	0,287	0,245	0,199
Indice di intensità di emissione - Location based	0,502	0,443	0,409

L'indice di intensità Location Based indica la posizione della nostra azienda se non annullasse le emissioni legate al consumo di energia elettrica attraverso l'acquisto di energia da fonti rinnovabili con Certificato di Garanzia d'Origine. Si può considerare la differenza tra i due indici come il contributo a favore dell'ambiente delle nostre scelte rispetto alle opzioni offerte dal mercato energetico. L'andamento dell'indice di intensità Market Based, a parità di condizioni di acquisto dell'energia elettrica, rappresenta invece lo sforzo nell'efficientamento energetico delle nostre attività.

Un altro parametro che verifichiamo annualmente è il tasso di riduzione annualizzato dell'intensità delle emissioni in un biennio<sup>[13]</sup> che esprime la riduzione percentuale delle emissioni in relazione al fatturato e permette perciò di valutare il percorso di riduzione delle emissioni.

Tasso di riduzione emissioni	2020 - 2022
Compound Annual Reduction Rate - Market based (%)	-16,80%
Compound Annual Reduction Rate - Location based (%)	-9,75%

La riduzione dell'indice esprime il miglioramento raggiunto nel biennio. La riduzione dell'indice Location

[13] Il tasso di riduzione equivale al tasso annuo di decrescita composto intercorrente tra due anni.

Based esprime lo sforzo che poniamo nell'effecientare le nostre attività riducendo le emissioni di gas serra; la riduzione dell'indice Market Based somma tale efficientamento alla scelta di utilizzare energia elettrica da fonti rinnovabili.

## Mobilità sostenibile: la nostra flotta

La nostra flotta nel 2022 si è arricchita di 10 veicoli a trazione ibrida, per un totale di 12 auto ibride utilizzate per gli spostamenti. La nostra flotta green consta anche di 4 autovetture completamente elettriche, 14 veicoli alimentati a GPL e 27 veicoli alimentati a metano. In totale i 57 veicoli a basso impatto ambientale rappresentano il 21% del totale della flotta che utilizziamo giornalmente. Recentemente abbiamo anche effettuato un ordine per dei piccoli furgoni elettrici, che verranno dati in dotazione al personale che opera in pianura al servizio dei depuratori. L'età media degli automezzi si attesta sugli 8 anni.



4

**Elettrica**



12

**Ibrida**



14

**GPL**



27

**Metano**

Con le autovetture a basso impatto ambientale abbiamo percorso circa 569 mila chilometri, pari al 15% del totale di tutti quelli percorsi nel 2022. Con le auto elettriche o ibride abbiamo percorso circa 125 mila chilometri che rappresentano il 3% circa del totale. L'utilizzo di autovetture elettriche al posto di auto alimentate a diesel ci ha permesso di evitare le emissioni di **7,6 tonnellate di CO<sub>2</sub>** nel corso dell'anno.



05

A servizio del  
territorio





5.1

## Pronti per ogni emergenza

La nostra mission è cercare di garantire ai cittadini un servizio continuativo e di qualità, attraverso continui investimenti tecnologici volti a sviluppare nuove soluzioni di prevenzione e controllo in tutte le fasi del servizio idrico integrato.

Tramite l'installazione di sistemi di controllo e teleallarme, l'efficienza degli impianti del sistema idrico integrato è stata migliorata e potenziata. Questi dispositivi, infatti, consentono di monitorare a distanza il funzionamento degli impianti 24/24h e sono in grado di poter intercettare eventuali casi di guasti o anomalie, oltre che di notificare in maniera automatizzata al personale addetto il problema emerso. In generale, l'installazione di sistemi di telecontrollo è fondamentale sia sugli impianti di acquedotto e di fognatura, per raccogliere dati sul funzionamento delle reti e prevenire così eventuali disservizi, sia negli impianti di depurazione, più critici da un punto di vista della qualità e del rischio ambientale.

Nel corso del 2022, investendo circa 270 mila euro, abbiamo continuato a incrementare il numero di impianti dotati di sistemi di telecontrollo. Il numero di impianti attualmente telecontrollati è aumentato del 7% rispetto al 2021, attestandosi a 985 impianti telecontrollati.

In particolare, nel 2022 sono state sostituite 24 periferiche che operavano con tecnologie ormai obsolete e non più in produzione. Tali periferiche risultavano non compatibili con i sistemi SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) attualmente presenti sul mercato e perciò al loro posto sono state installate periferiche compatibili con il sistema principale di telecontrollo della nostra società. Ad oggi rimangono ancora 11 periferiche operanti con tecnologie obsolete e la loro sostituzione è prevista per il 2023.

I parametri monitorati tramite il sistema di telecontrollo possono interessare le portate in ingresso e in uscita dagli impianti, i consumi di energia elettrica, i livelli dell'acqua nelle vasche o la concentrazione dei principali parametri chimici necessari a garantire la qualità del processo, quali ad esempio la concentrazione di cloro, di azoto o di ossigeno.

### LA DIFFUSIONE DEL TELECONTROLLO [Incremento in % rispetto al 2021]

+ 6% Impianti di acquedotto

+ 12% Impianti di fognatura

Invariati gli impianti di depurazione

Oltre a prestare attenzione alla qualità dei processi con cui l'acqua è erogata, ci impegniamo a garantire un efficace servizio per le emergenze a disposizione dei cittadini. In caso di problematiche sull'erogazione di servizi, è a disposizione dei nostri utenti un Servizio di Pronto Intervento, sempre attivo per la segnalazione di guasti e malfunzionamenti, disfunzioni e disservizi sulle reti e sugli impianti quali mancanza di acqua, sversamenti di reflui o diminuzioni di pressione.

Nel 2022 il numero di cittadini che si sono rivolti al Servizio di Pronto Intervento è stato pari a 21.963. Gli utenti hanno segnalato principalmente situazioni legate al pronto intervento acquedotto, alla qualità dell'acqua e alla sua temporanea sospensione.



**800.123.955**  
**GUASTI ED EMERGENZE**

Numero verde gratuito  
Attivo tutti i giorni 24h su 24

132 

# Indicatori ARERA per la qualità commerciale



Gli indicatori ARERA per la qualità commerciale stabiliscono un

- Tempo di risposta alle chiamate di pronto intervento: non superiore a 2 minuti
- Tempo di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento: non superiore a 3 ore

Per misurare la qualità del servizio di pronto intervento offerto al cliente, ARERA ha stabilito degli indicatori appositi: in generale l'andamento triennale di tali indicatori è positivo, pur con qualche variazione da un anno all'altro dovuta a situazioni contingenti. Nel 2022, il tempo medio per rispondere alle chiamate di pronto intervento è stato pari a 54 secondi mentre il 91% circa dei clienti è stato messo in contatto con un operatore entro 120 secondi, confermando i dati del 2021.

Per quanto riguarda invece il tempo di arrivo sul luogo per le chiamate di pronto intervento, circa il 97% delle richieste sono state evase entro il tempo stabilito da ARERA, dato in miglioramento rispetto al 2021 e al 2020.

SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO			
	2020	2021	2022
Numero chiamate pronto intervento <sup>[14]</sup>	3.639	8.981	21.963
% clienti che si sono rivolti al numero verde per le emergenze	1,20%	2,93%	7,14%
Tempo medio risposta alle chiamate [secondi] 	91	54	54
% rispetto dello standard (tempo di risposta non superiore a 120 secondi) 	90,8%	90,8%	90,8%
Numero uscite per pronto intervento	1.351	4.386	4.453
Tempo medio di arrivo sul luogo di chiamata per pronto intervento [minuti] 	140,5	411 <sup>[15]</sup>	113,5
% rispetto dello standard (tempo di arrivo non superiore alle 3 ore) 	90,9%	95,5%	96,9%

## M2 - Interruzioni del servizio

Il macro-indicatore M2 misura la frequenza delle interruzioni del servizio idrico. Come precedentemente affermato, l'acqua è un elemento essenziale per cui tutti devono averne accesso. È pertanto compito dei gestori assicurare continuità nel servizio.

**M2 - interruzioni del servizio** – definito come somma delle durate delle interruzioni programmate e non programmate annue, moltiplicate per il numero di utenti finali serviti soggetti alla interruzione stessa, e rapportata al numero totale di utenti finali serviti dal gestore.

[14] L'incremento del numero di chiamate rendicontate nel 2021 rispetto ai precedenti anni, unitamente al conseguente aumento del numero di uscite, è dovuto ad una diversa modalità di rendicontazione del dato come da indicazioni di ARERA.

[15] Il valore medio del 2021 risulta falsato da alcuni valori anomali relativi alla modalità di rendicontazione dei tempi. Tale modalità di rendicontazione è stata adeguata alle raccomandazioni di ARERA con il nuovo anno.

Indicatore	2020	2021	2022
M2 - interruzioni del servizio (h)	0,57	0,76	0,75

L'indicatore M2 mostra per il 2022 un dato in linea con quanto rilevato per il 2021. L'indicatore, oltre a rispondere ad una precisa richiesta di ARERA, ci aiuta a valutare lo stato di reti e impianti e a migliorare la programmazione delle attività di manutenzione.

## 5.2

# Strumenti di dialogo e ascolto con i cittadini

Con l'obiettivo di rendere sempre più accessibili i canali di ascolto e di dialogo con i nostri clienti abbiamo predisposto varie modalità di contatto che sono in costante miglioramento al fine di permettere la creazione di maggiori spazi di coinvolgimento attraverso una comunicazione trasparente, puntuale e immediata. Siamo impegnati nel rinnovamento periodico dei canali di comunicazione con i clienti per offrire un servizio sempre più a misura dei cittadini. Numerosi sono perciò gli strumenti messi in campo per il dialogo con i nostri clienti, come ad esempio la disponibilità degli sportelli distribuiti sul territorio, lo sportello digitale accessibile via web, il call center telefonico e i social media.

## Il servizio di front office

Il servizio di front office, essenziale per promuovere il dialogo e il confronto diretto con i cittadini, conta su **sette sportelli** aperti al pubblico dislocati strategicamente per coprire in maniera capillare l'intero territorio servito. Dei sette sportelli, che impiegano complessivamente una quarantina di dipendenti, uno è ubicato presso la sede principale di Bergamo, mentre gli altri sei sono localizzati presso le nostre sedi territoriali.

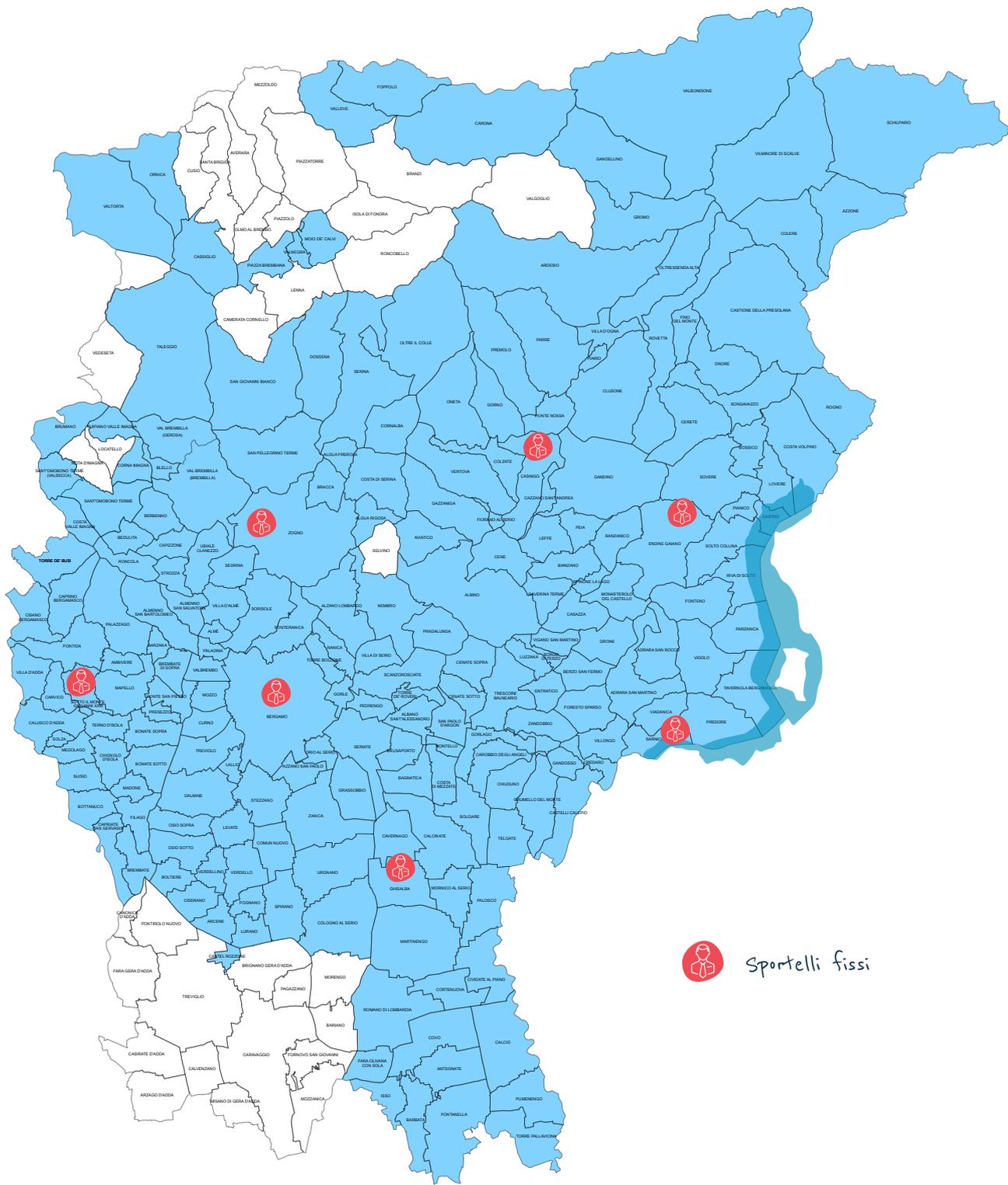
Al fine di garantire un efficace dialogo con i nostri utenti, anche nel rispetto di una piena inclusione sociale, i nostri sportelli sono dotati di personale capace di parlare, oltre all'italiano, l'inglese, il francese e lo spagnolo.

## Indicatori ARERA per la qualità commerciale

Gli indicatori ARERA per la qualità commerciale stabiliscono un

- Tempo medio di attesa allo sportello: non superiore a 20 minuti
- Tempo massimo di attesa allo sportello: non superiore a 60 minuti





 Sportelli fissi

Nel 2022, il numero di clienti che si è rivolto allo sportello è aumentato rispetto al 2021, tornando ad allinearsi con quanto registrato nel 2020. Per garantire il miglior servizio ai nostri clienti, monitoriamo il tempo medio e il tempo massimo di attesa agli sportelli, assicurandoci che risultino in linea con gli indicatori stabiliti da ARERA per misurare la qualità del servizio. Nel 2022 il tempo medio di attesa allo sportello è stato di 6,80 minuti e le prestazioni che hanno superato il tempo massimo di attesa previsto da ARERA sono inferiori all'1% del totale.

IL SERVIZIO PRESSO GLI SPORTELLI FISICI			
	2020	2021	2022
Numero di clienti che si sono presentati allo sportello	29.810	26.859	30.333
% di clienti che si sono rivolti allo sportello	9,82%	8,77%	9,85%
Tempo medio attesa allo sportello [min] 	6,82	6,39	6,15
% prestazioni che rispettano lo standard (tempo massimo di attesa 60 minuti) 	99,1%	99,3%	99,5%

## Lo sportello digitale

La riorganizzazione delle attività in funzione del distanziamento sociale, fondamentale per garantire la continuità di gestione nel 2020 e nel 2021, anni fortemente condizionati dall'emergenza sanitaria da Covid-19, è proseguita anche nel 2022, con la progressiva digitalizzazione dei servizi nonché l'ampliamento degli strumenti di dialogo e ascolto messi a disposizione dei cittadini. In particolare, nel corso dell'anno è stato ulteriormente sviluppato lo sportello online, in affiancamento ai servizi di assistenza telefonica e tramite e-mail. Lo sportello telematico consente ai clienti di avere accesso alle proprie informazioni contrattuali, di visualizzare le letture e le fatture in formato digitale, di consultare la propria posizione creditoria e debitoria e infine di svolgere operazioni di routine da remoto, quali la gestione dei propri dati personali e la comunicazione dell'auto-lettura. Nel 2022 sono state sviluppate e perfezionate le funzionalità di richiesta per la fornitura dell'acquedotto (allacciamento, posa contatore o spostamento), la voltura, il subentro e la cessazione. Inoltre, è stata introdotta una funzionalità che consente ai clienti di inserire in autonomia i propri contatti (telefonici, e-mail e PEC), utilizzati per ricevere sia le fatture in formato digitale che gli avvisi di preavviso lettura dei propri contatori (nel caso siano parzialmente accessibili o inaccessibili).

Attraverso lo sportello online è anche possibile richiedere l'invio digitale della bolletta, un passo importante verso la sostenibilità e la riduzione dell'uso di carta.

SPORTELLO TELEMATICO			
	2020	2021	2022
Numero di clienti iscritti allo sportello telematico	19.500	31.651	50.388
Percentuale dei clienti iscritti allo sportello telematico	6,42%	10,34%	16,37%

Il numero degli iscritti allo sportello on line è aumentato del 60% rispetto al 2021, passando da un totale di 31.651 iscritti a 50.388 iscritti, e segnando un incremento del 158% circa nel triennio.

Anche il servizio di comunicazione dell'auto-lettura attraverso gli strumenti informatici, introdotto inizialmente come conseguenza dell'adozione dei protocolli di sicurezza legati alla prevenzione dei contagi da Covid-19 e le relative limitazioni sull'ingresso dei lettori nelle abitazioni dei cittadini, è stato molto utilizzato anche nel 2022. Ci siamo adoperati per ottimizzare tale servizio introducendo dei controlli automatici sui dati comunicati e avvisando prontamente i clienti in caso di incoerenze nel calcolo o scostamenti evidenti rispetto ai consumi pregressi; in tal modo abbiamo ridotto significativamente la percentuale di errore e facilitato le procedure di verifica e validazione da parte dei nostri operatori.

La digitalizzazione dei processi aziendali ha comportato anche l'introduzione di nuove modalità volte a semplificare e migliorare l'efficienza dei sistemi di pagamento, consentendo agli utenti di saldare online le fatture relative alle proprie utenze o di usufruire del sistema di pagamento elettronico tramite carta di credito, attivato nel 2021.



The screenshot shows the 'Sportello Online Uniacque' website. The header includes the Uniacque Sportello Online logo and navigation links for Home, Autolettura, and Informazioni. The main content area features a welcome message: 'Questo è lo Sportello Online di Uniacque che racchiude i servizi digitali messi a tua disposizione.' Below this, it states: 'Se ti registri tramite la tua identità digitale con SPID, CIE o CNS oppure con la tua email, accedi alla tua area riservata da cui puoi:'. There are six service tiles: 'Gestire i tuoi dati personali', 'Visionare i tuoi contratti', 'Gestire bollette e pagamenti', 'Comunicare l'autolettura', 'Consultare le tue letture', and 'Gestire le pratiche'. Two large buttons are present: 'Accedi con SPID, CIE o CNS' and 'Accedi/Registrati con la tua EMAIL'. Below the buttons is a link for 'Informativa sul trattamento dati'. A video player shows a tutorial titled 'Guarda il tutorial' with the video title 'How to: accedere allo S...'. To the right, a support contact box provides the number '800.26.95.95' and the number '035-3070111'.

## Una campagna di comunicazione per il futuro del pianeta

### La promozione della bolletta online

A riprova del nostro impegno verso la sostenibilità, ci siamo posti l'obiettivo di ridurre la quantità di carta consumata. Tale impegno passa anche attraverso la riduzione della carta utilizzata per produrre le bollette.

Quest'anno abbiamo perciò avviato una campagna informativa rivolta ai nostri clienti, affinché con un semplice gesto ci aiutino a raggiungere questo importante traguardo passando dalla bolletta cartacea a quella elettronica. Il risparmio ottenuto con l'invio della bolletta online sarà dedicato ad arricchire i progetti educativi sul territorio.

La campagna è stata suddivisa in 3 fasi, due delle quali completate nel corso del 2022, ciascuna dedicata a una diversa tipologia di utente:

- l'utente metodico, restio al passaggio alla bolletta dematerializzata;
- l'utente smart, già predisposto all'utilizzo di soluzioni tecnologiche;
- l'utente ecologico, incline al passaggio alla bolletta online per attenzione al tema ambientale.

La campagna è stata sviluppata su diversi canali: dalla stampa (come L'Eco di Bergamo, il Corriere della Sera o BergamoNews) agli spot in televisione e in radio, passando per i social (Facebook, TikTok e Spotify), la pubblicità su Google e le affissioni tradizionali nelle edicole. Anche in bolletta è stata inserita una grafica promozionale.

L'ulteriore sviluppo della campagna nel 2023, che nel 2022 ha permesso di portare ogni settimana 300 nuovi utenti verso la bolletta digitale, consentirà di completare anche la terza fase, dedicata agli utenti green.

## Il call center commerciale

L'attività del call center commerciale era stata potenziata ed internalizzata nel 2021 in risposta al crescente interesse dei clienti per questo servizio rispetto all'assistenza presso gli sportelli fisici, a causa del distanziamento sociale imposto dalle regole per il contrasto alla pandemia.

Terminata la fase più critica dell'emergenza sanitaria, i nostri dipendenti hanno continuato nell'assistenza tramite call center principalmente in modalità smart working in modo da migliorare la flessibilità e l'equilibrio tra lavoro e vita privata.

Il numero verde di assistenza commerciale, attivo 24 ore su 24, permette ai clienti di ricevere supporto sulle pratiche riguardanti i contratti di fornitura in essere o nuovi, informazioni sulle tariffe applicate e problemi relativi alla fatturazione, variazioni nell'anagrafica dei clienti, comunicare l'autolettura del contatore e ricevere informazioni sulla modulistica e sulla documentazione da presentare.

Al fine di garantire un efficace dialogo con i nostri utenti, anche nel rispetto di una piena inclusione sociale, le persone del nostro call center commerciale sono in grado di interloquire con i clienti, oltre alla lingua italiana, anche in inglese, francese e spagnolo.

Nel corso del 2022, il numero verde ha registrato 94.191 chiamate. Rispetto al 2021 le chiamate al call center commerciale hanno subito un calo del 24%; nonostante ciò, il nostro servizio telefonico ha assistito circa il 30% del totale degli utenti.

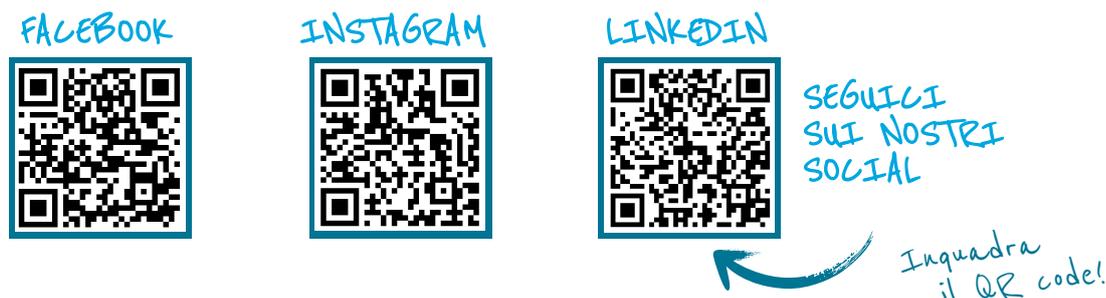
	2020	2021	2022
Numero chiamate risposte	131.375	123.341	94.191
% dei clienti che hanno contattato il numero verde per l'assistenza clienti	43,28%	40,29%	30,60%

## I social media

Nel 2022 abbiamo portato avanti la nostra strategia di comunicazione volta a promuovere la trasparenza e il contatto diretto con gli utenti. Per questa ragione abbiamo consolidato la nostra presenza sui principali social media oltre che sui canali di informazione più tradizionali. Siamo presenti sulle piattaforme di Facebook, LinkedIn e Instagram.



Per rimanere costantemente in contatto con i nostri utenti siamo presenti anche su Facebook. Nel 2022 la pagina contava 5.788 like (+8% rispetto al 2021), 182 post pubblicati (+15% rispetto al 2021), e 35 richieste ricevute.



## Comunichiamo un'emergenza: un'occasione per rafforzare la relazione di fiducia con il territorio

A partire da maggio, siamo stati molto impegnati nelle attività di comunicazione sul tema dell'emergenza idrica. Oltre alla diramazione di comunicazioni ad uso della stampa sullo stato della risorsa idrica nella provincia di Bergamo, l'attività prevalente è stata l'interazione con i giornalisti per aggiornamenti puntuali sulla situazione del territorio (da Bergamo TV a TGR Lombardia, da Radio Marconi ad Antenna 2 a Sky TG 24) e risposte veloci a richieste specifiche (interviste, aggiornamenti, commenti specifici per articoli dedicati al tema). In particolare, L'Eco di Bergamo – che per l'emergenza ha istituito un team giornalistico dedicato – ha ricevuto informazioni, tabelle, commenti, grafici e aggiornamenti puntuali giorno per giorno.

A fronte di una situazione complessa, la stretta collaborazione tra i nostri uffici e le redazioni ha garantito la correttezza delle informazioni, la costanza degli aggiornamenti e la comprensione delle informazioni tecniche messe a disposizione attraverso il nostro sito, garantendo un'informazione precisa sullo stato delle riserve idriche e sulle nostre attività.

In particolare, sul nostro sito è stata predisposta una pagina apposita dove raccogliere settimanalmente le comunicazioni relative ai Comuni interessati dall'emergenza idrica, specificando il livello di

emergenza identificato secondo quanto definito da Regione Lombardia. Significativa è stata anche la collaborazione con i Comuni per l'emissione di ordinanze per il contenimento dei consumi, in funzione del passaggio a livelli di emergenza più critici e l'imposizione di nuovi limiti ai cittadini.

Infine, abbiamo effettuato un'attività di sensibilizzazione contro lo spreco dedicata ai cittadini, attraverso l'affissione di cartelli sulle linee autobus.

Nonostante le difficoltà, la modalità in cui abbiamo affrontato la crisi idrica ha rafforzato la relazione di fiducia con la stampa e il territorio: la possibilità di interloquire direttamente con noi e di ricevere risposte tempestive è stata molto apprezzata dai giornalisti, come anche la nostra grande attenzione al tema, dimostrata con aggiornamenti costanti sul sito internet.

## 5.3

# Customer care

Prendersi cura dei nostri clienti riveste estrema importanza per noi: per questo garantiamo assistenza anche in caso di reclami per il servizio fornito o disagi nella rendicontazione dei servizi. Abbiamo attivato diverse forme collaborative per favorire gli aspetti sociali relativi al servizio e monitoriamo costantemente la qualità dei servizi erogati.

## La tutela dei cittadini dalle perdite occulte

Nel 2022 ARERA ha introdotto, con la Delibera 609/R/idr, una nuova regolamentazione per la gestione delle perdite occulte che in buona parte tutela maggiormente gli utenti e l'ambiente, rispetto a quanto previsto dalle precedenti disposizioni, a cui era uniformato anche il nostro regolamento.

Per questo motivo, abbiamo aggiornato la Carta dei Servizi, in vigore dal 7 settembre 2022 e disponibile sul sito, e interrotto i pagamenti del Fondo Perdite Occulte, un servizio facoltativo che permetteva agli utenti intestatari di contratti di fornitura di acqua potabile di ricevere un rimborso in caso di perdita occulta accertata. Nel 2022 vi avevano aderito 1.103 nuovi utenti, per un totale di 64.658 mc di acqua rimborsata.

## Servizio di conciliazione

Con la Delibera 209/2016/R/eel, ARERA, ha adottato il Testo Integrato in materia di procedure di risoluzione extragiudiziale delle controversie tra clienti o utenti finali e operatori o gestori, cosiddetto Testo Integrato Conciliazione (TICO).

Nell'ottica di risolvere eventuali controversie sorte con i nostri clienti, abbiamo definito una procedura conciliativa che consente al cliente di stabilire un confronto diretto con i nostri operatori e di risolvere gratuitamente eventuali disaccordi relativi al contratto di fornitura, quali ad esempio addebiti in fattura, ricalcoli di consumi per malfunzionamento del contatore o sospensione della fornitura per morosità.

Nel 2022 abbiamo ricevuto 33 richieste di conciliazione, in calo rispetto alle 53 del 2021, delle quali 26 concluse con esito positivo. Nonostante la riduzione del numero delle richieste, il valore totale delle conciliazioni è triplicato, passando da circa 238 mila euro nel 2021 a circa 720 mila euro.

## Vicini alle famiglie del nostro territorio

Dal 2018, così come previsto dalla normativa nazionale, successivamente attuata con provvedimenti dell'ARERA, i clienti del servizio di acquedotto possono fare richiesta del Bonus Acqua o Bonus Sociale Idrico. In questo modo le famiglie in condizione di disagio economico e sociale possono ridurre la spesa per il servizio idrico.

In particolare, il Bonus garantisce la fornitura gratuita di 18,25 metri cubi di acqua su base annua (pari a 50 litri/abitante/giorno) per ogni componente del nucleo familiare, corrispondenti alla quantità minima necessaria per assicurare il soddisfacimento dei bisogni essenziali della persona.

Il testo è stato poi aggiornato nel giugno del 2020 in conformità ai testi integrati di ARERA in relazione alla regolazione sulla morosità, qualità tecnica, qualità contrattuale, bonus sociale idrico, misura, conciliazione e corrispettivi del servizio idrico integrato. Dal 1° gennaio 2021 tutti i nuclei familiari che presentano annualmente una Dichiarazione Sostitutiva Unica (DSU) per l'accesso a una prestazione sociale agevolata e che risultano in condizione di disagio economico, sono automaticamente ammessi al procedimento per il riconoscimento dell'agevolazione dei bonus sociali. Al momento la piattaforma per l'erogazione del Bonus Idrico non è ancora stata attivata completamente dai soggetti competenti e gli elenchi degli aventi diritto non sono ancora stati trasmessi ai gestori. Le quote dovute agli utenti saranno rimborsate non appena pronto il sistema automatizzato ed aggiornati i sistemi aziendali. Abbiamo comunque continuato ad erogare i bonus sociali fino alla naturale scadenza delle precedenti richieste per oltre 4 mila euro.

## La gestione dei reclami

Per garantire ai clienti la massima qualità del servizio, monitoriamo i reclami ricevuti e per ciascuno di essi adottiamo un adeguato iter che consenta una rapida risoluzione del problema, correggendo eventuali irregolarità e comunicando gli esiti della verifica al cliente.

Il numero di reclami scritti risulta in lieve calo rispetto allo scorso anno: il tema più ricorrente è quello della qualità dell'acqua. Il numero di reclami ricevuti, rapportato alle oltre 307 mila utenze servite, evidenzia una minima incidenza.

	2020	2021	2022
Numero reclami	607	694	634
% dei clienti che hanno presentato un reclamo	0,20%	0,23%	0,21%

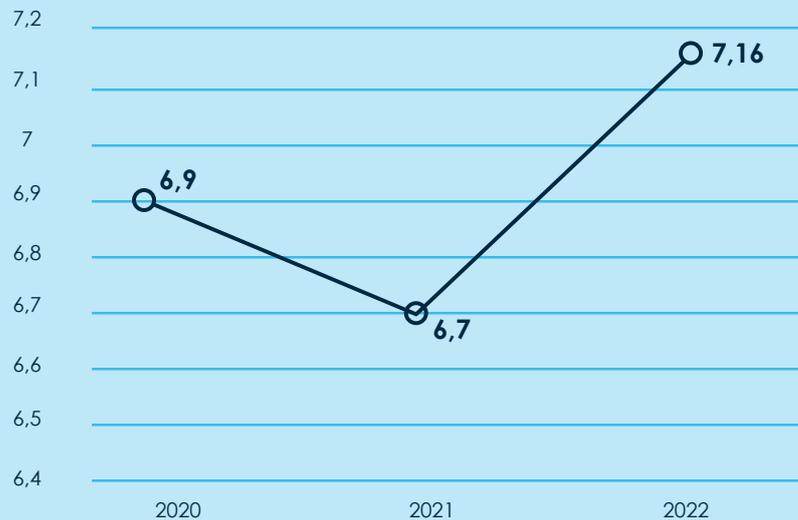
## L'indagine di soddisfazione dei clienti

Anche nel 2022 abbiamo commissionato a una società specializzata la consueta indagine di customer satisfaction contattando 4.344 clienti che durante l'anno si sono rivolti allo sportello oppure hanno chiamato il call center commerciale o di pronto intervento. Gli utenti sono stati invitati a compilare un questionario on line per valutare la qualità del servizio, la qualità dell'acqua erogata e più in generale esprimere un giudizio sul fatto che il servizio fornito abbia soddisfatto le proprie esigenze e aspettative.

I dati che annualmente raccogliamo vengono utilizzati come base di partenza per un percorso di miglioramento finalizzato ad aumentare la soddisfazione dei nostri clienti. All'indagine hanno partecipato 4.445 utenti, pari al circa l'1,5% degli utenti serviti. La rilevazione viene effettuata trimestralmente.

## Il giudizio complessivo sul servizio

La soddisfazione complessiva degli utenti, con un punteggio di 7,16 su 10, risulta in aumento rispetto al dato del 2021, pari a 6,72, evidenziando una percezione della qualità del servizio più che discreta. L'86,9% dei rispondenti reputa che complessivamente il servizio ricevuto sia migliore o uguale alle aspettative (nel 2021 era l'80,1%), mentre l'82,6% dei clienti giudica positivamente l'operato della società, in aumento rispetto al 2021 il cui dato risultava pari al 75,1%.



## Il giudizio sul servizio dedicato ai guasti

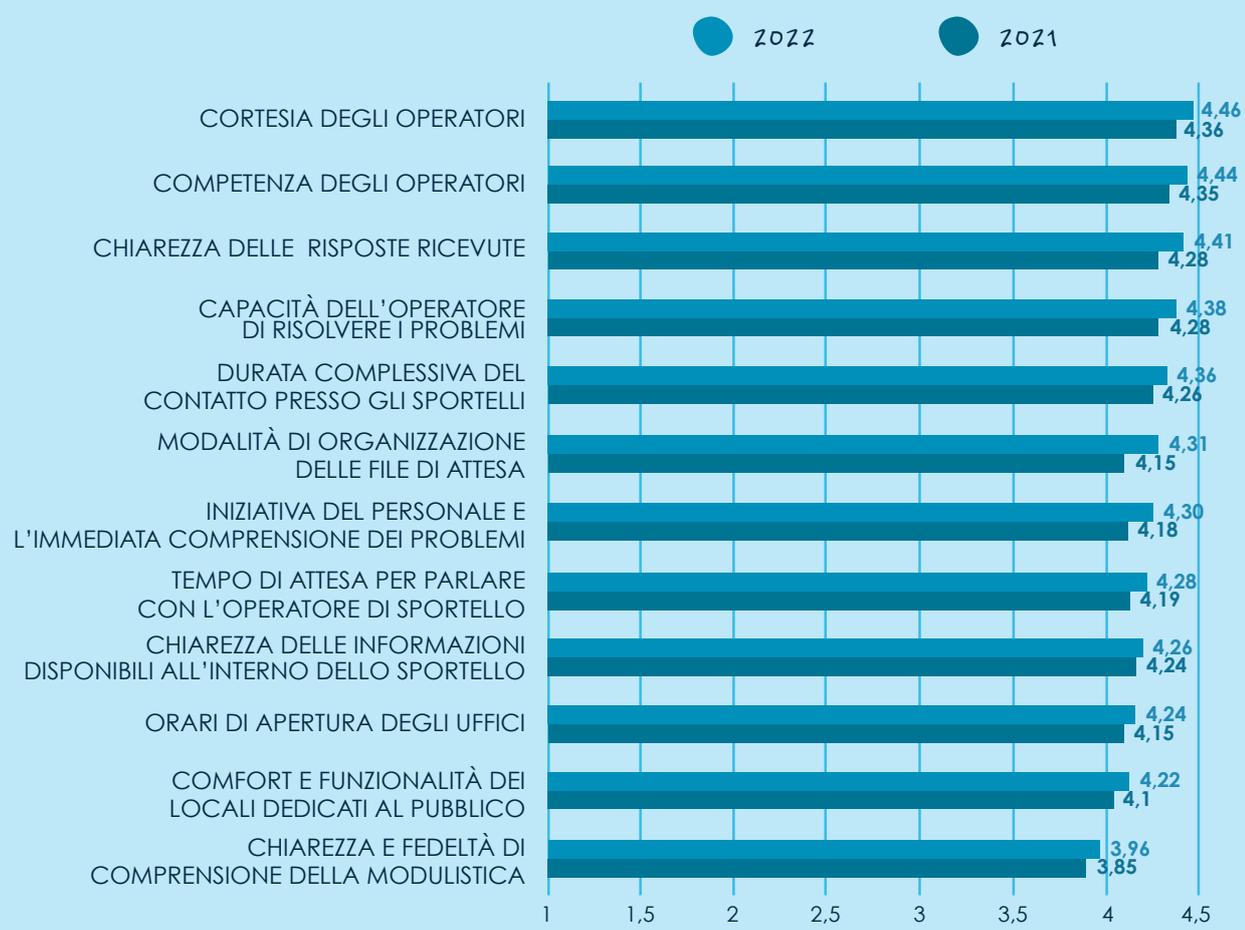
La valutazione nei confronti del servizio di call center dedicato ai guasti e alle emergenze è positiva. La relazione con l'operatore del call center per guasti ed emergenze ha ricevuto un buon punteggio, 7,23 su 10, in leggero miglioramento rispetto allo scorso anno, pari a 7,19. Tutti gli aspetti valutati hanno ottenuto un punteggio medio positivo, superiore a 3,5 su 5. In particolare i nostri utenti sono molto soddisfatti della cortesia e della competenza degli operatori del call center emergenze che ottengono rispettivamente 4,31 e 4,02 punti su 5. L'80,6% del campione dichiara di aver risolto (completamente o in parte) la richiesta presentata al call center di emergenza.



La valutazione espressa in riferimento ai tecnici, sia in caso di solo contatto telefonico o anche di arrivo sul posto, resta positiva e soddisfacente per gli utenti: tutti gli aspetti valutati hanno ottenuto un punteggio medio superiore a 4 (scala 1:5). Anche il giudizio complessivo ottiene un buon punteggio (8,07 su 10) in leggero miglioramento rispetto al 2021, pari a 7,88 su 10.

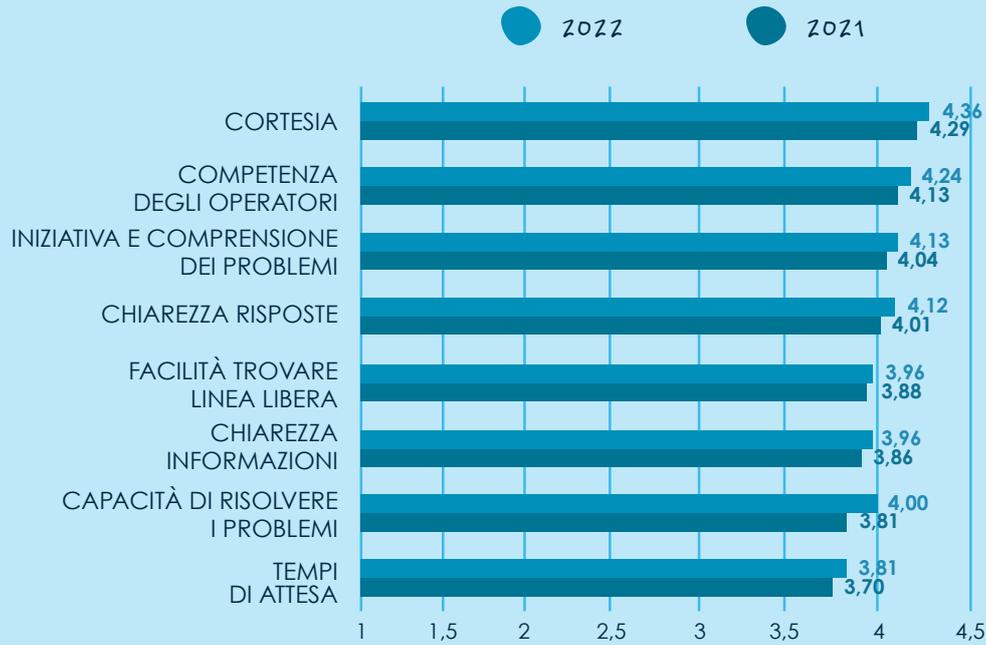
## Il giudizio sul servizio del nostro sportello

Il servizio di ricevimento presso gli sportelli aziendali ottiene una valutazione complessiva pari a 8,02 su 10, registrando un miglioramento rispetto al 2021 (7,58). In generale tutti gli aspetti valutati hanno ottenuto un punteggio medio superiore rispetto all'anno precedente. Quelli ad aver ottenuto i punteggi più alti sono la cortesia degli operatori (4,46 su 5), la loro competenza (4,44 su 5), e la chiarezza delle risposte fornite (4,41 su 5).



## Il giudizio sul servizio del nostro call center commerciale

Anche la valutazione relativa al nostro call center commerciale è positiva: la relazione complessiva con gli operatori ottiene una valutazione pari a 7,57 su 10. Il dato è in continuo miglioramento: nel 2021 il punteggio era di 7,29, nel 2020 7,17. Quasi l'intero campione, ossia il 90,9%, dichiara di aver risolto completamente o in parte la richiesta presentata al call center. In generale tutti gli aspetti valutati hanno ottenuto un punteggio medio positivo (maggiore di 3,75 su 5) e superiore rispetto all'anno precedente. In particolare i nostri utenti sono molto soddisfatti della cortesia dei nostri operatori, che ottiene 4,36 punti su 5, della loro competenza, che ottiene 4,24 punti, e della loro iniziativa e comprensione dei problemi che ottiene 4,13 punti.



## 5.4

# Le nostre iniziative per le comunità locali

Da sempre promuoviamo eventi e iniziative culturali, sociali, ambientali ed educative che ci permettano di essere vicini alle realtà del nostro territorio diffondendo la cultura dell'acqua in diversi contesti e contribuendo al miglioramento della loro qualità di vita. Anche nel 2022 ci siamo impegnati a realizzare e portare avanti progetti di rilievo, con l'obiettivo di creare un impatto culturale e sociale positivo.

### A favore dell'ambiente Orobie Film Festival 2022



Nel 2022 la nostra azienda ha sostenuto la 16a edizione dell'Orobie Film Festival, tenutasi dal 25 al 29 gennaio. Il festival si propone di raccontare e mettere in mostra la bellezza dei paesaggi di montagna, con particolare attenzione alle vette orobiche e alla provincia di Bergamo nella sua interezza, attraverso la proiezione di film e fotografie, momenti teatral-musicali nonché incontri con personaggi internazionali legati al mondo della montagna. Location dell'evento è stato il Cineteatro Gavazzeni di Seriate.

## Acqua, preziosa acqua

Nel 2022 la nostra azienda ha supportato la prima Edizione della rassegna culturale "Serio Art ti Racconta... Acqua, preziosa Acqua": undici visite guidate abbinata a letture teatrali o accompagnamenti musicali unite dal tema dell'acqua. I diversi appuntamenti culturali sono stati realizzati tra agosto e novembre in luoghi di grande fascino della Val Seriana e Val di Scalve. All'interno della rassegna, la nostra azienda ha aperto le porte della Sorgente Nossana, per promuovere la scoperta delle fonti di approvvigionamento della provincia di Bergamo e far comprendere l'importanza della sua tutela.

## Natura & Cultura: un territorio da scoprire

Nel 2022 la nostra azienda ha sostenuto la seconda edizione della rassegna teatrale «Natura & Cultura», un progetto dell'Associazione "Pianura da Scoprire", realizzato con la direzione artistica e organizzativa di «deSidera Bergamo Festival»: dodici spettacoli messi in scena dal 7 agosto al 15 ottobre nei luoghi naturalistici più suggestivi delle province di Bergamo, Cremona e Milano. I diversi spettacoli, interamente dedicati alla natura, alla cura del creato e alle emergenze climatiche, sono stati portati nelle rispettive location a bordo di un'Apecar, attrezzata come un minuscolo palco. La nostra azienda ha inoltre contribuito all'iniziativa erogando al pubblico acqua fresca per mezzo del nostro furgone di "Acqua alla spina" di cui vi abbiamo parlato nel report dello scorso anno.



## Bergamoscienza 2022

La nostra azienda è un partner storico di Bergamoscienza, festival a carattere scientifico che, dal 2003, si svolge a Bergamo nel mese di ottobre. Il festival propone una serie di incontri e di laboratori volti a divulgare la scienza a grandi e piccini. Per l'occasione, anche nel 2022 abbiamo aperto le porte del Serbatoio di Sant'Agostino a Bergamo e dell'Educational Center di Cologno al Serio (vedi box): nell'arco di due fine settimana abbiamo ospitato circa 200 visitatori. A corollario, nel principale weekend di eventi abbiamo partecipato a "La Scuola in Piazza" con uno stand sul Sentierone di Bergamo, occasione durante la quale il nostro personale ha presentato le attività didattiche e i progetti che realizziamo per le scuole.

## Per la cultura del nostro territorio

### Ristrutturazione del Teatro Donizetti e del Monastero del Carmine

La nostra azienda ha partecipato, grazie alla modalità dell'Art Bonus, alla ristrutturazione dello storico Teatro Donizetti, importantissimo polo culturale della città e della provincia tramite un contributo triennale. La ristrutturazione ha interessato principalmente la messa in sicurezza ed il rinnovo della struttura ed il restauro degli affreschi dipinti nelle sale interne. Una parte del contributo ha permesso di costruire una serie di rilevanti iniziative culturali in sinergia con la Fondazione Teatro Donizetti, come ad esempio Bergamo Jazz.

Abbiamo anche contribuito, sempre attraverso l'Art Bonus, alla ristrutturazione di una parte dello storico Monastero del Carmine di Città Alta a Bergamo. La ristrutturazione, che ha permesso di adibire un locale dell'edificio a biblioteca, è stata possibile grazie alla sinergia con Teatro Tascabile Bergamo, compagnia teatrale residente. Tale sinergia ha permesso anche di definire altre progettualità su tematiche comuni che attualmente sono in fase di sviluppo.

## Bergamo Festival 2022

La nostra azienda sostiene Bergamo Festival, tradizionale appuntamento culturale della città, finalizzato a condividere e ad approfondire con il pubblico tematiche di particolare rilevanza ed attualità. Vengono invitate, nello scenografico contesto del Monastero di Astino, figure di primissimo piano nel campo della politica internazionale, delle scienze umane, dell'economia, e di molti altri ambiti, per offrire occasioni di confronto. Nel 2022 il festival, svoltosi dal 1° al 3 luglio, si è concentrato sulla questione ambientale, strettamente legata al futuro del pianeta, in combinazione con il modello democratico, per valutare le chance dell'intreccio ormai strutturale fra queste due questioni.

## Bergamo Film Meeting

La nostra azienda è partner di Bergamo Film Meeting, festival cinematografico di primo piano nello scenario internazionale che si svolge annualmente a Bergamo nel mese di marzo, con lo scopo di favorire la conoscenza e la diffusione della cultura cinematografica con particolare attenzione al cinema d'autore e di qualità. La sede principale delle proiezioni è l'Auditorium di Piazza Libertà. In occasione del festival vengono organizzati incontri con gli autori, workshop e laboratori. Cancellata dal Covid l'edizione 2020, affidata allo streaming nel 2021, nel 2022 è stata proposta in forma ibrida (sia in presenza sia in streaming). L'evento, svoltosi dal 25 marzo al 3 aprile, ha proposto oltre 160 film tra lungometraggi e corti, fiction e documentari.

## TEDxBergamo 2022

Nel 2022 abbiamo supportato l'organizzazione della settima edizione di TEDxBergamo. TED è un brand americano che organizza brevi talk condotti da personalità di spicco del mondo dell'industria tecnologica, dell'intrattenimento e della cultura in generale. In qualsiasi città è possibile organizzare eventi in stile TED, previa autorizzazione da parte di quest'ultimo, che prendono il nome di TEDx. TEDxBergamo è l'evento TED organizzato a Bergamo. TEDxBergamo 2022, svoltosi il 25 settembre presso la suggestiva location del Teatro Donizetti, ha rappresentato un punto di incontro per la comunità e le organizzazioni locali in cui condividere e approfondire tematiche di grande interesse. La settima edizione, dal tema "Ricominciamo a respirare", è stata un'occasione per riflettere su quali sono gli elementi imprescindibili e irrinunciabili per vivere in armonia con noi stessi e con gli altri, anche alla luce delle limitazioni e restrizioni degli anni dell'emergenza sanitaria.

## Progetto Ragazzi On The Road

Anche nel 2022 la nostra azienda ha sostenuto il progetto Ragazzi On The Road, promosso dall'omonima associazione socio-educativa, finalizzato ad accrescere negli adolescenti una maggiore responsabilità e senso civico. Il progetto offre a ragazzi dai 17 ai 20 anni la possibilità di mettersi nei panni delle istituzioni, scendendo in campo per una settimana in affiancamento alle Forze dell'Ordine e soccorritori. L'edizione del 2022 si è svolta dal 13 al 19 giugno. Oltre a sostenere l'iniziativa, la nostra azienda collabora con i ragazzi del progetto, coinvolgendoli nella gestione di eventi culturali finalizzati a diffondere la cultura dell'acqua e dei nostri valori in generale.

## Iniziative di carattere sociale

### Wheelchair basket

Nel 2022 abbiamo sostenuto il progetto Wheelchair basket dell'ASD Special Bergamo Sport, una realtà territoriale di grande importanza nel mondo della disabilità che porta avanti un progetto di sport alla portata di tutti. L'obiettivo dell'associazione è la promozione dello sport come fonte di benessere sia fisico che psicologico. L'ASD Special Bergamo Sport è stata una delle prime associazioni ad aver offerto la possibilità di praticare la pallacanestro in carrozzina (wheelchair basket, in inglese) ed oggi la sua squadra, la SBS Montello, partecipa al campionato di serie A.

## Uniacque Educational Center

Il 21 marzo 2022 abbiamo inaugurato Uniacque Educational Center, un polo didattico dove i bambini e i ragazzi delle scuole possono comprendere in modo semplice e intuitivo come funziona il sistema idrico integrato. Il polo è stato costruito a fianco del depuratore di Cologno al Serio, uno dei maggiori impianti di depurazione della provincia bergamasca, che sarà anch'esso oggetto di visita da parte degli studenti.

Visitando Uniacque Educational Center gli studenti possono comprendere come l'acqua arrivi nelle loro case. Vi possono accedere due classi per volta che, dopo l'accoglienza, assistono a una video-proiezione. Poi un gruppo va in visita all'impianto di depurazione a fianco dell'edificio, mentre l'altro sale al piano superiore dove si trovano tre aree gioco. La prima è dedicata alla spiegazione del sistema idrico integrato: attraverso un plastico e pannelli interattivi, gli studenti possono apprendere come funzionano le tre fasi centrali del processo, ossia la captazione, la distribuzione e la purificazione. La seconda area gioco è invece incentrata sulla costruzione di una rete idrica: attraverso strumenti ludico-didattici vengono spiegati agli studenti il concetto di pendenza, il principio dei vasi comunicanti e del sifone invertito. La terza area è dedicata alla depurazione: gli studenti assistono a tre esperimenti scientifici che spiegano come funzionano i sistemi di filtraggio che depurano l'acqua, come agiscono i fanghi attivi verso i batteri e, per ultimo, come avviene la sedimentazione dell'impianto di depurazione.

Il nostro Educational Center è inserito all'interno di un progetto più ampio, denominato Uniacque Educational, che ha come scopo quello di diffondere la cultura dell'acqua ai più giovani. Nell'ambito di tale progetto abbiamo realizzato tre attività che hanno riguardato l'anno scolastico 2021 – 2022.

### 1) Realizzazione del portale Uniacque Educational

Il 20 novembre 2021 è stato pubblicato il portale Uniacque Educational, all'interno del quale è possibile trovare tutte le proposte rivolte alle scuole di Bergamo e provincia, incluse visite didattiche, progetti di alternanza scuola lavoro nonché materiali didattici.



VISITA IL  
PORTALE UNIACQUE  
EDUCATIONAL



Inquadra  
il QR code!

### 2) Realizzazione settimane di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)

Tra novembre 2021 e aprile 2022 sono state realizzate 9 settimane di PCTO coinvolgendo altrettanti istituti scolastici del territorio, per un totale di 225 studenti. Nelle diverse settimane di PCTO sono stati realizzati 22 brevi video di carattere didattico, che sono stati inseriti sul portale Uniacque Educational e pubblicati sul canale YouTube dell'azienda.



VISUALIZZA  
I PRODOTTI  
CREATI



Inquadra  
il QR code!

### 3) Realizzazione visite guidate

Nel corso dell'anno scolastico 2021-2022 sono state realizzate 21 visite didattiche presso la Sorgente Nossana, l'Itinerario dell'acqua in Città Alta e l'Uniacque Educational Center a Cologno al Serio, coinvolgendo diversi istituti scolastici del territorio, per un totale di 772 alunni e 70 docenti.

## I Cammini d'Acqua: sentieri tematici lungo le vie dell'acqua bergamasca

Presentati il 26 maggio in Città Alta, al Monastero del Carmine, i Cammini d'Acqua sono dei percorsi che seguono le vie dell'acqua bergamasca, ideati al fine di creare una rete di sentieri tematici che possano valorizzare il ruolo culturale, storico, naturalistico e antropologico che l'acqua riveste ancora oggi nello sviluppo delle comunità del territorio. I primi due percorsi mappati e consultabili attraverso l'app Orobie Active, il Cammino dei Fontanili e il Cammino Borlezza, sono stati concepiti per mettere in relazione gli operatori locali ed essere integrati al sistema di mobilità dolce già presente sul territorio bergamasco. L'insieme dei temi trattati, come la mobilità lenta, la sostenibilità e l'attenzione alla risorsa idrica, hanno permesso a quest'iniziativa di ottenere un'ottima copertura sia a livello locale che nazionale.

Il Cammino dei Fontanili si sviluppa lungo la media pianura bergamasca ed è pensato sia per ciclisti esperti che per famiglie con bambini. Lungo i suoi 60 km pianeggianti è possibile andare alla scoperta di strutture storiche come la fortezza viscontea e ammirare i fontanili, opere di scavo probabilmente di origine romana, le polle e le risorgive disseminate nel verde.

Il Cammino Borlezza segue invece l'omonimo torrente dal Monte Pora fino al Lago d'Iseo, lungo il quale si incontrano abetaie silenziose, praterie e canyon scavati dall'acqua. Il torrente è di particolare interesse anche dal punto di vista culturale e archeologico grazie alla presenza di torbiere e laghi fossili.

## 5.5

# Le nostre persone

Il 26% del nostro personale è femminile, per un totale di 111 donne, mentre il 74% è maschile, per un totale di 318 uomini: in tutto i dipendenti al 31 dicembre 2022 erano 429.

In linea con lo scorso anno, il nostro organico è composto prevalentemente da impiegati, pari al 60% della forza lavoro, seguiti dagli operai, che rappresentano il 35,4% dei dipendenti e, con percentuali minori, da quadri (3,2%) e dirigenti (1,4%).

Il personale che rientra nella fascia categorie protette è pari a 22 persone, corrispondenti al 5% dei dipendenti totali dell'azienda. Abbiamo inoltre stipulato una convenzione con una cooperativa sociale per l'assunzione, ai sensi della legge n.68 del 1999, di 4 persone disabili, al fine di ottemperare agli obblighi di legge, e una convenzione con l'ufficio di collocamento della Provincia di Bergamo che consente la dilazione nel tempo delle assunzioni legate alle categorie protette.

### DIPENDENTI PER CATEGORIA E GENERE (DATO AL 31 DICEMBRE DI CIASCUN ANNO)

	2020			2021			2022		
	Donne	Uomini	Tot.	Donne	Uomini	Tot.	Donne	Uomini	Tot.
Dirigenti	0	7	<b>7</b>	0	7	<b>7</b>	0	6	<b>6</b>
Quadri	5	7	<b>12</b>	5	8	<b>13</b>	5	9	<b>14</b>
Impiegati	95	150	<b>245</b>	97	150	<b>247</b>	105	152	<b>257</b>
Operai	1	158	<b>159</b>	1	152	<b>153</b>	1	151	<b>152</b>
<b>TOTALE</b>	<b>101</b>	<b>322</b>	<b>423</b>	<b>103</b>	<b>317</b>	<b>420</b>	<b>111</b>	<b>318</b>	<b>429</b>

Il nostro personale appartiene prevalentemente alla fascia di età compresa tra i 30 e i 50 anni (circa il 55%), segue la fascia di età oltre i 50 anni (circa 41%) e infine la fascia di età inferiore a 30 anni, che rappresenta il 4% della forza lavoro.

### DIPENDENTI PER FASCIA DI ETÀ (DATO AL 31 DICEMBRE DI CIASCUN ANNO)

		2020		2021		2022	
		n.	%	n.	%	n.	%
	< 30 anni	7	1,65%	7	1,67%	11	3,46%
	tra 30 e 50 anni	188	44,44%	177	42,14%	168	52,83%
	> 50 anni	127	30,02%	133	31,67%	139	43,71%
	<b>TOTALE UOMINI</b>	<b>322</b>	<b>76,12%</b>	<b>317</b>	<b>75,48%</b>	<b>318</b>	<b>74,13</b>
	< 30 anni	3	0,71%	3	0,71%	6	5,41%
	tra 30 e 50 anni	69	16,31%	73	17,38%	69	62,16%
	> 50 anni	29	6,86%	27	6,43%	36	32,43%
	<b>TOTALE DONNE</b>	<b>101</b>	<b>23,88%</b>	<b>103</b>	<b>24,52%</b>	<b>111</b>	<b>25,87</b>
	<b>TOTALE DIPENDENTI</b>	<b>423</b>	<b>100,00%</b>	<b>420</b>	<b>100,00%</b>	<b>429</b>	<b>100,00%</b>

Il 94% del nostro personale è assunto con contratto a tempo indeterminato. Con l'obiettivo di tutelare i nostri dipendenti e garantire loro la massima flessibilità contrattuale, la maggior parte dei dipendenti è assunta con contratto full time, mentre una minoranza, pari al 6%, con contratto part time.

### DIPENDENTI PER TIPOLOGIA DI CONTRATTO DI LAVORO INDETERMINATO/DETERMINATO E GENERE (DATO AL 31 DICEMBRE DI CIASCUN ANNO)

	2020			2021			2022		
	Donne	Uomini	Tot.	Donne	Uomini	Tot.	Donne	Uomini	Tot.
Indeterminato	100	310	410	99	305	404	104	299	403
Determinato	1	12	13	4	12	16	7	19	26
<b>DIPENDENTI TOTALI</b>	<b>101</b>	<b>322</b>	<b>423</b>	<b>103</b>	<b>317</b>	<b>420</b>	<b>111</b>	<b>318</b>	<b>429</b>

DIPENDENTI PER TIPOLOGIA DI CONTRATTO FULL-TIME/PART-TIME E GENERE									
	2020			2021			2022		
	Donne	Uomini	Tot.	Donne	Uomini	Tot.	Donne	Uomini	Tot.
Full - time	75	320	395	77	316	393	86	317	403
Part - time	26	2	28	26	1	27	25	1	26
<b>DIPENDENTI TOTALI</b>	<b>101</b>	<b>322</b>	<b>423</b>	<b>103</b>	<b>317</b>	<b>420</b>	<b>111</b>	<b>318</b>	<b>429</b>

Per lo svolgimento delle nostre attività ci avvaliamo della collaborazione di lavoratori che non sono dipendenti, ma il cui lavoro è sotto il diretto controllo della nostra azienda. Nel 2022, tale categoria è stata rappresentata da 15 interinali (9 nel 2021 e 16 nel 2020) e da 8 stagisti (nessuno nel 2021 e nel 2020) che hanno ricoperto mansioni impiegatizie. Nel triennio di riferimento si segnala inoltre l'assenza di dipendenti a orario non garantito, intesi come i dipendenti a cui non è garantito un numero minimo o fisso di ore lavorative al giorno, alla settimana o al mese, ma che possono rendersi disponibili a lavorare secondo la necessità.

Nel 2022 ci sono state 28 nuove assunzioni, in prevalenza nella fascia di età compresa tra i 30 e i 50 anni, con un tasso di turnover in entrata pari al 6,5, in aumento rispetto al 2021; le uscite sono state invece 16, con un turnover pari a 3,7%. Gli uomini rappresentano il 64% dei neoassunti e il restante 36% è costituito da donne. Il 56% delle dimissioni è relativo a personale andato in pensione.

ASSUNZIONI (NUMERO) <sup>[16]</sup>							
		2020	Tasso 2020	2021	Tasso 2021	2022	Tasso 2022
	< 30 anni	3	0,9%	2	0,6%	4	1,3%
	Tra i 30 e i 50 anni	14	4,3%	8	2,5%	11	3,5%
	> 50 anni	0	—	1	0,3%	3	0,9%
	<b>TOTALE</b>	<b>17</b>	<b>5,3%</b>	<b>11</b>	<b>3,5%</b>	<b>18</b>	<b>5,7%</b>
	< 30 anni	0	—	3	2,9%	3	2,7%
	Tra i 30 e i 50 anni	3	3,0%	2	1,9%	6	5,4%
	> 50 anni	3	3,0%	0	—	1	0,9%
	<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	<b>5,9%</b>	<b>5</b>	<b>4,9%</b>	<b>10</b>	<b>9,0%</b>
<b>ASSUNZIONI TOTALI</b>		<b>23</b>	<b>5,4%</b>	<b>16</b>	<b>3,8%</b>	<b>28</b>	<b>6,5%</b>

[16] Le percentuali dei tassi di cessazione sono state calcolate sui rispettivi totali suddivisi per genere.

CESSAZIONI (NUMERO) <sup>[17]</sup>							
		2020	Tasso 2020	2021	Tasso 2021	2022	Tasso 2022
	< 30 anni	0	—	2	0,6%	0	0,0%
	Tra i 30 e i 50 anni	1	0,3%	4	1,3%	4	1,3%
	> 50 anni	12	3,7%	10	3,2%	10	3,1%
	<b>TOTALE</b>	<b>13</b>	<b>4,0%</b>	<b>16</b>	<b>5,0%</b>	<b>14</b>	<b>4,4%</b>
	< 30 anni	0	—	0	—	0	0,0%
	Tra i 30 e i 50 anni	0	—	0	—	1	0,9%
	> 50 anni	0	—	3	2,9%	1	0,9%
	<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>—</b>	<b>3</b>	<b>2,9%</b>	<b>2</b>	<b>1,8%</b>
<b>CESSAZIONI TOTALI</b>		<b>13</b>	<b>3,1%</b>	<b>19</b>	<b>4,5</b>	<b>16</b>	<b>3,7</b>

## Diversità, inclusione e welfare

Siamo promotori della diversity in ogni sua forma e ci impegniamo a tutelare i diritti dei più deboli, garantendo loro pari opportunità di formazione e apprendimento.

Nel 2022 il 67% dei dirigenti appartiene alla fascia di età maggiore di 50 anni e il restante 33% alla fascia tra i 30 e i 50 anni. Il 43% dei quadri ha tra 30 e 50 anni ed il restante 57% ha oltre 50 anni. Impiegati ed operai si suddividono quasi a metà tra la fascia di età compresa tra i 30 e i 50 anni e la fascia di età superiore ai 50 anni.

2022									
		Dirigenti (n.)	%	Quadri	%	impiegati n°	%	operai n°	%
	< 30 anni	0	0,00%	0	0,00%	6	2,33%	5	3,3%
	tra 30 e 50 anni	2	33,33%	3	21,43%	89	34,63%	74	48,7%
	> 50 anni	4	66,67%	6	42,86%	57	22,18%	72	47,4%
	< 30 anni	0	0,00%	0	0,00%	6	2,33%	0	0,0%
	tra 30 e 50 anni	0	0,00%	3	21,43%	65	25,29%	1	0,7%
	> 50 anni	0	0,00%	2	14,29%	34	13,23%	0	0,0%
<b>TOTALE</b>		<b>6</b>	<b>100,00</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>	<b>257</b>	<b>100,00%</b>	<b>152</b>	<b>100,00%</b>

[17] Le percentuali dei tassi di cessazione sono state calcolate sui rispettivi totali suddivisi per genere.

Nel rispetto del D.Lgs 151/2001 e successive modificazioni, siamo in prima linea nella tutela dei diritti e sostegni della maternità e della paternità. Nel 2022 hanno usufruito del congedo parentale 3 dipendenti donne, per un totale di 1.359,1 ore. Per agevolare il rientro al lavoro delle neo – mamme, di norma a chi ne fa richiesta viene concessa la possibilità di lavorare part time.

CONGEDI PARENTALI						
	2020		2021		2022	
	N.	N.	N.	Ore	N.	Ore
	5	601	–	–	–	–
	18	9.373	4	2.229	3	1.359
<b>TOTALE</b>	<b>23</b>	<b>9.974</b>	<b>4</b>	<b>2.229</b>	<b>3</b>	<b>1.359</b>
<b>TASSO DI RIENTRO AL LAVORO</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	
<b>TASSO DI RETENTION</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>		<b>100%</b>	

Il tasso di rientro al lavoro conferma il trend degli anni precedenti: tutto il personale che ha usufruito dei congedi parentali, al termine dello stesso, è rientrato al lavoro. Anche il tasso di retention, che misura la permanenza del dipendente nella nostra società 12 mesi dopo essere rientrato dal congedo parentale, conferma l'andamento degli scorsi anni.

I nostri dipendenti hanno la possibilità di convertire tutto o parte del proprio premio di risultato in servizi welfare ottimizzando i vantaggi fiscali e aumentando il potere di acquisto. La parte di premio di risultato convertito è esente dall'IRPEF.

La società mette a disposizione una piattaforma che permette l'utilizzo di servizi di Welfare convenzionati o il rimborso delle spese sostenute, illustrati nel dettaglio nella tabella sottostante.

<b>RIMBORSI</b>	<b>Istruzione e formazione</b>	Scuole di ogni ordine: mensa scolastica, pre/post scuola, centri estivi/invernali, testi scolastici
	<b>Assistenza familiari</b>	Spese sostenute per l'assistenza di familiari anziani o non autosufficienti
	<b>Mutui</b>	Interessi su mutui per costruzione, ristrutturazione e acquisto prima casa
	<b>Trasporto pubblico</b>	Abbonamenti al trasporto pubblico (mensili, plurimensili, annuali)
<b>VERSAMENTI</b>	<b>Cassa Sanitaria</b>	Pacchetti sanitari integrativi, e rimborso spese mediche tramite cassa easy welfare
	<b>Previdenza integrata</b>	Versamenti volontari integrativi a fondi pensione chiusi ed aperti
<b>ACQUISTI</b>	<b>Sport cultura e tempo libero</b>	Attività ricreative e culturali (es. abbonamenti palestre, viaggi, corsi formativi, ecc.), check up
	<b>Buoni spesa</b>	Voucher per acquisti di generi alimentari e per carburanti

Nel 2022, a seguito dell'evoluzione normativa, è stato possibile convertire in Welfare il premio di risultato fino a 3.000 euro. Nel 2022, Uniacque ha riconosciuto sulla parte di premio convertita in servizi di welfare

una maggiorazione del 20% dell'importo raddoppiando la quota prevista per l'anno precedente.

Nel 2022 la percentuale del premio di risultato convertito in Welfare (sull'ammontare totale del premio erogato dall'azienda) è aumentata del 5% circa rispetto all'anno precedente raggiungendo il 25,83%, mentre la percentuale di dipendenti che ha utilizzato i servizi di Welfare è pari al 26,81%.

Al fine di accrescere la coesione sociale e lo spirito di gruppo anche al di fuori del lavoro, la nostra azienda contribuisce economicamente al **Centro Ricreativo Aziendale dei Lavoratori** (CRAL), che organizza attività ricreative, iniziative culturali e offre alle persone di Uniacque una serie di servizi, convenzioni e sconti con le realtà del territorio. Per queste attività, annualmente riconosciamo al CRAL aziendale 90 euro per ciascun dipendente e per ciascun lavoratore somministrato, a esclusione dei dirigenti. Riconosciamo inoltre a ciascun dipendente facente parte del Direttivo del CRAL 100 ore annue di permessi retribuiti concessi per soddisfare le esigenze di partecipazione alle attività organizzative del CRAL.

Per il personale non operativo, oltre alla possibilità di usufruire di un orario di lavoro flessibile, nel 2022 abbiamo raggiunto un accordo per il lavoro in smart working assicurando continuità rispetto alle politiche adottate durante la pandemia, nella consapevolezza che la ricerca di un adeguato work-life balance, unita all'attenzione rispetto al benessere e alla flessibilità dei dipendenti, rappresentano fattori imprescindibili per aumentare la produttività aziendale. L'accordo è stato siglato dal 36,6% dei lavoratori (157 dipendenti) e ha consentito di svolgere un totale di 65.234 ore di lavoro da remoto, circa il 10% delle ore lavorate in un anno.

Per i dipendenti che lavorano presso la sede di Bergamo, mettiamo a disposizione la possibilità di accedere ad un parcheggio convenzionato sostenendo il 50% della spesa annuale. Tutte le altre sedi sono dotate di parcheggio gratuito per tutti i dipendenti. La quasi totalità del personale operativo è dotato di mezzi aziendali in modo da potersi recare direttamente sugli impianti senza transitare dalle sedi aziendali.

A tutela della salute dei nostri dipendenti, per chi lo desidera ogni anno mettiamo a disposizione un servizio gratuito per la vaccinazione antinfluenzale oltre ad accertamenti sanitari, anche oltre le norme legislative vigenti su indicazione del medico competente. Il personale può inoltre usufruire di permessi retribuiti per effettuare visite mediche specialistiche e terapie per un totale di 18 ore annue.

Oltre alle assicurazioni previste dal CCNL e dalle leggi vigenti, abbiamo attivato una polizza integrativa sia per gli infortuni professionali che per quelli accaduti al di fuori dell'orario e dell'ambiente di lavoro.

Un'alimentazione equilibrata anche sul posto di lavoro rientra nell'operazione di promozione della salute del personale di Uniacque; a tal fine abbiamo sviluppato e attivato un progetto alimentare che segue le varie esigenze delle nostre persone e si articola tra le varie sedi lavorative.

Ad esempio, presso la sede centrale, offriamo un servizio mensa sano, equilibrato e bilanciato prevedendo diete speciali per gli utenti affetti da patologie di tipo cronico o portatori di allergie e/o intolleranze alimentari. Tutti i menù offerti presso la mensa aziendale devono essere bilanciati secondo la dieta mediterranea e al loro interno vengono proposti piatti avventi idonee caratteristiche stagionali. Uno dei due secondi piatti disponibili deve essere vegetariano. È invece severamente vietata la somministrazione di bevande alcoliche. Per noi la qualità dei generi alimentari utilizzati per la preparazione delle pietanze riveste grande importanza, pertanto prediligiamo l'utilizzo di prodotti biologici, tipici e tradizionali, di quelli a denominazione protetta, nonché di quelli provenienti da sistema di filiera corta, il tutto corredato dal rispetto delle disposizioni ambientali in materia di green economy.

Per gli operatori che hanno necessità di spostamento sono state stipulate una serie di convenzioni con diversi ristoranti dislocati nella Provincia, mentre gli operatori che lavorano seguendo la turnazione possono usufruire dei buoni pasto. Infine, presso la sede di Bergamo è attiva la Commissione Mensa, i cui membri hanno il compito di effettuare verifiche sulla conformità del menù e su quanto stabilito nel servizio affidato.

## La nostra newsletter mensile

Nella convinzione che un'azienda pubblica come la nostra non possa prescindere da un confronto aperto con i dipendenti, già dall'anno scorso abbiamo adottato una strategia finalizzata a comunicare la nostra identità e i nostri valori con la massima trasparenza.

All'interno di tale strategia rientra la nostra newsletter che mensilmente viene inviata a tutti i dipendenti per informarli e condividere con loro le principali novità riguardanti l'azienda.

## Crescita del personale e valutazione delle performance

Con l'obiettivo di promuovere e rafforzare le competenze di tutti i dipendenti, garantendo formazione di qualità e potenziamento delle competenze, anche quest'anno abbiamo proseguito le attività formative obbligatorie e non obbligatorie. Nel corso del 2022, infatti, le ore di formazione erogate sono state pari a 9.098 ore, aumentate del 18% rispetto allo scorso anno.

Il **piano di formazione**, volto a potenziare le competenze tecniche e trasversali, è sviluppato sulla base dei fabbisogni formativi identificati dai responsabili delle varie funzioni aziendali.

Le tematiche oggetto di formazione hanno principalmente riguardato la salute e la sicurezza, la qualità, la privacy, l'ambiente, l'anticorruzione, la digitalizzazione e le nuove tecnologie. Si segnala, inoltre, il significativo incremento delle ore di formazione incentrate sulle tematiche di sostenibilità, aumentate da 5 nel 2021 a 194 nel 2022.

ORE DI FORMAZIONE PER GENERE			
	2020	2021	2022
<b>Donne</b>	1.572	1.735,5	2.356
<b>Uomini</b>	4.079	5.948,5	6.742
<b>ORE DI FORMAZIONE TOTALI</b>	<b>5.651</b>	<b>7.684</b>	<b>9.098</b>
<b>Ore di formazione pro-capite donne</b>	15,6	16,8	21,2
<b>Ore di formazione pro-capite uomini</b>	12,7	18,8	21,2

ORE DI FORMAZIONE PER CATEGORIA PROFESSIONALE			
	2020	2021	2022
<b>Dirigenti</b>	225	3	259
<b>Quadri</b>	291,5	263	713
<b>Impiegati</b>	3585,5	4.576	5.389
<b>Operai</b>	1.549	2.842	2.737
<b>ORE DI FORMAZIONE TOTALI</b>	<b>5.651</b>	<b>7.684</b>	<b>9.098</b>

<b>Ore di formazione pro-capite Dirigenti</b>	32,2	0,4	43,1
<b>Ore di formazione pro-capite Quadri</b>	24,3	20,2	50,0
<b>Ore di formazione pro-capite Impiegati</b>	14,6	18,5	20,9
<b>Ore di formazione pro-capite Operai</b>	9,7	18,6	18,0
<b>ORE DI FORMAZIONE PRO CAPITE TOTALI</b>	13,4	18,3	21,2

Anche i lavoratori non dipendenti, come interinali e stagisti, hanno partecipato a corsi di formazione per ulteriori 159 ore.

La crescita professionale è infine favorita anche attraverso il sistema di Job Posting interno, ossia un sistema di mobilità lavorativa che permette di facilitare lo scambio trasversale di conoscenze e competenze tra le diverse funzioni aziendali.

Il sistema retributivo applicato a tutte le persone che lavorano per la nostra società è rispettoso della legislazione e del CCNL in vigore, risulta coerente con il mercato di riferimento ed è collegato alle performance aziendali e individuali. Nel rispetto dei differenti ruoli e delle professionalità maturate, le politiche retributive appaiono eque e in grado di sostenere un tenore di vita dignitoso, superiore ai livelli minimi di legge o contrattuali vigenti.

A tutti i nostri lavoratori è applicato il CCNL per il settore Gas – Acqua, ad eccezione dei dirigenti a cui viene applicato il contratto Dirigenti delle Imprese e Servizi di Pubblica Utilità – Conservizi.

La tabella seguente illustra il gender pay gap, cioè il rapporto tra la remunerazione media della popolazione femminile con la remunerazione media della popolazione maschile per ciascun tipo di professionalità. Ad esclusione dei dirigenti, di cui non è possibile calcolare il pay gap non essendoci dirigenti donne, il pay ratio di genere sia per la remunerazione fissa sia per la remunerazione totale evidenzia un sostanziale allineamento della popolazione femminile a quella maschile per gli impiegati, mentre permangono alcune differenze per le altre professionalità.

	REMUNERAZIONE FISSA			REMUNERAZIONE TOTALE		
	2020	2021 <sup>[18]</sup>	2022	2020	2021 <sup>[18]</sup>	2022
Dirigenti	-	-	-	-	-	-
Quadro	84	82	81	86	81	81
Impiegato	93	98	101	91	92	94
Operaio	86	87	88	83	85	81

La remunerazione dei membri del massimo organo di governo (Consiglio di Amministrazione) viene decisa dall'Assemblea dei Soci, che identifica il valore massimo complessivo. Successivamente, l'organo di governo suddivide il monte compensi tra i vari consiglieri in base alle eventuali deleghe o poteri assegnati.

La retribuzione degli alti dirigenti viene stabilita dal Consiglio di Amministrazione. La retribuzione variabile, prevista dal contratto dirigenti all'articolo 12, è gestita sulla base del modello di performance management approvato dal Consiglio di Amministrazione nel 2017, con un'"opportunity" compresa tra il 15% e il 20% della retribuzione fissa. Per il Direttore Generale, che per statuto ha un mandato a tempo determinato, la retribuzione fissa e variabile vengono decise dal Consiglio di Amministrazione e indicate nel bando di selezione.

[18] I valori relativi all'anno 2021 sono stati rettificati rispetto a quanto contenuto nel report di sostenibilità 2021 a seguito di una riclassifica di alcune voci della parte variabile

Il sistema annuale di **valutazione delle performance** permette di potenziare la crescita professionale attraverso un feedback tra collaboratori e responsabili di funzione. Per le funzioni manageriali e dirigenziali, l'introduzione di un sistema di MBO (Management By Objectives) è in fase di ottimizzazione. Gli obiettivi generali e operativi assegnati agli alti dirigenti sono relativi all'area aziendale di competenza e vengono misurati attraverso specifici indicatori di performance. Il Direttore Generale presenta una relazione annuale all'Amministratore Delegato, che provvede di conseguenza. Il Direttore Generale è invece valutato dall'Amministratore Delegato.

Non sono previsti ulteriori agevolazioni di quanto previsto per legge quali bonus conferiti all'inizio dell'incarico e incentivi per la nomina, pagamenti al termine del contratto di lavoro, recuperi, benefit di pensionamento.

Il modello per la definizione della retribuzione è stato elaborato con l'aiuto di una società di consulenza e approvato dal Consiglio di Amministrazione nell'anno 2017. Oltre a prevedere i criteri per la misurazione degli obiettivi e la valorizzazione dell'opportunità, il modello ha previsto anche un benchmark retributivo e l'assegnazione dei dirigenti a specifiche "position class". Ulteriori stakeholder non partecipano al processo di determinazione della retribuzione.

In merito alle politiche retributive adottate, la tabella seguente illustra due indicatori sulla retribuzione totale. Il primo indicatore è il rapporto fra la retribuzione totale annua della persona che riceve la massima retribuzione e la retribuzione totale annua mediana di tutti i dipendenti (esclusa la persona che riceve la massima retribuzione); il secondo indicatore presenta il rapporto fra l'aumento percentuale della retribuzione totale annua della persona che riceve la massima retribuzione e l'aumento percentuale mediano della retribuzione totale annua di tutti i dipendenti (esclusa la persona che riceve la massima retribuzione).

RETRIBUZIONE TOTALE ANNUA			
	2020	2021	2022
<b>a. Rapporto</b>	3,81	4,44	4,04
<b>b. Rapporto %</b>	2,04	4,90	34,92

## La salute e la sicurezza

Il benessere delle nostre persone passa anche attraverso adeguati comportamenti in termini di salute e sicurezza sul luogo di lavoro. Pertanto ci impegniamo a promuovere a tutti i livelli organizzativi una cultura aziendale su questi aspetti.

Il nostro sistema di gestione per la Salute e Sicurezza sul Lavoro è conforme ai requisiti normativi richiesti dal D.Lgs 81/08: tutte le sedi aziendali e le attività che svolgiamo sono certificate secondo lo standard internazionale UNI ISO 45001. Periodicamente effettuiamo degli audit per verificare la corretta gestione della salute e sicurezza sul lavoro: i risultati di tali audit vengono sottoposti all'attenzione della direzione per l'adozione di eventuali attività di miglioramento.

Per ogni sede aziendale e ogni sito industriale con presenza stabile e continuativa di lavoratori è stato redatto un piano di emergenza e di evacuazione, e nominati gli addetti alla gestione delle emergenze opportunamente formati per intervenire.

Per identificare i pericoli e valutare i rischi abbiamo stilato apposite procedure. I rischi vengono valutati per ogni attività lavorativa e per ciascuna mansione e sulla base di tali risultanze vengono individuate le misure di prevenzione o protezione, i dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari a svolgere tale attività, i corretti comportamenti da tenere ed eventuali interventi organizzativi. Per individuare e valutare i rischi presenti sui luoghi di lavoro vengono inoltre effettuate o misurazioni strumentali. I rischi valutati

maggiormente significativi sono quelli derivanti dalle attività che si eseguono in ambienti confinati, dall'esposizione ad atmosfere esplosive, dall'utilizzo di mezzi e attrezzature per il sollevamento, dalle attività che si eseguono in quota ed infine quelli derivanti dagli impianti elettrici e dalle apparecchiature in pressione.

Particolare importanza per il miglioramento della sicurezza sui luoghi di lavoro riveste la segnalazione e la gestione degli infortuni e dei mancati incidenti (cd. near miss). Ciascun dipendente può segnalare situazioni che ritiene pericolose per la propria o l'altrui sicurezza attraverso i normali canali gerarchici o tramite i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS). Ciascuna segnalazione viene attentamente analizzata al fine di individuare le cause degli eventi indesiderati e le possibili azioni correttive. Le analisi effettuate vengono poi utilizzate per migliorare la valutazione dei rischi ed il sistema di gestione per la sicurezza.

Conformemente al D.Lgs 81/2008, il servizio di medicina del lavoro viene svolto dal medico competente che, sulla base delle informazioni presenti nel documento di valutazione dei rischi per la salute e sicurezza, ha elaborato un programma di sorveglianza sanitaria. Tale programma stabilisce, per ciascuna mansione, gli accertamenti sanitari necessari per controllare lo stato di salute dei lavoratori e la periodicità delle visite mediche. Gli esami clinici e biologici e le visite mediche vengono effettuate durante l'orario di lavoro ed i relativi oneri economici sono a carico della nostra azienda. Ove previsto dalle disposizioni normative, vengono effettuati gli accertamenti per escludere eventuali dipendenze da alcol o da sostanze psicotrope o stupefacenti. Nel 2022 non vi sono stati casi di malattia professionale riconosciuti come tali dall'INAIL.

Nell'ambito delle attività di formazione, la conoscenza da parte dei propri dipendenti delle migliori pratiche da adottare per prevenire **rischi in ambito di salute e sicurezza** è considerato un aspetto prioritario. Nel 2022 le ore di formazione erogate sulla salute e sicurezza sul lavoro registrate sono 3.549. La formazione erogata in ambito salute e sicurezza ha riguardato principalmente l'esecuzione di lavori in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento, la formazione per i conducenti di carrelli elevatori/gru su autocarri, l'antincendio, le modalità di utilizzo di otoprotettori e maschere facciali, oltre che la formazione base e specifica per la salute e la sicurezza e a vari aggiornamenti come quello sul primo soccorso.

FORMAZIONE PER LA SICUREZZA			
	2020	2021	2022
<b>Ore di formazione</b>	1.153	4.534	3.549

Per quanto riguarda la formazione per la sicurezza dedicata ai lavoratori non dipendenti, come interinali e stagisti, abbiamo erogato ulteriori 110 ore di formazione durante il 2022.

La cura degli aspetti relativi al tema salute e sicurezza è da sempre una nostra priorità e, con l'adozione della ISO 45001, sono stati implementati ulteriormente aspetti che risultano centrali della normativa ISO, quali la partecipazione e consultazione dei lavoratori sui temi salute e sicurezza e il rapporto con i lavoratori esterni. Almeno tre volte l'anno organizziamo riunioni periodiche (art. 35 D.Lgs 81/2008) di confronto e aggiornamento a cui partecipano i RLS, il medico competente e il management. I RLS e tutti i dipendenti possono richiedere riunioni specifiche o sopralluoghi degli ambienti di lavoro. I RLS partecipano alle visite degli ambienti di lavoro con il medico competente e sono coinvolti nell'ambito degli audit dei sistemi certificati.

Nel 2022 è stato registrato un lieve aumento degli infortuni, che risultano essere pari a 3 contro i 2 dell'anno precedente, due dei quali risultano essere infortuni in itinere, mentre il rimanente è riferibile ad un trauma cranico. I 3 infortuni registrati hanno comportato un totale di 281 giorni di assenza.

NUMERO DI INFORTUNI E TASSI INFORTUNISTICI DIPENDENTI				
	u.m.	2020	2021	2022
Numero di ore lavorate annue	Ore	636.478,36	639.980,29	699.911, 54
Numero di infortuni sul lavoro	n.	4	2	3
di cui infortuni gravi	n.	0	0	0
di cui infortuni mortali	n.	0	0	0
Indice di frequenza infortuni	n./ore	6,28	3,13	4,24
Indice di frequenza infortuni gravi	n./ore	0	0	0
Indice di frequenza infortuni mortali	n./ore	0	0	0
Indice di gravità	gg/ore	0,54	0,19	0,40

Nel 2022 sono leggermente aumentati anche gli indici di gravità e di frequenza rispetto al 2021, confermando in ogni caso un andamento stabile nei dati di monitoraggio.

Per quanto riguarda i lavoratori non dipendenti, considerando solo la categoria degli interinali, per quest'anno non si sono registrati infortuni, mentre per quanto riguarda le ore lavorate queste sono pari a 14.535,33.

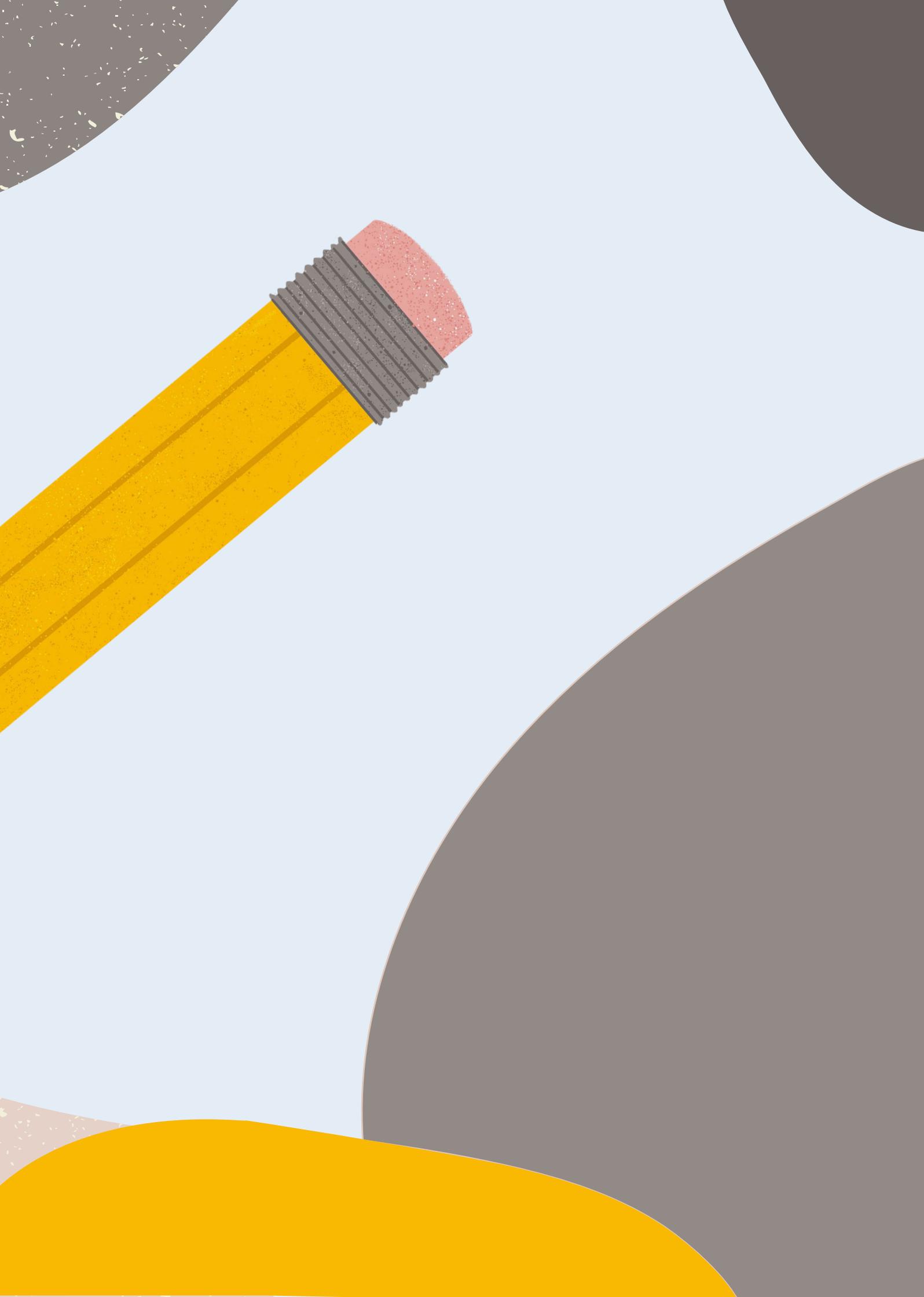
A fine 2022 è stata effettuata una valutazione dello stress da lavoro correlato che ha riguardato solo una parte della popolazione aziendale (i primi e secondi livelli), ma che dall'anno prossimo verrà estesa alla totalità dei dipendenti. I risultati ottenuti non mostrano la necessità di azioni correttive urgenti ma possono comunque rappresentare una linea guida per implementare successivi approfondimenti o verifiche nel tempo, tese ad analizzare o a monitorare quegli aspetti oggi rilevati come migliorabili. La criticità più rilevante è risultata essere relativa alla comunicazione, percepita come poco chiara e fruibile in mancanza di un reale apparato formalizzato che disciplini il processo comunicativo. Un'altra tematica centrale e percepita come trasversalmente critica è rappresentata dallo scarso senso di appartenenza e da una rappresentazione ancora frammentata e parcellizzata del contesto lavorativo, con un conseguente arroccamento nella propria posizione e minore disponibilità a collaborare valorizzando e riconoscendo il posizionamento di altri ruoli.

L'affidamento di lavori e servizi ai fornitori viene effettuata dopo opportuna verifica della capacità tecnica ed organizzativa delle aziende che partecipano ai bandi di gara. Per l'assegnazione di lavori e servizi che sono giudicati particolarmente rischiosi sono previsti criteri premiali basati su certificazioni per la salute e sicurezza e punteggi aggiuntivi nel caso in cui il fornitore dimostri di prestare particolare attenzione a tali aspetti. Il coordinamento per la sicurezza avviene secondo quanto previsto dal D.Lgs 81/08. Ove necessario viene nominato il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione o di esecuzione dei lavori che predisponi i piani necessari a garantire la sicurezza delle maestranze. Analogamente a quanto previsto per i controlli sulla qualità di quanto fornito e il rispetto delle norme relative all'ambiente, vengono eseguiti periodici controlli sui fornitori per verificare la corretta attuazione della gestione della salute e sicurezza sul lavoro.





# Nota metodologica



Il report di sostenibilità 2022 di Uniacque S.p.A. rendiconta i principali aspetti ambientali, sociali ed economici che caratterizzano la realtà della società. Il perimetro di reporting è costituito dalla sola società Uniacque S.p.A., la cui sede legale e amministrativa è ubicata a Bergamo in via delle Canovine, 21.

I dati e le informazioni qualitative e quantitative contenute nel Bilancio di Sostenibilità, redatto su base volontaria, si riferiscono a UniAcque S.p.A. e, nello specifico, alla gestione del servizio idrico integrato della Provincia di Bergamo con sede in Bergamo, Via delle Canovine, 21, Bergamo. Il perimetro di rendicontazione del Bilancio di Sostenibilità coincide con quello del Bilancio Finanziario pubblicamente depositato dall'Azienda.

Il report è relativo all'esercizio 2022 (dal 1° gennaio al 31 dicembre) e contiene, laddove disponibili, i trend di performance sul triennio 2020-2022 a fini comparativi. Alla data di pubblicazione del presente report, non si riportano eventi significativi avvenuti nel 2023, salvo quanto già riportato nel testo.

Il report è stato redatto in conformità ai GRI *Sustainability Reporting Standards*, aggiornati nel 2021 dalla *Global Reporting Initiative*, secondo l'opzione "in accordance" garantendo la *disclosure* di almeno un indicatore per ogni tematica materiale. Il Consiglio di Amministrazione ha deciso di predisporre il Bilancio di Sostenibilità per l'anno 2022 volontario in linea con l'aggiornamento degli Standard GRI 2021, secondo l'opzione in *accordance*, ponendo le basi per il futuro recepimento della nuova Corporate Reporting Directive (CSRD).

Il report di sostenibilità 2022 di Uniacque è stato sottoposto a verifica da parte di una società terza indipendente.

Il Bilancio di sostenibilità è redatto con cadenza annuale e pubblicato nel mese di maggio. Il Bilancio di Sostenibilità 2022, pubblicato in data 5 maggio 2023, è relativo all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2022: il periodo di rendicontazione del Bilancio di Sostenibilità coincide con il periodo di rendicontazione del Bilancio Finanziario.

Eventuali cambiamenti alle informazioni inserite nei precedenti documenti sono opportunamente identificati nel testo tramite apposite note esplicative o esplicitate nel testo a commento dei dati.

Il Consiglio di Amministrazione ha deciso di predisporre il Bilancio di Sostenibilità per l'anno 2022 in modo volontario in linea con l'aggiornamento degli Standard GRI 2021, secondo l'opzione in *accordance*, ponendo le basi per il futuro recepimento della nuova Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).

## La matrice di materialità

Per la rendicontazione dell'esercizio conclusosi il 31 dicembre 2022, l'analisi di materialità è stata aggiornata in conformità con le nuove richieste degli standard GRI 2021. L'identificazione dei temi materiali per l'azienda si lega, secondo le prescrizioni dello standard, all'identificazione degli impatti significativi, generati o verosimilmente generabili dalla stessa sull'economia, l'ambiente e le persone, compresi anche gli impatti sui diritti umani, attraverso tutte le attività e le relazioni commerciali dell'organizzazione. Questi impatti comprendono impatti effettivi o potenziali, negativi e positivi, impatti a breve e a lungo termine, impatti intenzionali e involontari, impatti reversibili e irreversibili.

Il gruppo di lavoro dedicato creato a livello corporate ha svolto l'analisi di materialità in quattro diverse fasi:

1. Comprensione del contesto in cui opera l'azienda: analisi del settore in cui opera Uniacque, prendendo in considerazione diverse categorie di fonti, sia interne che esterne all'azienda.
2. Identificazione degli impatti effettivi e potenziali di Uniacque: gli impatti effettivi sono impatti che si sono verificati nel tempo, mentre gli impatti potenziali potrebbero verificarsi in futuro.

**3. Valutazione della significatività e della rilevanza degli impatti:** tutti gli impatti sono stati valutati attraverso un processo di valutazione del grado di significatività sviluppato in linea con i criteri indicati dallo standard. La rilevanza di un impatto effettivo è determinata dalla sua gravità, mentre la rilevanza di un impatto potenziale è determinata dalla sua gravità e dalla probabilità di accadimento.

La gravità dell'impatto è stata valutata tenendo in considerazione tre aspetti:

- scala di gravità (scale): quanto è grave l'impatto e il contesto esterno in cui si verifica l'impatto, tra cui la geografia;
- ambito di applicazione (scope): quanto è diffuso l'impatto lungo la catena del valore dell'azienda;
- carattere di irrimediabilità (irremediable character<sup>[19]</sup>): quanto è difficile rimediare al danno generato dall'impatto.

La probabilità degli impatti potenziali è stata invece valutata considerando tutte le policy, procedure e attività messe in atto dall'azienda per prevenire e mitigare l'impatto negativo identificato.

**4. Prioritizzazione degli impatti più significativi per la rendicontazione:** è stata stabilita la priorità degli impatti più significativi per Uniacque e gli impatti ritenuti più rilevanti hanno guidato l'identificazione dei temi materiali inseriti nel presente report di sostenibilità.

Per l'individuazione degli impatti e della significatività assegnata a ciascuno di essi sono state coinvolte le principali funzioni aziendali (41 persone) che, attraverso una intervista dedicata, hanno definito i temi rilevanti. I principali stakeholders (clienti, dipendenti, fornitori, soci, scuole) sono stati invitati a partecipare all'individuazione degli impatti tramite un questionario messo a disposizione on line nel primo semestre del 2022. I risultati del sondaggio rivolto agli stakeholders, commissionato a una società specializzata nel settore, sono stati poi considerati ai fini della determinazione dei temi materiali e della significatività degli impatti. In totale sono stati inviati 12.039 questionari a cui hanno risposto 747 stakeholders. Tutte le principali funzioni aziendali, tra cui 2 membri del board (Presidente e Amministratore Delegato), il Direttore generale, 4 dirigenti, 19 funzionari, 10 dipendenti che, per la particolarità dell'incarico ricoperto, sono rilevanti per le tematiche di sostenibilità, 4 rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e una dottoranda di ricerca dell'Università degli Studi di Bergamo, hanno partecipato attivamente alla definizione degli impatti. Il team di lavoro così costituito si è infine riunito il 22 marzo 2023 in occasione di un workshop dedicato per validare gli impatti e le tematiche individuate e la significatività assegnata a ciascuno di essi; durante il workshop sono inoltre state presentate le principali novità in ambito di rendicontazione di sostenibilità. Per l'anno 2022, Uniacque ha considerato solo parzialmente nel proprio perimetro di rendicontazione gli impatti relativi alla catena di fornitura, poiché, data la natura delle sue attività, gli impatti più significativi risultano legati al perimetro interno dell'azienda. Nei prossimi anni, l'azienda si impegnerà tuttavia ad approfondire gli impatti, positivi e negativi, potenziali ed effettivi, attribuibili alla gestione della relazione con i fornitori, valutandone la significatività e individuando eventuali temi materiali associati.

## I nostri stakeholder

Gli stakeholder sono le entità o gli individui che possono ragionevolmente essere influenzati in modo significativo dalle attività, dai prodotti e dai servizi dell'organizzazione che redige il bilancio, o le cui azioni possono ragionevolmente influenzare la capacità dell'organizzazione di attuare le proprie strategie e raggiungere i propri obiettivi.

I diversi portatori di interesse di Uniacque sono stati mappati sulla base dell'analisi della struttura aziendale, delle attività di business, della catena del valore e della rete di relazioni esistenti attorno all'azienda. Successivamente, mediante il coinvolgimento del top management, gli stakeholder individuati sono stati validati secondo i seguenti criteri:

- **influenza su Uniacque:** capacità dello stakeholder di influire sulle decisioni strategiche o operative della società;

[19] Il carattere di irrimediabilità è stato considerato solamente per la valutazione degli impatti negativi, e non per quelli positivi, così come indicato dai GRI Standards 2021.

• **dipendenza da Uniacque:** livello di dipendenza dello stakeholder dalle scelte, dai prodotti e dalle attività della società.

Questa analisi ha permesso di attribuire un livello di priorità alle diverse categorie di stakeholder e di individuarne le categorie.

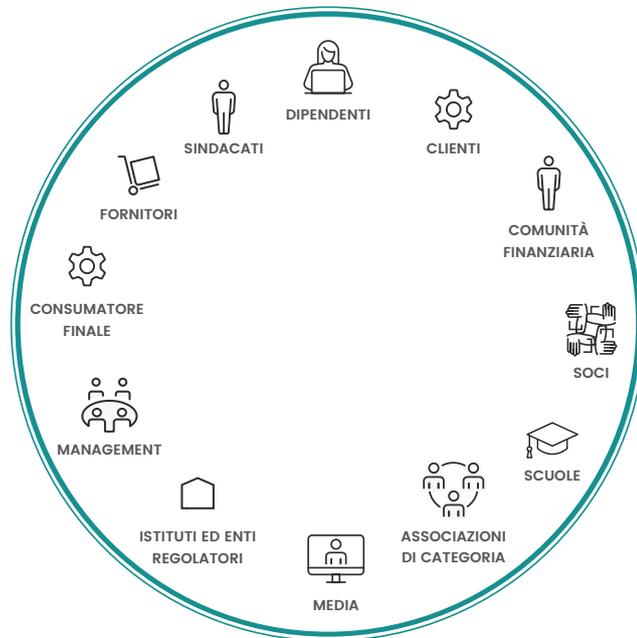


Figura 1 - Stakeholder rilevanti per Uniacque

In Uniacque ciascuna categoria di stakeholder viene coinvolta secondo modalità differenti. La seguente tabella mostra le principali attività di coinvolgimento svolte nel 2022, dettagliate sulla base dei diversi canali di dialogo e confronto utilizzati, la frequenza di coinvolgimento, eventuali temi sollevati e le relative risposte di Uniacque.

Stakeholder	Modalità di coinvolgimento	Periodicità	Temi manifestati	Risposta di Uniacque
<b>Dipendenti (ivi incluso RLS)</b>	Riunioni periodiche da remoto	Quadrimestrale/ Trimestrali	Salute e benessere delle persone	Adozione di comportamenti di distanziamento sociale sui luoghi di lavoro.  Tutela dei posti di lavoro durante la pandemia da Covid-19
	Indagini stress lavoro correlato	Biennale	Politiche di Welfare	Ampliamento offerte piattaforma online
	Incontri dedicati agli RLS	Quadrimestrali e all'occorrenza	Salute e benessere delle persone	Informazioni inerenti le criticità aziendali  Adozione di comportamenti di distanziamento sociale sui luoghi di lavoro  Aggiornamenti relativi al Covid-19
	Colloqui personali	Annuale	Crescita professionale e pari opportunità	Valutazione della performance e opportunità di miglioramento

<b>Clienti</b>	Analisi di customer Sito internet/albero fonico/in calce alle mail/cartelli di avviso	Annuale  All'occorrenza	Competenza degli operatori nel rispondere alle richieste Modalità di accesso agli sportelli	Erogazione della formazione agli addetti del call center  Indicazioni per l'utilizzo dei canali di contatto e per gli appuntamenti
<b>Soci</b>	Assemblea dei soci Incontri dedicati Comunicazioni dedicate per l'avvia di nuove opere Incontri dedicati del CISC	Annuale All'occorrenza  A richiesta  Pianificazione dedicata	Completamento perimetro Problemi puntuali connessi al territorio comunale e alle relative modalità di gestione durante la pandemia da Covid-19 Investimenti sul territorio	Acquisizione nuovi Comuni Risoluzione delle problematiche segnalate Pianificazione per l'esecuzione delle opere del Piano d'Ambito e stato di avanzamento lavori
<b>Management</b>	Incontri periodici del management Comitato per la gestione del Covid-19	Settimanale e all'occorrenza Settimanale	Coltivazione dei talenti e pari opportunità Continuità del business durante la gestione dell'emergenza sanitaria da Covid-19 Salute e benessere delle persone	Formazione per lo sviluppo e l'utilizzo di strumenti oggettivi per la valutazione dei dipendenti Adozione di misure di smart working Adozione di comportamenti di distanziamento sociale sui luoghi di lavoro
<b>Consumatore finale/ Popolazione</b>	Analisi di customer social media sito internet	Annuale All'occorrenza	Transizione digitale	Potenziamento di nuove funzionalità relative allo sportello on line Presidio dei social media
<b>Sindacati</b>	Incontri azienda - sindacati	Mensile All'occorrenza	Politiche di Welfare Continuità del business durante la gestione dell'emergenza sanitaria da Covid-19 Salute e benessere delle persone	Ampliamento offerte piattaforma online Tutela dei posti di lavoro durante la pandemia da Covid-19

Le tematiche trattate nel report e il loro livello di approfondimento si basano sui risultati dell'analisi di materialità condotta. La tabella seguente riporta l'elenco degli aspetti GRI (GRI Topics) materiali per la società, l'SDG su cui impatta maggiormente, il perimetro in termini di impatto ed eventuali limitazioni alla rendicontazione dovuti all'indisponibilità di dati sul perimetro esterno all'organizzazione.

Tema materiale	Temi GRI materiali	SDGs	Perimetro		Limitazioni di rendicontazione sul perimetro	
			Interno	Esterno	Interno	Esterno
<b>Tutela del territorio e riduzione delle acque reflue non trattate</b>	Acqua e scarichi idrici		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Lotta al cambiamento climatico</b>	Energia Emissioni		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Creazione e distribuzione di valore condiviso</b>	Performance economica Pratiche di approvvigionamento		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Gestione dei rifiuti verso un approccio di economia circolare</b>	Rifiuti		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Benessere delle persone</b>	Occupazione Formazione e istruzione		Uniacque	—	Nessuna	—
	Diversità e pari opportunità		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Salute e sicurezza</b>	Salute e sicurezza sul lavoro		Uniacque	—	Nessuna	Rendicontazione non estesa ai fornitori
<b>Qualità dell'acqua</b>	Salute e sicurezza dei clienti		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Tutela della privacy degli utenti</b>	Privacy dei clienti		Uniacque	—	Nessuna	—
<b>Innovazione organizzativa e digitalizzazione dei processi</b>	Tema non GRI		Uniacque	—	Nessuna	—

<b>Tutela dell'acqua e contrasto alla scarsità idrica</b>	Tema non GRI		Uniacque	–	Nessuna	–
<b>Efficienza ed affidabilità del servizio e gestione trasparente del rapporto con gli utenti</b>	Tema non GRI		Uniacque	–	Nessuna	–

## I principi per definire i contenuti e la qualità del report

Il report di sostenibilità di Uniacque intende rendicontare i temi rilevanti per la società e per i suoi principali stakeholder. Il report è stato redatto secondo i principi generali indicati dai GRI Standards (GRI 1 – Foundation):

- **Accuratezza:** le informazioni sono riportate in maniera corretta e sufficientemente dettagliata in modo da consentire a valutazione degli impatti della Società;
- **Equilibrio:** gli impatti positivi e negativi sono presentati in modo obiettivo ed equo e le informazioni riportate consentono agli utenti di vedere le tendenze degli impatti anno per anno;
- **Chiarezza:** la scelta di un linguaggio chiaro e accessibile e l'utilizzo di tabelle per rappresentare le performance della Società rendono il presente Report fruibile e di facile comprensione per i portatori di interesse;
- **Comparabilità:** gli indicatori presentati nel Report fanno riferimento al triennio 2020-2022 e il loro andamento nel corso degli anni è sempre commentato in modo tale da permettere il confronto e la comparabilità delle performance di Uniacque nel tempo;
- **Completezza:** le informazioni fornite sono sufficienti per consentire una valutazione degli impatti dell'organizzazione durante il periodo di rendicontazione;
- **Contesto di sostenibilità:** le informazioni relative agli impatti dell'organizzazione sono rendicontate nel più ampio contesto dello sviluppo sostenibile;
- **Tempestività:** il presente documento è redatto con scadenza regolare in modo che le informazioni siano a disposizione per tempo al fine di consentire agli utilizzatori dei dati di prendere decisioni;
- **Verificabilità:** i dati devono essere raccolti, registrati, compilati e analizzati in modo da poter valutare la qualità delle informazioni rendicontate.

## Il processo di rendicontazione e le metodologie di calcolo

Le informazioni quali-quantitative di carattere sociale, ambientale ed economico-finanziario contenute in questa edizione del report di sostenibilità sono state raccolte tramite interviste dirette con i responsabili delle diverse funzioni aziendali e attraverso la compilazione di schede di raccolta dei dati, secondo un processo di rendicontazione impostato su base annuale. Di seguito si riportano le principali metodologie di calcolo e assunzioni per gli indicatori di performance riportati, in aggiunta a quanto già indicato all'interno del report.

- Per il calcolo degli indici relativi alla salute e sicurezza sono stati considerati gli infortuni che hanno comportato almeno un giorno di assenza sul lavoro successivo al giorno dell'infortunio;
- L'indice di frequenza degli infortuni è stato calcolato come riportato di seguito:  

$$\text{Indice di frequenza} = (\text{numero di infortuni} / \text{ore lavorate}) * 1.000.000.$$

- L'indice di gravità degli infortuni è stato calcolato come riportato di seguito:  
Indice di gravità = (giorni di inabilità / ore lavorate) x 1.000
- Per il calcolo del tasso di nuove assunzioni e di turnover in uscita, sono state utilizzate le seguenti formule:  
Tasso di nuove assunzioni del personale = nuove assunzioni / totale organico x 100  
Tasso di turnover in uscita del personale = uscite / totale organico x 100
- Per il calcolo degli indicatori di cui all'Informativa 2-21, sono stati considerati i seguenti elementi:
  - la persona più pagata ricopre la posizione di Direttore di Esercizio;
  - sono stati presi in considerazione tutti i dipendenti segnalati nell'ambito dell'Informativa 2-7;
  - per i dipendenti part-time è stata presa in considerazione la retribuzione effettiva;
  - per i dipendenti che hanno lasciato l'azienda nel corso dell'esercizio di riferimento è stata presa in considerazione la retribuzione annuale equivalente;
  - la retribuzione è stata calcolata tenendo conto di:
    - o RAL effettiva corrisposta ai dipendenti nel corso dell'esercizio di riferimento;
    - o bonus e indennità effettivi corrisposti ai dipendenti nel corso dell'esercizio di riferimento;
  - non sono previste forme di partecipazione agli utili in denaro, né altre forme di pagamenti variabili.
- Per i dati ambientali, qualora non disponibili, sono stati adottati approcci di stima conservativi, ossia sono state scelte le ipotesi associabili alle performance ambientali meno positive.
- Gli indicatori richiesti da ARERA per la qualità contrattuale e la qualità tecnica sono calcolati secondo i criteri definiti nelle delibere 655/2015/R/idr (Regolazione della qualità contrattuale) e 917/2017/R/idr (regolazione della qualità tecnica).
- La popolazione della Provincia di Bergamo fa riferimento al 1 gennaio 2022.
- I fattori di conversione utilizzati per la benzina, il gasolio, il CNG, il GPL, il metano, il biogas e l'energia elettrica provengono dal database Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs del Regno Unito), annualmente aggiornato, per il 2020, 2021 e 2022.
- Le emissioni di gas a effetto serra sono state calcolate come riportato di seguito:  
Emissioni di gas a effetto serra = dato di attività \* fattore di emissione corrispondente.
- I fattori di emissione utilizzati per il calcolo delle emissioni GHG sono i seguenti:
  - Emissioni Scope 1: i fattori di emissione utilizzati per benzina, gasolio, CNG, GPL, metano e biogas provengono dal database Defra, annualmente aggiornato, per il 2020, 2021 e 2022;
  - Emissioni Scope 2 – Location Based: il fattore di emissione utilizzato per l'elettricità acquistata dalla rete elettrica nazionale secondo la metodologia Location Based proviene dai Confronti internazionali Terna, edizione 2019;
  - Emissioni Scope 2 – Market Based: il fattore di emissione utilizzato per l'elettricità acquistata dalla rete elettrica nazionale secondo la metodologia Market Based proviene da AIB - European Residual Mixes, edizione 2020, 2021 e 2022;
  - Emissioni Scope 1 derivanti dal trattamento delle acque reflue domestiche (emissioni da protossido di azoto, N<sub>2</sub>O e da metano CH<sub>4</sub>), il fattore di emissione (EF) utilizzato deriva dal 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories - Chapter 6: Wastewater treatment and discharge, secondo le modalità illustrate di seguito.

#### Calcolo delle emissioni di protossido di azoto dagli impianti di depurazione:

La formula utilizzata per il calcolo delle emissioni da N<sub>2</sub>O (durante il trattamento dei reflui) è la seguente:

$$\text{N}_2\text{O generato (durante la depurazione)} = [\sum_{ij} (U_i * T_{ij} * EF_j)] * N_{\text{refluo}} * 44/28$$

- con N<sub>refluo</sub> (valore del carico di azoto contenuto nelle acque reflue domestiche in ingresso a ciascun impianto di trattamento, espresso in kg N/anno) calcolato come la media sull'anno dei valori puntuali

di analisi effettuate in ingresso e la media di portata giornaliera relativa all'impianto considerato. La media è stata poi moltiplicata per il numero di giorni in cui l'impianto è stato gestito da Uniacque. Per gli impianti in cui non erano disponibili analisi del parametro, i valori di portata e di concentrazione sono stati stimati in funzione degli AE dell'agglomerato servito e della dotazione idrica;

- con  $U_i$  che esprime il grado di urbanizzazione dell'area. Nello specifico sono state considerate  $U_{rural}$  (valore pari a 0,32) e  $U_{urban\ high}$ , (valore pari a 0,68) in quanto gli impianti di Uniacque sono distribuiti tanto in aree rurali quanto in aree densamente urbanizzate;

- con  $T_{ij}$  percorso di scarico prevalente per ogni area densamente urbanizzata e rurale. Nello specifico sono stati considerati i valori di  $T_{sewer}$  associati al sistema di scarico in fognatura ( $T_{sewer}$  corrispondete a  $U_{rural}$  pari a 0,58,  $T_{sewer}$  corrispondete a  $U_{urban\ high}$  pari a 0,96);

- con  $EF_j$  pari a 0,016 (espresso in  $kg\ N_2O-N/kg\ N$ ), associato agli impianti di trattamento aerobico centralizzati;

- con  $N_2O$  generato (emissioni da protossido di azoto, prima dell'ingresso dei reflui nei depuratori) espresso in  $kg\ N_2O/anno$ ;

- con 44/28, fattore di conversione da  $kg\ N_2O-N/kg\ N$  a  $kg\ N_2O$ .

La formula utilizzata per il calcolo delle emissioni da  $N_2O$  a valle del processo di depurazione è la seguente:

$$N_2O\ generato\ a\ valle\ del\ processo\ di\ depurazione = N_{effluente} * EF * 44/28$$

- con  $N_{effluente}$  (valore del carico di azoto contenuto nelle acque reflue a seguito del trattamento da parte di ciascun impianto, espresso in  $kg\ N/anno$ ) calcolato come la media sull'anno dei valori puntuali di analisi effettuate in uscita e la media di portata giornaliera relativa all'impianto considerato. La media è stata poi moltiplicata per il numero di giorni in cui l'impianto è stato gestito da Uniacque. Per gli impianti in cui non erano disponibili analisi del parametro, i valori di portata e di concentrazione sono stati stimati in funzione degli AE dell'agglomerato servito e della dotazione idrica;

- con  $EF$  pari a 0,05 (espresso in  $kg\ N_2O-N/kg\ N$ ) per gli impianti di trattamento con scarico a fiume;  $EF$  pari a 0,019 (espresso in  $kg\ N_2O-N/kg\ N$ ), associato agli impianti di trattamento con scarico a lago;

- con  $N_2O$  generato (emissioni da protossido di azoto a valle del processo di depurazione) espresso in  $kg\ N_2O/anno$ ;

- con 44/28, fattore di conversione da  $kg\ N_2O-N/kg\ N$  a  $kg\ N_2O$ .

Al fine di ottenere i corrispondenti valori di emissioni in termini di tonnellate di  $CO_{2eq}$ , per entrambi i contributi di  $N_2O$  generato sopra riportati sono quindi stati considerati i valori di GWP (Global Warming Potential) associati al  $N_2O$  da Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs del Regno Unito), annualmente aggiornato, per il 2020, 2021 e 2022.

Il valore totale delle emissioni da  $N_2O$  ha quindi previsto, infine, la somma di entrambi i contributi.

I dati delle analisi di azoto totale utilizzati sono relativi agli impianti con potenzialità superiore ai 2000 AE salvo alcune eccezioni riguardanti impianti di potenzialità inferiore ma che sono ugualmente soggetti a limitazione allo scarico per il parametro azoto totale.

Calcolo delle emissioni di CH<sub>4</sub> dagli impianti di depurazione

La formula utilizzata per il calcolo delle emissioni da CH<sub>4</sub> durante il trattamento dei reflui è la seguente:

$$\text{CH}_4 \text{ Emission } J = [(TOW_J - S_j) * EF_j - R_j]$$

- Emissioni CH<sub>4j</sub> = emissioni di CH<sub>4</sub> espressi in kg CH<sub>4</sub>/anno

- TOW<sub>j</sub> = sostanze organiche nelle acque reflue della via o del sistema di trattamento/scarico, j, espresso in kg BOD/anno calcolato come la media sull'anno dei valori puntuali di analisi effettuate in ingresso e la media di portata giornaliera relativa all'impianto considerato. La media è stata poi moltiplicata per il numero di giorni in cui l'impianto è stato gestito da Uniacque. Per gli impianti in cui non erano disponibili analisi del parametro, i valori di portata e di concentrazione sono stati stimati in funzione degli AE dell'agglomerato servito e della dotazione idrica;

- S<sub>j</sub> = componente organica rimossa dalle acque reflue (sotto forma di fanghi) espresso in kg BOD/anno. Il calcolo di questa componente è stato effettuato moltiplicando la quantità smaltita di fanghi palabili prodotta da ciascun impianto con il relativo tenore di secco. Il risultato è stato moltiplicato per il coefficiente di conversione tra kg di fango prodotti e kg di BOD consumati; il valore per il trattamento aerobico senza sedimentazione primaria è pari a 1,16; il valore per il trattamento aerobico con sedimentazione primaria è pari a 0,8; il valore per il trattamento aerobico con sedimentazione primaria e digestione anaerobica è pari a 1;

- EF<sub>j</sub> = fattore di emissione per il sistema di trattamento/scarico, espresso in kg CH<sub>4</sub>/kg BOD, con EF pari a 0,018 (espresso in kg CH<sub>4</sub>/kg BOD) per gli impianti con trattamento aerobico; EF pari a 0,3 (espresso in kg CH<sub>4</sub>/kg BOD), associato alle fosse settiche ed imhoff;

- R<sub>j</sub> = quantità di CH<sub>4</sub> recuperato o bruciato dalla via o dal sistema di trattamento/scarico, espresso in kg CH<sub>4</sub>/anno. Il valore predefinito è zero.

La formula utilizzata per il calcolo delle emissioni da CH<sub>4</sub> a valle del processo di depurazione è la seguente:

$$\text{CH}_4 \text{ Emission } J = [(TOW_J - S_j) * EF_j - R_j]$$

- Emissioni CH<sub>4j</sub> = emissioni di CH<sub>4</sub> espressi in kg CH<sub>4</sub>/anno

- TOW<sub>j</sub> = sostanze organiche nelle acque reflue della via o del sistema di trattamento/scarico, j, espresso in kg BOD/anno calcolato come la media sull'anno dei valori puntuali di analisi effettuate in uscita e la media di portata giornaliera relativa all'impianto considerato. La media è stata poi moltiplicata per il numero di giorni in cui l'impianto è stato gestito da Uniacque. Per gli impianti in cui non erano disponibili analisi del parametro, i valori di portata e di concentrazione sono stati stimati in funzione degli AE dell'agglomerato servito e della dotazione idrica;

- S<sub>j</sub> = componente organica rimossa dalle acque reflue (sotto forma di fanghi) espresso in kg BOD/anno. Per tutti i depuratori considerati, che scaricano in un corpo idrico recettore, non c'è rimozione di fanghi (S<sub>j</sub> = 0) né recupero di CH<sub>4</sub> (R<sub>j</sub> = 0).

- EF<sub>j</sub> = fattore di emissione per il sistema di trattamento/scarico, espresso in kg CH<sub>4</sub>/kg BOD, con EF pari a 0,021 (espresso in kg CH<sub>4</sub>/kg BOD) per gli impianti di trattamento con scarico a fiume; EF pari a 0,114 (espresso in kg CH<sub>4</sub>/kg BOD), associato agli impianti di trattamento con scarico a lago;

- R<sub>j</sub> = quantità di CH<sub>4</sub> recuperato o bruciato dalla via o dal sistema di trattamento/scarico, espresso in kg CH<sub>4</sub>/anno. Il valore predefinito è zero.

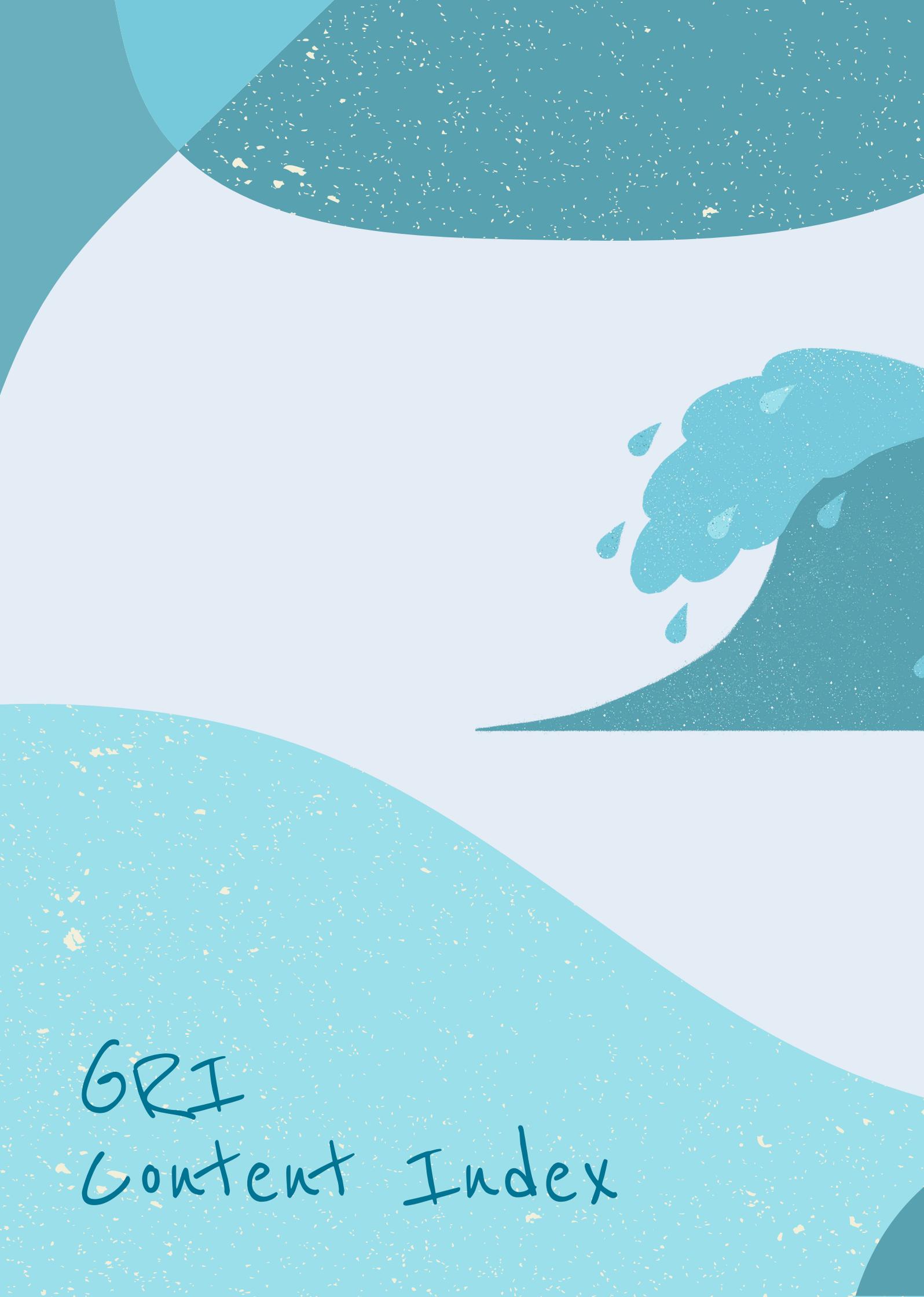
Al fine di ottenere i corrispondenti valori di emissioni in termini di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq, per entrambi i contributi di CH<sub>4</sub> sopra riportati sono quindi stati considerati i valori di GWP (Global Warming Potential)

associati al CH4 da Defra (Department for Environment, Food and Rural Affairs del Regno Unito), annualmente aggiornato, per il 2020, 2021 e 2022.

Il valore totale delle emissioni da CH4 ha quindi previsto, infine, la somma di entrambi i contributi. I dati delle analisi di BOD utilizzati sono relativi agli impianti con potenzialità superiore ai 200 AE.

L'attività di rendicontazione è stata coordinata dall'ufficio Sistemi di Gestione, coinvolgendo trasversalmente tutte le funzioni della società. Per informazioni e approfondimenti sul presente documento, si prega di contattare l'Ufficio Sistemi di Gestione alla mail [CSR@uniacque.bg.it](mailto:CSR@uniacque.bg.it).





# GRI Content Index



<b>Dichiarazione d'uso</b>	Uniacque S.p.A. ha presentato una rendicontazione in conformità agli Standard GRI per il periodo 01.01.2022-31.12.2022
<b>GRI 1 Utilizzato</b>	GRI 1 - Principi Fondamentali - versione 2021
<b>Sector Standard GRI pertinenti</b>	N/A

<b>STANDARD GRI/ ALTRA FONTE</b>	<b>INFORMATIVA</b>	<b>UBICAZIONE</b>	<b>OMISSIONI: Requisito/i omesso/i Ragione Spiegazione</b>
<b>Informative generali</b>			
<b>GRI 2: Informativa Generale 2021</b>	2-1 Dettagli organizzativi	1.4 - La nostra governance	Nessuna omissione
	2-2 Entità incluse nella rendicontazione di sostenibilità dell'organizzazione	Nota metodologica	Nessuna omissione
	2-3 Periodo di rendicontazione, frequenza e punto di contatto	Nota metodologica	Nessuna omissione
	2-4 Revisione delle informazioni	Nota metodologica	Nessuna omissione
	2-5 Assurance esterna	Nota metodologica	Nessuna omissione
	2-6 Attività, catena del valore e altri rapporti di business	1.1 - Il nostro territorio, la nostra storia	Nessuna omissione
	2-7 Dipendenti	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	2-8 Lavoratori non dipendenti	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	2-9 Struttura e composizione della governance	1.4 - La nostra governance	Nessuna omissione
	2-10 Nomina e selezione del massimo organo di governo	1.4 - La nostra governance	Nessuna omissione
	2-11 Presidente del massimo organo di governo	1.4 - La nostra governance	Nessuna omissione
	2-12 Ruolo del massimo organo di governo nel controllo della gestione degli impatti	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-13 Delega di responsabilità per la gestione degli impatti	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-14 Ruolo del massimo organo di governo nella rendicontazione di sostenibilità	Nota metodologica	Nessuna omissione
	2-15 Conflitti d'interesse	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-16 Comunicazione delle criticità	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione

<b>GRI 2: Informativa Generale 2021</b>	2-17 Conoscenze collettive del massimo organo di governo	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-18 Valutazione della performance del massimo organo di governo	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-19 Norme riguardanti le remunerazioni	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	2-20 Procedura di determinazione della retribuzione	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	2-21 Rapporto di retribuzione totale annuale	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	2-22 Dichiarazione sulla strategia di sviluppo sostenibile	Lettera agli stakeholder	Nessuna omissione
	2-23 Impegno in termini di policy	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-24 Integrazione degli impegni in termini di policy	2.3 - Un lavoro di squadra per la gestione dei rischi	Nessuna omissione
	2-25 Processi volti a rimediare impatti negativi	5.2 - Strumenti di dialogo e di ascolti con i cittadini	Nessuna omissione
	2-26 Meccanismi per richiedere chiarimenti e sollevare preoccupazioni	5.2 - Strumenti di dialogo e di ascolti con i cittadini 5.3 - Customer care 5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	2-27 Conformità a leggi e regolamenti	Box - Conformità a leggi e regolamenti	Nessuna omissione
	2-28 Appartenenza ad associazioni	Box - Facciamo rete con la nostra professionalità	Nessuna omissione
	2-29 Approccio al coinvolgimento degli stakeholder	Nota metodologica	Nessuna omissione
2-30 Contratti collettivi	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione	
<b>Temi materiali</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-1 Processo di determinazione dei temi materiali	Nota metodologica 2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
	3-2 Elenco dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>Performance economica</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 201: Performance economica 2016</b>	201-1 Valore economico direttamente generato e distribuito	3.1 - La creazione di valore economico per gli stakeholder	Nessuna omissione

Energia			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 302: Energia 2016</b>	302-1 Consumi di energia all'interno dell'organizzazione	4.8 - Consumi energetici	Nessuna omissione
	302-3 Intensità energetica	4.8 - Consumi energetici	Nessuna omissione
Acqua e scarichi idrici			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 303: Acqua e scarichi idrici 2018</b>	303-1 Interazioni con l'acqua come risorsa comune	4.1 - Custodi dell'acqua 4.2 - Alla prova del futuro 4.3 - Con un'attenzione all'efficienza della rete	Nessuna omissione
	303-2 Gestione degli impatti collegati agli scarichi dell'acqua	4.4 - Il collettamento delle acque reflue 4.5 - Continuamente controllati	Nessuna omissione
	303-4 Scarichi idrici	4.4 - Il collettamento delle acque reflue 4.5 - Continuamente controllati	Nessuna omissione
Emissioni			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 305: Emissioni 2016</b>	305-1 Emissioni di gas serra dirette (Scope 1)	4.9 - Lotta al cambiamento climatico	Nessuna omissione
	305-2 Emissioni di gas serra indirette energetiche (Scope 2)	4.9 - Lotta al cambiamento climatico	Nessuna omissione
	305-4 Intensità delle emissioni di gas a effetto serra (GHG)	4.9 - Lotta al cambiamento climatico	Nessuna omissione
Rifiuti			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione



<b>GRI 306: Rifiuti 2020</b>	306-1 Produzione di rifiuti e impatti significativi connessi ai rifiuti	4.6 - La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici	Nessuna omissione
	306-2 Gestione degli impatti significativi connessi ai rifiuti	4.6 - La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici	Nessuna omissione
	306-3 Rifiuti prodotti	4.6 - La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici	Nessuna omissione
	306-4 Rifiuti non destinati a smaltimento	4.6 - La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici	Nessuna omissione
	306-5 Rifiuti destinati allo smaltimento	4.6 - La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici	Nessuna omissione
<b>Occupazione</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 401: Occupazione 2016</b>	401-1 Assunzioni e dimissioni	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	401-2 Benefit forniti ai dipendenti full-time che non sono erogati ai dipendenti a tempo determinato o part-time	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	401-3 Congedi parentali	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
<b>Salute e sicurezza sul lavoro</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018</b>	403-1 Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	403-2 Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagine sugli incidenti	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione
	403-3 Servizi di medicina del lavoro	5.5 - Le nostre persone	Nessuna omissione

<b>GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018</b>	403-4 Partecipazione dei lavoratori, consultazione e comunicazione sulla salute e sicurezza sul lavoro	5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione
	403-5 Formazione dei lavoratori sulla salute e sicurezza sul lavoro	5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione
	403-6 Promozione della salute dei lavoratori	5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione
	403-7 Prevenzione e mitigazione degli impatti sulla salute e sicurezza sul lavoro direttamente collegati alle relazioni commerciali	5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione
	403-9 Infortuni legati al lavoro	5.5 – Le nostre persone	Non sono rendicontati i dati relativi ai fornitori non essendo disponibili e/o incomplete le informazioni relative al numero di infortuni e alle ore lavorate pervenute dagli stessi.
<b>Formazione e istruzione</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 – I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 404: Formazione e istruzione 2016</b>	404-1 Ore medie di formazione annua per dipendente	5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione
<b>Diversità e pari opportunità</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 – I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 405: Diversità e pari opportunità 2016</b>	405-1 Diversità degli organi di governance e dei dipendenti	1.4 – La nostra governance 5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione
	405-2 Rapporto tra stipendio base e retribuzione delle donne e degli uomini	5.5 – Le nostre persone	Nessuna omissione



<b>Salute e sicurezza dei clienti</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 416: Salute e sicurezza dei clienti 2016</b>	416-2 Episodi di non conformità riguardanti impatti sulla salute e sulla sicurezza di prodotti e servizi	4.1 - Custodi dell'acqua Box - Conformità a leggi e regolamenti	Nessuna omissione
<b>Privacy</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>GRI 418: Privacy dei clienti 2016</b>	418-1 Denunce comprovate riguardanti le violazioni della privacy dei clienti e perdita di dati dei clienti	Box - I dati dei nostri utenti: una priorità	Nessuna omissione
<b>Aspetti materiali non coperti da indicatori GRI</b>			
<b>Innovazione organizzativa e digitalizzazione dei processi</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>Tutela dell'acqua e contrasto alla scarsità idrica</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione
<b>Efficienza ed affidabilità del servizio e gestione trasparente del rapporto con gli utenti</b>			
<b>GRI 3: Temi materiali 2021</b>	3-3 Gestione dei temi materiali	2.2 - I temi materiali e gli obiettivi di sviluppo sostenibile	Nessuna omissione

TEMI NEGLI STANDARD GRI STABILITI COME NON MATERIALI		
STANDARD GRI/ ALTRA FONTE	INFORMATIVA	UBICAZIONE
<b>Pratiche di approvvigionamento</b>		
<b>GRI 204: Pratiche di approvvigionamento 2016</b>	204-1 Proporzione di spesa verso i fornitori locali	3.4 - Creare valore sul territorio
<b>Anticorruzione</b>		
<b>GRI 205: Anticorruzione 2016</b>	205-2 Comunicazione e formazione su normative e procedure anticorruzione	Box - Il MOG e il Piano Triennale Anticorruzione
<b>Materiali</b>		
<b>GRI 301: Materiali 2016</b>	301-1 Materiali utilizzati in base al peso o al volume	4.6 - La gestione dei rifiuti e dei prodotti chimici
<b>Marketing ed etichettatura</b>		
<b>GRI 417: Marketing ed etichettatura 2016</b>	417-1 Requisiti relativi all'etichettatura e informazioni su prodotti e servizi	4.1 - Custodi dell'acqua 5.2 - Strumenti di dialogo e ascolto con i cittadini



IL COMUNE  
PER GRAZIA DELLA SUA RAPPRESENTANZA  
DAL 1905 AL 1912  
REGGENTE L'ARONZIO DI RONDO  
SUI FIORENTI E' BRILLIO MARINIA  
LE COPIONE, SOGGETTI D'ALCANTARA  
SANTORANI, L'OPERA  
ADDESSO S'INIZIA IL  
SINDACO AVV. GIAMBATTISTA FRIEDL





Dove abbiamo  
lavorato per voi



Nelle cartine delle pagine successive sono indicati gli interventi di manutenzione straordinaria o di nuove opere effettuati sul territorio. Per le manutenzioni straordinarie sono riportati gli interventi superiori a 20.000€, per le nuove opere gli interventi superiori a 30.000€.

# Val Imagna e Isola Bergamasca

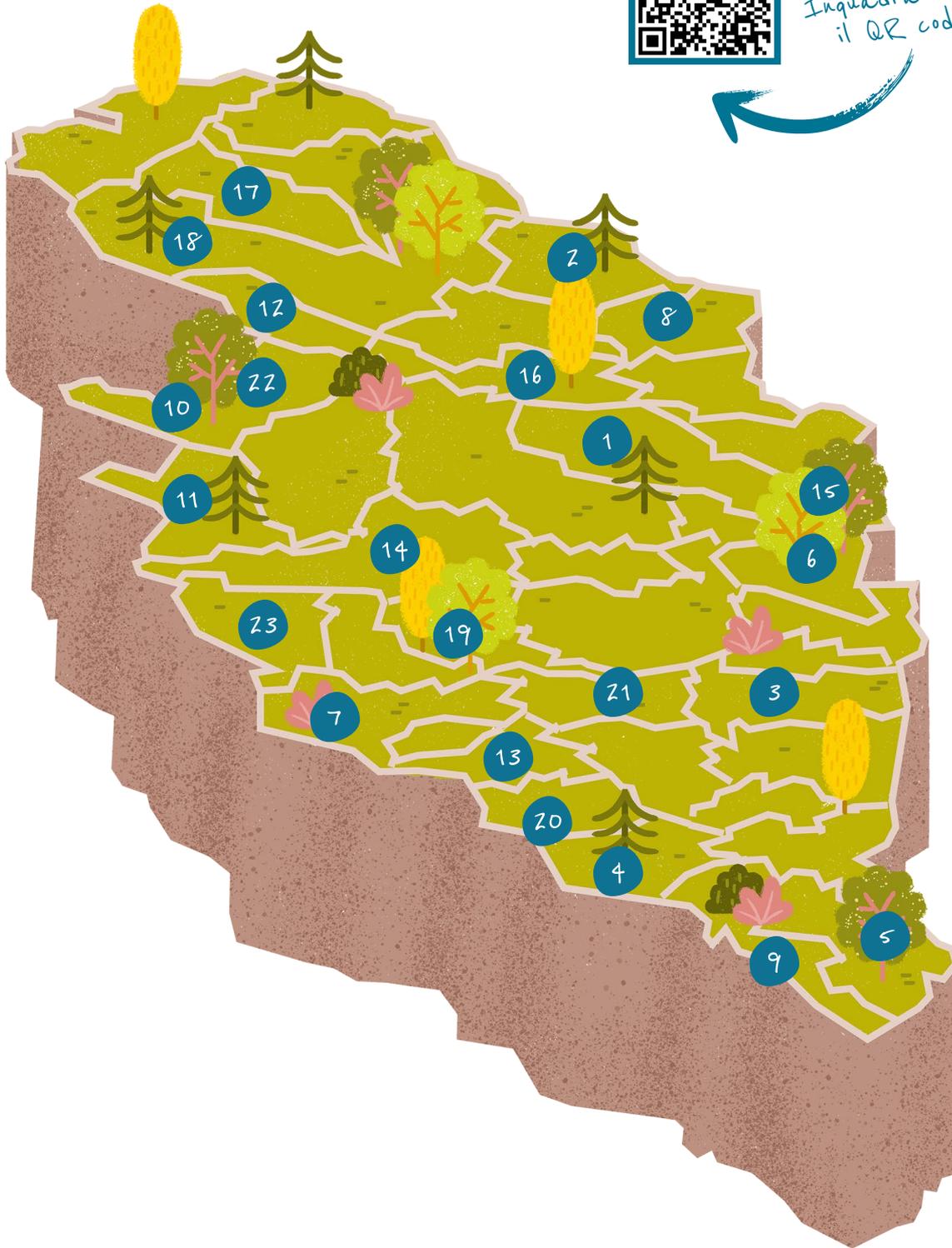
	Comune	Manutenzioni straordinarie (€)	Nuove opere (€)
1	Almenno San Bartolomeo	€ 41.289,55	—
2	Berbenno	€ 21.637,99	171.934,42
3	Bonate Sopra	€ 51.860,34	—
4	Bottanuco	€ 108.505,03	—
5	Brembate	€ 175.880,98	868.993,76
6	Brembate di Sopra	€ 123.257,31	—
7	Calusco d'Adda	€ 38.986,10	—
8	Capizzone	€ 26.140,50	88.276,52
9	Capriate San Gervasio	€ 99.055,78	—
10	Caprino Bergamasco	€ —	55.633,52
11	Cisano Bergamasco	€ 27.909,78	439.016,65
12	Costa Valle Imagna	€ 24.747,99	—
13	Medolago	€ 30.660,98	—
14	Pontida	€ 35.882,72	—
15	Presezzo	€ 52.381,36	—
16	Roncola	€ 22.381,93	—
17	Rota d'Imagna	€ 214.455,59	—
18	Sant'Omobono Terme	€ 115.373,45	—
19	Sotto il Monte Giovanni XXIII	€ 63.659,05	—
20	Suisio	€ 221.643,47	—
21	Terno d'Isola	€ 130.621,07	—
22	Torre De' Busi	€ 82.198,41	—
23	Villa d'Adda	€ 121.642,22	—



SCOPRI TUTTE  
LE OPERE



Inquadra  
il QR code!

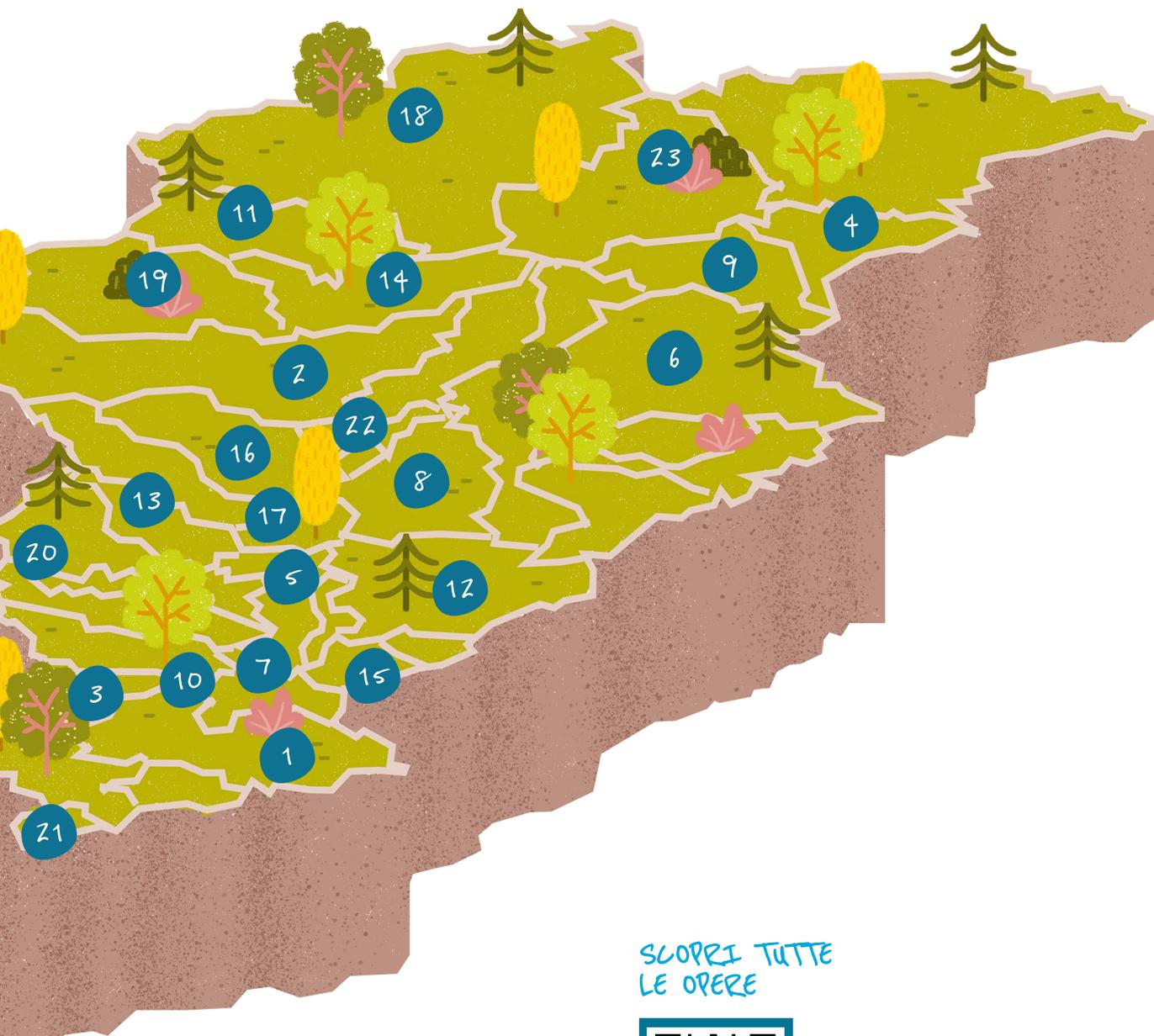


Dove abbiamo lavorato per voi

## Val Seriana e Val di Scalve

	Comune	Manutenzioni straordinarie (€)	Nuove opere (€)
1	Albino	€ 211.374,82	—
2	Ardesio	€ 21.120,04	—
3	Aviatico	€ 22.749,40	—
4	Azzone	€ —	159.169,57
5	Casnigo	€ 259.888,75	—
6	Castione della Presolana	€ 20.900,76	—
7	Cazzano Sant'Andrea	€ 45.537,38	—
8	Clusone	€ 62.686,42	—
9	Colere	€ —	250.624,61
10	Fiorano al Serio	€ —	223.897,49
11	Gandellino	€ 42.263,15	—
12	Gandino	€ 81.827,75	121.895,39
13	Gorno	€ 41.360,09	186.489,85
14	Gromo	€ —	41.018,08
15	Lefte	€ 44.655,23	39.195,94
16	Parre	€ 60.343,70	—
17	Ponte Nossa	€ —	49.925,05
18	Valbondione	€ 63.241,37	—
19	Valgoglio	€ 73.496,30	—
20	Vertova	€ 88.254,31	—
21	Villa di Serio	€ 89.485,20	—
22	Villa d'Ogna	€ 30.254,72	—
23	Vilminore di Scalve	€ —	538.065,14





SCOPRI TUTTE  
LE OPERE



Inquadra  
il QR code!



# Val Cavallina Val Calepio e Sebino

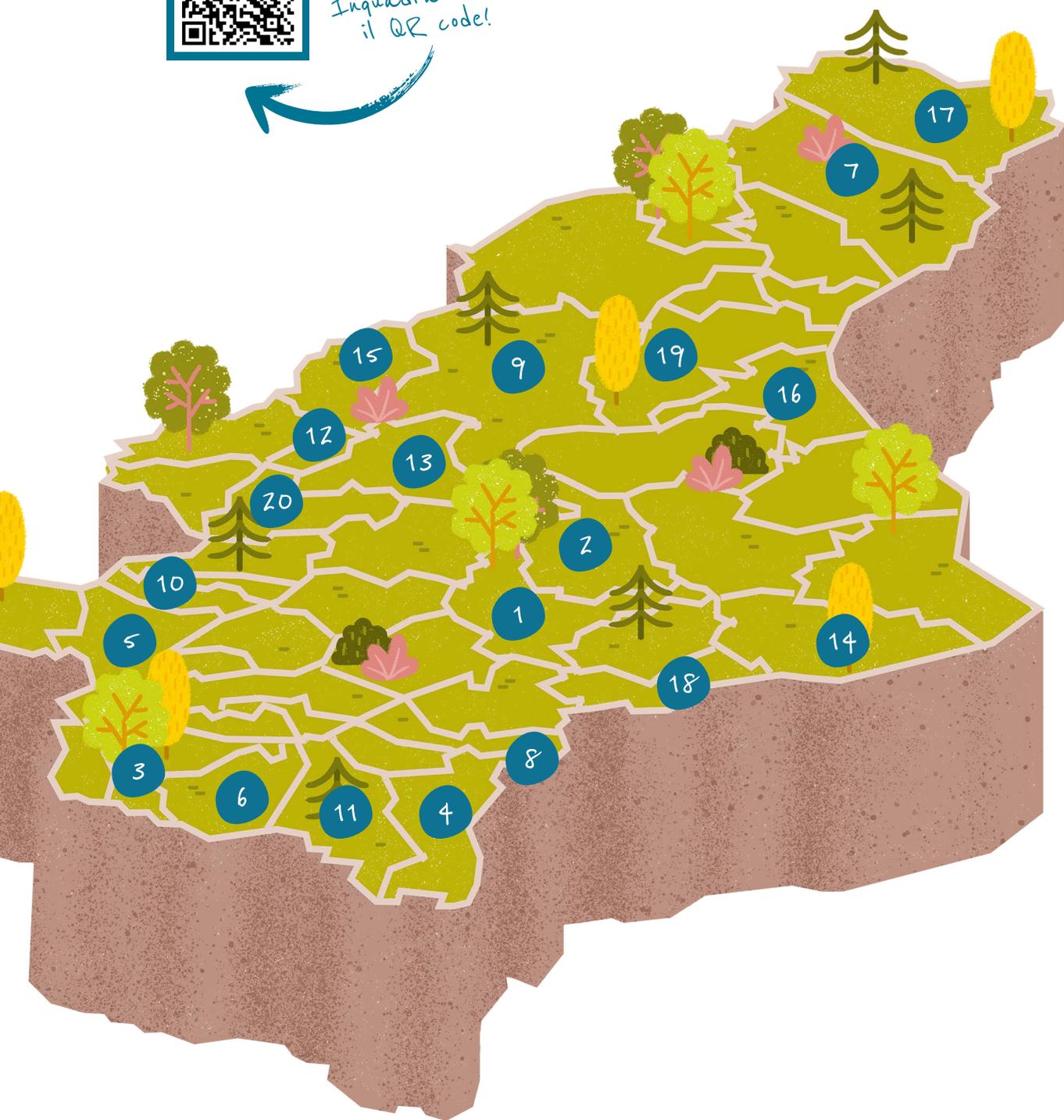
	Comune	Manutenzioni straordinarie (€)	Nuove opere (€)
1	Adrara San Martino	€ 42.245,18	768.701,42
2	Adrara San Rocco	€ 23.615,03	—
3	Carobbio degli Angeli	€ 118.184,22	—
4	Castelli Calepio	€ 256.552,11	—
5	Lenate Sotto	€ 24.871,71	—
6	Chiuduno	€ 146.512,17	—
7	Costa Volpino	€ 444.541,89	—
8	Credaro	€ 79.633,85	—
9	Endine Gaiano	€ —	338.182,75
10	Gorlago	€ 113.493,70	—
11	Grumello del Monte	€ 33.684,57	—
12	Luzzana	€ 153.571,87	—
13	Monasterolo del Castello	€ —	—
14	Predore	€ 23.046,96	—
15	Ranzanico	€ 45.082,00	—
16	Riva di Sotto	€ 20.213,76	—
17	Rogno	€ 27.618,61	—
18	Sarnico	€ 55.921,08	—
19	Sotto Collina	€ 204.911,01	—
20	Trescore Balneario	€ 17.006,24	—



SCOPRI TUTTE  
LE OPERE



Inquadra  
il QR code!

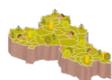


Dove abbiamo lavorato per voi



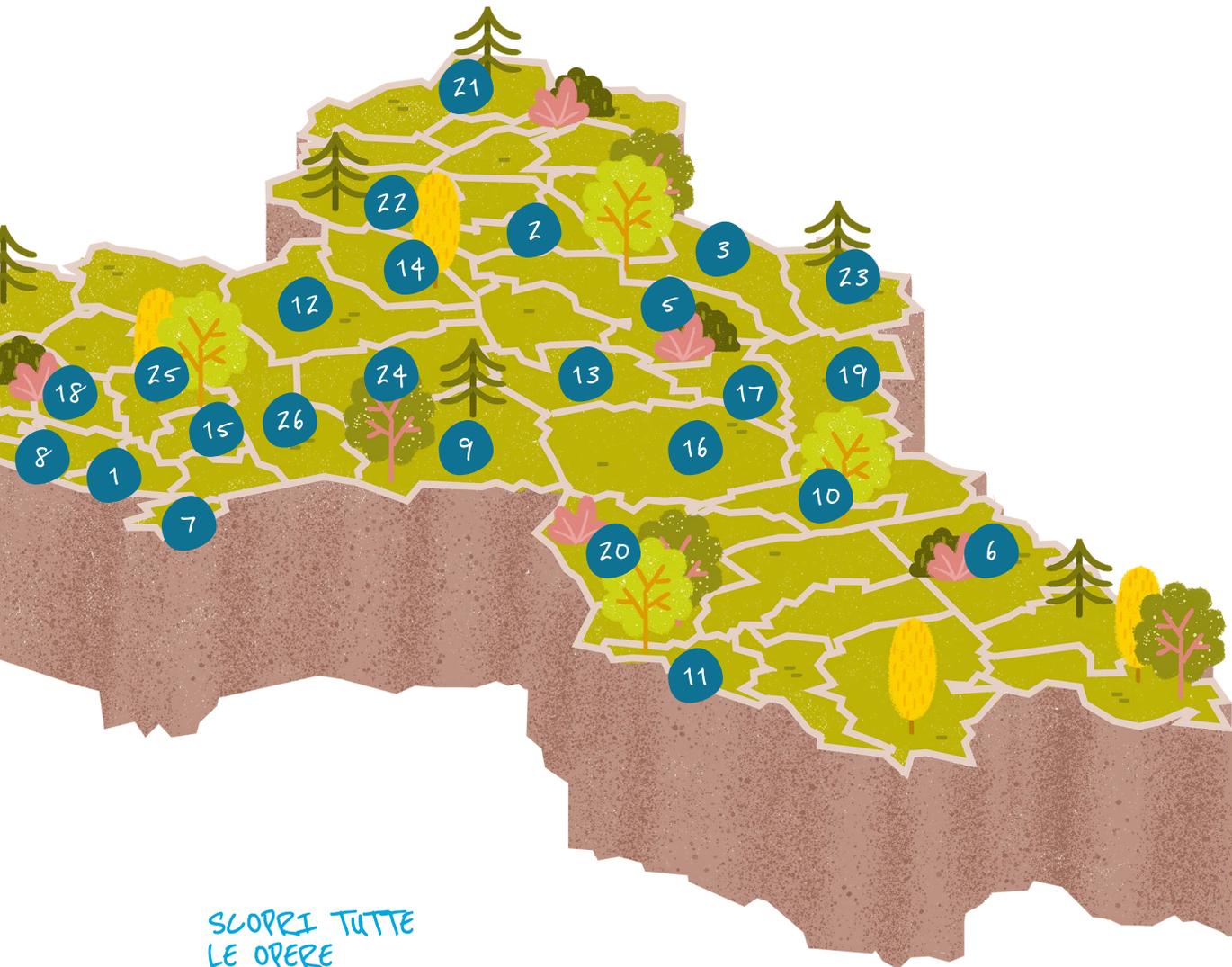
## Pianura

	Comune	Manutenzioni straordinarie (€)	Nuove opere (€)
1	Arcene	€ 39.118,84	—
2	Bagnatica	€ 77.459,49	—
3	Bolgare	€ 24.832,20	—
4	Bottiere	€ 182.004,57	55.755,51
5	Calcinante	€ 42.224,40	—
6	Calcio	€ 48.553,87	—
7	Castel Rozzone	€ 29.980,25	—
8	Liserano	€ 37.371,80	—
9	Cologno al Serio	€ 255.057,71	—
10	Cortenuova	€ 51.787,72	—
11	Covo	€ 124.696,29	—
12	Dalmine	€ 63.880,10	—
13	Ghisalba	€ 116.948,98	—
14	Grassano	€ —	442.834,79
15	Lurano	€ 39.494,78	—
16	Martinengo	€ —	39.096,96
17	Mornico al Serio	€ —	1.671.349,10
18	Osio Sotto	€ 71.596,99	—
19	Palosco	€ 40.800,77	56.092,81
20	Romano di Lombardia	€ 57.911,88	—
21	Scanzorosciate	€ 139.685,63	—
22	Seriate	€ 37.055,91	—
23	Telgate	€ 26.206,88	—



24	Urgnano	€	57.535,34	71.630,64
25	Verdello	€	130.918,08	—
26	Zanica	€	28.715,00	—

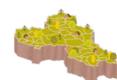
Dove abbiamo lavorato per voi



SCOPRI TUTTE  
LE OPERE

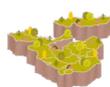
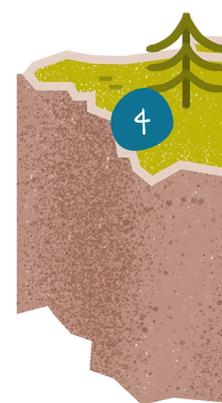


Inquadra  
il QR code!



# Val Brembana

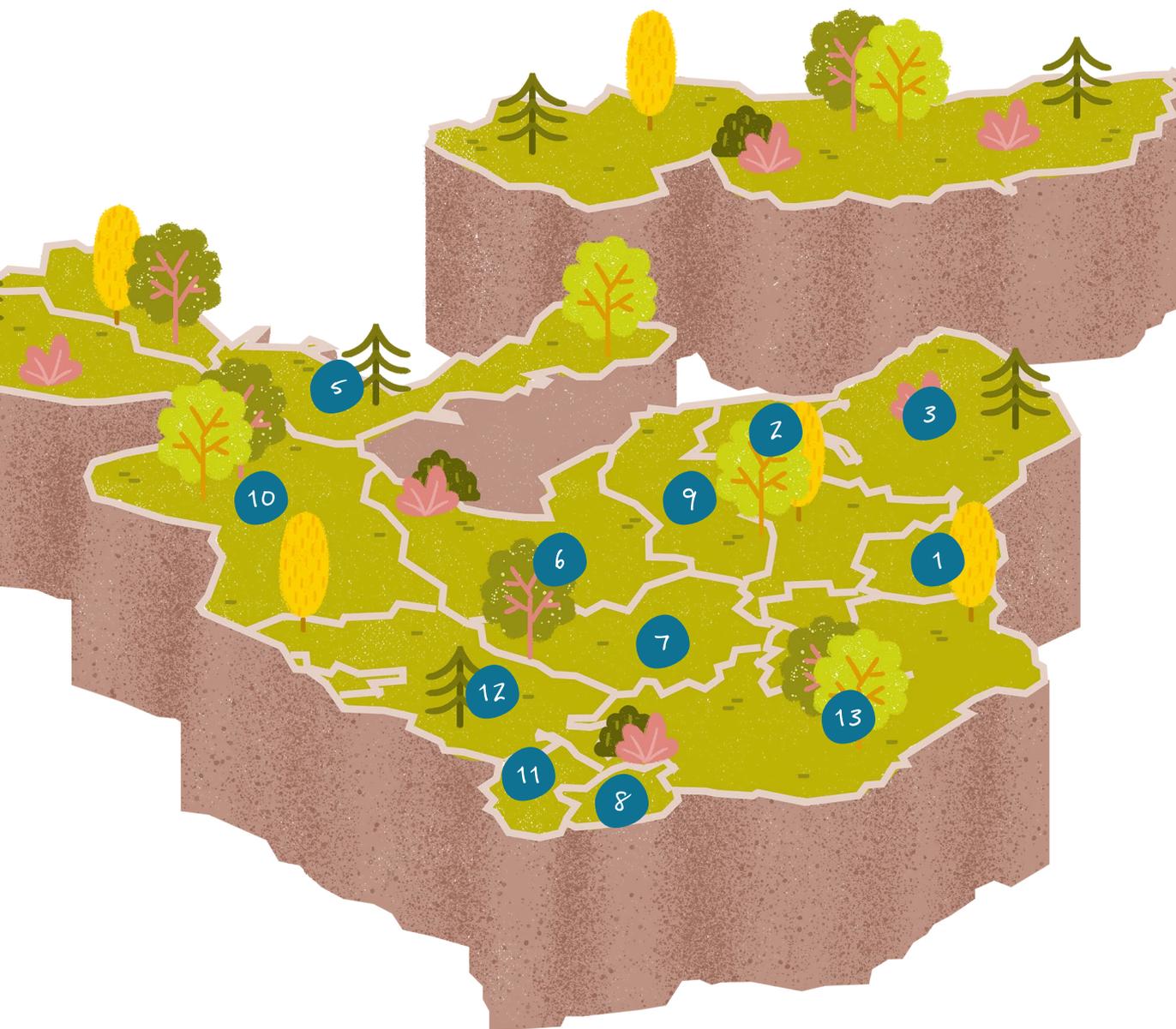
	Comune	Manutenzioni straordinarie (€)	Nuove opere (€)
1	Algua	€ —	227.272,99
2	Bracca	€ 31.643,79	—
3	Costa Serina	€ 65.736,41	270.486,41
4	Oltre il Colle	€ 24.010,83	—
5	Piazza Brembana	€ 34.111,29	—
6	San Giovanni Bianco	€ —	1.618.653,96
7	San Pellegrino Terme	€ 51.794,55	—
8	Sedrina	€ —	53.875,38
9	Serina	€ 72.763,62	—
10	Taleggio	€ —	865.865,82
11	Ubiale Clanezzo	€ 62.907,04	—
12	Val Brembilla	€ 194.093,28	285.519,84
13	Zogno	€ —	371.634,79



SCOPRI TUTTE  
LE OPERE



Inquadra  
il QR code!



## Bergamo e hinterland

	Comune	Manutenzioni straordinarie (€)	Nuove opere (€)
1	Alzano Lombardo	€ 291.617,71	32.100,88
2	Azzano San Paolo	€ 157.928,22	42.833,28
3	Bergamo	€ 787.655,16	615.533,27
4	Curno	€ 37.196,42	—
5	Orio al Serio	€ 39.908,12	—
6	Paladina	€ 50.682,94	—
7	Redrengo	€ 34.268,56	—
8	Ponteranica	€ 75.209,99	—
9	Sorisole	€ 76.920,05	—
10	Torre Boldone	€ 72.762,37	—
11	Torre de' Roveri	€ 62.672,65	—
12	Treviolo	€ 74.055,12	—
13	Valbrembo	€ —	193.422,31
14	Villa d'Almè	€ 314.216,59	—

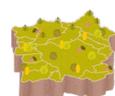




SCOPRI TUTTE  
LE OPERE



Inquadra  
il QR code!





# Relazione di revisione





Certiquality Srl  
Via G. Giardino, 4  
20123 Milano - IT  
Ph. +39 02 8069171  
certiquality.it

C.F. e P.I. 04591610961  
R.I. MI 04591610961  
R.E.A. MI 1759338  
Cap. Soc. € 1.000.000 i.v.  
info@certiquality.it

## VERIFICA DEL REPORT DI SOSTENIBILITÀ ANNO 2022 UNIACQUE S.p.A.

### Scopo

Certiquality S.r.l. ha ricevuto da Uniacque Spa l'incarico di effettuare la verifica con livello "in accordance" limitato di garanzia ("*limited assurance engagement*") del Report di Sostenibilità relativo all'anno solare 2022, al fine di valutarne la congruenza con le linee guida GRI (Global Reporting Initiative) Standards, con riferimento al livello di applicazione "*in accordance*", che garantisce l'informativa di almeno un indicatore per ogni tematica materiale. Il processo adottato per la definizione degli aspetti rilevanti da trattare nel documento ha portato a rendicontare un set di temi e indicatori che offrono un quadro sufficientemente completo del rapporto dell'attività di Uniacque SpA con il contesto in cui opera. Anche i principi per la definizione della qualità del report risultano sostanzialmente rispettati.

La verifica è stata effettuata con riferimento ai "GRI Standards" aggiornati nel 2021 dal Global Reporting Initiative e successivi aggiornamenti, e ha riguardato in particolare:

- la verifica dei principi di definizione del contenuto del report (inclusività degli stakeholder, contesto di sostenibilità, materialità, completezza);
- la corretta definizione del perimetro del report;
- la verifica dei principi di garanzia della qualità del report (equilibrio, comparabilità, accuratezza, tempestività, chiarezza, affidabilità del sistema di gestione dei dati e delle informazioni);
- la rispondenza dei contenuti del report a quelli previsti dalle linee guida GRI Standards per il livello di applicazione "core".

La verifica è stata condotta presso la sede aziendale di Bergamo, nel rispetto delle procedure adottate da Certiquality per gli audit in conformità alla norma UNI EN ISO 19011:2018.

### Metodi

L'attività si è svolta secondo le seguenti modalità operative:

- analisi del documento "Report di sostenibilità 2022" di Uniacque, con riferimento ai principi e ai contenuti previsti dalle linee guida GRI (definizione del perimetro del report, informativa standard e indicatori di performance);
- colloqui con le funzioni coinvolte, direttamente o indirettamente, nella redazione del documento e nel processo di gestione dei dati e delle informazioni (dalla raccolta alle successive elaborazioni);
- esame di documenti e registrazioni presenti presso la sede aziendale di Bergamo.
- analisi delle procedure adottate per la raccolta, archiviazione ed elaborazione dei dati.
- campionamento e sopralluogo presso alcuni siti operativi rappresentativi delle attività di Uniacque.

I dati di tipo economico-finanziario sono ricavati dal Bilancio finanziario 2022 di Uniacque Spa, approvato dal CdA e sottoposto alle usuali verifiche previste dal diritto societario, e non sono dunque stati ulteriormente verificati. Le attività di verifica relative alla gestione dei dati e delle informazioni contenuti nel Bilancio si sono svolte a campione, avendo cura di garantire un'adeguata copertura di tutti gli aspetti rilevanti trattati nel documento.



ORGANISMO  
NOTIFICATO  
0546



Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC,  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements.  
SGQ n. 008A - SGA n. 001D - SCR n. 002F - FSM n. 006I  
PRD n. 008B - DAP n. 003H  
SSI n. 007G - SGE n. 001M - ISP n. 066E - GHG n. 001O  
EMAS n. 008P - ITX n. 004L - PPS n. 100C

### Risultati e raccomandazioni

Il "Report di sostenibilità di Uniacque 2022" è la nuova edizione realizzata secondo gli Standards del Global Reporting Initiative e fornisce un quadro complessivamente esaustivo del rapporto dell'azienda con il contesto sociale, ambientale ed economico nel quale opera. Gli indicatori di performance di tipo numerico sono generalmente rappresentati sui 3 anni 2020-2022, ad eccezione di alcune informazioni di dettaglio, che sono riferite al solo 2022 per non appesantire eccessivamente il documento, ma senza penalizzarne la completezza. Le informazioni sono riportate in modo chiaro ed equilibrato, anche se la notevole mole di informazioni e dati anche tecnici non sempre ne facilita l'immediata comprensione.

L'impegno della direzione alla diffusione dei valori della sostenibilità all'interno e all'esterno dell'organizzazione, testimoniato dalle politiche di gruppo e aziendali e dalle numerose iniziative in corso, sono sicuramente un punto di forza che viene esplicitato anche nei contenuti del Report di sostenibilità.

Il sistema di gestione dei dati risulta ben strutturato e adeguato alla realtà aziendale e alla complessità dei dati e informazioni; buono il controllo sulla documentazione e sulla raccolta, monitoraggio e validazione dati, anche se in alcuni casi non risulta immediato ricostruire il calcolo a partire dalle fonti primarie. In relazione all'analisi di materialità, nel 2022 non sono state attivate modalità di coinvolgimento diretto degli stakeholder.

Dalle verifiche effettuate si evidenziano alcuni margini di miglioramento, quali:

- ✓ In mancanza di un confronto diretto (es. tramite questionari) con gli Stakeholders dei risultati dell'analisi di materialità e di coerenza con le loro aspettative, si raccomanda di definire, formalizzare ed attuare un metodo alternativo verificabile di stakeholder engagement.
- ✓ Formalizzare nell'ambito anche del Sistema integrato di gestione, una procedura che, facendo riferimento al file di raccolta dati (peraltro molto efficace e dettagliato), descriva non solo i momenti e i tempi di raccolta e di emissione dei dati, ma anche la loro validazione da parte dei Resp.li delle varie Funzioni che li gestiscono. Tale procedura è anche utile per la condivisione interna e validazione dell'attribuzione dei punteggi attribuiti alla Gravità, Probabilità e Rilevanza della Materialità e delle loro motivazioni e criteri.

### Conclusioni

La verifica del "Report di Sostenibilità 2022" di Uniacque non ha evidenziato carenze significative per quanto riguarda il rispetto dei principi delle linee guida GRI Standards e i contenuti in termini di informazioni e indicatori di performance, pur con alcuni margini di miglioramento. Dalle verifiche effettuate non sono emersi elementi tali da far ritenere che il "Report di Sostenibilità 2022" non sia conforme al livello di applicazione "in accordance".

8 maggio 2023



Certiquality S.r.l.  
Il Presidente  
Cesare Puccioni







**uniacque.bg.it**



**seguici**