



Uso sostenibile delle risorse idriche

[GRI 2-6, 2-23, 3-3, 303-1, 303-2, 303-3, 303-4, 303-5]

L'uso razionale e la tutela delle risorse idriche sono obiettivi esplicitati, in coerenza con la Politica di sostenibilità adottata, nel Piano Industriale del Gruppo che ha definito target inerenti ai prelievi di acqua per la distribuzione a scopo idropotabile e alla qualità degli scarichi restituiti all'ambiente, che rappresentano fattori fondamentali di una gestione sostenibile.

Uso sostenibile delle risorse idriche



Rischi

- Mancato raggiungimento degli obiettivi e dei target (economico-finanziari e ESG) previsti dal Piano Industriale e conseguenti impatti negativi (operativi, economici, finanziari e reputazionali)
- Mancato raggiungimento dei target previsti dalla regolazione
- Impatti negativi su ambiente, salute e sicurezza con conseguenti effetti reputazionali ed economici
- Interruzioni del servizio idrico integrato
- Mancato rispetto dei livelli di qualità dell'acqua distribuita e scaricata previsti dalla normativa
- Sversamenti accidentali impattanti sulle falde acquifere e sui corpi idrici superficiali
- Fenomeni naturali cronici o estremi da cambiamento climatico che possono provocare impatti sugli asset/ sulle performance
- Carezza di risorsa idrica conseguente a eventi siccitosi e ai cambiamenti climatici



Opportunità

- Accesso a sistemi di premialità connessi al miglioramento delle performance ambientali
- Riduzione dei consumi energetici correlati alla riduzione delle perdite di risorsa idrica in rete
- Riduzione dei prelievi idrici dall'ambiente ad uso potabile
- Miglioramento della qualità della risorsa idrica restituita all'ambiente
- Riutilizzo di risorsa idrica con contributo alla riduzione dello stress idrico



Modalità di Gestione

- Pianificazione e monitoraggio degli obiettivi e dei target (economico-finanziari e ESG) di Piano Industriale
- Codice Etico
- Politica di Sostenibilità
- Modello organizzativo 231 e flussi informativi agli Organismi di Vigilanza
- Sustainable Financing Framework
- Sistema di MbO e LTI con obiettivi ESG
- Piani di investimento per ottimizzazione impianti e reti
- Sistema di ERM (Operational risk policy e Climate change risk policy)
- Sistema di Gestione Certificato integrato (valutazione rischi, misure di contenimento e verifiche di terza parte)
- Procedure: Analisi ambientale, Gestione risorse idriche, Gestione e controllo di prelievi e scarichi idrici, Ricerca programmata perdite idriche, Gestione degli sversamenti accidentali di sostanze pericolose e/o inquinanti
- Piani di monitoraggio delle risorse idriche con target inerenti alla risorsa idrica prelevata
- Strategie di conservazione e riutilizzo della risorsa idrica
- Monitoraggio delle temperature
- Adozione delle best available technologies

Uso dell'acqua nei processi

L'impegno nella riduzione degli impatti ambientali si riflette nell'utilizzo consapevole e sostenibile delle risorse idriche in tutti i processi e servizi del Gruppo, in termini sia di prelievi e consumi sia di rilasci e scarichi.

La maggior parte delle società del Gruppo adottano un sistema di gestione ambientale certificato (ISO 14001) e i principali siti produttivi sono in possesso di registrazioni EMAS: sono, pertanto, dotati di procedure per la gestione delle risorse idriche che rappresentano uno strumento operativo nella gestione dei prelievi e degli scarichi. Le procedure si applicano a:

- diverse tipologie di processi di produzione e/o prestazione di servizi che richiedono l'utilizzo della risorsa acqua, anche a scopo secondario;
- prelievi idrici di qualsiasi natura e scopo;
- trattamenti e modificazioni qualitative della risorsa acqua effettuati a qualsiasi scopo;
- scarichi idrici di qualsiasi natura, scopo e provenienza, recapitanti su suolo, sottosuolo, in corpi idrici superficiali e fognatura.

PRELIEVI IDRICI

L'approvvigionamento idrico presso i siti del Gruppo avviene attraverso il prelievo da corpi idrici superficiali (invasi, fiumi), dal mare, da falde (mediante l'emungimento di pozzi) e da acquedotto.

La quasi totalità dei prelievi idrici del Gruppo è da attribuire alle attività di **produzione di energia elettrica e termica**: in particolare, gli impianti di cogenerazione e termoelettrico, che utilizzano il 98% circa dei prelievi complessivi del Gruppo, impiegano l'acqua prevalentemente per il raffreddamento dei cicli termici. Al fine di contenere e mitigare l'impatto di questi impianti sui corpi idrici, oltre ai parametri chimico-fisici, viene monitorata anche la differenza di temperatura tra il prelievo e lo scarico, in modo da garantire sempre che l'acqua sia restituita all'ambiente alla corretta temperatura. Nella produzione energetica, ogni attività riguardante l'utilizzo di risorse idriche è regolamentata da disposizioni normative o atti autorizzativi con responsabilità direttamente in capo al Legale Rappresentante dell'azienda o a Responsabili, dotati di specifiche deleghe e procure, i quali hanno il compito di gestire e di vigilare sul corretto svolgimento delle attività e sulla corretta applicazione delle procedure. Inoltre, per ogni sito/impianto, viene predisposto il documento di analisi ambientale che permette di identificare gli aspetti ambientali relativi alle risorse idriche e gli adempimenti legati alla normativa ambientale, alla sua applicabilità agli impianti del Gruppo, nonché alla conformità rispetto alle norme.

Nel 2023, i prelievi idrici del Gruppo sono aumentati del 27% rispetto al 2022, principalmente per il maggior utilizzo di acqua di superficie per il raffreddamento di un nuovo impianto a ciclo combinato entrato in esercizio nell'anno, generando una maggior produzione termoelettrica complessiva. Anche l'ampliamento del perimetro societario, influenza l'andamento dei prelievi, seppur in modo meno consistente.

PRELIEVI IDRICI PER FONTE (m³/000) ⁽¹⁾

Fonti	2023	2022	2021
Acquedotto	2.615	2.364	2.787
Acque di superficie	594.144	457.785	493.418
Acque di mare	5.388	10.859	13.810
Acque sotterranee	6.327	6.497	6.737
TOTALE ⁽¹⁾	608.474	477.506	516.752

⁽¹⁾ Tutte le fonti di prelievo, ad eccezione dell'acqua di mare, sono costituite da acqua dolce (≤ 1.000 mg/l di solidi disciolti totali). Per il servizio idrico integrato sono considerati i prelievi ad uso industriale per le attività di potabilizzazione e depurazione dell'acqua, mentre sono esclusi i volumi passanti che alimentano gli acquedotti a servizio delle comunità locali. Sulla base dei dati aggiornati al 2023 di "Aqueduct water risk atlas" del World Resources Institute, i prelievi idrici risultano per circa il 62% in aree a basso livello di stress idrico (<10%) e per circa il 38% in aree a contenuto livello di stress idrico (20-40%).

L'acqua utilizzata nella produzione di energia idroelettrica è considerata passante e non viene quindi conteggiata nel totale dei prelievi idrici del Gruppo. Infatti, negli impianti idroelettrici, l'acqua, captata dalle opere di presa nei corpi idrici superficiali e da invasi artificiali, viene restituita all'ambiente senza che ne vengano modificate le caratteristiche chimico-fisiche. In tutti gli impianti viene garantito il "Deflusso Minimo Vitale" (DMV) che è l'apporto idrico in grado di garantire la naturale integrità ecologica del corpo idrico superficiale, con particolare riferimento alla tutela della vita acquatica. Il DMV è definito dai Disciplinari di concessione o da norme regionali in attuazione dei Piani di tutela delle Acque approvati, in accordo con le Direttive deflussi ecologici, e tramite accordi con le Autorità competenti.

Nel 2023 – come avvenuto nell'anno precedente in conseguenza della forte siccità estiva che ha colpito il nord Italia – il Gruppo ha adeguato la pianificazione giornaliera della produzione di energia idroelettrica, in particolare dell'invaso di Ceresole Reale, per consentire a tutte le aziende agricole consorziate del territorio canavesano di effettuare l'irrigazione delle colture, permettendo così di mettere in sicurezza i raccolti. Questa iniziativa è stata possibile grazie a un costante confronto e concertazione con i consorzi.

RECUPERO E RIUSO DELLA RISORSA IDRICA

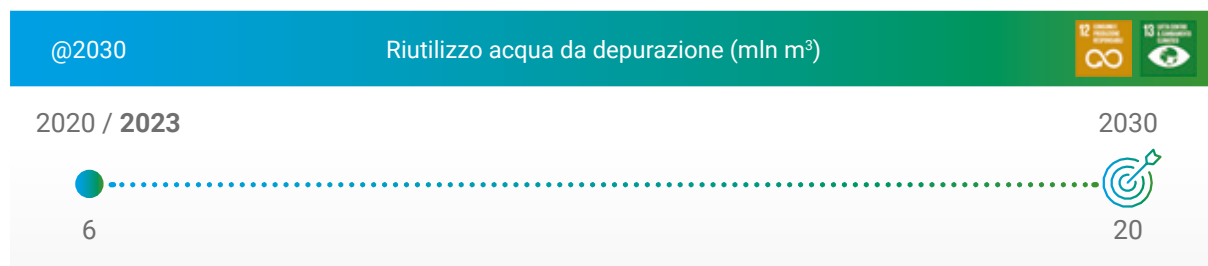
In ottica di circolarità e di mitigazione dell'impatto delle proprie attività sulla risorsa idrica, in un contesto in cui rischi climatici come la siccità e lo stress idrico sono in continuo aumento, il Gruppo promuove, ove possibile, iniziative di recupero e riutilizzo dell'acqua. Un esempio è l'impianto di **cogenerazione** di Torino Nord, che è dotato di sistemi di recupero delle acque meteoriche di seconda pioggia e delle condense dal sistema di refrigerazione dell'aria in ingresso alla turbina. L'acqua industriale prodotta è stoccata all'interno di un serbatoio e viene utilizzata ai fini antincendio, per alimentare l'impianto di produzione di acqua demineralizzata e per i servizi di centrale.

Anche negli **impianti di trattamento dei rifiuti** sono presenti sistemi di recupero e riciclo dell'acqua: ad esempio, nei termovalorizzatori dei rifiuti viene recuperata e riciclata, ove possibile, l'acqua per lo spegnimento delle scorie di combustione e per il raffreddamento dell'impianto; in altri impianti sono presenti sistemi di recupero delle acque meteoriche

che, dopo essere state trattate, vengono utilizzate per l'irrigazione delle aree verdi o per il lavaggio delle aree interne.

Le acque reflue trattate dai **depuratori** possono essere riutilizzate per scopi irrigui (agricoli, di spazi verdi e di impianti sportivi) e industriali (raffreddamento impianti, pulizia delle strade). Il riuso dell'acqua permette di ridurre la pressione sulle risorse idriche naturali e di combattere la scarsità idrica, promuovendo la transizione verso modelli produttivi incentrati sul concetto di economia circolare.

Il Gruppo, che nel 2023 ha riutilizzato circa 6 milioni di metri cubi di acqua grazie all'impianto di depurazione di Mancasale (RE), si è posto l'obiettivo di raggiungere i 20 milioni di metri cubi di risorsa recuperata al 2030. Il dato del riutilizzo dell'acqua ha subito un calo rispetto allo scorso anno dal momento che l'alluvione che ha colpito la regione Emilia-Romagna nel mese di maggio ha imposto un fermo all'impianto in questione.



SCARICHI IDRICI

Le attività svolte dal Gruppo generano scarichi idrici la cui gestione è regolamentata da Autorizzazioni Integrate Ambientali, Autorizzazioni Uniche Ambientali e dalla normativa vigente:

- scarichi industriali (inclusa l'acqua utilizzata per il raffreddamento degli impianti);
- servizio idrico integrato (acque di processo dei sistemi di depurazione e potabilizzazione che non contengono particolari sostanze inquinanti);
- gestione e trattamento rifiuti;
- lavaggio automezzi e aree industriali;
- scarichi di acque domestiche presso sedi non industriali.

La maggior parte degli scarichi idrici sono rappresentati dalle acque utilizzate nel processo di raffreddamento degli impianti termoelettrici, destinate alle acque di superficie (fiumi).

Per gli scarichi si registra un aumento del 28% rispetto al 2022, determinato dall'analogo aumento dei prelievi precedentemente commentato.

SCARICHI IDRICI (m³/000) ⁽¹⁾

Destinazioni	2023	2022	2021
Acque di superficie	595.244	458.984	494.744
Acque sotterranee	87	148	102
Acque di mare	5.408	10.881	13.810
Fognatura	6.059	5.864	6.500
TOTALE	606.798	475.877	515.157

⁽¹⁾Tutti gli scarichi, ad eccezione dell'acqua di mare, sono costituiti da acqua dolce (≤1.000 mg/l di solidi disciolti totali). Per i depuratori è considerata solo l'acqua di processo e non le acque reflue trattate a servizio delle comunità (si veda pag. 189). Sulla base dei dati aggiornati al 2023 di "Aqueduct water risk atlas" del World Resources Institute, gli scarichi idrici risultano per circa il 62% in aree a basso livello di stress idrico (<10%) e per circa il 38% in aree a contenuto livello di stress idrico (20-40%).

L'acqua prelevata è quasi totalmente restituita all'ambiente: circa lo 0,2% dei prelievi, pari a 1,7 milioni di metri cubi, viene consumato nei processi industriali. Si tratta prevalentemente di acqua evaporata nei processi produttivi (con riferimento particolare ai termovalorizzatori) e utilizzata per le reti di teleriscaldamento.

Gestione del Servizio Idrico Integrato

PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

L'approvvigionamento di acqua per la distribuzione alle comunità per uso idropotabile è effettuato, oltre che nel rispetto di normative e di concessioni, secondo criteri di efficacia ed efficienza.

I criteri di utilizzo delle risorse tengono conto di una serie articolata di fattori: quantità autorizzate, consistenza delle riserve negli invasi principali, qualità delle acque superficiali disponibili, idrologia dei bacini, dati consuntivi dell'anno precedente e dell'anno in corso. Moderne apparecchiature di automazione e telecontrollo garantiscono il miglior funzionamento

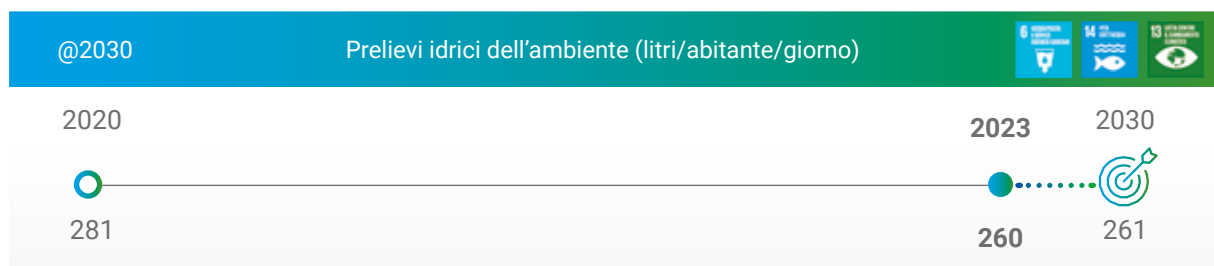
degli impianti di captazione, potabilizzazione e sollevamento dell'acqua.

L'acqua prelevata dall'ambiente e immessa in rete registra un aumento del 3,7% rispetto al 2022, determinato dall'entrata in perimetro delle società AM.TER. e Acquaenna rispettivamente nel territorio genovese ed ennese. Al netto di questa variazione di perimetro, si registra un calo del 2,4%, grazie al miglioramento ottenuto nella riduzione delle perdite della rete idrica dei territori storicamente gestiti.

Acqua immessa in rete (m ³ /000)	2023	2022	2021	2020
Piacenza	30.144	30.913	32.608	31.041
Parma	35.452	35.075	37.645	38.095
Reggio Emilia	43.310	43.990	44.936	45.818
Vercelli	8.426	8.617	8.614	8.916
Genova ⁽¹⁾	89.279	87.125	87.725	90.605
Savona	16.621	18.574	19.540	19.093
Imperia	2.979	3.198	3.108	3.080
La Spezia	36.167	37.876	39.800	38.002
Enna ⁽²⁾	12.794	n.a.	n.a.	n.a.
Altre province	1.412	1.425	3.941	4.956
TOTALE	276.585	266.792	277.917	279.606

⁽¹⁾ Dal 1/4/2023 il bacino servito nell'area genovese cresce di 7 comuni, in forza del consolidamento della società AM.TER.

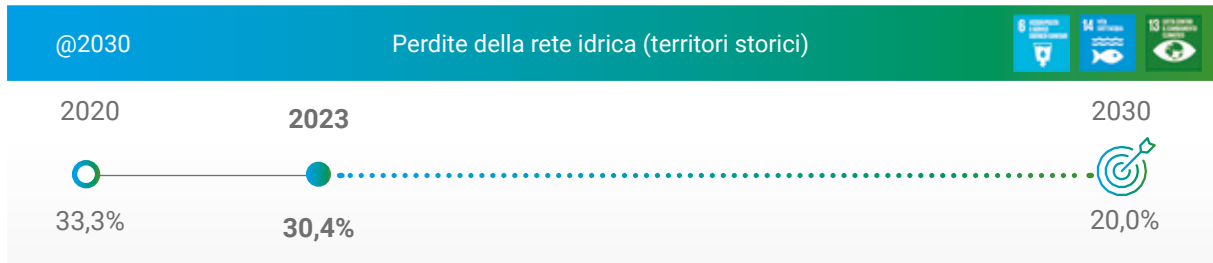
⁽²⁾ Dal 1/6/2023 viene consolidata dal Gruppo la società Acquaenna.



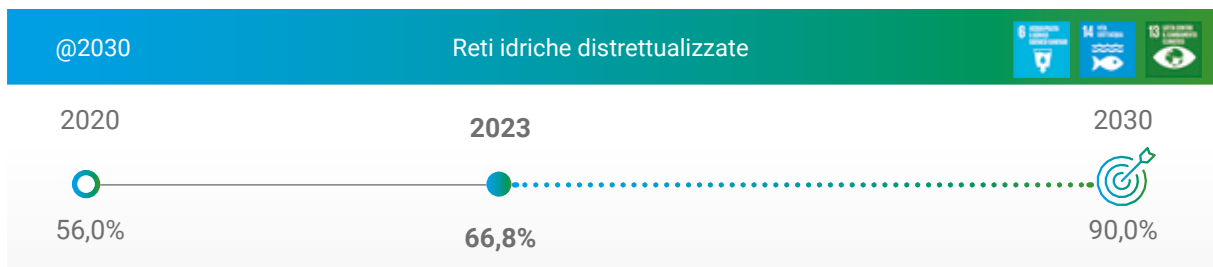
L'impegno del Gruppo Iren nella valorizzazione e protezione della risorsa idrica si esplica nell'attività costante di ricerca e riduzione delle perdite di rete e nella sensibilizzazione di clienti e cittadini alla riduzione degli sprechi. Il Gruppo, infatti, nel Piano Industriale al 2030, ha previsto importanti investimenti per rendere sempre più efficiente il servizio di distribuzione dell'acqua, con l'obiettivo di diminuire i prelievi idrici dall'ambiente e ridurre in maniera significativa le perdite di rete.

Nel 2023, l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA) ha confermato l'ottima performance delle società del Gruppo Iren coinvolte nella gestione del servizio idrico integrato, attestandole tra i migliori operatori a livello nazionale per le performance di qualità tecnica conseguite nel biennio 2020-2021.

La percentuale di perdite di rete si attesta al 31,1% (30,4% nei territori storici), registrando una riduzione rispetto al 2022 (31,3%), con livelli decisamente inferiori alla media nazionale del 41,2% (dato ISTAT).



Tra le iniziative per la riduzione delle dispersioni nelle reti acquedottistiche, si segnala la distrettualizzazione: una tecnica che prevede di suddividere le reti in piccole aree omogenee, i cosiddetti distretti, che consentono il monitoraggio quotidiano e l'analisi costante dei parametri idraulici. In tal modo, le campagne strumentali di ricerca perdite sono puntuali e mirate ai soli distretti su cui il monitoraggio rileva dispersioni occulte. Attualmente il 66,8% (69,2% nei territori storici) della rete gestita è distrettualizzata, grazie a 235 nuovi distretti realizzati nel 2023, in linea con l'obiettivo al 2030 che mira a raggiungere il 90% delle reti gestite.



CASSETTE DELL'ACQUA

La rete di cassette per l'erogazione gratuita ai cittadini di acqua (refrigerata e gasata) proveniente dagli acquedotti gestiti, consente di ridurre fortemente l'utilizzo di bottiglie in plastica (oltre 19 milioni di bottiglie da 1,5 litri nel 2023) e, di conseguenza, la produzione di rifiuti (674,5 tonnellate di PET evitato), con un risparmio stimato di 1.756 tonnellate di CO₂ grazie al mancato consumo di 1.281 tonnellate di petrolio equivalente per la produzione delle bottiglie.



PIANI DI SICUREZZA DELL'ACQUA

Il Water Safety Plan (WSP) o Piano di Sicurezza dell'Acqua (PSA) è un modello, introdotto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che consiste in una dettagliata analisi del rischio dell'intera filiera idro-potabile, partendo dalla captazione della risorsa idrica fino al punto in cui l'acqua è resa disponibile agli utilizzatori finali. Tale approccio è volto a garantire la protezione delle risorse idriche e ridurre potenziali pericoli per la salute nell'acqua destinata al consumo umano.

Con l'implementazione dei PSA è possibile assicurare che tutte le fasi di captazione, trattamento e distribuzione dell'acqua siano soggette a una continua e permanente valutazione e gestione del rischio, attraverso la multidisciplinarietà degli esperti coinvolti nel team (AUSL, ARPA, Regioni, ATO e Comuni) per raggiungere una conoscenza completa del sistema, con il gestore del servizio idrico integrato quale attore principale e responsabile della predisposizione dei PSA.

Nella valutazione del rischio idrico, relativa ai primi PSA avviati dal Gruppo, un focus particolare riguarda i rischi climatici intesi sia come fenomeni meteorologici eccezionali (alluvioni, gravi periodi di siccità) sia come modifiche della qualità/quantità di risorsa idrica dovuta ai cambiamenti climatici. A queste valutazioni si aggiungono quelle sito-specifiche peculiari di ciascun sistema idropotabile.

Il Gruppo – che considerando tutti i territori gestiti, dovrà approntare 230 PSA entro il 2029 – ha intrapreso il percorso di adozione e implementazione dei PSA dando la priorità alle zone di fornitura con il maggior numero di abitanti e di utenze sensibili (ospedali, case di cura, scuole), ai quali seguirà l'avvio dei restanti piani secondo un programma cronologico definito e la finale validazione da parte del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità.

FOGNATURA E QUALITÀ DELLA DEPURAZIONE

Le acque reflue urbane derivanti da pubblica fognatura vengono trattate presso 1.380 impianti di depurazione di varia potenzialità e tipologia. Negli impianti principali vengono effettuati i pretrattamenti per rimuovere i corpi grossolani, la sabbia e gli olii, i trattamenti primari per rimuovere i solidi sedimentabili e i trattamenti secondari tradizionali e terziari per la rimozione dell'azoto e con sistemi di defosfatazione chimica e biologica. Il Gruppo gestisce anche alcuni impianti di fitodepurazione che si avvalgono dell'attività depurativa delle piante e vengono utilizzati sia per la depurazione dei liquami (sistema a flusso sub-superficiale) sia per l'affinamento delle acque trattate negli impianti di depurazione tradizionali (sistemi a flusso superficiale).

I volumi di acque reflue trattate nel 2023 sono complessivamente in aumento rispetto all'anno precedente sia per effetto dei fattori climatici, come ad esempio la diversa piovosità, sia per effetto della variazione di perimetro societario.

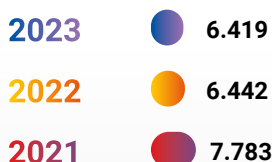
Acque reflue trattate (m³/000)⁽¹⁾



Emilia-Romagna



Liguria



Piemonte



Sicilia

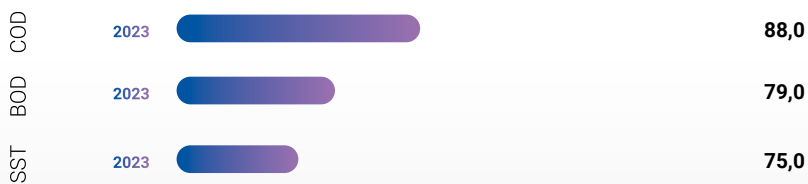
TOTALE



⁽¹⁾ Per i volumi di acqua trattata vengono considerati tutti i depuratori del Gruppo con una portata superiore a 2.000 abitanti equivalenti. In Liguria il Gruppo non gestisce il servizio fognatura e depurazione nel territorio savonese e imperiese.

La qualità dell'acqua depurata viene misurata sulla base della percentuale di abbattimento dei principali inquinanti in uscita dagli impianti rispetto ai quantitativi in ingresso: BOD (Biochemical Oxyge Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), SST (Solidi Sospesi Totali). L'obiettivo del Gruppo è quello di assicurare nell'acqua depurata le seguenti percentuali di abbattimento: COD superiore al 90%, BOD superiore al 94% e SST superiore al 93%. Complessivamente, nel 2023, si sono ottenuti i seguenti risultati medi: 92,1% per COD, 92,3% per BOD e 91,7% per SST. Nel grafico si illustra in dettaglio l'abbattimento per area geografica.

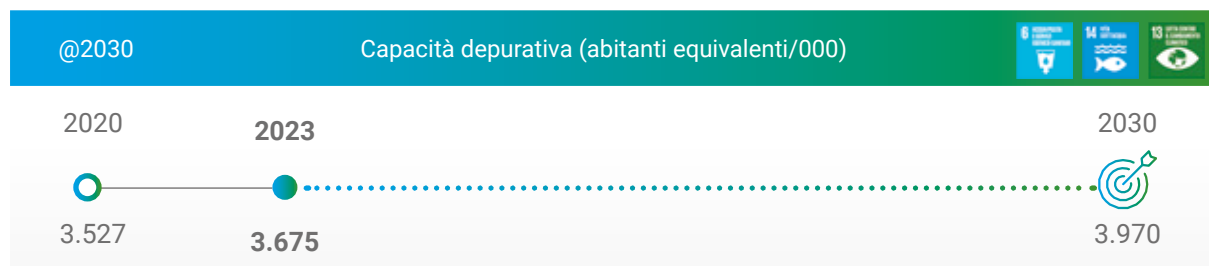
Abbattimento inquinanti per area geografica (%)⁽¹⁾



⁽¹⁾ Per il calcolo dell'abbattimento degli inquinanti vengono considerati tutti i depuratori del Gruppo con una portata superiore a 2.000 abitanti equivalenti. In Liguria il Gruppo non gestisce il servizio fognatura e depurazione nel territorio savonese e imperiese.

Tra gli obiettivi di lungo termine del Gruppo vi è anche l'aumento della capacità degli impianti di depurazione, al fine di garantire un servizio sempre più esteso ed efficiente e di migliorare l'impatto ambientale della gestione delle acque reflue.

Nel 2023 la capacità depurativa del Gruppo ha superato 3.675.000 abitanti equivalenti, in crescita rispetto al 2022 anche per effetto dell'ampliamento del perimetro societario nell'area metropolitana di Genova e nel territorio di Enna.



Infine, il Gruppo si impegna a contenere e abbattere le **emissioni odorose** dei depuratori, attraverso il confinamento in ambienti chiusi di alcune fasi del processo per consentire l'aspirazione e il trattamento dell'aria.

DESTINAZIONE DELLE ACQUE REFLUE TRATTATE

Tutti i corpi idrici, ricettori delle acque reflue trattate dal Gruppo sui territori emiliani e piemontesi, ricadono nel bacino del fiume Po. Il territorio si colloca in area dichiarata sensibile e pertanto gli impianti, in funzione delle dimensioni, sono soggetti all'applicazione di limiti più restrittivi per azoto e fosforo.

Lo scarico delle acque reflue trattate dai depuratori nelle aree servite in Liguria avviene nelle acque marine costiere del Mar Ligure (principalmente Golfo di Genova, Golfo del Tigullio e Golfo della Spezia).

Nelle aree servite in provincia di Enna lo scarico avviene in corpi idrici superficiali quali torrenti, valloni e fiumi, fra cui principalmente il Salso (Imera meridionale), Simeto, Dittaino, Torcicoda e Sotto di Troina. Non vi è scarico diretto in mare.