

LE RELAZIONI
CON L'AMBIENTE







LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LE PRINCIPALI SFIDE

Le principali sfide per la sostenibilità ambientale sono indicate nel **Green Deal**, la strategia di crescita dell'Unione Europea, e nello strumento di rilancio "**Next Generation EU**". Il piano post-Covid europeo prevede la neutralità climatica al 2050, grazie ad una progressiva trasformazione dell'economia, con massicci **investimenti nelle fonti energetiche rinnovabili, nell'efficienza energetica, nei trasporti a basso impatto ambientale, nella riqualificazione degli edifici**, in un'ottica di **economia circolare**, con **inclusività e innovazione** quali punti di riferimento trasversali.

Benché il 2020 sia stato investito dall'emergenza sanitaria, le linee di indirizzo comunitarie sono rimaste invariate ed esse rappresentano il quadro di riferimento anche per un'impresa come Acea, che procede in un percorso di crescita nell'**economia circolare**, ha accolto la sfida del **contrasto al cambiamento climatico** tramite l'**aumento delle fonti energetiche rinnovabili** e dell'**energia "green" nei consumi interni**, l'incremento della **resilienza delle infrastrutture elettriche e idriche**, l'attenzione alla tutela della **risorsa idrica** e l'**innovazione tecnologica** applicata alla gestione delle infrastrutture.

Per quanto concerne il **cambiamento climatico**, il Gruppo intraprende iniziative finalizzate, da un lato, al processo di **adattamento** a tali cambiamenti, ad esempio rendendo le infrastrutture più resilienti ed integrando nell'operatività l'analisi di scenari critici, e, dall'altro, al processo di **mitigazione**, attraverso la riduzione progressiva delle emissioni climalteranti. Nel 2020, Acea ha partecipato al **CDP – Carbon Disclosure Project**, confermando la presenza in classe *Leadership* e il punteggio A⁺ (si veda anche il box ne *L'identità aziendale*, capitolo *Strategia e sostenibilità*), ha avviato un nuovo **progetto per l'allineamento alle Raccomandazioni internazionali della Task Force on Climate-related Financial Disclosures – TCFD** (si veda il box dedicato) ed ha posto le basi per procedere con la definizione di un target di riduzione delle emissioni di gas climalteranti secondo modalità scientifiche (un **Science Based Target**).

Nell'ambito del progetto della Fondazione Eni Enrico Mattei, denominato "**De Risk-Co**", Acea ha partecipato, in settembre 2020, all'incontro su "L'evoluzione della disclosure climatica delle imprese.

Il punto di vista degli stakeholder", presentando il proprio percorso sulla rendicontazione delle performance legate al tema "climate", dal CDP, a cui l'azienda partecipa dal 2006, sino alle ultime evoluzioni sopra accennate.

Con riferimento alla **gestione della risorsa idrica**, Acea, in accordo con le Istituzioni di riferimento, ha proseguito le azioni propedeutiche alla **realizzazione del nuovo tronco superiore dell'Acquedotto Peschiera-Le Capore**, per la messa in sicurezza dell'approvvigionamento idrico di Roma e provincia. La **progettazione dell'infrastruttura** di rilievo strategico, insieme a quella dell'acquedotto Marcio, è sviluppata seguendo le **procedure del protocollo Envision**, il **primo sistema di rating per realizzare infrastrutture sostenibili**, che valuta la sostenibilità economica, ambientale e sociale dell'infrastruttura. È proseguito, inoltre, il progetto di riuso di acque reflue, importante sia per preservare la risorsa idrica sia in ottica di economia circolare: si è in attesa del completamento dell'iter autorizzativo.

Sull'**economia circolare**, Acea investe già da qualche anno, con l'intento di **ridurre gli sprechi di risorse**, utilizzando ad esempio gli scarti di processo, di ottenere **recupero energetico**, di **materie prime seconde** e di **materie prime "critiche"**⁹⁹. In tal senso è da evidenziare il progetto "**Sludge Mining**", finalizzato al recupero di **materie prime critiche** (si veda il box dedicato nel capitolo *Area Ambiente – gestione rifiuti*).

Il Gruppo contribuisce al perseguimento di alcuni obiettivi presenti nelle quattro Direttive europee del "pacchetto sull'economia circolare"; in particolare, Acea Ambiente ed Acea Ato 2 hanno **presentato ad Ecomondo** progetti finalizzati allo **sviluppo del compostaggio diffuso**, al **recupero di materia negli impianti di depurazione urbana**, alla **riduzione dei fanghi** (si vedano i box di approfondimento nel presente paragrafo, nel capitolo *Area Ambiente – gestione rifiuti* e nel capitolo *Clienti e collettività*, paragrafo *Comunicazione, eventi e solidarietà*).

Sull'**innovazione tecnologica** particolare attenzione viene posta sulle applicazioni che riguardano la **gestione delle reti** e la **loro evoluzione** (si veda anche il capitolo *Istituzioni e impresa*).

⁹⁹ Le materie prime più importanti dal punto di vista economico e che presentano un elevato rischio di approvvigionamento sono definite "materie prime critiche", quali vanadio, cobalto, tungsteno, silicio metallico, niobio, fosforo ecc., Bruxelles, 03/09/2020 COM (2020) 474 final.

Anche quest'anno Acea ha partecipato ad Ecomondo, la più importante fiera internazionale del recupero di materia ed energia e dello sviluppo sostenibile nell'area euro-mediterranea, che si è svolta in modalità digitale. Acea Ambiente, la società del Gruppo impegnata nel settore della *circular economy*, ha portato il proprio contributo all'evento annuale, **promuovendo un convegno tematico sul recupero della frazione organica dalla filiera rifiuti**, sulle opportunità e gli obiettivi dei **nuovi impianti centralizzati di compostaggio e digestione anaerobica**, inclusa la **produzione di biometano**, sui progetti di ricerca in corso sulla **"Valorizzazione del Compost per la precision farming"** e la loro integrazione con le aziende del settore agricolo in ottica regionale e nazionale.

Tra i **progetti presentati** con riferimento alla **circular economy**: la "valorizzazione dei fanghi di depurazione: l'esperienza del progetto SLUDGE 4.0", il "P2Me: Plastic to Metanolo", "Acea e il compostaggio di prossimità – Acea Smart Comp", e, in **ambito idrico**: il "Fast Method per la ricerca di SARS-CoV-2 in acque reflue", promosso da Acea Ato 2.

Sulla **biodiversità**, Acea Ambiente ha presentato il progetto di **biomonitoraggio con le api** a San Vittore del Lazio. Infine, il **progetto LabSharing**, condotto da Acea ed Enea, per mettere in sinergia laboratori, tecnologie e know-how favorendo la ricerca e il monitoraggio in campo ambientale.

RISCHI AMBIENTALI E CLIMATICI: APPROFONDIMENTI E DISCLOSURE

I RISCHI CLIMATICI

Il climate change è una delle sfide ambientali e sociali più rilevanti del nostro tempo; se la pandemia da Covid-19 ha rappresentato, per il 2020 ed oltre, l'emergenza più grave da fronteggiare, la crisi e la sfida climatica non si sono certo arrestate. L'**Unione Europea ha fissato misure e traguardi ambiziosi per ridurre le sue emissioni di gas ad effetto serra** e ha definito, a tal fine, obiettivi in materia di emissioni per i principali settori dell'economia. In particolare, il 5 marzo 2020 il Consiglio europeo ha adottato la strategia a lungo termine dell'UE per uno sviluppo a basse emissioni di gas ad effetto serra, che è stata inoltrata alla convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), come previsto dall'accordo di Parigi. La strategia ribadisce l'impegno dell'UE e degli Stati membri a favore dell'accordo di Parigi e fa riferimento all'approvazione, da parte del Consiglio europeo, dell'obiettivo imminente climatico zero entro il 2050. L'UE e gli Stati membri hanno concordato di realizzare un'ambiziosa trasformazione sociale ed economica, grazie alla quale mirano a dimostrare che il passaggio alla neutralità climatica non è solo imperativo, ma anche fattibile ed auspicabile¹⁰⁰.

La **prossima Conferenza delle Parti (COP26)** sul clima delle Nazio-

ni Unite, organizzata dal Regno Unito in collaborazione con l'Italia, è stata rimandata di un anno, a novembre 2021. A seguito del rinvio della Conferenza, il Ministro dell'Ambiente Sergio Costa ha dichiarato: *"manteniamo con determinazione il nostro impegno sulla sfida climatica. Affrontare i cambiamenti climatici richiede un'azione forte, globale e ambiziosa. Continueremo a lavorare con i nostri partner britannici per il successo della COP26. Inoltre, da qui a novembre 2021, avremo modo di confrontarci sulle tematiche della Conferenza anche attraverso eventi come il G20, sotto la Presidenza italiana, e il G7, organizzato sotto la Presidenza del Regno Unito"*¹⁰¹.

In tale contesto, **Acea ha potenziato la propria strategia di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici** con efficientamenti energetici in capo alle Società e, in ambito idrico, con il riutilizzo di acque reflue depurate in agricoltura o l'uso potabile delle acque del Tevere; con interventi volti ad aumentare la resilienza delle infrastrutture; con un piano di rilevante incremento della **produzione da fonti energetiche rinnovabili**¹⁰² e il duplice obiettivo di raggiungere un'alta **efficienza negli usi interni finali e negli usi di processo dell'energia** e **ridurre l'intensità di carbonio** (gCO₂/kWh prodotti). I risultati ottenuti, ad oggi, sono rappresentati nella tabella n. 64, sugli indici di intensità energetica, e tabella n. 70, sugli indici di intensità delle emissioni.

Come già accennato, Acea ha intrapreso un percorso di allineamento alle Raccomandazioni della **Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)** e già dal 2019 valuta i rischi climatici distinguendoli in fisici e di transizione (si veda il box di approfondimento).

IL PROGETTO ACEA DI ALLINEAMENTO ALLE RACCOMANDAZIONI INTERNAZIONALI DELLA TCFD

Nel 2017 la Task Force del Financial Stability Board (**Task Force on Climate-related Financial Disclosures – TCFD**) ha pubblicato il documento *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*, che, sin dall'introduzione, mette in luce i potenziali **impatti sull'economia globale dei cambiamenti climatici** e del riscaldamento terrestre provocato dalle emissioni GHG.

Le **11 Raccomandazioni sulla Disclosure finanziaria correlata al clima** rappresentano, al momento, il modello di riferimento a livello internazionale e comunitario; esse sono **applicabili a tutte le organizzazioni**, sono **focalizzate su rischi e opportunità** legati al cambiamento climatico e sull'incremento della capacità di visione prospettica basata su **puntuale analisi di scenario**.

Nel giugno 2019, la Commissione europea, nell'intento di fornire alle imprese orientamenti finalizzati ad integrare le informazioni di carattere non finanziario disciplinate dalla Direttiva 2014/95 – che in Ita-

lia ha dato origine al D. Lgs. n. 254/2016 –, ha emanato una Comunicazione dal titolo *Orientamenti sulla comunicazione di informazioni di carattere non finanziario: integrazione concernente la comunicazione di informazioni relative al clima*, che, pur non essendo vincolante, "incoraggia le imprese" a fare proprie le Raccomandazioni della TCFD. Il Gruppo Acea, in relazione ai business gestiti, ha consistenti emissioni di CO₂ equivalente, che provengono, principalmente, dalla generazione di energia elettrica, in particolare dai termovalorizzatori, e in modo indiretto dal consumo di energia elettrica. Ha pertanto fatto propria **la sfida globale del contrasto al cambiamento climatico**, consapevole sia del rilievo ambientale del tema sia delle potenziali opportunità, anche di tipo industriale, presenti nella transizione energetica. Partendo dall'esperienza aziendale maturata in ambito CDP, ha voluto avviare un progetto di miglioramento della gestione del tema, affrontando

¹⁰⁰ <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2020/03/05/climate-change-council-adopts-eu-long-term-strategy-for-submission-to-the-unfccc/>

¹⁰¹ <http://www.governo.it/it/articolo/rinviata-al-2021-la-conferenza-sul-clima-cop26/14659>

¹⁰² In particolare, nel 2020 Acea Produzione ha acquistato alcuni impianti fotovoltaici per 16 MW di potenza, giungendo a 52,5 MW totali.

lo sviluppo di analisi di scenario climatico e la rendicontazione della disclosure climatica, secondo l'approccio elaborato dalla Task Force on Climate-related Financial Disclosures (Progetto TCFD).

In particolare, le attività intraprese, con il supporto di un consulente qualificato, hanno previsto nel 2020:

- il coinvolgimento degli stakeholder interni;
- lo sviluppo e studio di analisi di scenari di rischi climatici (sia fisici sia di transizione), che si sono svolti in collaborazione con le principali

Società del Gruppo e le Funzioni della Holding;

- una **High Level Session** che si è tenuta in dicembre.

Il progetto proseguirà nel 2021, con l'aggiornamento dei processi di analisi dei rischi di Acea, per la migliore integrazione in ERM di "rischi climate", identificati grazie alle analisi di scenario; l'analisi degli impatti finanziari e la definizione di una forma di *climate finance related disclosure* che possa essere integrabile nell'informativa finanziaria, ovvero essere autonoma.

LA GESTIONE AMBIENTALE

I Sistemi di gestione integrati e certificati secondo le norme UNI EN ISO sono implementati, o in via di implementazione, nella maggior parte delle Società (si veda il capitolo *Corporate governance e sistemi di gestione*, ne *L'identità aziendale*). La Holding stessa ha un Sistema di gestione integrato, Qualità, Ambiente, Sicurezza ed Energia, che agevola la compliance ambientale, ed una Politica di Sostenibilità e del Sistema QASE, che orienta l'approccio del Gruppo al rispetto e alla tutela dell'ambiente, anche in coerenza con i principi indicati nel Codice Etico.

L'impegno delle Società operative per mantenere efficiente il Sistema di gestione delle tematiche ambientali non esclude il verificarsi di situazioni, di solito provocate da circostanze contingenti, che generano non conformità passibili di contestazione da parte degli Organi di controllo competenti.

Nell'anno, sono state contestate circa 30 multe ambientali alle principali Società operative del Gruppo, con il conseguente pagamento di circa 41.500 euro. Ulteriori 80 controversie di natura ambientale sono attualmente in fase di definizione.

L'impianto di Aprilia, posto sotto sequestro nel 2017 dalla Procura di Latina, per aspetti correlati alle emissioni odorigene, dal 2019 opera in una configurazione prossima a quella di regime¹⁰³. Le problematiche ambientali di una certa rilevanza vengono trasmesse alle Unità preposte, che provvedono ad accertare quanto denunciato e sollecitare i necessari interventi, nonché fornire riscontro agli Enti interessati. In via eccezionale, può accadere che le Società ricevano segnalazioni significative da singole persone; in questo caso vengono verificate e, ove opportuno, si interviene per risolverle.

Nell'ambito della distribuzione di energia elettrica, Areti può ricevere osservazioni inerenti a presunti danni ambientali, in caso di immobili che ospitano impianti elettrici. Si tratta, tuttavia, di impianti indispensabili per il corretto esercizio della rete di distribuzione dell'energia elettrica, realizzati dalla Società a seguito di autorizzazioni concesse dagli Organi tutori del territorio e pertanto pienamente conformi alla normativa di riferimento, compresa quella urbanistica ed ambientale¹⁰⁴. L'Unità Patrimonio e Progetti Speciali, che opera a tutela degli asset aziendali, riceve le note di contestazione da parte dei proprietari degli immobili che ospitano cabine di trasformazione, o sono adiacenti ad elettrodotti, e, a seguire, l'Unità Risk & Compliance e Sicurezza di Areti effettua le verifiche strumentali in riscontro alle contestazioni. Nel 2020 sono state trattate e chiuse con esito positivo 12 verifiche ambientali concernenti campi elettromagnetici di cabine di trasformazione.

LA GESTIONE E IL CONTROLLO DI ATTIVITÀ CON IMPATTI AMBIENTALI

Il Gruppo monitora i processi che hanno potenziale capacità di generare impatti ambientali ed in particolare le attività che necessitano dell'uso, o prevedono la presenza negli impianti, di materiali intrinsecamente pericolosi, come ad esempio l'esafluoruro di zolfo, il radon e l'olio dielettrico. Per quanto riguarda quest'ultimo, in particolare, Areti ha proseguito anche nel 2020 la sperimentazione con olio vegetale avviata già da qualche anno. L'olio dielettrico, infatti, è una sostanza utilizzata come fluido isolante e di raffreddamento nei trasformatori di potenza, che presenta caratteristiche tecnologiche vantaggiose ed anche alcune criticità ambientali legate alla sua natura chimica di derivato del petrolio. La sperimentazione si basa sull'utilizzo di un liquido isolante di origine vegetale (esteri naturali), che ha caratteristiche elettriche e fisiche simili all'olio di origine minerale, ma i rilevanti vantaggi di una più elevata temperatura di infiammabilità e di una totale biodegradabilità e riutilizzabilità a fine vita. La sperimentazione in corso, al fine cautelativo di massimizzare la confidenza con tale nuovo prodotto, riducendo al minimo eventuali rischi e/o difetti connessi con il suo utilizzo, riguarda tre trasformatori MT/BT, progettati e costruiti allo scopo (due con potenza pari a 400 kVA e il terzo con potenza pari a 630 kVA, messi in esercizio nel 2015); al momento le analisi effettuate non hanno rilevato modifiche/anomalie nella composizione dell'olio e si prevede un durata complessiva in servizio sperimentale di almeno 10 anni, durante la quale si effettueranno ulteriori controlli sulla qualità dell'olio dielettrico. A valle dei risultati ne verrà eventualmente deciso l'utilizzo su più ampia scala.

LA TUTELA DEL TERRITORIO E LA SALVAGUARDIA DELLA BIODIVERSITÀ

I temi legati alla conservazione e alla valorizzazione della biodiversità assumono rilievo crescente nell'agenda ambientale delle principali istituzioni internazionali. Essi sono chiaramente declinati negli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) ONU per la sostenibilità (Agenda 2030) e, di riflesso, la perdita della biodiversità è all'attenzione del Green Deal europeo, con una focalizzazione sulle principali cause di tale depauperamento, tra le quali le modalità d'uso della superficie terrestre e dei bacini idrici, lo sfruttamento eccessivo delle risorse naturali e l'inquinamento. L'orientamento è quello di stabilire obiettivi, vincolanti, per ripristinare gli ecosistemi che hanno subi-

¹⁰³ L'impianto di Aprilia è stato posto sotto sequestro nel 2017, per aspetti correlati alle emissioni odorigene. Il PM, in data 14 aprile 2018, ha autorizzato la ripresa delle attività rimuovendo i sigilli all'impianto di Aprilia, fermo restando il sequestro. Nel 2019 e 2020 l'impianto ha operato in una configurazione prossima a quella di regime, anche se tutte le attività sono state sottoposte a controllo quotidiano da parte di un custode giudiziario.

¹⁰⁴ Il riferimento normativo ambientale è in questo caso il D.P.C.M 8 luglio 2003.

to danni, migliorare la salute degli habitat e delle specie sotto protezione, ridurre l'inquinamento, invertire le nostre città. Inoltre, la Commissione europea, nel maggio 2020, ha pubblicato la **Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030** (COM (2020) 380 final) e la biodiversità è uno dei sei obiettivi ambientali attorno ai quali si articola la **Tassonomia delle attività eco-compatibili**.

Le Società del Gruppo svolgono attività che, potenzialmente, possono avere **impatti sulla biodiversità**, come il trattamento dei rifiuti, la conduzione degli impianti di produzione elettrica (termoelettrici, waste to energy, ma anche idroelettrici), la gestione delle fonti di approvvigionamento e dei depuratori e la distribuzione di energia elettrica. Per questo motivo, Acea pone particolare **attenzione alla salvaguardia degli ecosistemi in cui opera**, che è contemplata nelle procedure dei **Sistemi di gestione ambientale**, nell'ambito delle valutazioni di **progettazione e realizzazione degli impianti**, nonché nella **gestione delle aree** di operatività. Inoltre, come previsto dalle Autorizzazioni degli impianti esistenti ed ogni volta in cui si provvede al rinnovo di un'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di un impianto, questo viene gestito **salvaguardando la flora e la fauna** presenti nel territorio e tutelando l'ambiente naturale.

Nel 2020, l'Unità Sustainability Planning & Reporting, con la partnership tecnica di Acea Elabiori e la collaborazione delle Società del Gruppo, ha realizzato la **mappatura delle infrastrutture delle principali Società operative** (Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa, AdF, Acea Ambiente, Acea Produzione e Areti), **volta ad individuare i siti localizzati in aree ad elevata biodiversità**. In

particolare, attraverso il **QGIS**, un'applicazione GIS open source che permette di visualizzare, organizzare, analizzare e rappresentare dati spaziali, è stata effettuata, **per ogni layer dei siti/impianti** delle Società, la **sovrapposizione con Aree Naturali Protette (EUAP) di derivazione nazionale e Siti della Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS)**¹⁰⁵ istituiti a livello comunitario.

Un ulteriore approfondimento ha consentito di **identificare i potenziali rischi e impatti delle diverse tipologie di siti/impianti del Gruppo sulle zone ad elevata biodiversità interessate**, prendendo in considerazione le fasi di progettazione, operative e gestionali degli stessi, e di escludere i siti con impatti di minore entità (ad esempio le Case dell'acqua di Acea Ato 2, le cabine secondarie di Areti e gli impianti fotovoltaici assimilabili a quelli residenziali di Acea Produzione).

Dall'analisi **condotta su oltre 23.000 siti**, inclusi i tralicci ed escluse le reti e le condotte, risulta che **2.290 siti**, pari a **circa il 10%**, **presentano una potenziale interferenza con il sistema di aree protette**. Considerando, invece, **soltanto i siti che possono avere impatti di un certo rilievo sulla biodiversità**, il numero **scende a 1.145** e la percentuale sul totale si abbassa **al 5%**. Le analisi condotte sulla **rete di distribuzione elettrica aerea (1.472 km analizzati)** hanno evidenziato un'interferenza con le aree protette per circa il **27%**, pari a **404 km di rete**. Il numero di **aree naturali intersecate** dai siti/reti ad impatto significativo **sono complessivamente 131** (54 Aree Naturali Protette-EUAP, 65 Siti di Interesse Comunitario-SIC/Zone Speciali di Conservazione-ZSC, 12 Zone di Protezione Speciale-ZPS)¹⁰⁶ per una **superficie totale di 2.234 km²**.

GRAFICO N. 46 – SITI/IMPIANTI E KM RETI ACEA ANALIZZATI E CON POTENZIALI IMPATTI SULLA BIODIVERSITÀ

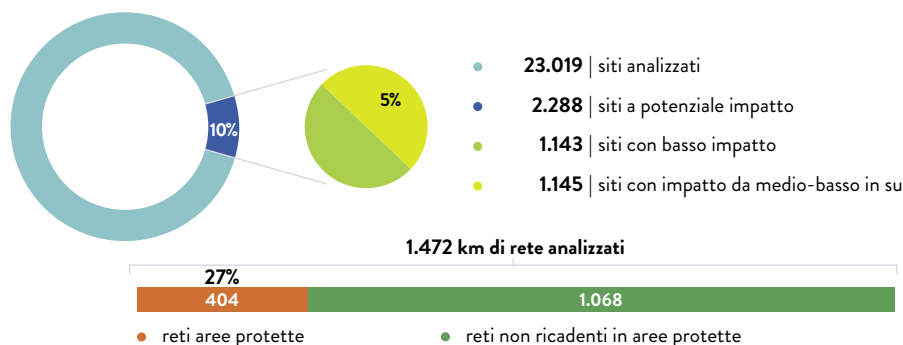
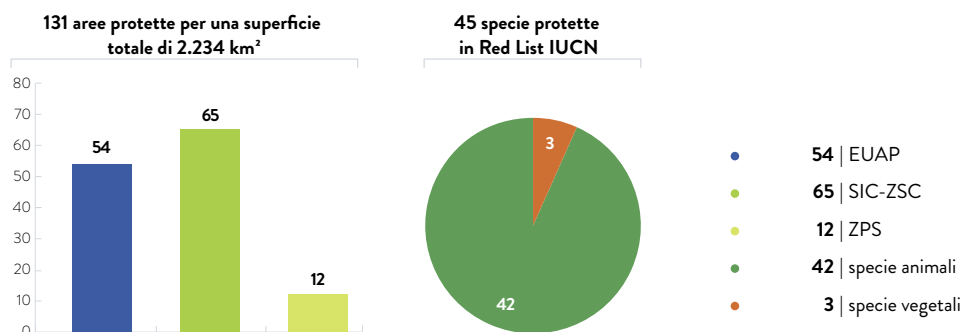


GRAFICO N. 47 – AREE NATURALI INTERSEDATE DA IMPIANTI/RETI ACEA E SPECIE PROTETTE IN RED LIST IUCN PRESENTI



¹⁰⁵ Le Aree Naturali Protette (EUAP) di derivazione nazionale consistono nelle aree riconosciute ufficialmente dallo Stato ai sensi della Legge quadro 394/91. La Rete Natura 2000, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità; è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), che vengono poi designati Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve dove le attività umane sono escluse: le Direttive intendono garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

¹⁰⁶ Laddove SIC-ZSC e ZPS coincidono le aree sono state conteggiate una sola volta tra i SIC-ZSC.

I risultati puntuali delle analisi svolte, **per singola Società**, sono rappresentati in tabella n. 47.

TABELLA N. 47 – SITI OPERATIVI IN AREE PROTETTE

operations-Società	aree protette interessate (n.)				% siti intersecati in aree protette su siti analizzati	tipologia aree protette (terrestri o marine)	ubicazione dei siti nelle aree protette (Regioni-province)	superficie interessata (km ² o km)
	attività	EUAP	SIC-ZSC	ZPS				
Idrico – Acea Ato 2		20	17	7	13%		Lazio – Roma, Frosinone, Rieti	1.291 km ²
Idrico – Acea Ato 5	Servizio Idrico Integrato (acquedotto, fognatura, depurazione)	6	7	5	3%		Lazio – Frosinone, Latina; Campania – Caserta	94 km ²
Idrico – AdF		12	12	11	3%		Toscana – Siena, Grosseto	14 km ²
Idrico – Gori		5	11	6	10%		Campania – Napoli, Salerno	634 km ²
Idrico – Gesesa		2	9	3	16%		Campania – Benevento; Molise – Campobasso	25 km ²
Ambiente – Acea Ambiente, Acque Industriali	WtE e impianti trattamento rifiuti	0	0	0	0%	-	-	-
Generazione – Acea Produzione e Società FTV collegate	Produzione di energia elettrica	3	5	3	13%		Abruzzo – Chieti; Lazio – Roma; Umbria – Terni	54 km ²
Reti – Areti	Trasmissione e distribuzione energia elettrica – cabine primarie e tralicci	14	1	0	3%		Lazio – Roma	122 km ²
	Trasmissione e distribuzione energia elettrica – reti aeree (AT, MT, BT)	19	7	2	27%		Lazio – Roma	404 km

NB laddove SIC-ZSC e ZPS coincidono vanno considerate una sola volta.

Nelle aree interessate trovano habitat molte **specie animali e vegetali**, tra le quali alcune elencate nella **“Lista Rossa” dell’Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (Red List IUCN)** in **status di minaccia** (nelle categorie “vulnerabile”, “in pericolo” e “in pericolo critico”)¹⁰⁷, ovvero a rischio di estinzione nel breve o medio termine;

queste specie rappresentano, pertanto, priorità di conservazione. **Le specie potenzialmente impattate sono complessivamente 45**; si tratta in particolare di **3 specie vegetali** (1 in pericolo critico e 2 in pericolo) e **42 specie animali**, di cui 7 in pericolo critico, 9 in pericolo e 26 considerate vulnerabili (si veda, per i dettagli, la tabella n. 48).

TABELLA N. 48 – SPECIE ELENCALE NELLA RED LIST IUCN CHE TROVANO HABITAT NELLE AREE PROTETTE INTERSECALE

Numero totale specie	Mammiferi	Avifauna	Anfibi	Pesci	Molluschi e crostacei	Rettili	Flora
In pericolo critico (CR)		Numenius tenuirostris		Acipenser sturio, Anguilla anguilla, Scardinius scardafa	Belgrandia bonelliana, Margaritifera auricularia	Eretmochelys imbricata	Isoetes sabatina
In pericolo (EN)		Neophron percnopterus	Bombina pachypus	Barbus caninus, Chondrostoma soetta, Romanogobio benacensis, Squalius lucumonis	Austropotamobius pallipes, Melanopsis etrusca	Chelonia mydas	Bryum versicolor, Pilularia minuta
Vulnerabili (VU)	Balaenoptera physalus, Lepus corsicanus, Miniopterus schreibersii, Myotis capaccinii, Nyctalus lasiopterus, Phylloscopus macrocephalus	Aquila clanga, Aythya ferina, Larus audouinii, Melanitta fusca, Passer italiae, Podiceps auritus, Puffinus yelkouan, Streptopelia turtur		Alburnus albidus, Cobitis zanandreae, Cyprinus carpio, Neogobius nigricans, Salmo fibreni	Alzoniella cornucopia, Astacus astacus, Belgrandia latina, Radomaniola callosa	Caretta caretta, Dermochelys coriacea, Vipera ursinii	

¹⁰⁷ Le categorie di rischio sono 11, da Estinto (EX, *Extinct*), applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l’ultimo individuo sia deceduto, e Estinto in Ambiente Selvatico (EW, *Extinct in the Wild*), assegnata alle specie per le quali non esistono più popolazioni naturali ma solo individui in cattività, fino alla categoria Minor Preoccupazione (LC, *Least Concern*), adottata per le specie che non rischiano l’estinzione nel breve o medio termine. Tra le categorie di Estinzione e quella di Minor Preoccupazione si trovano le categorie di minaccia, che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve o medio termine: Vulnerabile (VU, *Vulnerable*), In Pericolo (EN, *Endangered*) e In Pericolo Critico (CR, *Critically Endangered*).

La conoscenza delle potenziali interferenze costituisce un punto di partenza per operare con crescente attenzione alla tutela degli ecosistemi. Gli impianti del **comparto energetico**, attivi per la produzione di energia elettrica da fonti fossili e da termovalorizzazione, sono incompatibili con le aree protette e pertanto in esse non ricadenti. Tuttavia, Acea adotta ugualmente, nelle zone di operatività **strumenti di monitoraggio dei possibili impatti** sull'ambiente circostante (si veda, più avanti, il box dedicato alle api per il biomonitoraggio della qualità ambientale). Le attività svolte da **Acea Produzione** in aree ad elevata biodiversità riguardano principalmente gli **impianti idroelettrici** dove i prelievi ed i rilasci di acqua sono gestiti in ottemperanza alle Concessioni rilasciate dalle Autorità competenti e alla normativa vigente. Infatti, per tutti gli invasi sono stati predisposti i **Progetti di Gestione** (ai sensi del DM 30 giugno 2004 del Ministero dell'Ambiente e tutela del territorio), con i relativi studi di incidenza per quelli che interessano aree protette. Ad esempio, sulla centrale idroelettrica di Castel Sant'Angelo, nell'ambito delle attività propedeutiche e autorizzative riguardanti le indagini geotecniche finalizzate alla verifica sismica della diga di Casoli, è stato effettuato uno studio di Valutazione di Incidenza Ambientale e una Relazione Paesaggistica, al fine di salvaguardare l'area SIC limitrofa al sito. Sui siti idroelettrici, la Società provvede alla salvaguardia degli habitat di tutte le specie presenti al fine di **mitigare l'effetto dello sbarramento artificiale delle dighe**, che interferisce sulla naturale migrazione della fauna ittica e sul graduale interrimento del fondale, con conseguente variazione della flora autoctona delle sponde. Inoltre, la tutela dei suddetti bacini assicura le condizioni di vita dell'avifauna "stanziale" e "di passo", che utilizza tali siti per la riproduzione/alimentazione anche durante le fasi di migrazione.

Le attività afferenti al **Servizio idrico integrato**, anche se condotte, in parte, in siti protetti, sono tese al **mantenimento di condizioni ambientali ottimali** e i siti che insistono sulle fonti di prelievo idrico, in prossimità di sorgenti, sono gestiti con la massima attenzione alla **conservazione degli ecosistemi esistenti e alla preservazione della portata idrica restituita**.

Allo stesso modo, nelle attività di **depurazione**, l'obiettivo primario è assicurare che gli **scarichi**, opportunamente trattati, siano conformi ai limiti prescritti dalla normativa di settore e pertanto **compatibili con gli habitat naturali dei corpi idrici recettori**. Nel perseguimento anche di questo impegno si inquadrano i target di **miglioramento dell'efficienza depurativa** di alcune Società idriche (si veda il paragrafo *Strategia e Sostenibilità*, sottoparagrafo *Il Piano di Sostenibilità 2020-2024 e gli obiettivi operativi*).

Alcune Società, inoltre, hanno avviato progetti volti ad identificare specifici impatti, anche positivi, sulle zone di attività e sulle specie presenti. In particolare, **Acea Ato 2**, per verificare eventuali criticità negli habitat limitrofi ai **maggiori impianti di depurazione** di Roma, effettua appositi monitoraggi nelle **aree di pertinenza e circostanti**. I risultati degli studi condotti presso i depuratori di Roma Nord e

Roma Sud hanno evidenziato che gli impianti svolgono un **ruolo positivo per l'ecosistema** costituendo un **hotspot di biodiversità sinantropica**, cioè un luogo dove le specie che convivono o stanno imparando a convivere con l'uomo, attraverso meccanismi d'evoluzione e di selezione naturale, tendono a formare una comunità ecologica ricca e stabile. Le specifiche condizioni ecologiche, unitamente ad un basso impatto antropico, infatti, favoriscono la presenza di una comunità faunistica estremamente caratteristica. Sempre Acea Ato 2, in una zona dell'area delle **sorgenti dell'Acqua Vergine**, da anni monitora la presenza del **Falco Pellegrino**, una **specie** che, nonostante predilige aree aperte e selvagge, può nidificare anche in costruzioni artificiali, come torri e campanili, in territori fortemente antropizzati. Una numerosa comunità, tra studiosi, ornitologi e semplici appassionati, segue ogni anno la vita dei Falchi Pellegrini che abitano le sorgenti dell'Acqua Vergine, grazie ad una webcam gestita da Ornithalia, associazione di ricercatori promotrice del progetto "Birdcam.it," che rende disponibili online (www.birdcam.it) le immagini del nido presente su un'infrastruttura di Acea.

AdF, nell'ambito del progetto di sviluppo del Piano di Sicurezza dell'Acqua sui sistemi idrici alimentati dalle acque delle sorgenti di Santa Fiora (si veda anche il sottoparagrafo *I Piani di Sicurezza dell'Acqua*), ha attivato un **accordo di collaborazione scientifica con l'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR** di Pisa, finalizzato anche ad una valutazione della vulnerabilità dell'acquifero come base scientifica conoscitiva per la definizione di opportune aree di rispetto da parte delle Autorità competenti.

Infine, **Areti**, per limitare i **potenziali impatti sull'avifauna** delle infrastrutture aeree di **distribuzione dell'energia elettrica** (di alta e media tensione), **intraprende iniziative di mitigazione del rischio** in collaborazione con le Autorità competenti, mettendo in campo le migliori soluzioni tecnologiche a problemi che hanno probabilità di verificarsi in aree sensibili o di particolare valore naturalistico. In particolare, tramite il **Protocollo d'Intesa per il riassetto delle reti elettriche**, sottoscritto da Areti, Terna e il Comune di Roma Capitale nel 2007, sono stati pianificati interventi per **dismettere e demolire linee elettriche aeree** all'interno di **importantissime aree sottoposte a tutela**. Per i dettagli degli interventi effettuati nel 2020, si veda il paragrafo *La distribuzione di energia*. Tra gli interventi di razionalizzazione della rete elettrica compresi nel **Protocollo d'Intesa** sono incluse operazioni all'interno del Parco di Veio; per tale ragione, la Società e l'Ente Parco gestore **hanno sottoscritto un atto di impegno**, con il quale **Areti** garantisce il sostegno finanziario e operativo per attuare **un piano di monitoraggio dell'avifauna all'interno del Parco di durata decennale**. L'impegno di Areti ha incluso anche la stampa di due **Atlanti divulgativi degli uccelli** nidificanti e svernanti, uno studio della mortalità dell'avifauna lungo le linee elettriche ad alta e media tensione, l'aggiornamento e la ristampa della mappa turistica del Parco di Veio con l'inserimento dei tracciati degli elettrodotti oggetto d'intervento.

150.000 API PER IL BIOMONITORAGGIO DELLA QUALITÀ AMBIENTALE

In linea con gli obiettivi del Green Deal europeo e con i principi declinati nella Politica integrata QASE e Sostenibilità del Gruppo, Acea Ambiente si fa promotrice di una crescita industriale sostenibile e attenta alla tutela e salvaguardia del territorio e della biodiversità.

La Società ha pertanto deciso di adottare un ulteriore strumento di osservazione della **qualità dell'ecosistema** delle aree su cui insistono gli impianti ed ha avviato, nella primavera del 2020, presso l'impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio (FR), il progetto **"UrBees"**, in collaborazione con esperti apicoltori e l'Università Cat-

tolica del Sacro Cuore (sezione Piacenza e Cremona), finalizzato al monitoraggio ambientale tramite l'osservazione del **comportamento delle api come insetti bioindicatori**.

Il biomonitoraggio è uno strumento innovativo di controllo ambientale, che permette di **rilevare gli effetti dell'inquinamento** osservando organismi viventi e i loro parametri biologici attraverso lo studio di variazioni ecologiche dovute all'effetto di una o più sostanze inquinanti presenti nei vari comparti della biosfera.

Le api mellifere sono tra le migliori "sentinelle dell'ambiente", favo-

riscono la biodiversità vegetale e rendono possibile determinare **dati qualitativi e quantitativi relativi alla salubrità o meno di uno specifico ecosistema**. L'apiario diventa **una centralina ambientale** in cui si convertono tutte le informazioni raccolte in ambiente dalle api.

Presso l'impianto di San Vittore del Lazio sono stati installati **3 alveari**, per un totale di circa **150.000 api** mediamente presenti, che hanno permesso di acquisire i dati di un'area equivalente a **7 km²**, calcolata sul raggio di volo medio delle api, pari a 1,5 km. Sia le api sia il miele prodotto hanno fornito **indicatori utili alle analisi** volte a comprendere lo stato di salubrità dell'ambiente circostante.

Le api bottinatrici sono state campionate mensilmente, in merito a polveri sottili o altri inquinanti rintracciabili sulle ali; le analisi eseguite

sulle api morte nel loro ciclo naturale, e raccolte settimanalmente, hanno consentito di rilevare altre tracce, così come quelle sul miele prodotto in estate.

Le osservazioni effettuate hanno evidenziato **la complessiva buona salute delle api e l'assenza di casi di malattie impreviste o spopolamento**. Le zone selvatiche e boschive presenti nell'area, priva di campi a conduzione agricola intensiva, hanno offerto abbondanti risorse nettarifere alle api, che hanno prodotto circa 10 kg di miele. Tra le polveri raccolte per le analisi, inoltre, sebbene le api siano ottimi sensori per il rilevamento del particolato, specie per le particelle PM10, PM2.5 e le polveri ultrafini, non è stata rilevata **alcuna traccia di emissioni dal camino del termovalorizzatore**, ma solo indicatori di traffico, lavorazioni locali e movimentazione dei materiali.

GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA, SORGENTI E AREE PROTETTE

Il Gruppo, tramite le Società **Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa**, utilizza per l'approvvigionamento idrico prevalentemente sorgenti site in zone incontaminate.

Il sistema di approvvigionamento del territorio gestito da Acea Ato 2 è composto da **sette grandi sistemi acquedottistici**, che trasportano l'acqua, derivata da **14 fonti di approvvigionamento principali**,

verso le reti di distribuzione, e da numerose fonti locali minori (in prevalenza pozzi), per una **portata che supera i 21.000 litri/secondo**. La rete di distribuzione di acqua potabile si sviluppa per oltre **13.500 km**. Ad integrazione di questo patrimonio naturale di inestimabile valore, il lago di Bracciano e, recentemente, grazie ai lavori di adeguamento condotti sul potabilizzatore di Grottarossa, il fiume Tevere costituiscono, esclusivamente in caso di emergenza idrica e per il potabilizzatore una volta ottenute tutte le necessarie autorizzazioni, una riserva da utilizzare previo trattamento.

VALUTAZIONI DELLA DISPONIBILITÀ IDRICA SOTTERRANEA

In accordo con quanto stabilito dai criteri della Water Framework Directive (WFD, 2000/60/CE), lo studio della disponibilità, in termini quantitativi, delle potenziali risorse idriche sotterranee e dei possibili impatti relativi al prelievo di risorsa idrica dalle sorgenti può essere effettuato tramite il monitoraggio di alcune variabili e in particolare tramite l'implementazione di un modello per la valutazione del bilancio idrologico.

Per quest'ultimo, le principali componenti sono individuabili dalle precipitazioni (liquide e nevose), dall'evapotraspirazione, dal ruscellamento superficiale e dunque dall'infiltrazione nel sottosuolo in corrispondenza dell'area oggetto di bilancio. Alla luce di quanto detto, per le aree di ricarica rappresentative degli acquiferi in gestione ad **Acea Ato 2** è stata implementata una metodologia di calcolo in continuo (dal 1990 ad oggi) e spazialmente distribuita per la quantificazione delle componenti del bilancio idrologico a scala giornaliera.

Acea Ato 5 ha portato avanti uno studio sulla disponibilità idrica effet-

tuato su alcune fonti significative. È stata effettuata un'analisi di pioggia caduta e di portata prelevata, per gli anni 2017-2020. Si è avuto un chiaro riscontro di come il 2020 sia stato oggetto, in generale, di una riduzione di precipitazioni e quindi di disponibilità idrica rispetto allo scorso anno, ciò ad evidenziare quanto il regime pluviometrico influenzi la ricarica delle sorgenti. Il metodo utilizzato nello studio ha poi evidenziato come si possano prevedere le minori portate disponibili.

In **AdF**, al fine di monitorare gli impatti del prelievo idrico sulle fonti utilizzate, è stato predisposto un apposito report sulle fonti che, con cadenza mensile, consente di valutare scostamenti significativi nelle modalità di sfruttamento dei pozzi e rilevanti riduzioni della risorsa sorgiva disponibile. Inoltre, viene monitorato ed aggiornato un documento con cadenza trimestrale e previsione stagionale, condiviso con lo stakeholder di riferimento (AIT – Autorità Idrica Toscana), relativo allo stato possibile di emergenza idrica, in cui sono riportate le criticità per "siccity" (carenza di risorsa) e gli interventi gestionali o infrastrutturali previsti.

Nei Comuni ricadenti nell'ATO 5 Lazio Meridionale – Frosinone, **Acea Ato 5** gestisce **77 fonti di approvvigionamento**, distinte tra 44 pozzi/campi pozzi e 34 sorgenti. Oltre alle fonti, la Società acquista/cede acqua attraverso punti di interscambio con altri gestori e Comuni. Dalle fonti di approvvigionamento l'acqua viene poi condotta nei Comuni attraverso la rete di adduzione cui segue, partendo da serbatoi e partitori, un'articolata rete di distribuzione che raggiunge tutte le utenze servite, per un totale di circa **5.900 km**.

Gesesa, che opera nel distretto 1 Calore Irpino della Regione Campania, gestisce per l'approvvigionamento della risorsa idrica potabile circa **2.040 km** di rete, sorgenti, a prevalente carattere stagionale, e capta la maggior parte della risorsa con l'ausilio di pozzi in falda. Si distinguono tre grandi sistemi di captazione: la piana di Benevento, costituito da due campi pozzi, Pezzapiana e

Campomazzoni, un pozzo situato alle falde del monte Taburno ed un pozzo situato nei pressi della sorgente del Grassano.

AdF, che opera nella Conferenza Territoriale Ottimale n. 6 "Ombro" (ex ATO 6), gestisce il sistema idropotabile tramite una rete che si estende per circa **8.270 km**; l'acqua è prelevata per quasi il 50% dalle **sorgenti del Fiora** che si trovano alle pendici del Monte Amiata, mentre nell'area senese gli impianti di maggior rilievo sono il campo pozzo del Luco e l'acquedotto del Vivo, che attinge acqua dalle tre sorgenti dell'Amiata Ermicciolo, Ente e Burlana, collocate nella zona di Vivo d'Orcia.

Il sistema idrico gestito da **Gori** nel distretto territoriale **Sarinese Vesuviano** è distinto in tre sottosistemi principali: Vesuviano, Monti Lattari e Ausino. Il Sistema Vesuviano è il più esteso dei tre e nasce dall'integrazione funzionale dell'acquedotto del Sarino e dell'acquedotto Vesuviano, a loro volta interconnessi con gli

schemi esterni dell'acquedotto Campano, dell'acquedotto della Campania Occidentale e dell'acquedotto del Serino. Ad esso è deputata l'alimentazione di gran parte dei comuni dell'ATO 3. Il Sistema Monti Lattari serve il territorio della penisola Sorrentina, dell'isola di Capri, della piana Stabiese. Il Sistema Ausino, infine, costituisce lo schema di adduzione per i comuni dell'ATO che occupano le propaggini più orientali del territorio. L'acqua prelevata da fonti endogene rappresenta circa un terzo del totale mentre la restante quota proviene da sistemi extra ATO.

Tutte le Società assicurano l'esercizio e la corretta manutenzione delle opere di captazione, degli impianti idrici primari e secondari, delle adduttrici e delle reti di distribuzione e dei misuratori di utenza. Particolare impegno è profuso verso gli interventi di manutenzione straordinaria, che possono prevedere il rifacimento, ammodernamento e/o potenziamento degli impianti e delle reti idriche per soddisfare il reale fabbisogno e garantire l'adeguato aggiornamento tecnologico.

PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DEGLI INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE STRATEGICHE: GLI ACQUEDOTTI PESCHIERA-LE CAPORE E MARCIO

Nel 2019 Acea Ato 2, a valle del benessere rilasciato dagli Enti titolari, ha avviato la progettazione di importanti interventi sugli acquedotti Peschiera-Le Capore e Marcio, volti a **garantire la continuità e la sicurezza dell'approvvigionamento** di Roma e del territorio dell'ATO 2. Tali interventi sono di fondamentale rilievo per la **resilienza delle infrastrutture del sistema idrico potabile**, anche in termini di adattamento al cambiamento climatico.

L'intervento sul **raddoppio del tronco superiore del sistema acquedottistico Peschiera-Le Capore**, giunto nel 2020 alla fase della **progettazione definitiva**, ha come oggetto la realizzazione di **una seconda linea dell'infrastruttura** che, con un percorso di circa 27 km, collega la sorgente del Peschiera con il nodo Salisano. Le dimensioni dell'infrastruttura, e la ragionevole durata da garantire alla stessa, hanno dettato scelte progettuali innovative, ispirate alle più moderne tecniche esecutive e tecnologie di presidio e monitoraggio, per la definizione delle quali sono stati coinvolti riconosciuti esperti nei diversi settori dell'Ingegneria. Per l'intervento sull'acquedotto Marcio, che ha come obiettivo quello di su-

perare una serie di problematiche dovute alla vetustà dell'opera e alla limitata flessibilità gestionale, è prevista nel 2021 la redazione del Progetto definitivo dell'intervento e l'avvio della relativa fase autorizzativa. Entrambe le progettazioni, inoltre, sono sviluppate seguendo le procedure del protocollo *Envision*, il primo sistema di rating per realizzare infrastrutture sostenibili, in grado di valutare la sostenibilità economica, ambientale e sociale dell'infrastruttura. In particolare, per l'intervento sul Peschiera, è stato superato con esito positivo (livello *Verified*) il *preliminary assessment* per la Certificazione *Envision* e sono state pianificate le attività per l'integrazione progettuale al fine di perseguire l'ottenimento della Certificazione al livello massimo (Platino). Sulla stessa opera è in fase di avvio la valutazione della *carbon footprint* dell'infrastruttura. Sempre in ottica di sostenibilità, nel 2020, è stata bandita la gara per destinare a ripristino terre e rocce provenienti dagli scavi in galleria, classificate come "sottoprodotto" ai sensi della vigente normativa, per una quantità presunta di circa 800.000 m³.

L'ubicazione e la superficie in metri quadri delle **aree sottoposte a tutela assoluta**¹⁰⁸ sono rappresentate in tabella n. 49. Si tenga presente che le fonti illustrate sono tutte prelevate in "aree a stress idrico", così come definite a livello internazionale¹⁰⁹ dalla World Bank Institute. La risorsa prelevata è costituita da acque

dolci¹¹⁰, tranne che per il 4% del prelevato da AdF, pari a circa 2 milioni di metri cubi, che è costituito da acque sotterranee. I quantitativi prelevati dalle Società dalle sorgenti elencate sono indicati nel *Bilancio ambientale*.

TABELLA N. 49 – LE PRINCIPALI FONTI SOTTO TUTELA

area sensibile	comune	superficie (m ²) ^(*)
NELL'ATO 2 – LAZIO CENTRALE		
sorgenti Peschiera	comune di Cittaducale (Rieti, Lazio)	375.322
sorgenti Le Capore	comune di Frasso e Casaprota (Rieti, Lazio)	997.848
sorgente Acqua Marcia	comuni di Agosta-Arsoli-Marano Equo (Roma)	1.181.979
sorgente Acquoria	comune di Tivoli (Roma)	17.724
sorgenti Pantano Borghese Acqua Felice	comune di Zagarolo (Roma)	779.143
sorgenti e pozzi Simbrivio	comune di Vallepietra (Roma)	194.755
sorgenti Pertuso	comune di Trevi – Filetino (Lazio)	133.711
sorgenti Doganella	comune di Rocca Priora (Roma)	350.000
sorgenti Acqua Vergine	comune di Roma	500.000
pozzi Torre Angela	comune di Roma	70.829
pozzi Finocchio	comune di Roma	64.166
pozzi Laurentina	comune di Ardea	13.661
pozzi Pescarella	comune di Ardea	2.433
lago di Bracciano	comune di Roma	169.200
NELL'ATO 5 - LAZIO MERIDIONALE^(*)		
pozzi Posta Fibreno	comune di Posta Fibreno (Frosinone)	20.000

¹⁰⁸ Le aree di tutela assoluta sono le aree immediatamente circostanti le captazioni o derivazioni, così come definite nel D. Lgs. n. 152/2006.

¹⁰⁹ <https://www.wri.org/aqueduct>

¹¹⁰ Acque i cui solidi disciolti totali sono ≤ 1.000 mg/l.

TABELLA N. 49 – LE PRINCIPALI FONTI SOTTO TUTELA (segue)

pozzi Tufano	comune di Anagni (Frosinone)	18.000
sorgente Capofiume	comune di Collepardo (Frosinone)	10.000
sorgente Madonna di Canneto	comune di Settefrati (Frosinone)	10.000
pozzi Forma d'Aquino	comune di Castrocielo (Frosinone)	20.000
pozzi Carpello	comune di Campoli Appennino (Frosinone)	15.000
pozzi Mola dei Frati	comune di Frosinone	5.000
IN PROVINCIA DI BENEVENTO – ATO – CALORE IRPINO		
12 pozzi	comuni di Benevento, Telesse Terme, Castelpagano, Vitulano, Melizzano, Sant'Agata de' Goti, Cautano, Forchia	9.110
sorgente Ciesco	Castelpoto	307
sorgente Faitillo e Orto dei Ciuffi	San Giorgio La Molara	2.412
sorgente Gradola	Tocco Caudio	707
sorgente Monticelli	Castelpagano	358
sorgente Pietrafitta e Ruggiero	Torrecuso	2.242
sorgente San Vito	Frasso Telesino	249
sorgente Voneventa	Molinara	516
NELL'AMBITO DISTRETTUALE SARNESE VESUVIANO		
sorgente Vado	comune di Bracigliano (Salerno)	1.338
sorgente Forma	comune di Gragnano (Napoli)	322
sorgente Imbutto	comune di Gragnano (Napoli)	187.159
sorgente S.M. Lavorate	comune di Nocera Inferiore (Salerno)	5.971
sorgente e campo pozzi S.M. La Foce	comune di Sarno (Salerno)	60.202
fonte Fontana grande	comune di Castellammare di Stabia (Napoli)	330
complessi Murata, Pugliana, Casaliciello, Santa Lucia, Tartaglia	comuni di Cercola, Ercolano, Pollena Trocchia, Roccarainola, San Giorgio a Cremano (Napoli)	15.473
complesso Monte Taccaro, Campo pozzi Angri	comune di Angri (Salerno)	43.072
campo pozzi Suppezza, Gragnano, San Mauro Montalbino, Mercato Palazzo, Santa Lucia	comune di Castellammare di Stabia, Gragnano, Nocera Inferiore, Sarno (Salerno)	46.610
pozzi Traiano, Stromboli-Vesuvio, Petrarò	comuni di Castel San Giorgio, Mercato San Severino, Nocera Superiore (Salerno)	7.203
21 pozzi della provincia di Salerno	comuni di Bracigliano, Castel San Giorgio, Corbara, Fisciano, Mercato San Severino, Nocera Inferiore, Nocera Superiore, Pagani, Siano (Salerno)	10.657
4 pozzi della provincia di Napoli	comuni di Castellammare di Stabia, Palma Campania, Roccarainola, San Giorgio a Cremano (Napoli)	1.529
NELLA CONFERENZA TERRITORIALE OTTIMALE 6 OMBRONE		
sorgente Galleria Alta – Galleria Bassa – Fonte Carolina	comune di Santa Fiora (Grosseto)	37.046
sorgente Ermicciolo	comune di Castiglione d'Orcia (Siena)	3.885
sorgente Arbure	comune di Castel del Piano (Grosseto)	7.443
sorgente Ente	comune di Arcidosso (Grosseto)	327
sorgente Burlana	comune di Seggiano (Grosseto)	2.442
campo pozzi Luco	comune di Sovicille (Siena)	10.063

(*) I dati delle superfici sono stimati.

Per il **monitoraggio del territorio** su cui insistono le sorgenti, **Acea Ato 2** utilizza, da qualche anno, anche il **“controllo satellitare”**. L'azione di sorveglianza si concentra nei luoghi in cui viene rilevata – in base al confronto tra due immagini riprese dallo spazio a distanza di alcuni mesi – **una variazione morfologica ingiustificata** o comunque sospetta, quali nuove costruzioni non censite, movimenti terra,

piccole discariche. La Società provvede ad effettuare verifiche sul posto per accertare l'esistenza di minacce alla risorsa idrica, assicurando **un presidio puntuale**. In particolare, **nel 2020**, grazie all'identificazione satellitare dei cambiamenti (*change detection*) ed ai sopralluoghi aggiuntivi eseguiti su tutte le fasce di rispetto della rete di adduzione e captazione, **sono stati riscontrati 73 abusi**.

AREA ENERGIA

PERIMETRO DI RIFERIMENTO

Il capitolo *Area Energia* include Acea Produzione, le società FTV veicolate da Acea Sun Capital, Areti, gli impianti di produzione di energia di Acea Ambiente ed Ecogena (quest'ultima inclusa solo per i dati di energia prodotta e i Titoli di efficienza energetica). Le attività di termovalorizzazione sono anche descritte nel capitolo *Area Ambiente – gestione rifiuti*.



916 GWh ENERGIA PRODOTTA
TOTALE: **68%** DA FONTI
RINNOVABILI (**625 GWh**)



210.000 t DI CO₂ RISPARMIATE
GRAZIE ALLA PRODUZIONE DI **energia elettrica** DA FONTE **rinnovabile**
ANZICHÉ DA FONTE TRADIZIONALE



ACQUISITI **16 MW** DI **FV**, PER UN
TOTALE DI **52,5 MW** **installati**

Il Gruppo **presidia l'intera filiera dell'energia elettrica** grazie all'operatività di Società indipendenti tra loro, come previsto dalla regolazione del mercato elettrico. In particolare, Acea è operativa nella **produzione** di energia elettrica e calore, nella **distribuzione** di energia elettrica nell'area di Roma e Formello, inclusa la gestione dell'illuminazione pubblica, e nella **vendita** di energia elettrica, calore e gas. Acea punta sull'**innovazione applicata alla gestione delle reti** – telecontrollo, IoT e smart grid –, funzionale anche all'**incremento della resilienza delle infrastrutture** e all'ottimale gestione dei **prosumer** connessi alla propria rete di distribuzione energetica, in costante aumento (si vedano anche i capitoli *Clienti e collettività* ed *Istituzioni e Impresa*).

LA PRODUZIONE DI ENERGIA: FONTI ENERGETICHE FOSSILI E RINNOVABILI

Acea intende promuovere un **incremento della produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili** ed ha avviato un percorso di crescita nel settore della produzione da **fotovoltaico** con l'obiettivo di giungere, nel 2024, ad una capacità installata pari a 747 MW, come previsto da Piano Industriale 2020-2024. Nel 2020 sono stati acquisiti 16 MW, arrivando così a 52,5 MW installati.

GLI IMPIANTI DEL GRUPPO

Il Gruppo, tramite le Società **Acea Produzione, Acea Sun Capital**

e **Acea Ambiente**, produce **energia elettrica** prevalentemente da fonti rinnovabili. La **maggior parte della produzione proviene dagli impianti idroelettrici** e un'altra quota importante, anch'essa in parte di tipo rinnovabile, **deriva dai termovalorizzatori di pulper di cartiera e Combustibile Solido Secondario – CSS¹¹¹**.

Acea Produzione dispone di impianti di generazione da fonte rinnovabile, idroelettrici e fotovoltaici, e da fonte fossile (termoelettrica) – quest'ultima principalmente tramite l'**impianto di cogenerazione ad alto rendimento**. Il parco generatori è composto da:

- **7 centrali idroelettriche**, localizzate nelle regioni Lazio e Abruzzo per complessivi **122 MW**;
- **2 centrali termoelettriche**, ubicate nel territorio del Comune di Roma: Montemartini (78,3 MW)¹¹² e Tor Di Valle (19,0 MW), per **97,3 MW complessivi di potenza installata disponibile**;
- un **parco fotovoltaico**, per complessivi **52,5 MW_p**, di cui 16 MW acquisiti nel 2020¹¹³.

La generazione di energia da termovalorizzazione di rifiuti è affidata ad **Acea Ambiente**, tramite **due impianti**, ubicati a San Vittore del Lazio e a Terni, entrambi con quote di materiale **biodegradabile** (fonte rinnovabile), che possono variare tra il 40 e il 50%. La potenza elettrica lorda complessiva attualmente disponibile è pari a circa **58 MW_e**.

Inoltre, Acea Ambiente produce energia elettrica con l'impiego di **biogas** ricavato dal processo di digestione anaerobica presso il Polo Tecnologico di Orvieto e gli impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo.

TABELLA N. 50 – POTENZA INSTALLATA DELLE CENTRALI ELETTRICHE DI ACEA PRODUZIONE

centrali idroelettriche	centrali termoelettriche
Centrale A. Volta di Castel Madama (Roma) – potenza lorda 9,4 MW	Centrale Tor di Valle: sezione cogenerazione ad alto rendimento (CAR) ^(*) (Roma) combustibile metano – potenza lorda 19,0 MW
Centrale G. Ferraris di Mandela (Roma) – potenza lorda 8,5 MW	Centrale Montemartini (Roma) combustibile gasolio – potenza lorda 78,3 MW
Centrale Salisano (Rieti) – potenza lorda 24,6 MW	
Centrale G. Marconi di Orte (Viterbo) – potenza lorda 20,0 MW	
Centrale Sant'Angelo (Chieti) – potenza lorda 58,4 MW	
Centrale Cecchina (Roma) – potenza lorda 0,4 MW	
Centrale Madonna del Rosario (Roma) – potenza lorda 0,4 MW	
totale generale: potenza lorda 219 MW	

(*) L'impianto CAR di Tor di Valle fornisce il servizio di teleriscaldamento nella zona sud di Roma.

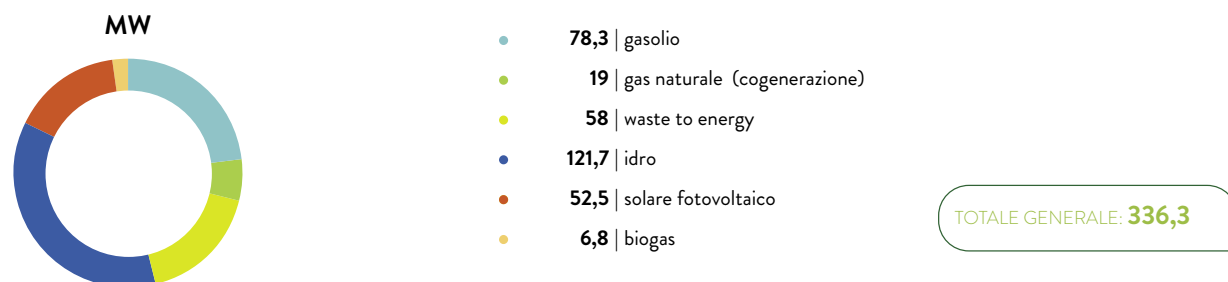
¹¹¹ Una fonte energetica primaria, derivata dai rifiuti.

¹¹² La centrale entra in attività solo in situazioni di richieste energetiche straordinarie e il suo funzionamento può essere gestito anche in telecontrollo dalla sala operativa presso la Centrale di Tor di Valle.

¹¹³ Gli impianti fotovoltaici acquisiti sono di proprietà della Società Acea Sun Capital.

Le capacità installate del Gruppo, che ammontano, complessivamente, a circa 336 MW¹¹⁴, sono rappresentate nel grafico n. 48, distinte per fonte energetica.

GRAFICO N. 48 – POTENZA ELETTRICA INSTALLATA DEL GRUPPO SUDDIVISA PER FONTE ENERGETICA (MW) (2020)



L'ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA

Nel 2020 la produzione complessiva lorda di energia elettrica è rimasta stabile a circa 916 GWh, -0,4% rispetto ai 920 GWh dello scorso anno. Da un lato, la bassa piovosità ha ridotto la produzione idroelettrica e alcune problematiche relative alle turbine di linea degli impianti waste to energy hanno determinato minori prestazioni energetiche; dall'altro, si è avuta una maggiore produzione da fotovoltaico, grazie agli impianti acquisiti nell'anno, e da biogas, grazie alla produzione quasi a regime dagli impianti di compostaggio di Monterotondo Marittimo e Aprilia, che si è aggiunta a quella dell'impianto di Orvieto.

La quota di energia elettrica generata da fonte rinnovabile, circa 625 GWh, è risultata predominante e pari a circa il 68% del totale, con i seguenti contributi:

- 376 GWh dall'idroelettrico;
- 147 GWh dalla termovalorizzazione;
- 27 GWh da biogas (impianti di Orvieto, Aprilia e Monterotondo Marittimo);
- 75 GWh da fotovoltaico (si vedano grafico n. 49 e tabella n. 51).

Acea Produzione ha completato in gennaio 2020 l'attività di ammodernamento ed efficientamento degli impianti idroelettrici: l'ultimo presso la Centrale idroelettrica Galileo Ferraris di Mandela, in provincia di Roma. Ciò ha consentito l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica disponibile, a parità di condizioni di potenza installata ed autorizzata in concessione.

La Società ha inoltre predisposto un progetto presso la centrale termoelettrica CAR di Tor di Valle per l'installazione di ulteriori 2

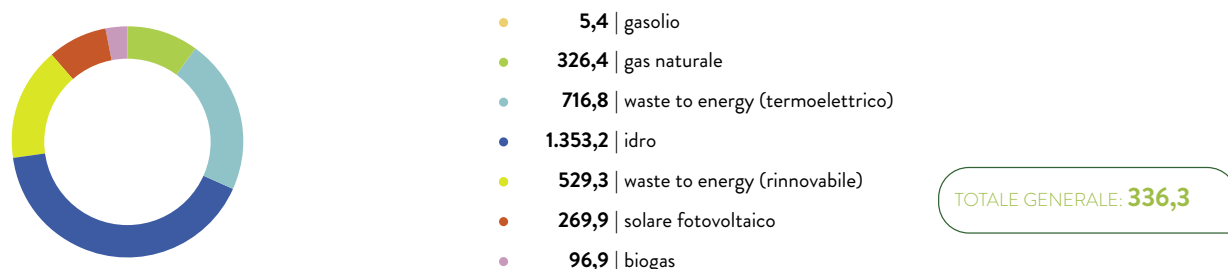
motori a combustione interna da 1,5 MW_e, che saranno alimentati dal biogas proveniente dall'adiacente impianto di depurazione di Roma Sud di Acea Ato 2; l'impianto di Tor di Valle fornirebbe a sua volta al depuratore l'energia termica per il riscaldamento dei fanghi dei digestori¹¹⁵. Sempre presso la stessa centrale, è stata autorizzata la costruzione di un impianto fotovoltaico da 267,3 kW_p. Il cantiere è stato avviato a novembre 2020 e terminerà entro aprile 2021.

Riguardo alla quota di energia verde da termovalorizzazione, nel 2020 è risultata pari a circa il 42% per entrambi gli impianti; si tratta, infatti, della produzione associata alla combustione della frazione biodegradabile del rifiuto utilizzato come fonte primaria. In particolare, la quota rinnovabile del combustibile (CSS) in ingresso all'impianto di San Vittore del Lazio è stata pari a circa il 42,5% del totale termovalorizzato, mentre nell'impianto di Terni tale quota è risultata intorno al 42,4%. La percentuale è risultata inferiore agli anni passati soprattutto presso San Vittore del Lazio, a causa della variazione della composizione del CSS per motivi legati alla pandemia da Covid-19: i rifiuti urbani si sono modificati, probabilmente a causa della chiusura nei primi mesi e delle forti limitazioni nei mesi successivi nel settore della ristorazione e nei settori dei servizi di pubblica utilità, come le scuole, oltre che in quelli commerciali e industriali, per le mense.

La diminuzione di energia prodotta dalle Centrali idroelettriche, pari a circa il 12% rispetto al 2019, è causata, prevalentemente, dalla minore piovosità registrata nell'anno.

Per quanto concerne l'energia termoelettrica l'incremento produttivo è riconducibile ad una maggiore disponibilità dell'impianto di Tor di Valle.

GRAFICO N. 49 – ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA SUDDIVISA PER FONTE ENERGETICA PRIMARIA (TJ) (2020)



NB I valori riportati nel grafico sono espressi in TJ (1 GWh = 3,6TJ).

¹¹⁴ Il totale delle potenze installate include gli impianti di Acea Produzione, i termovalorizzatori e gli impianti di Orvieto, Aprilia e Monterotondo Marittimo (Acea Ambiente) per la produzione di biogas.

¹¹⁵ Nel gennaio 2021 è stata presentata al Ministero dell'Ambiente (MATTM) l'istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA.

TABELLA N. 51 – ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA (PER FONTE ENERGETICA PRIMARIA) (2018-2020)

	2018	2019	2020
FONTE ENERGETICA PRIMARIA	TJ (GWh) ^(*)		
ENERGIA ELETTRICA PRODOTTA (PER FONTE ENERGETICA PRIMARIA)			
gasolio	2,0 (0,6)	4,9 (1,4)	5,4 (1,5)
gas naturale (cogenerazione)	261,9 (72,8)	320,1 (88,9)	326,4 (90,7)
waste to energy (nel 2020 circa il 58% del totale)	718,4 (199,5)	643,8 (178,8)	716,8 (199,1)
totale termoelettrico	982,3 (272,9)	968,8 (269,1)	1.048,6 (291,3)
idro	1.715,5 (476,5)	1.533,4 (426,0)	1.353,2 (375,9)
waste to energy (nel 2020 circa il 42% del totale)	684,6 (190,2)	642,2 (178,4)	529,3 (147,0)
biogas	67,1 (18,6)	71,2 (19,8)	96,9 (26,9)
solare fotovoltaico ^(**)	36,7 (10,2)	95,0 (26,4)	269,9 (75,0)
totale rinnovabili	2.503,9 (695,5)	2.341,8 (650,5)	2.249,2 (624,8)
totale generale	3.486,2 (968,4)	3.310,6 (919,6)	3.297,8 (916,1)

(*) 1 GWh = 3,6 TJ.

(**) Il fotovoltaico include la produzione dagli impianti ubicati in siti dell'area idrico (Acea Ato 2 e Acea Ato 5) e presso il polo di Orvieto, per un totale di 1,9 GWh prodotti. Il dato 2019 è stato aggiornato includendo l'energia prodotta dagli impianti acquisiti nel secondo semestre.

L'ENERGIA TERMICA PRODOTTA

La Centrale termoelettrica di **Tor di Valle** ha generato **circa 94 GWh di energia termica**. Il calore generato è stato utilizzato per servire un bacino di 39.852 abitanti in zona sud di Roma (Mastacciano, Torrino e Mezzocammino), attraverso una rete di teleriscaldamento che serve una volumetria pari a 3.627.911 metri cubi¹¹⁶. Nel 2020 **sono state sostituite 30 delle attuali 361 sottostazioni termiche afferenti alla rete del teleriscaldamento**, con l'obiettivo di una sempre maggiore efficienza del processo ed affidabilità del servizio all'utenza (si veda anche il paragrafo *Strategia e Sostenibilità, Il Piano di Sostenibilità 2020-2024 e gli obiettivi operativi*).

La Società **Ecogena**, certificata in qualità di ESCo (Società di Servizi Energetici) ai sensi della norma UNI CEI 11352:2014,

sviluppa le iniziative di efficienza energetica per il Gruppo e ne rendiconta gli esiti al Gestore dei Servizi Energetici (GSE) per l'ottenimento dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE).

Tra le attività affidate ad Ecogena sono incluse anche la progettazione e la realizzazione di impianti di cogenerazione e trigenerazione¹¹⁷ per la produzione, in modo combinato, di **energia elettrica, calore e freddo**.

Nel 2020 sono stati **gestiti impianti cogenerativi**, abbinati a reti di **teleriscaldamento**, per un totale di **4,9 MW di potenza elettrica**. Le produzioni di energia elettrica e termica hanno subito un decremento a causa del **calo dell'assorbimento conseguente alle limitazioni imposte per contenere la pandemia da Covid-19, alla chiusura di molte attività produttive e commerciali** ed anche a causa di una stagione invernale più mite rispetto allo scorso anno (si veda la tabella n. 52).

TABELLA N. 52 – LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA IMPIANTI DI ECOGENA E I TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA TEE (2018-2020)

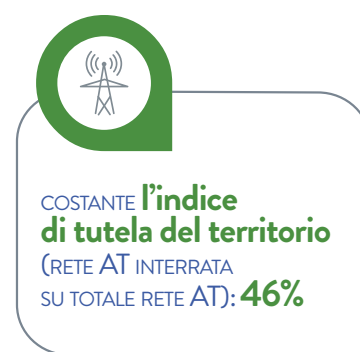
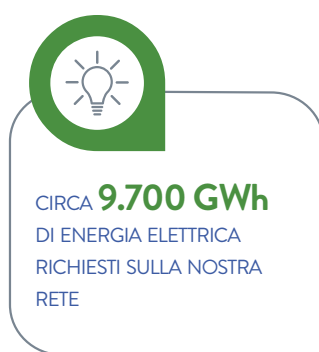
	2018	2019	2020
energia prodotta	TJ (GWh)		
energia elettrica	54,1 (15,0)	51,5 (14,3)	36,0 (10,0)
di cui impianti di proprietà Ecogena	50,3 (14,0)	49,0 (13,6)	32,2 (8,9)
di cui impianti di proprietà di terzi	3,9 (1,1)	2,7 (0,7)	3,9 (1,1)
energia termica	95,4 (26,5)	103,3 (28,7)	87,2 (24,2)
di cui impianti di proprietà Ecogena	81,1 (22,5)	89,2 (24,8)	73,2 (20,3)
di cui impianti di proprietà di terzi	14,3 (4,0)	14,0 (3,9)	14,0 (3,9)
energia frigorifera (tutti impianti di proprietà)	34,5 (9,6)	37,6 (10,5)	37,6 (10,5)
	TEE		
TEE totali (tutti da impianti di proprietà di Ecogena)	1.359	954	943

NB Altre informazioni sui TEE sono trattate nel paragrafo *Il risparmio energetico*, del capitolo *L'uso di materiali, energia e acqua*.

¹¹⁶ I dati sono aggiornati a dicembre 2020.

¹¹⁷ La cogenerazione, ovvero la produzione combinata di energia elettrica e termica, permette di raggiungere elevati rendimenti, tra l'80 e il 90%. La trigenerazione, che ne è una particolare applicazione, consente di utilizzare una quota parte dell'energia termica recuperata per produrre energia frigorifera sotto forma di acqua refrigerata per il condizionamento di ambienti o per processi industriali.

LA DISTRIBUZIONE DI ENERGIA



LE RETI DI DISTRIBUZIONE

Areti gestisce la **rete di distribuzione di energia elettrica** di Roma e Formello, estesa per **circa 31.000 km** e in grado di alimentare circa **2,8 milioni di abitanti residenti**. Per volumi di energia elettrica distribuita, circa 9.700 GWh nel 2020, Acea è il terzo operatore italiano del settore.

Nella tabella n. 53 sono descritti i principali dati impiantistici della

Società, inclusi il numero cabine primarie, secondarie, i trasformatori¹¹⁸ e i km di linee di distribuzione aeree e interrato.

L'indicatore ambientale correlato alla **tutela del territorio**, calcolato come quota percentuale di **rete in alta tensione (AT) interrata sul totale delle linee AT in esercizio** (aeree ed interrate), è **migliorato negli ultimi anni e, nel 2020, è stabile rispetto all'anno precedente**, confermandosi pari al **46%**; ciò anche a seguito degli interventi, ancora in atto, di **trasformazione ed**

ammodernamento della rete elettrica di distribuzione in alta e altissima tensione.

TABELLA N. 53 – CONSISTENZA IMPIANTI E LINEE DI DISTRIBUZIONE AEREE E INTERRATE (2018-2020)

Areti

IMPIANTI E POTENZE	u. m.	2018	2019	2020
cabine primarie AT/AT – AT/MT	n.	70	70	70
trasformatori AT/AT e AT/MT	n.	166	170	171
potenza di trasformazione	MVA	7.631	7.781	7.881
cabine secondarie in esercizio	n.	13.211	13.238	13.292
trasformatori MT/MT – MT/BT	n.	12.838	12.883	12.897
potenza di trasformazione	MVA	6.236	6.282	6.298
RETI AEREE E INTERRATE				
rete alta tensione – linee aeree	km	282	282	282
rete alta tensione – linee interrate	km	243	243	243
rete media tensione – linee aeree	km	424	422	421
rete media tensione – linee interrate	km	10.166	10.470	10.211
rete bassa tensione – linee aeree	km	1.641	1.642	1.642
rete bassa tensione – linee interrate	km	18.306	18.417	18.511

PROTOCOLLO D'INTESA PER IL RIASSETTO DELLE RETI ELETTRICHE

Nel 2020 è proseguito lo sviluppo del **Piano di ammodernamento della rete elettrica di distribuzione in alta tensione (150 kV)**, definito nel **Protocollo d'Intesa** siglato nel 2010 tra Areti SpA, Comune di Roma e Terna SpA. Le attività svolte perseguono i target prefissati di riduzione dell'impatto ambientale, in particolare con la demolizione di linee e la rimozione di tralicci, nonché quello del risparmio energetico con l'ultimazione o l'avvio di interventi di riconfigurazione e ottimizzazione della rete AT:

- sono proseguiti i lavori di smantellamento di linee AT, uscite dall'esercizio, portando alla rimozione di 12 tralicci della linea 150 kV Flaminia 2 – Smistamento Est 2 (consistenza totale di 22,6 km e 74 sostegni);

- sono stati ultimati i lavori di costruzione della linea 150 kV "Roma Nord-San Basilio", relativamente al tratto nuovo che parte dalla Stazione Elettrica Roma Nord per una lunghezza di 4 km;
- sono stati avviati i lavori di realizzazione del nuovo tratto di linea interrata 150 kV "Roma Nord-San Basilio" tra Centrale del Latte e area terminali Parco Azzurro, per una lunghezza di 3,4 km di progetto.

Al completamento di quanto previsto dal Piano, oltre al miglioramento del servizio, si registreranno benefici ambientali dovuti alle minori perdite energetiche e al risparmio energetico atteso (stimato in circa 58.000.000 kWh, equivalenti al consumo medio annuo di circa 20.000 famiglie).

¹¹⁸ In relazione ai policlorobifenili (PCB), in base al D. Lgs n. 209/99 e alla L. n. 62/05, Acea ha provveduto, già nel 2009, allo smaltimento dei trasformatori con PCB superiore alla soglia di 500 ppm. Nel 2020, i trasformatori con PCB superiore ai 50 ppm ma inferiore alla soglia di 500 ppm sono 122, compresi di 28 di Illuminazione Pubblica, denunciati all'Arpa, e sono stati smaltiti 8 trasformatori, per un peso di 11.320 kg e una quantità di PCB di 681 ppm.

La gestione della rete di distribuzione elettrica di Roma e Formello è improntata al **miglioramento continuo delle prestazioni**, con particolare attenzione all'efficienza energetica. Areti realizza **iniziative di riduzione delle perdite di rete**, che includono la riclassificazione dei livelli di media tensione da 8,4 kV a 20 kV e l'installazione di trasformatori MT/BT a bassissime perdite. Per approfondimenti si veda il paragrafo *Il risparmio energetico*, nel capitolo *L'uso di materiali, energia e acqua*.

Le iniziative intraprese per **migliorare la resilienza delle reti e ottimizzarne la gestione, all'insegna dell'innovazione tecnologica** applicata alle infrastrutture, sono illustrate nel capitolo *Istituzioni e Impresa*.

Anche in virtù delle attività richiamate, le **perdite di energia sulla rete** sono risultate, nell'anno, pari a **circa il 6% del totale veicolato**, in diminuzione rispetto al 7% del 2019.

Nel 2020, inoltre, Areti ha avviato la **sostituzione dei contatori tra-**

dizionali con misuratori elettronici 2G, per un totale di 1,7 milioni di apparecchi. L'iniziativa, oltre a benefici attesi per i clienti (si veda il sottoparagrafo *La qualità erogata*, nel paragrafo *Clienti e collettività*), produrrà anche positive ricadute ambientali, con **una riduzione di emissioni attesa, al 2024, di 200 t CO₂** dovute alla convergenza di diversi fattori:

- riduzione degli interventi operativi, con conseguente diminuzione dei viaggi in auto e dei chilometri percorsi dal personale in campo o dal personale delle ditte cui sono appaltate le attività di lettura dei misuratori non raggiunti da remoto;
- riduzione della carta stampata, perché non più rilasciata al cliente finale contestualmente alla sostituzione del misuratore;
- riduzione delle emissioni inquinanti e di anidride carbonica attraverso il vincolo all'utilizzo di auto elettriche o a basse emissioni, posto in capo alle ditte cui si appaltano le attività di sostituzione massiva dei misuratori.

AREA AMBIENTE – GESTIONE RIFIUTI

PERIMETRO DI RIFERIMENTO

Il capitolo include Acea Elabori, per il progetto "Smart Comp"; le attività del Polo per il trattamento dei rifiuti, degli impianti di termovalorizzazione e degli impianti di produzione del compost, tutti in Acea Ambiente; le attività di Aquaser e di Acque Industriali.



Acea gestisce la parte finale del ciclo dei rifiuti in modo da **recuperare, riciclare e riutilizzare al meglio i rifiuti stessi** e, quando possibile, **recuperare energia**. In particolare sono presidiati:

- il **trattamento di rifiuti solidi urbani (RSU)** e di altre tipologie di rifiuti (come il verde da raccolta differenziata, quelli industriali, ecc.), **per il recupero di materiale** e smaltimento in discarica dei soli residui;
- il **trattamento di rifiuti liquidi** come percolato e fanghi liquidi;
- l'**incenerimento con recupero energetico** con conseguente riduzione del suolo necessario allo smaltimento;
- la **produzione di compost di alta qualità** da avviare in agricoltura.

La gestione dei rifiuti solidi e liquidi avviene tramite l'**uso di tecnologie avanzate e impianti moderni**, sottoposti a revamping o ampliati di recente, per migliorare e rinnovare i processi ed incrementare il recupero di materia e/o energia. Le Società operanti nella gestione dei rifiuti **sviluppano ricerca**, anche in collaborazione e partnership con Istituti universitari e imprese del

settore della *circular economy*. In questo contesto si inseriscono le attività sul **compostaggio diffuso "Acea Smart Comp"** da parte di Acea Elabori, il progetto "Sludge Mining" in tema di **recupero di materie prime critiche** coordinato da Acea Ambiente e il progetto "NANOBOND" coordinato da Acque Industriali (si vedano i box dedicati).

Nel corso del 2020, **Acea Elabori** ha portato avanti, con il supporto dell'Università della Tuscia e dell'Enea, il progetto di **compostaggio diffuso "Acea Smart Comp"**. Lo sviluppo del progetto porterà l'Azienda ad essere organic waste free già nel 2021 e a brevettare il sistema che sarà industrializzato. Nel 2020 le attività di ricerca e sviluppo hanno portato alla realizzazione di un nuovo prototipo di Unità Smart Comp, che sarà la base della nuova versione di "Acea Smart Comp 2.0" ed è stata pianificata la realizzazione ed installazione di macchine evolute presso Enea, FS, Porte di Roma, Centro ELIS e a servizio di caserme dell'Arma dei Carabinieri.

Il progetto “Sludge Mining”, coordinato da Acea Ambiente in qualità di soggetto capofila, vuole contribuire ad identificare soluzioni a due problematiche rilevanti: la carenza di impianti per il recupero e lo smaltimento dei fanghi di depurazione, con lo scopo di offrire agli operatori di settore, a costi sostenibili e in linea con i principi dell'economia circolare, forme di smaltimento che valorizzino il recupero e la diminuzione di alcune materie prime considerate “critiche” (*Critical Raw Materials*) dall'Unione Europea, quali minerali, nutrienti e combustibili fossili, dovute all'intenso sfruttamento di miniere e giacimenti.

La soluzione progettuale proposta **integra tecnologie industriali avanzate e processi innovativi per recuperare sia la componente organica che i materiali di valore contenuti nei fanghi di depurazione, trasformando il rifiuto in risorsa**. “Sludge Mining” integra tecnologie destinate all'upgrading dei prodotti ottenuti dalla reazione di carbonizzazione idrotermica, ovvero l'hydrochar, e la fase liquida. L'obiettivo del processo è **estrarre dal solido i prodotti inerti di maggior valore**

(materie prime critiche), quali **fosforo, silicio, magnesio**, e ridurre il contenuto di ceneri, incrementando la concentrazione di **carbonio**. Il carbonio prodotto verrà utilizzato come sostituto del carbone fossile, per la produzione di materiali avanzati e prodotti biologici innovativi, contribuendo in tal modo al raggiungimento degli obiettivi di **riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili** nell'industria manifatturiera ed energetica. La fase liquida verrà processata tramite digestione anaerobica da cui si produrrà biogas che verrà separato per produrre biometano. Il processo consentirà di ottimizzare l'efficienza energetica di tutto il sistema. Sarà sviluppato un impianto dimostrativo destinato alla validazione del progetto.

I partner del progetto, oltre ad Acea Ambiente, sono il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, l'Università di Firenze, l'Università di Pisa, l'Università di Siena, il Politecnico di Milano e il Consorzio per la ricerca e la dimostrazione sulle energie rinnovabili.

Nei paragrafi che seguono si approfondiscono gli aspetti operativi delle attività nel settore dell'economia circolare.

LA GESTIONE RIFIUTI: COMPOSTAGGIO, TERMOVALORIZZAZIONE, SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E SERVIZI CORRELATI

IL TRATTAMENTO INTEGRATO DEI RIFIUTI – IMPIANTO DI ORVIETO

La Società **Acea Ambiente** gestisce in Umbria un importante **polo impiantistico per il trattamento, il recupero e lo smaltimento rifiuti**, assicurando il trattamento del ciclo integrato dei rifiuti solidi urbani ed assimilati, prodotti nel bacino regionale che include tutti i comuni della provincia di Terni; la discarica è autorizzata a ricevere anche rifiuti speciali.

Le principali sezioni impiantistiche sono il trattamento meccanico biologico del rifiuto solido urbano, il compostaggio e la raffinazione della frazione organica della raccolta differenziata e lo smaltimento in discarica. La gestione si svolge nel rispetto dei Sistemi di gestione certificati (si veda *I sistemi di gestione* nel capitolo *L'identità aziendale*), con l'obiettivo di conseguire il **massimo recupero dei materiali** (produzione di compost di qualità) e favorire sia la **produzione di energia da fonti rinnovabili** (sfruttamento energetico del biogas prodotto) sia la **riduzione dei rifiuti da conferire in discarica**.

Nel 2020 i rifiuti totali in ingresso all'impianto sono stati pari a **106.477 tonnellate**. Il 64% (pari a circa 67.700 tonnellate) è stato smaltito in discarica e il restante quantitativo quasi totalmente inviato alla sezione di **digestione anaerobica e compostaggio** dell'impianto di trattamento **per la produzione di biogas e compost**. Il biogas, utilizzato per la produzione di energia elettrica, viene prodotto in modo naturale anche dalla discarica (per approfondimenti si veda il *Bilancio ambientale*). Presso il polo di Orvieto, infatti, sono presenti **due impianti che producono energia** alimentati, rispettivamente, dal biogas prodotto dalla sezione anaerobica dell'impianto di trattamento e da quello prodotto dalla

discarica. L'energia elettrica generata è così ripartita:

- presso l'impianto di trattamento, **nel 2020**, sono stati prodotti circa **2,5 Mm³ di biogas** e **5,3 GWh di energia**;
- presso la **discarica** sono stati prodotti circa **8,3 Mm³ di biogas** e **12,3 GWh di energia**.

In totale sono stati ceduti alla rete circa 16,5 GWh di energia elettrica.

Il polo di Orvieto **è dotato anche di un impianto fotovoltaico**, di proprietà di Acea Produzione, che ha generato nel 2020 circa 239 MWh, utilizzati per **coprire parte dei consumi di energia elettrica del sito impiantistico**.

LA PRODUZIONE DI COMPOST DI QUALITÀ

Sul compost di qualità prodotto dal polo impiantistico di Orvieto, pari a 4.618 tonnellate nel 2020, è in corso una sperimentazione con l'Università della Tuscia per la fertilizzazione agricola, tramite il concime direttamente prodotto e la successiva semina di coltura di frumento presso i terreni dello stesso impianto.

Oltre al sito di Orvieto, Acea Ambiente ha **altri tre impianti di compostaggio** rispettivamente ad Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia.

L'impianto di Aprilia, ancora sotto sequestro, lavora ormai in condizioni prossime a quelle di regime ed è stato oggetto di un ampliamento ultimato nel 2020, che **permetterà di recuperare fino a 120.000 t/anno di frazione organica**, mentre l'**impianto di Monterotondo Marittimo**, sottoposto a lavori di ampliamento e revamping nel biennio precedente, ha ora una **capacità di recupero di frazione organica di rifiuti, frazione verde e fanghi pari a 70.000 t/anno**. Entrambi i siti hanno implementato una nuova **sezione di digestione anaerobica**, che ha consentito, per la prima volta nel 2020, il **recupero di energia elettrica e termica**. Per i dettagli quantitativi di biogas ed energia prodotta si veda il capitolo *Area Energia* e il *Bilancio ambientale*.

Presso l'impianto di Sabaudia, i conferimenti sono sospesi dal 31/10/2019, per consentire **interventi di revamping** dell'impianto¹¹⁹. La sezione di trattamento rifiuti liquidi è attualmente inattiva. L'impianto ha una potenzialità di trattamento di 20.000 tonnellate annue di rifiuti compostabili e si auspica di poter procedere all'adeguamento dell'impianto per arrivare a una capacità di 60.000 t/anno.

¹¹⁹ Nel corso del 2021 si auspica la chiusura dei procedimenti autorizzativi pendenti così da poter procedere con la pubblicazione della procedura di gara per la progettazione esecutiva e la realizzazione del nuovo impianto di compostaggio. Il progetto di adeguamento consentirà l'aumento della capacità di trattamento fino a 60.000 t/anno di rifiuti in ingresso.

L'INTERMEDIAZIONE E IL TRASPORTO DEI RIFIUTI

Nel 2020, **Aquaser**, che svolge **attività di carico, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti dagli impianti di depurazione**, ha complessivamente gestito **493.000 tonnellate di rifiuti** (erano 580.000 t nel 2019).

Con riferimento all'attività di **intermediazione**, Aquaser, nell'anno, si è presa carico di **circa 207.000 tonnellate di rifiuti**, di cui **152.000 tonnellate di fanghi** riconducibili alle **Società idriche del Gruppo¹²⁰**, ed in particolare circa **93.400 tonnellate ad Acea Ato 2, AdF e Acea Ato 5**. I fanghi essiccati e disidratati provenienti da queste Società hanno seguito le seguenti destinazioni finali:

- 58% ad operazioni di recupero di materia (pretrattamenti finalizzati all'utilizzo agricolo, compostaggio);
- 8% a recupero di energia (termovalorizzazione);
- 34% a smaltimento.

Anche quest'anno, a causa di vincoli normativi, non è stato utilizzato lo spandimento diretto in agricoltura.

Aquaser ha trasportato **con mezzi propri** circa **52.000 tonnellate di rifiuti non pericolosi**.

LA TERMOVALORIZZAZIONE

Il recupero energetico dai rifiuti rappresenta una fase importante dell'economia circolare, che genera vantaggi di tipo energetico-economico e consente di ottenere la **notevole riduzione volumetrica e la stabilizzazione biologica dei rifiuti**, evitando quanto

possibile il conferimento in discarica dei rifiuti tal quali.

Acea Ambiente gestisce, oltre alle attività già descritte di trattamento rifiuti e digestione anaerobica, anche il processo di termovalorizzazione, tramite gli impianti di San Vittore del Lazio e Terni. I due impianti operano secondo Sistemi di gestione ambientale certificati e la registrazione europea EMAS III (si veda anche il capitolo *L'Identità aziendale, I sistemi di gestione*).

L'impianto di San Vittore del Lazio, nel suo assetto attuale, è **il più grande della Regione Lazio** e svolge un ruolo di rilievo nella gestione dei rifiuti urbani, sia per le tecnologie avanzate utilizzate per la sua costruzione, sia per le considerevoli potenzialità di trattamento di cui dispone¹²¹. È costituito da **tre linee indipendenti** di termovalorizzazione, progettate per essere alimentate con combustibile derivato da rifiuti (CDR), oggi denominato Combustibile Solido Secondario (CSS), con queste caratteristiche:

- 52 MW_t di potenza termica per la linea 1 e 56,7 MW_t di potenza termica installata per ciascuna delle altre due linee;
- 13,9 MW_e di potenza elettrica per la linea 1 e 15,1 MW_e per ciascuna delle altre due linee, per una potenza complessiva di circa 44 MW_e;
- circa 400.000 t/anno di CSS, fanghi e altri scarti come capacità trattata totale a regime.

Nel 2020 sono state termovalorizzate circa **319.100 tonnellate di rifiuti** ed è stata prodotta energia elettrica per circa **269 GWh**; l'attività ha registrato una lieve diminuzione, prevalentemente a causa di un fermo impianto dovuto a motivi tecnici.

TABELLA N. 54 – IL TERMOVALORIZZATORE DI SAN VITTORE DEL LAZIO: DATI DI FUNZIONAMENTO (2018-2020)

	u. m.	2018	2019	2020
combustibile termovalorizzato	t	357.174	340.531	319.122
energia elettrica lorda prodotta	GWh	306,73	276,27	269,38
rendimento di conversione ^(*)	kWh/kg CSS	0,86	0,81	0,84

(*) Rapporto tra energia elettrica lorda prodotta e quantità di CSS termovalorizzato.

L'impianto di Terni è costituito da **una linea di termovalorizzazione** ed ha le seguenti caratteristiche:

- 52 MW_t di potenza termica installata;
- 13,6 MW_e di potenza elettrica installata;
- 120.000 t/anno di scarti di pulper (scarti di cartiera, derivanti da spapolamento della carta da macero), come potenzialità massima di rifiuti in ingresso.

Il termovalorizzatore è **dotato anche di impianti fotovoltaici**, il principale sull'area di pretrattamento del pulper di cartiera e uno minore su un fabbricato adiacente, che hanno generato nel 2020 circa 483 MWh di energia elettrica, circa il 54% consumato in loco, la parte restante ceduta alla rete.

Per i dati sulle emissioni di entrambi i termovalorizzatori si veda il capitolo *Emissioni in atmosfera*, oltre ai dati nel *Bilancio ambientale*.

TABELLA N. 55 – IL TERMOVALORIZZATORE DI TERNI: DATI DI FUNZIONAMENTO (2018-2020)

	u. m.	2018	2019	2020
pulper di cartiera termovalorizzato	t	99.971	94.092	90.215
energia prodotta lorda	GWh	82,41	80,93	76,77
rendimento di conversione ^(*)	kWh/kg pulper	0,82	0,86	0,85

(*) Rapporto tra energia elettrica lorda prodotta e quantità di pulper termovalorizzato.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI

La Società **Acque Industriali¹²²**, che fa parte di Operations Ambiente, svolge i servizi d'intermediazione e di trattamento di rifiuti liquidi in favore di Società private e pubbliche, nonché attività collaterali a quelle del ciclo integrato delle acque, costituite prevalentemente dal **recupero e smaltimento dei fanghi biologici**, tramite la gestione di **quattro principali piattaforme** site a

Pontedera, Pisa Nord, Empoli e Poggibonsi. Nel 2020 i quattro impianti hanno ricevuto oltre **111.000 tonnellate di rifiuti liquidi**. Per i dettagli sulla tipologia dei rifiuti in ingresso, sulle risorse utilizzate, i rifiuti prodotti e altre informazioni specifiche si veda il *Bilancio ambientale*.

Acque Industriali adotta tecnologie che **favoriscono il recupero delle materie prime contenute nei rifiuti, il risparmio energetico e**

¹²⁰ Il dato, che si riporta in questa sede per completezza, riguarda i fanghi di cui Aquaser ha gestito l'intera filiera, dal carico al trasporto e allo smaltimento finale, provenienti dalle seguenti Società del Gruppo: Acea Ato 2, Acea Ato 5, AdF, Umbra Acque, Publicacqua, Acque, Acea Molise, Umbria2.

¹²¹ Con riferimento al D.L. 133/2014 (c.d. "Sblocca Italia"), l'impianto è stata definito un insediamento strategico di preminente interesse nazionale ai fini della tutela della salute e dell'ambiente, come da DGR Lazio n° 199 del 24/04/2016.

¹²² La Società Acque Industriali è entrata nel perimetro di rendicontazione della Dichiarazione Consolidata Non Finanziaria nel 2020.

la **razionalizzazione delle risorse**, come lo strappaggio/assorbimento dell'ammoniaca in ciclo chiuso che consente il **recupero del solfato di ammonio** utilizzabile come ammendante in agricoltura; di questo, nel 2020, ne sono state prodotte **255.000 tonnellate**. La Società fornisce anche servizi di progettazione, realizzazione e gestione impianti di trattamento delle acque reflue per conto terzi, bonifiche di siti inquinati e consulenze ambientali nella gestione degli impianti, investendo in attività di ricerca e sviluppo nei settori di riferimento, in collaborazione con gli Enti di ricerca riconosciuti.

In tale contesto si inquadra il progetto "NANOBOND", coordinato da Acque Industriali, che coniuga tecnologia tradizionale ed innovazione per sviluppare un **sistema integrato di trattamento per la gestione di fanghi e sedimenti di dragaggio contaminati**, basato sull'utilizzo di **materiali nanostrutturati innovativi** con caratteristiche di eco-compatibilità ed eco-sostenibilità. Il progetto, tra i numerosi benefici attesi, consentirà anche di **trasformare un rifiuto in risorsa**, in una logica di economia circolare e di salvaguardia ambientale (si veda il box di approfondimento).

ACQUE INDUSTRIALI COORDINA IL PROGETTO "NANOBOND" PER TRATTARE FANGHI E SEDIMENTI CONTAMINATI

Il progetto **coordinato da Acque Industriali** denominato "NANOBOND" – **NanoMateriali per la Bonifica associata a Dewatering di matrici ambientali** –, ammesso al co-finanziamento regionale tramite il **Fondo Europeo Sviluppo e Ricerca** (POR-FESR 2014-2020), si propone di sviluppare un nuovo sistema integrato di trattamento per la gestione di fanghi e sedimenti di dragaggio contaminati, basato sull'utilizzo di materiali nanostrutturati innovativi con caratteristiche di eco-compatibilità ed eco-sostenibilità (*eco-friendly*). Il progetto intende implementare l'utilizzo di **elementi tubolari in geotessile drenante impiegati per la disidratazione di fanghi e sedimenti (dewatering)**, integrandolo con l'azione **decontaminante dei materiali nanostrutturati (nanoremediation)**. Ciò permetterà di abbattere i contaminanti presenti nell'acqua reflua e nei sedimenti, di ridurre sensibilmente i volumi e i relativi costi di trasporto e di trasformare i sedimenti bonificati da "rifiuto" in "risorsa" per la **sistemazione di argini**, il recupero della sezione idraulica ed eventuali altre applicazioni.

Mediante lo sviluppo di **tecniche di nanoremediation associate al dewatering**, "NANOBOND" approccia il tema dei dragaggi e della gestione di fanghi e sedimenti, legati alla **messa in sicurezza dei corsi d'acqua**, fornendo soluzioni concrete per il dissesto idrogeologico e il mantenimento delle aree portuali, sempre più spesso soggette ad insabbiamento. Questa tecnica risulta **efficiente in termini di capacità di abbattimento dei contaminanti e dei tempi di attuazione**

e facilmente scalabile per applicazioni in situ su larga scala con costi competitivi.

Il sistema è **stato sperimentato** su dragaggi di sedimenti marini (Porto di Livorno), salmastri (Canale dei Navicelli) e d'acqua dolce (fossi di scolo acque), dove la necessità di rimuovere quantità variabili di sedimenti contaminati è divenuta una priorità assoluta a livello regionale, nazionale ed europeo. È stata posta particolare attenzione alla scelta di **materie prime da fonti rinnovabili**, anche da **riciclo**, amidi da tuberi e polpa di carta da macero per la sintesi dei nanomateriali/strutture, con costi di produzione e di processo competitivi nel pieno rispetto della sicurezza ambientale. Questi principi sono alla base della *green nanotechnology* per lo sviluppo di nanotecnologie sicure per l'ambiente e la salute umana (*nano-ecosafety*) che riducano al minimo i rischi legati alla produzione e all'impiego durante l'intero ciclo di vita.

I partner del progetto, oltre ad Acque Industriali, quale capofila, sono il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, le Università di Siena, Pisa, Torino e Politecnico di Milano, ISPRA, ERGO (start-up della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa), LABROMARE, BIOCHEMIE Lab e la Cartiera BARTOLI per la produzione di (nano)materiali e ASEV Ag. per lo sviluppo e Distretto Tecnologico.

AREA IDRICA

PERIMETRO DI RIFERIMENTO

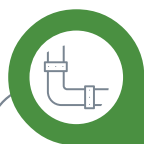
Il perimetro di riferimento include le società Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa.

Acque, Publiacqua e Umbra Acque, società idriche non incluse nel perimetro della *Dichiarazione consolidata non finanziaria* (ai sensi del D. Lgs. n. 254/2016), sono state inserite solo nel peri-

metro di rendicontazione dei grafici idrici, con evidenza del loro contributo, ed in pochi altri dati globali (acqua immessa in rete e determinazioni analitiche). Dati puntuali riguardanti queste Società sono forniti in un capitolo a sé stante: *Schede società idriche ed attività estere*.



6,1 milioni DI ABITANTI SERVITI
E **480 Mm³** DI ACQUA POTABILE
EROGATI DA ACEA ATO 2, ACEA ATO 5,
GORI, ADF E GESESA



CIRCA **34.100 km** DI RETE IDRICA
PORTABILE GESTITI DA ACEA ATO 2,
ACEA ATO 5, GORI, ADF E GESESA



769.888 determinazioni
analitiche SULL'ACQUA DA BERE (ACEA
ATO 2, ACEA ATO 5, GORI, ADF E GESESA)

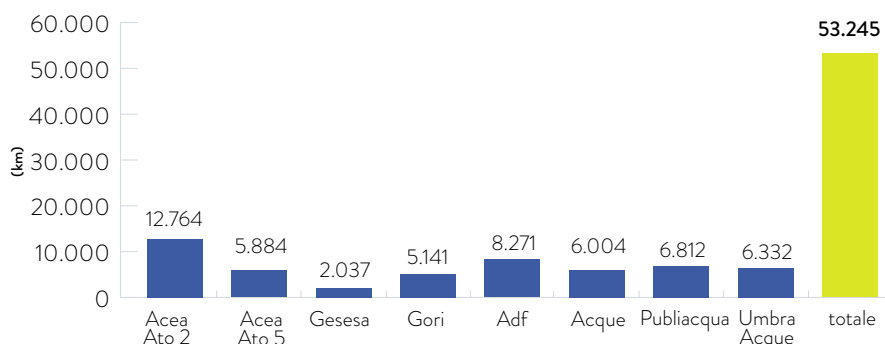
Il Gruppo Acea è leader nazionale per abitanti serviti e tra i principali operatori di riferimento del settore idrico. Le attività di **gestione della risorsa idrica** in tutte le fasi previste dal **servizio idrico integrato** vengono svolte con attenzione crescente alla preservazione e tutela dell'acqua e degli ecosistemi naturali (dalle sorgenti ai corpi idrici ricettori della risorsa restituita all'ambiente).

La tutela della risorsa si esprime nell'attività prioritaria di **recupero perdite** (si veda il paragrafo *L'attenzione al consumo della risorsa idrica*), nell'**economia circolare**, nelle attività di contrasto al **cambiamento climatico**, nella **tutela delle sorgenti** (si veda il paragrafo *La tutela del territorio*) ed anche nel **monitoraggio** sempre più puntuale dei consumi idrici interni, con l'obiettivo finale della loro riduzione.

Il bacino di utenza **complessivamente** servito in Italia dal **Gruppo**¹²³ è di circa 8,5 milioni di abitanti, con **volumi di acqua potabile immessi** in rete nel 2020 pari a circa **1.360 milioni di metri cubi**.

La rete di distribuzione delle principali Società del Gruppo operanti nel servizio idrico integrato si estende per oltre 53.000 km (si veda il grafico n. 50).

GRAFICO N. 50 – LA RETE DI DISTRIBUZIONE IDRICA DEL GRUPPO IN ITALIA (2020)



NB I chilometri di rete comprendono gli acquedotti.

I volumi di acqua potabile prelevati e immessi da **Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Adf e Gesesa** sono risultati pari a circa **1.074 milioni di metri cubi**, con un erogato complessivo¹²⁴ pari a 480 milioni di metri cubi per **6,1 milioni di abitanti** serviti. Per i dati puntuali dei bilanci idrici delle Società si veda il *Bilancio ambientale*.

Per il 99,9% dei volumi prelevati si tratta di acqua dolce; la restante parte, pari a circa 2 milioni di m³, è di tipo marino e prelevata in area toscana. Le fonti di approvvigionamento sono situate in aree a potenziale rischio di stress idrico, così come definito dall'*Aqueduct Water Risk Atlas*, la mappa stilata dal World Resources Institute (WRI)¹²⁵ che mette in rapporto la disponibilità idrica rispetto alle comunità che le abitano, prendendo in considerazione i rischi causati dal cambiamento climatico, dall'inquina-

mento e dagli eventi climatici estremi (siccità o inondazioni). Le Società del comparto idrico mettono in atto diverse iniziative per mitigare gli impatti collegati a questi rischi, tra cui i Piani di Sicurezza dell'Acqua (si veda il paragrafo *I Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA)*), gli investimenti per la securizzazione dell'approvvigionamento idrico e gli interventi per il contenimento delle perdite sulle reti di distribuzione.

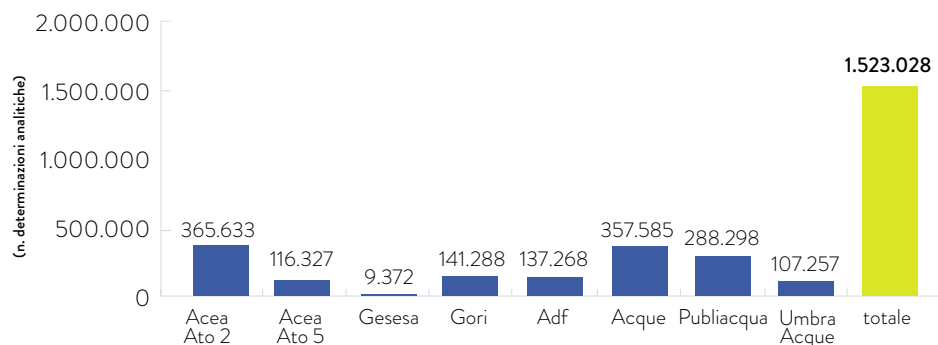
Nel solo **ATO 2 – Lazio centrale**, comprendente la città di Roma e altri 111 Comuni – di cui 79¹²⁶ in gestione al 31 dicembre 2020, in linea con il 2019 – il **volume di acqua prelevato e immesso in rete**, a servizio dei circa 3,7 milioni di abitanti, è stato di circa **691 milioni di metri cubi**¹²⁷.

LA QUALITÀ DELL'ACQUA

La qualità della risorsa idrica è monitorata da tutte le Società dell'area industriale di riferimento (si veda il grafico n. 51); i **controlli**, ai quali si sommano quelli eseguiti dalle Autorità sanitarie locali, sono effettuati in modo programmato e costante e riguardano sia le ac-

que potabili erogate che quelle reflue restituite all'ambiente, dopo il processo di depurazione. Le **determinazioni analitiche** sulle **acque potabili** distribuite agli utenti rivestono un **ruolo fondamentale** per i riflessi sanitari che ne derivano. Le analisi risultate conformi, per tutte le Società, sono sempre al di sopra del 89% del totale¹²⁸.

GRAFICO N. 51 – CONTROLLI ANALITICI SU ACQUE POTABILI TOTALI E PER SOCIETÀ (2020)



NB Per Acea Ato 2 si segnala che, sul totale di 365.633 determinazioni, 340.178 sono eseguite da Acea Elabori.

¹²³ I dati degli abitanti complessivamente serviti dal business idrico, del volume di immesso in rete e della consistenza delle reti e dei controlli sulle acque (riportate nei grafici dedicati) includono le principali Società operative del Gruppo, anche quelle non incluse nel perimetro della *Dichiarazione consolidata non finanziaria*.

¹²⁴ Si intende il quantitativo totale dell'acqua potabile erogata e fatturata nella rete, dalle società in perimetro.

¹²⁵ Per l'individuazione delle aree a stress idrico, così come indicato dallo standard GRI 303, è stato utilizzato *Aqueduct Water Risk Atlas* disponibile al sito del World Resource Institute: <https://www.wri.org/aqueduct>.

¹²⁶ In altri 18 comuni il SII è stato gestito in modo parziale.

¹²⁷ Le voci di bilancio idrico dell'ultimo triennio sono state determinate mediante i criteri di calcolo forniti dall'ARERA. Si veda il *Bilancio ambientale* per dettagli.

¹²⁸ Si passa da una percentuale dell'89% per Acea Ato 5 fino a una conformità pari al 99% per Acquedotto del Fiora.

A Roma, le caratteristiche qualitative della risorsa captata e distribuita sono monitorate attraverso **indagini in continuo**, effettuate con strumentazioni dislocate lungo gli acquedotti e attraverso **prelievi giornalieri di campioni** alle captazioni e nella rete di distribuzione. In ambito laziale sono presenti aree, in territori di origine vulcanica, dove le acque presentano problemi di potabilità, legati alla fisiologica presenza di alcune sostanze in concentrazioni maggiori rispetto a quelle consentite dalla normativa di riferimento. In questi ambiti, Acea Ato 2 ha compiuto, nel corso degli anni, numerosi interventi finalizzati alla soluzione di tali problematiche, incrementando gli impianti di potabilizzazione in grado di rimuovere le sostanze indesiderate riportandone i valori di concentrazione ben al di sotto dei limiti di legge.

Un'assidua attività di monitoraggio dei parametri chimico/biologici sull'acqua che circola nella rete di distribuzione del sistema idrico, consente di mantenere alto il livello di sicurezza sulla qualità. Complessivamente, nel 2020, sono state eseguite 365.633¹²⁹ determinazioni analitiche nel territorio dell'ATO 2, per un totale

di 11.875 campioni, di queste 340.178 determinazioni su 9.311 campioni di acqua potabile sono state effettuate nei Laboratori di Grottarossa, gestiti da Acea Elabiori.

La Società Acea Elabiori, accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025 (nel 2020 ha ottenuto la ISO/IEC 17025:2018), esegue e certifica analisi chimiche e microbiologiche in diverse matrici, tra cui l'acqua (si veda la tabella n. 56 per le analisi svolte sulle acque potabili di Roma). **Gesesa** si avvale invece di due laboratori esterni (si veda il *Bilancio ambientale* per dati di aggregati e di dettaglio). **AdF**, che affida le analisi a Publiacque SpA, ha effettuato 3.987 prelievi, individuando i punti di prelievo rappresentativi nell'ambito di distretti, qualitativamente omogenei, nei quali è stata suddivisa l'intera rete dell'acquedotto. Tutti i punti di prelievo sono georeferenziati attraverso il sistema Gps e sono disponibili all'interno di Webgis. Nel 2020, AdF ha avviato un progetto di studio per la realizzazione di un laboratorio interno già a partire dal 2021, per il quale è previsto un percorso di accreditamento secondo la norma ISO IEC 17025:2018.

TABELLA N. 56 – DETERMINAZIONI ANALITICHE A ROMA (2018-2020) E PRINCIPALI PARAMETRI DI QUALITÀ DELL'ACQUA POTABILE DISTRIBUITA NEL LAZIO, IN CAMPANIA E IN TOSCANA (2020)

DETERMINAZIONI ANALITICHE EFFETTUATE DA ACEA ELABORI SU ACQUE POTABILI – RETE STORICA DI ROMA (2018-2020)

area di prelievo	n. punti di prelievo	n. campioni			n. determinazioni analitiche		
	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
captazione	53	437	329	227	21.119	11.968	13.579
acquedotto e adduttrici	21	130	164	135	5.167	5.617	4.950
serbatoi/centri idrici	22	152	203	85	6.306	7.096	3.048
reti di distribuzione	436	3.326	3.095	3.619	109.571	99.835	120.372
totale	532	4.045	3.791	4.066	142.163	124.516	141.949

PRINCIPALI CARATTERISTICHE CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE MEDIE DELL'ACQUA POTABILE DISTRIBUITA NEL LAZIO, IN CAMPANIA E IN TOSCANA (2020)

parametri	unità di misura	valore medio Acea Ato 2 (Roma e Fiumicino)	valore medio Acea Ato 5	valore medio Gori	valore medio Gesesa	valore medio – AdF (tutti i Comuni)	parametro D. Lgs. n. 31/01
cloruri	mg/l Cl	7,2	6,4	59	17,8	25,0	< 250
solfati	mg/l SO ₄	16,3	11,6	26	28,8	39,0	< 250
calcio	mg/l Ca	101,3	124,2	134	esonerati (*)	61,0	non previsto
magnesio	mg/l Mg	19,1	18,4	33	esonerati (*)	9,6	non previsto
sodio	mg/l Na	5,5	3,8	42	17,7	16,0	< 200
potassio	mg/l K	2,4	1,0	14	esonerati (*)	2,2	non previsto
residuo fisso calcolato	mg/l	409,3	454,6	663	374,7	297,0	(**)
nitrati	mg/l NO ₃	3,5	4,5	18	12,1	4,6	< 50
fluoruri	mg/l F	0,16	0,17	0,46	0,3	0,14	< 1,50
bicarbonati	mg/l HCO ₃	406,3	467,2	580	esonerati (*)	196,0	non previsto

(*) In conformità al decreto D. Lgs. n. 31/01 e in accordo con l'ASL, Gesesa è esonerata dal fornire il parametro.

(**) Valore massimale consigliato: 1.500 mg/l.

I PIANI DI SICUREZZA DELL'ACQUA (PSA)

L'implementazione dei Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA) o **Water Safety Plan (WSP)** è stabilita per tutti i sistemi idrici dal Decreto del Ministero della Salute del 14/06/2017, in attuazione della Direttiva dell'Unione Europea 2015/1787, che ha fatto propria la metodologia dei WSP elaborata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization – WHO).

Grazie ai PSA è possibile **prevenire e ridurre i rischi inerenti al servizio idrico potabile**, valutando gli eventi pericolosi lungo l'intera catena dell'approvvigionamento idrico (captazione, trattamento e distribuzione fino al contatore di utenza). Il rischio è calcolato in funzione della gravità e della probabilità dell'evento di inquinamento o della carenza idrica e solo dopo tale valutazione vengono definiti gli **interventi per mitigare i rischi**, i **sistemi di monitoraggio**, le **procedure operative** in condizioni ordinarie e di emergenza, il piano dei **controlli della qualità** dell'acqua, le modalità di **informazione** della cittadinanza e delle autorità competenti.

¹²⁹ I dati sulle determinazioni analitiche su acque potabili dal 2018 includono anche analisi su acquedotti acquisiti di recente (Civitavecchia ed altri).

I PSA devono essere costantemente aggiornati tenendo conto della variazione degli impianti, dell'evoluzione del contesto normativo e dei cambiamenti climatici ed ambientali; la loro implementazione, infine, prevede metodologie internazionalmente riconosciute elaborate dalla WHO. In Italia, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha implementato le linee guida della WHO e apprenderà di volta in volta i PSA.

Il primo PSA implementato nel 2019 in **Acea Ato 2** ha riguardato il sistema idrico alimentato dal nuovo impianto di Grottarossa per la potabilizzazione delle acque del Tevere e, successivamente, la Società ha avviato i PSA dei maggiori sistemi acquedottistici gestiti. Complessivamente, l'implementazione dei **Piani di Sicurezza dell'Acqua in Acea Ato 2** riguarderà il 100% della popolazione servita dai sistemi acquedottistici gestiti da Acea Ato 2. Ad oggi si sono concluse le attività di sopralluogo e **redazione delle check list per 6 sistemi acquedottistici; per 3 sistemi acquedottistici i documenti dei PSA sono stati trasmessi al Ministero della Salute.**

Anche AdF nel 2019 ha avviato un progetto per lo sviluppo e implementazione del **Piano di Sicurezza dell'Acqua**, focalizzato sui sistemi acquedottistici alimentati dalle **sorgenti di Santa Fiora**. Dopo un primo anno di lavoro dedicato all'organizzazione, alla definizione del team di progetto e alla descrizione del sistema idropotabile, nel 2020 è stata svolta l'**analisi di rischio infrastrutturale**, con un approccio basato sulla **metodologia FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)**. I risultati dell'analisi hanno evidenziato le principali criticità di impianti e reti di acquedotto per i quali si rende necessario individuare e programmare interventi strutturali/gestionali. Inoltre, per effettuare una valutazione di dettaglio della potenziale vulnerabilità dell'acquifero, AdF ha attivato nel 2020 un accordo di collaborazione scientifica con l'Istituto di Geoscienze e Georisorse del CNR di Pisa (si veda anche *L'impegno in ricerca e innovazione*, nel capitolo *Istituzioni e impresa*); lo studio potrà costituire base scientifica conoscitiva per la definizione di opportune aree di rispetto da parte delle Autorità competenti. **Gori**, nell'anno, ha creato un ambiente cloud per la condivisione di informazioni relative a tutta la filiera idropotabile e conoscenze utili **per l'iter di implementazione e approvazione del PSA**, da mettere a disposizione anche degli Enti di controllo. Nell'ambito di tali attività è stata organizzata con l'ASL NA3, la Regione Campania, l'Istituto Zooprofilattico di Napoli e l'Istituto Superiore di Sanità un'occasione di confronto e di formazione tecnica propedeutica allo sviluppo del PSA, con particolare riguardo ai sistemi acquedottistici e all'intera filiera idropotabile. Nel 2020, in **Gesesa**, sono proseguiti i piani formativi e le autorizzazioni agli emungimenti necessari alla gestione dei PSA, che saranno predisposti in collaborazione con l'Università del Sannio. **Acea Ato 5**, dopo la formazione obbligatoria per il personale che redigerà i Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA), nel 2020 ha proseguito con l'acquisizione delle informazioni sulle fonti di captazione del sistema idrico.

PERDITE IDRICHE

La gestione sostenibile dell'acqua include il tema del **contenimento delle perdite sulle reti di distribuzione** e tutte le Società del Gruppo operative in ambito idrico sono impegnate su questo importante aspetto. Nel corso del 2020, in linea con l'anno precedente, è stata portata avanti un'intensa attività di ricerca delle perdite, contabilizzate come descritto nel grafico n. 52, al fine di recuperare la maggior quantità possibile della risorsa; è proseguita, in particolare, l'attività di distrettualizzazione della rete, ovvero di suddivisione della rete in aree tra loro sconnesse e con immissioni misurate.

La metodologia basata sui distretti idrici permette l'ottimizzazione delle pressioni di esercizio con un immediato vantaggio in termini di riduzione di volumi persi, garantendo la possibilità di procedere ad una ricerca mirata delle perdite in campo nei distretti più critici. Il sistema consente di ottimizzare la gestione della rete, agevolando gli interventi di riparazione e riducendone la frequenza. Grazie al maggior controllo sulle singole parti della rete è possibile ridurre la formazione di perdite ed individuare facilmente e con tempestività l'eventuale insorgere delle stesse o di anomalie di altra natura.

Complessivamente, ad oggi, **Acea Ato 2** ha realizzato 399 distretti di misura su oltre 7.000 km di rete di distribuzione. L'attività è stata articolata in rilievi, misure di portata e pressione, produzione cartografica, analisi delle utenze e bilancio idrico, realizzazione postazioni di misura, installazione organi di chiusura e regolazione, modellizzazione matematica ed attività di ricerca perdite. Le risultanze delle attività di efficientamento sono state importate nei sistemi GIS. Tra le ulteriori azioni messe in campo nel 2020 per la salvaguardia della risorsa sono da segnalare la verifica e taratura dei misuratori installati sulle grandi fonti di approvvigionamento e l'installazione di misuratori di portata su tutte le fonti di approvvigionamento "minori" e negli impianti di potabilizzazione, con l'obiettivo di ottimizzare la qualità della misura di processo; l'avanzamento dell'attività di censimento e georeferenziazione delle reti gestite. **Le azioni messe in atto hanno permesso di ridurre i volumi persi di risorsa idrica di circa il 4% rispetto al 2019.**

Nel 2020 **Acea Ato 5** ha continuato l'analisi degli assetti delle reti idriche in 27 comuni. La Società ha realizzato **235 distretti** che hanno interessato 2.026 km di rete e, grazie all'attività di ricerca perdite puntuale, principalmente attraverso sistemi acustici, ha identificato **382 perdite** di cui 97 non eseguite (ovvero falsi positivi, accesso a vuoto, perdita già riparata, ecc.), **215 riparate** e 70 in attesa di lavorazione. Infine, nell'anno, attraverso tecnologie innovative, come la ricerca perdite satellitare e aerea, sono state individuate altre 25 perdite, alcune in fase di lavorazione.

Gesesa ha proseguito nel 2020 lo sviluppo della distrettualizzazione delle reti idriche estendendo la riduzione delle pressioni, per arrivare a coprire con l'attività tutti i comuni gestiti. In particolare, sono stati creati 3 nuovi distretti idrici. A valle dell'analisi degli assetti delle reti, sono stati **bonificati circa 7 km** di rete idrica.

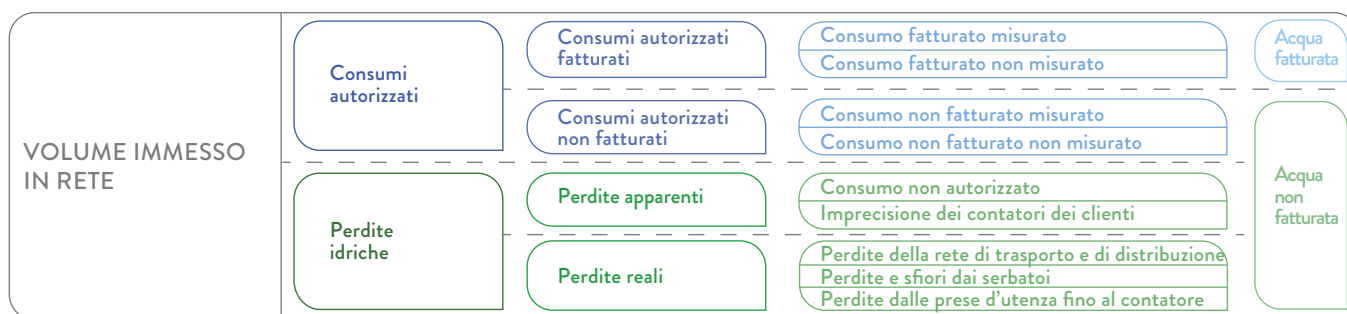
AdF ha intrapreso una intensa attività di ricerca perdite sistematica sulle proprie reti idriche. Complessivamente nel 2020 la Società ha ispezionato circa 2.800 km di rete di distribuzione. Nell'ambito delle attività di distrettualizzazione, sono stati posti sotto monitoraggio e telecontrollo circa 280 km di reti di acquedotto, per una copertura complessiva dell'88% della rete di distribuzione. Inoltre, AdF ha avviato tre studi pilota, che proseguiranno nel 2021, con la sperimentazione di tecnologie innovative nell'ambito della gestione delle reti. In particolare, è stato attivato un progetto di monitoraggio satellitare per la localizzazione delle perdite idriche, a copertura di una porzione di circa 600 km di rete, ed un progetto di monitoraggio e gestione delle pressioni con automazione delle valvole di regolazione idrica. AdF sta inoltre sperimentando una **metodologia predittiva** che, sulla base dei dati storici, geomorfologici ed idraulici, individui puntualmente le zone a maggior rischio di rottura, riducendo le aree di indagine; l'obiettivo è individuare, nel 30% delle reti, il 70% delle perdite e della probabilità di rottura. Le attività poste in atto hanno permesso di ridurre sensibilmente il volume di acqua dispersa per un valore pari a circa 1,5 milioni di m³ (-5% rispetto al 2019).

Nel 2020 **Gori** ha effettuato la ricerca perdite su 1.608 km di rete idrica, di cui 834 km di rete sono stati indagati mediante ricerca perdite "sistematica" e 774 km indagati "a guasto". La ricerca perdite "sistematica" ha interessato per lo più i Comuni di Angri, Capri, Castellammare Di Stabia, Gragnano, Lettere, Marigliano, Mas-

sa Lubrense, Nocera Inferiore, Nola, Pagani, Pomigliano D'Arco, Sant'Agnello, Sarno, Vico Equense, mentre la ricerca perdite "a guasto" ha interessato diffusamente l'intero territorio gestito. Nel 2020, inoltre, Gori ha installato 41 valvole di regolazione della pressione e della portata ed eseguito interventi di bonifica su oltre

60 km di reti idriche, distribuiti su quasi tutti i Comuni dell'ATO 3. Le azioni intraprese hanno consentito un recupero della risorsa idrica, stimato in circa 146 l/s per l'intero ATO 3. Tutte le Società hanno definito nel Piano di Sostenibilità 2020-2024 target di riduzione dei volumi persi di risorsa idrica.

GRAFICO N. 52 – LE PERDITE IDRICHE



NB L'immagine è riferita al modello dell'International Water Association.

In **Acea Ato 2**, grazie alle azioni di efficientamento del servizio di misura e a contrasto all'abusivismo, le perdite globali scendono nell'anno a circa il 42% (erano pari al 44% nel 2019). Inoltre, in linea con il trend di diminuzione del biennio precedente, le perdite totali della rete di Roma si sono ridotte al 29,5% (erano pari al 34% nel 2019 ed al 38% nel 2018).

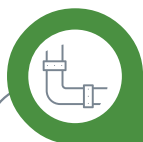
In **Acea Ato 5**, grazie alle attività messe in campo, le perdite 2020 sono state pari a circa il 68% (erano pari al 76% nel 2019) dell'immesso nel sistema acquedottistico.

Gori, a seguito degli interventi descritti in precedenza, ha visto ridurre le perdite globali dal 53,2% al 52,4%.

In **Gesesa** le perdite dell'anno sono risultate pari a circa al 59,5% dell'immesso nel sistema acquedottistico; un miglioramento è atteso a partire dal 2021, con l'avvio di un Piano di recupero della risorsa idrica che prevede la sostituzione di condotte in alcuni Comuni e l'implementazione del telecontrollo. In **AdF** gli interventi effettuati hanno consentito di passare da un valore delle perdite pari al 46% nel 2019 al 44% nel 2020.

Per i dettagli dei singoli bilanci idrici si veda il *Bilancio ambientale*.

IL SERVIZIO DI FOGNATURA E IL SISTEMA DI DEPURAZIONE



CIRCA **13.500 km** DI RETE FOGNARIA
E **484 depuratori** GESTITI DA ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GORI, ADF E GESESA, PER **714 Mm³** DI ACQUA TRATTATI



CIRCA **124.590 t** di fanghi prodotte DA ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GORI, ADF E GESESA, DI CUI IL **44%** recuperate

La risorsa idrica, dopo gli utilizzi per i diversi scopi civili, viene **raccolta attraverso le condotte** fognarie ed **avviata ai depuratori**; qui si procede con la **rimozione degli inquinanti tramite processi fisici** (filtrazione, sedimentazione, flocculazione) e **biologici** (degradazione aerobica e/o anaerobica della sostanza organica con batteri). Grazie a **circa 868 impianti** di depurazione (di cui **484** gestiti da Acea Ato 2, Acea Ato 5, AdF, Gori e Gesesa), i volumi di acque complessivamente trattati dal Gruppo¹³⁰ sono stati, nel 2020, circa **914 Mm³**, di cui **714 Mm³** da parte di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa¹³¹. Il numero complessivo degli im-

pianti di depurazione del Gruppo è diminuito, passando da 895 nel 2019 a 869 nel 2020, grazie al **progetto di centralizzazione del trattamento delle acque reflue** per razionalizzare il servizio, che coinvolge tutte le Società (si veda il box di approfondimento su Acea Ato 2). Per le Società Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa la copertura percentuale dei servizi di fognatura e depurazione, sul totale delle utenze servite da acquedotto, e i volumi di acque reflue trattate sono riportate nelle tabelle nn. 56 e 57. Le reti fognarie gestite risultano pari a circa **22.100 km**, di cui **13.492 km** afferenti alle cinque Società citate.

¹³⁰ Anche in questo caso i dati relativi al numero degli impianti di depurazione, ai volumi trattati, alle consistenze delle reti e ai controlli si riferiscono alle principali Società del Gruppo operative in ambito idrico, anche quelle non incluse nell'area di consolidamento integrale.

¹³¹ Gesesa ha iniziato nel 2020 a installare i primi misuratori di portata su alcuni impianti e a stimare le quantità di acque reflue trattate.

TABELLA N. 57 – VOLUMI DI ACQUE REFLUE TRATTATE DALLE SOCIETÀ IDRICHE OPERATIVE NEL LAZIO, IN CAMPANIA E IN TOSCANA (2018-2020) (Mm³)

Società	2018	2019	2020	destinazione
Acea Ato 2	582,7	599,8	596,9	restituite all'ambiente (fiume/fosso)
Acea Ato 5	21,2	21,3	21,3	corpo idrico superficiale (fiume)
Gori	7,7	45,2	70,1	corpo idrico superficiale e mare (in mare il 4%)
AdF	25,4	25,8	23,3	corpo idrico superficiale e mare (in mare lo 0,9%)
Gesesa (*)	n.d.	n.d.	2,2	corpo idrico superficiale (fiume)

(*) Gesesa nel 2020 ha iniziato ad inserire dei misuratori di portata all'ingresso degli impianti di depurazione. Il dato 2020 è stimato.

GRAFICO N. 53 – RETI FOGNARIE DEL GRUPPO IN ITALIA (2020)

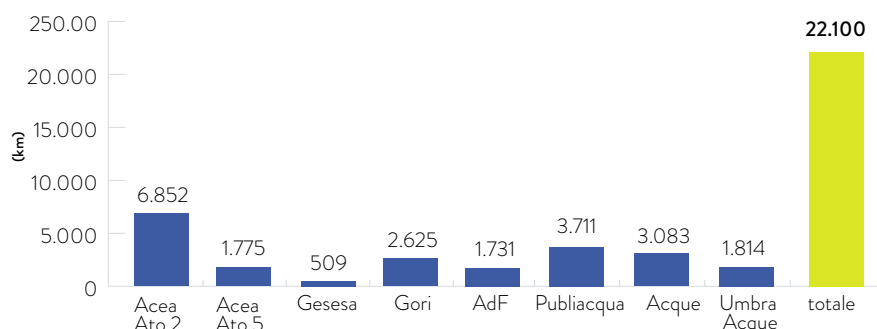


TABELLA N. 58 – COPERTURA PERCENTUALE DEI SERVIZI DI FOGNATURA E DEPURAZIONE SUL TOTALE UTENZE DELLE SOCIETÀ IDRICHE IN DNF (2018-2020)

Società	2018		2019		2020	
	fognatura	depurazione	fognatura	depurazione	fognatura	depurazione
Acea Ato 2	91,6%	88,2%	91,5%	88,1%	91,7%	88,4%
Acea Ato 5	66,9%	56,1%	66,5%	55,9%	66,8%	57,3%
Gori	82,2%	65,7%	82,3%	66,0%	84,0%	70,4%
Gesesa	80,2%	27,3%	80,3%	30,4%	80,6%	33,9%
AdF	86,8%	75,9%	86,8%	75,0%	86,8%	75,0%

L'acqua in uscita dagli impianti citati, dopo aver subito i trattamenti di depurazione descritti, **presenta caratteristiche chimiche e biologiche compatibili con la vita del corpo idrico ricettore** e in accordo con i valori dei parametri che non devono essere superati per garantire la piena compatibilità (ai sensi del D. Lgs. n. 152/2006).

Quasi il 100% delle acque reflue trattate, che possono definirsi interamente "acqua dolce", contenendo meno di 1.000 mg/l di solidi disciolti totali, **finisce in corpo idrico superficiale**. Solo lo

0,9% delle acque trattate da AdF è scaricato in mare e il 4% delle acque trattate da Gori, pari a circa l'1% delle acque trattate totali¹³². La quota parte delle acque scaricate in mare transita in condotte sottomarine, a seguito del trattamento presso gli impianti di depurazione costieri della Penisola Sorrentina (Sorrento, Massa Centro e Marina del Cantone) e dell'isola di Capri (Gasto, Occhio Marino e La Selva). I bacini principali impattati dallo scarico sono presentati nella tabella n. 59.

TABELLA N. 59 – BACINI IDROGRAFICI IMPATTATI DAGLI SCARICHI DELLE SOCIETÀ CHE GESTISCONO IL SII

Società	bacini idrografici impattati
Acea Ato 2	bacini dei fiumi Tevere, Aniene, Mignone e Arrone
Acea Ato 5	bacini dei fiumi Gari, Sacco, Cosa e Liri; fosso della maddalena affluente del fiume Sacco, fosso del diluvio affluente del lago di Canterno
Gesesa	bacini dei fiumi Calore, Sabato, Isclero e Tammaro
Gori	bacino idrografico del fiume Sarno e nei Regi Lagni
AdF	bacini dei fiumi Ombrone, Orcia, Fiora, Albegna, Elsa Pecora

NB Le acque reflue prima di essere scaricate sono trattate nei depuratori gestiti dalle Società stesse.

¹³² Lo scarico delle acque, come il prelievo, avviene in zone potenzialmente a stress idrico, così come definito dal già citato *Aqueduct Water Risk Atlas*.

LA CENTRALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI ACEA ATO 2

Per migliorare la qualità dell'acqua depurata, Acea Ato 2 ha definito un Piano di Centralizzazione degli impianti di depurazione finalizzato a razionalizzare il servizio di depurazione centralizzando, dove sostenibile, il trattamento depurativo in un numero ristretto di impianti individuati mediante lo studio del territorio sia dal punto di vista geomorfologico che urbanistico.

Infatti, a fronte di un numero elevato di depuratori di taglia piccola e medio-piccola (127 impianti di depurazione di potenzialità inferiore a 10.000 A.E.), la copertura del servizio è garantita in massima parte dagli impianti di depurazione grandi e medio-grandi (42 impianti di depurazione di potenzialità superiore a 10.000 A.E.). Dalla data di acquisizione del Servizio Idrico Integrato (2003), sono stati già eliminati il 22%

dei depuratori di piccola potenzialità. La riduzione della frammentazione a favore di impianti di dimensioni medio-grandi, accompagnata dall'integrazione dei sistemi di collettamento fognario, ha consentito un **maggior controllo sull'efficacia della depurazione** e contemporaneamente **una ottimizzazione dei costi di gestione ed energetici**.

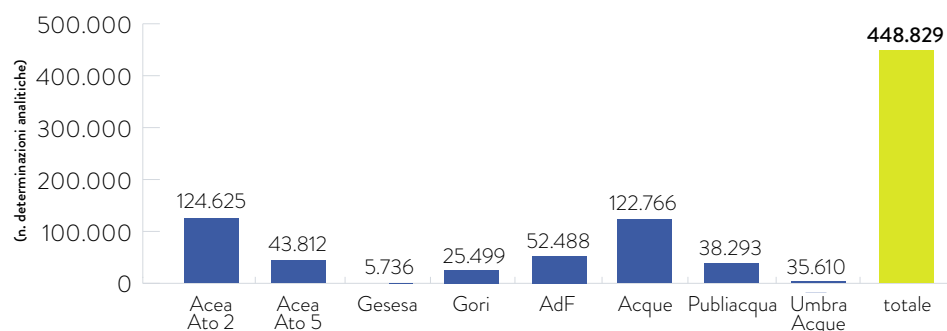
Acea Ato 2 ha quindi redatto un piano di razionalizzazione, che tiene in aggiornamento, scegliendo caso per caso tra la centralizzazione e il potenziamento dei piccoli impianti. La soluzione ottimale dipende da molti fattori che devono essere attentamente valutati con riferimento al caso specifico, con un'ottica di valutazione dell'intero ciclo di vita di un sistema depurativo. Nel 2020 il Piano di Centralizzazione ha raggiunto l'obiettivo di **ulteriori 7 impianti di depurazione minori eliminati**.

Le Società gestiscono i processi depurativi perseguendone il mantenimento e miglioramento dell'efficienza, nel rispetto delle prescrizioni autorizzative a cui ogni impianto è soggetto ed in considerazione del contesto regolatorio in cui opera. I limiti allo scarico sono stabiliti per ogni impianto, mediante atto autorizzativo rilasciato dall'Ente amministrativo competente che, in base a valutazioni di carattere tecnico-ambientale in fase istruttoria, può fissare parametri più prescrittivi rispetto a quelli nazionali. In tal senso, ad esempio, il contesto normativo in cui opera Acea Ato 2 è caratterizzato da standard prescrittivi allo scarico mediamente più elevati rispetto al riferimento normativo nazionale, così come, per Acea Ato 5, in Provincia di Frosi-

none, gli atti autorizzativi, relativamente alla qualità delle acque scaricate, prescrivono limiti allo scarico più restrittivi rispetto a quanto dettato dalla normativa di settore. Ciò in applicazione del principio di precauzione.

Le Società che effettuano controlli analitici per verificare il buon trattamento delle acque indicano in modo puntuale le percentuali di non conformità ai limiti allo scarico, comunque molto basse, rispetto al totale delle analisi effettuate: 3,5% per Acea Ato 2, circa il 2% per Gesesa, 0,6% per Gori e 0,9% per AdF. Acea Ato 5 ha segnalato l'assenza di non conformità. Nel 2020 non sono state riscontrate sostanze pericolose nelle analisi riguardanti le acque reflue del Gruppo.

GRAFICO N. 54 – CONTROLLI ANALITICI SULLE ACQUE REFLUE TOTALI E PER SOCIETÀ (2020)



In particolare, **per Acea Ato 2**, le oltre **124.600 determinazioni** eseguite **confermano le alte performance di abbattimento** raggiunte nel **processo di depurazione**.

Nell'area "storica" gestita da Acea Ato 2, che include **Roma e Fiumicino**, i **principali impianti di depurazione hanno trattato nel 2020 circa 512 milioni di metri cubi di acque reflue**, un dato in linea con l'anno precedente (514 milioni di metri cubi nel 2019). Considerando anche i depuratori minori e gli impianti dei comuni

acquisiti nell'ATO 2 (complessivamente sono 164) si arriva ad un **volume totale di circa 597 milioni di metri cubi di acque reflue trattate**, in linea con il 2019 (erano circa 600).

La tabella n. 60 riporta il dettaglio dei principali parametri in uscita dai depuratori principali di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa. Altri indicatori di efficienza di depurazione sono descritti nella sezione *Le performance di sostenibilità ambientale – area idrica del Bilancio ambientale*.

TABELLA N. 60 – PARAMETRI IN USCITA DEI DEPURATORI PRINCIPALI GESTITI DA ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GORI, ADF E GESESA (2020)

	Acea Ato 2	Acea Ato 5	Gori	AdF	Gesesa (Benevento)	limiti di concentrazione in acque superficiali (D. Lgs. n. 152/06)
parametro	media dei valori (mg/l)					
BOD ₅	5	4	9	7	11	≤ 25
COD	16	22	20	36	21	≤ 125
SST	8	6	15	8	9	≤ 35
azoto (ammoniacale, nitrico e nitroso)	10	7	8	19	7	-
fosforo	2	1	1	3	0	-
	quantità in uscita (t)					
COD	13.905	1.159	1.231	585	41	-
SST	7.465	356	1.004	136	32	-

I fanghi prodotti durante il processo di depurazione sono, in gran parte, avviati a **recupero di materia** (si veda in *Area Ambiente*, il paragrafo *L'intermediazione e il trasporto dei rifiuti*).

Nel 2020, sono state svolte numerose attività finalizzate alla riduzione del **quantitativo di fanghi prodotti dagli impianti di depurazione** gestiti dalle Società del Gruppo. In particolare, **Acea Ato 2** ha avviato i lavori del **nuovo comparto di disidratazione dei fanghi presso l'impianto di depurazione di Roma Sud**. Al **depuratore di Ostia**, dove nell'anno è terminata la sperimentazione dell'essiccatore **mobile**, è in fase di **installazione un essiccatore termico fisso**. Grazie a queste attività è attesa una riduzione della quantità di fanghi disidratati/essiccati dal 2021, in linea con gli obiettivi definiti nel Piano di Sostenibilità 2020-2024. Al 2024 infatti si prevede che i fanghi prodotti verranno essiccati presso i maggiori impianti (Roma Est, Roma Nord, Roma Sud, Ostia e COBIS). Si segnala inoltre che, sempre al 2024, grazie alla realizzazione di una nuova linea del termovalorizzatore di San Vittore del Lazio, tutto il fango prodotto da Acea Ato 2, stabilizzato ed essiccato, sarà valorizzato energeticamente.

AdF, nel corso del 2020, ha proseguito i lavori presso l'impianto di Grosseto San Giovanni per la **centralizzazione e l'idrolisi termochimica di tutti i fanghi prodotti** dai depuratori in gestione, che sarà avviata nel corso del 2021. L'attività di monitoraggio e ottimizzazione delle prestazioni delle centrifughe a servizio degli

impianti maggiori ha comunque permesso di conseguire una significativa riduzione, di circa il 19% dei fanghi prodotti rispetto al 2019.

In **Acea Ato 5**, la crescente attenzione nell'individuare soluzioni tecnologiche innovative volte al **recupero di materia dai fanghi di depurazione**, nonché la scelta di applicare i principi di **economia circolare** nel settore di trattamento dei rifiuti, ha portato la Società ad optare per l'utilizzo di un impianto di depurazione efficiente e di opportuna capacità residua – quale quello di Fuggi Colle delle Mele – per il trattamento di rifiuti liquidi prodotti rispetto ad altri impianti di piccola taglia (in termini di abitanti equivalenti) e privi di linea fanghi. È inoltre in corso la fase di progettazione dell'essiccatore presso un altro impianto.

Gesesa, nel 2020, ha installato una centrifuga per la disidratazione dei fanghi al depuratore principale a servizio della città di Benevento. **Gori**, che dispone già dell'impianto di essiccamento fanghi a servizio del depuratore di Scafati, ha avviato a fine 2020 l'operatività di un impianto di essiccamento presso il depuratore di Anagni, già realizzato come da progetto ma tenuto fuori servizio dalla gestione precedente. Per gli impianti di Nola e Nocera Superiore, annessi nel 2019 al perimetro storico dei depuratori in gestione, sono in corso le attività autorizzative e tecniche per l'adeguamento funzionale degli essiccatori esistenti e se ne prevede l'attivazione nel prossimo biennio.

SPERIMENTAZIONE DI GORI SULL'UTILIZZO AGRONOMICO DEI FANGHI DI DEPURAZIONE

Nel 2020 si è svolto un lavoro sperimentale, realizzato nell'ambito di due tesi di laurea svolte presso l'impianto di depurazione di Nocera Superiore nel 2019 da studenti del dipartimento di Biologia e Chimica dell'Università di Salerno e del Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II, che ha investigato la **potenzialità di utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione prodotti**. I fanghi di depurazione dell'impianto in esame, infatti, sono caratterizzati da una significativa componente di **natura vegetale**, derivante dai reflui delle industrie conserviere che contengono le acque di lavaggio dei pomodori. Lo studio ha confrontato l'applica-

zione di compost commerciale e di fango prodotto a Nocera e ne ha valutato gli effetti sulla qualità del suolo, per verificarne il mantenimento di fertilità e funzionalità. Da questa prima verifica è risultato che l'applicazione del fango di depurazione, secondo le vigenti direttive di spandimento, non ha avuto effetti negativi in termini ecotossicologici, ma ha mostrato benefici molto limitati in termini di fertilità; sono state pertanto individuate **ulteriori attività sperimentali da sviluppare** per una piena comprensione delle effettive potenzialità di utilizzo agronomico del fango prodotto dall'impianto di depurazione di Nocera Superiore.

Acea Ato 2 ha proseguito nel 2020 con le **attività propedeutiche alla produzione di biometano**, in una logica di **opportunità per i gestori idrici nell'ambito dell'economia circolare**, con un progetto che punta in futuro alla produzione di oltre 2 milioni di Sm³ di biometano/anno (1 Sm³/anno al 2024, come da Piano di Sostenibilità), sfruttando il biogas disponibile nei due grandi depuratori per acque reflue civili di Roma Est e Roma Nord. Per l'impianto di Roma Nord è stato ottenuto il nullaosta paesaggistico da parte della Regione Lazio. Per l'impianto di Roma Est è stato ottenuto sia il nullaosta ai fini paesaggistici da parte

della Regione Lazio – l'impianto si trova all'interno della Riserva Naturale Valle dell'Aniene – sia ai fini idraulici, per la collocazione dell'impianto in area a rischio idraulico del fiume Aniene. Infine, per entrambi, sono stati ottenuti anche i pareri positivi della ASL e si è in attesa della modifica dell'Autorizzazione alle emissioni. Sono stati inoltre formalmente avviati gli iter per la realizzazione degli impianti di interconnessione alla rete gas in collaborazione con Italgas, gestore della rete di distribuzione gas, sia a Roma Nord, dal dicembre 2019, che a Roma Est, dal novembre 2020.

BIOMETANO IN ACEA ATO 2

Il progetto di Acea Ato 2 prevede la realizzazione di un **comparto di up-grading (raffinazione) del biogas**, costituito da una linea a membrane selettive con la capacità nominale di 230 Sm³/h e di una cabina di regolazione e misura per il controllo della qualità e della quantità del biometano prodotto. Lo scopo dell'intervento è quello di "isolare" il metano contenuto nel biogas ottimizzandone successivamente l'utilizzo. Oggi il biogas è principalmente rivolto alla produzione di calore a servizio dei digestori. Con il progetto in via di realizzazione **il metano ottenuto dal processo di raffinazione verrà invece immesso nella esistente rete gas e destinato specifi-**

camente all'autotrazione tramite opportuna "certificazione" delle quantità prodotte e immesse nelle tubazioni. In tal modo si potrà beneficiare dei nuovi incentivi previsti dalla normativa in vigore, rendendo sostenibile l'ingente investimento, del valore complessivo di circa 8 milioni di euro, necessario alla realizzazione delle opere ingegneristiche. Ciascun depuratore avrà una capacità produttiva di circa 1.300.000 Sm³ annui di biometano, e potrà beneficiare di un notevole miglioramento nella gestione del biogas prodotto insieme a tutti gli ulteriori vantaggi dal punto di vista energetico, economico ed ambientale.

L'USO DI MATERIALI, ENERGIA E ACQUA



EFFICIENTAMENTO ENERGETICO (ARETI E IL COMPARTO IDRICO): CIRCA **6,9 GWh di risparmio/anno** E **2.300 t DI CO₂ non emesse**



CIRCA **425 GWh di consumi elettrici** DELLE SOCIETÀ DEL GRUPPO da energia rinnovabile CERTIFICATA G.O. E **142.800 t DI CO₂ EVITATE**

IL CONSUMO DI MATERIALI

I principali materiali utilizzati nei processi produttivi si differenziano a seconda dei settori di business. Per le **Società dell'area Ambiente**, le risorse più importanti sono i **rifiuti in ingresso per produzione di compost e di energia elettrica** (termovalorizzazione da *pulper* di cartiera e CSS); gli impianti termoelettrici, gestiti da **Acea Produzione**, utilizzano **combustibili fossili (gas naturale e gasolio)** per la **produzione di energia elettrica**; per il processo di distribuzione di energia elettrica, presidiato da **Areti**, un componente primario è l'esafluoruro di zolfo (SF₆) utiliz-

zato **negli impianti di media e alta tensione per il suo elevato potere isolante, che consente la riduzione degli spazi impegnati.**

Le **Società del comparto idrico** utilizzano importanti quantità di **prodotti chimici**, fondamentali per la gestione dei processi, ad esempio reattivi per la potabilizzazione, la disinfezione e la depurazione delle acque reflue. Infine, **Acea Energia** e le strutture delle Società idriche preposte alla gestione degli aspetti commerciali utilizzano **la carta** per il servizio di fatturazione ai clienti. Si veda la tabella n. 61 e il *Bilancio Ambientale* per gli approfondimenti sulle risorse utilizzate da ciascuna area di riferimento.

TABELLA N. 61 – TIPOLOGIE E CONSUMI DI MATERIALI DELLE PRINCIPALI SOCIETÀ DEL GRUPPO (2018-2020)

materiali	u.m.	2018	2019	2020
rifiuti ingresso compostaggio e discarica	t	119.857	153.330	221.950
<i>pulper</i> di cartiera	t	99.971	94.092	90.215
CSS	t	357.174	340.531	319.122
metano	Sm ³ x 1.000	21.420,2	23.703,0	23.495,6
gasolio	l	230.350	574.405	587.028
SF ₆	t	21,7	21,9	22,3
chemical vari delle società idriche	t	11.672	15.652	16.964
carta	t	336	356	352

NB I dati sui rifiuti in ingresso includono quelli avviati al trattamento anaerobico e aerobico presso la discarica di Orvieto e quelli trattati per la produzione di compost (fanghi, verde, FORSU e altri scarti agroalimentari). Il *pulper* di cartiera e il CSS termovalorizzati sono risorse con una componente rinnovabile collegata alla frazione biodegradabile del rifiuto. Nel 2020, le quote di rinnovabile e biodegradabile del *pulper* e del CSS sono risultate pari a circa il 42%. I dati dei chemical e della carta del biennio 2018-2019 sono stati aggiornati inserendo i consumi di AdF. I dati della carta sono legati alle attività di fatturazione delle Società Acea Energia, Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa.

I CONSUMI ENERGETICI

I CONSUMI ENERGETICI DEL GRUPPO

I **consumi totali** di energia, **diretti e indiretti**, ammontano a circa **12.600 TJ**, con un aumento del 2,7% rispetto al 2019, dovuto principalmente ad un maggiore uso energetico del biogas e del CSS/*pulper* di cartiera termovalorizzati. Quelli indiretti sono in linea con il 2019, in lieve aumento dello 0,3%. Vale la pena rimarcare il **decremento del 9% dell'incidenza, sull'impresso, delle perdite della rete di distribuzione elettrica**, imputabili alle fasi di trasformazione

e trasporto di energia, e la **riduzione del 4,4% dei consumi per illuminazione pubblica**, correlata all'installazione di impianti a tecnologia LED (si vedano tabelle nn. 62 e 63).

Va evidenziato che i **consumi elettrici delle principali Società**, legati alla distribuzione di acqua potabile e non potabile, alla depurazione, ad impianti di gestione rifiuti e ai consumi per le sedi lavorative, **per un totale di circa 425 GWh, sono provenienti da fonti rinnovabili certificate G.O.**, pari al 57% dei consumi (tabella n. 63).

I trend degli **indici di intensità di consumo energetico** sono riportati in tabella n. 64 e denotano **miglioramenti nell'efficienza energetica**.

TABELLA N. 62 - CONSUMI DIRETTI DI ENERGIA DELLE PRINCIPALI SOCIETÀ DEL GRUPPO (2018-2020) ^(*)

	2018	2019	2020
ENERGIA PER FONTE	TJ (GWh)		
CDR/CSS e <i>pulper</i> di cartiera (waste to energy) – quota rinnovabile	3.665,5 (1.018,2)	3.283,0 (911,9)	2.849,4 (791,5)
biogas (100% rinnovabile – gestione rifiuti e area idrica)	206,3 (57,3)	243,9 (67,7)	424,6 (117,9)
CSS e <i>pulper</i> di cartiera (waste to energy) – quota non rinnovabile	3.875,6 (1.076,6)	3.280,8 (911,3)	3.859,1 (1.072,0)
metano (per generazione elettrica, teleriscaldamento, processi, essiccatori area idrica e riscaldamento uffici)	974,4 (270,7)	1.084,9 (301,4)	1.066,9 (296,3)

TABELLA N. 62 – CONSUMI DIRETTI DI ENERGIA DELLE PRINCIPALI SOCIETÀ DEL GRUPPO (2018-2020) ^(*) (segue)

olio BTZ per processo (smaltimento rifiuti Acque Industriali)	2,5 (0,7)	1,8 (0,5)	2,0 (0,6)
GPL (riscaldamento)	0,2 (0,1)	0,7 (0,2)	0,8 (0,2)
gasolio (per generazione elettrica e altri usi impianti compostaggio)	22,8 (6,3)	37,9 (10,5)	39,2 (10,9)
benzina (autotrasporto)	3,2 (0,9)	3,8 (1,1)	7,1 (2,0)
diesel (autotrasporto)	138,1 (38,4)	122,7 (34,1)	121,3 (33,7)
totale	8.888,6 (2.469,1)	8.059,5 (2.238,8)	8.370,3 (2.325,1)

(*) I dati del biennio 2018 e 2019 sono stati rettificati includendo i consumi di AdF e degli impianti di Acque Industriali.

NB L'energia prodotta dagli impianti del Gruppo e immessa in rete è illustrata nel *Bilancio ambientale (I Prodotti – Area Energia)*.

TABELLA N. 63 – CONSUMI INDIRETTI DI ENERGIA DELLE PRINCIPALI SOCIETÀ DEL GRUPPO (2018-2020) ^(*)

	2018	2019	2020
TIPOLOGIE CONSUMI INDIRETTI	TJ (GWh)		
perdite energia elettrica sulle reti di distribuzione e trasporto	1.204,6 (334,6)	1.188,4 (330,1)	982,8 (273,0)
perdite e autoconsumi nella produzione di energia elettrica	245,5 (68,2)	233,1 (64,8)	251,5 (69,9)
perdite di calore nella rete di teleriscaldamento	104,1 (28,9)	109,7 (30,5)	99,8 (27,7)
consumi per illuminazione pubblica	302,3 (84,0)	252,3 (70,1)	241,1 (67,0)
consumi nei processi di produzione, distribuzione energia elettrica e termica e illuminazione pubblica	1.251,7 (347,7)	1.783,8 (495,5)	1.575,2 (437,5)
consumi elettrici per impianti di gestione rifiuti ^(**)	30,8 (8,6)	33,1 (9,2)	32,9 (9,1)
consumi elettrici per distribuzione acqua potabile ^(***)	1.288,70 (358,0)	1.477,5 (410,4)	1.719,6 (477,7)
consumi elettrici per depurazione acqua reflua ^(***)	840,7 (233,5)	904,8 (251,3)	902,7 (250,7)
consumi di energia elettrica per gli uffici ^(**)	34,8 (9,7)	32,4 (9,0)	27,2 (7,5)
consumi elettrici per altri processi operativi (Servizio Idrico Integrato, gestione rifiuti, uffici, ecc.)	2.195,2 (609,8)	2.447,7 (679,9)	2.682,4 (745,1)
totale consumi indiretti di energia	4.051,5 (957,5)	4.231,3 (1.175,4)	4.257,6 (1.182,7)

(*) I dati del biennio 2018 e 2019 sono stati rettificati includendo quelli di AdF e di Acque Industriali per renderli confrontabili.

(**) Si tratta di energia certificata a G.O. (Garanzia di Origine).

(***) Si tratta di energia certificata G.O. (Garanzia di Origine) per il 54%. Il maggior consumo di energia elettrica nel biennio 2019-2020 dipende principalmente dagli incrementi nei consumi della Società Gori, che dal 2019 ha acquisito la gestione di diversi impianti prima in capo alla Regione Campania, e dalla scarsa piovosità che ha caratterizzato l'anno.

TABELLA N. 64 – INDICI DI INTENSITÀ ENERGETICA (2018-2020)

indice di intensità di consumo energetico	u.m.	2018	2019	2020
energia elettrica consumata per illuminazione pubblica/lampada ^(*)	TJ/lampada	0,00134	0,00112	0,00106
energia elettrica consumata totale da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Geses/acqua in uscita dai sistemi acquedottistici ^(**)	TJ/Mm ³	4,027	4,392	4,639
energia elettrica consumata da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Geses per servizio di fognatura e depurazione/acqua trattata ^(***)	TJ/Mm ³	1,32	1,31	1,26

(*) La diminuzione dell'indice di intensità è dovuta alla riduzione del 4,4% dei consumi per illuminazione pubblica, grazie all'adozione della tecnologia a Led.

(**) Il maggior consumo di energia elettrica dipende principalmente dagli incrementi nei consumi di Gori, che dal 2019 ha avviato l'acquisizione e gestione di impianti prima in capo alla Regione Campania.

(***) La diminuzione dell'energia elettrica consumata per acqua reflua trattata dipende principalmente dall'aumento delle acque reflue trattate dalla Società Gori.

I CONSUMI ENERGETICI FUORI DAL GRUPPO

Acea svolge, sin dal 2015, il monitoraggio del **consumo energetico che interviene al di fuori dal Gruppo**, lungo la supply chain, richiedendo ad un panel rappresentativo dei suoi fornitori la compilazione di uno specifico questionario. A dicembre 2020, il questionario è stato inviato a 79 fornitori, tra i principali rispetto al valore dell'ordinato dell'anno. Grazie al riscontro pervenuto da 37 degli interpellati (pari al 44% della spesa complessiva Acea per l'approvvigionamento di beni/servizi e lavori) sono stati stimati i consumi energetici complessivi di tutti i fornitori, pari a circa 150.662 GJ¹³³. Il questionario, dal 2020, ha inoltre previsto una sezione specifica sui consumi di acqua (si veda più avanti il paragrafo *L'attenzione al consumo della risorsa idrica*).

IL RISPARMIO ENERGETICO

Il soggetto idoneo a sviluppare le **iniziative di efficienza energetica per le Società del Gruppo** e a rendicontarne gli esiti al Gestore dei Servizi Energetici (GSE) per l'**ottenimento dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE)** è **Ecogena**. Al 31/12/2020, sono stati ottenuti complessivamente **8.508 TEE** ai sensi del DM 5 settembre 2011. Per il raggiungimento dell'obiettivo di **risparmio energetico**, in capo ad **Areti**, le azioni si sono concentrate sull'acquisto dei TEE sul mercato gestito dal Gestore del Mercato Elettrico (GME), per il 2020 pari a **136.904 TEE**, a cui va aggiunta la quota residua dell'obbligo 2019, pari a 48.947 TEE rispetto ai 122.369 TEE iniziali, e la quota residua dell'obbligo 2018, pari a 10.102 TEE.

¹³³ Il dato è ottenuto riparametrando i consumi dei rispondenti alla quota totale degli acquisti dell'anno.

AZIONI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

Acea, nel 2020, ha realizzato **interventi volti al recupero di efficienza energetica**, in particolare nella sede centrale e presso le **Società delle aree industriali Idrico, Infrastrutture energetiche e Ambiente**. Nella Sede centrale sono stati completati i lavori di rifacimento del sistema di condizionamento del ballatoio ed è stata realizzata la parziale sostituzione dei corpi luminanti con altri a Led; è stata realizzata anche la modifica e la compartimentazione del sistema di condizionamento della sede Cedet. I consumi sono diminuiti anche in relazione all'emergenza sanitaria.

Per il comparto **Idrico**, sebbene siano state intraprese numerose iniziative di efficientamento descritte nel seguito, si è registrato un **incremento dei consumi di energia elettrica**, pari al **10%** rispetto al 2019, dovuto principalmente alla scarsa piovosità che ha caratterizzato l'anno, determinando un aumento dei consumi legati alle portate sollevate. Gli **interventi di efficientamento energetico** condotti dalle Società sulle attività ordinarie **hanno in parte compensato l'aumento complessivo dei consumi**.

A tal riguardo, infatti, **Acea Ato 2** ha ottenuto nel 2020, a fronte di un target di risparmio energetico annuale previsto pari a 4,3 TJ (1,2 GWh), un **risparmio complessivo pari a 6,7 TJ (1,86 GWh)**. In particolare sono stati ridotti i consumi di energia impiegata per il recupero perdite idriche su Roma, grazie ai significativi interventi effettuati per il recupero della risorsa, **con un risparmio ottenuto di circa 2,7 TJ (0,74 GWh)**, e per il comparto di depurazione **si è registrata un'efficienza energetica pari a circa 4 TJ (1,11 GWh)**, mediante interventi di ottimizzazione del comparto di ossidazione del depuratore Crocetta di Pomezia e l'eliminazione di due depuratori minori (depuratori di Sonnino e di Colle Pisano). In **Acea Ato 5** l'efficientamento, pari a circa **1,4 TJ (0,38 GWh)**, è deri-

vato dalla sostituzione delle pompe, l'installazione di inverter e il revamping impiantistico presso tre campi pozzi. **Gori** ha realizzato interventi di efficientamento per complessivi **9 TJ (2,5 GWh)**, principalmente grazie a nuove modalità di gestione in telecontrollo e installazione di inverter. **AdF** ha ottenuto efficientamenti per circa **2,7 TJ (0,7 GWh)** grazie a interventi di distrettualizzazione, gestione della pressione e ricerca perdite, all'attuazione del progetto "WPOM (Wastewater Pumps On-condition Maintenance)" nell'ambito della manutenzione nel comparto fognario e all'inserimento in autoparco di vetture elettriche.

Per l'area **Ambiente**, le attività di **efficientamento energetico** presso l'**impianto di San Vittore del Lazio** hanno riguardato nel 2020 la sostituzione di motori elettrici con nuovi più efficienti, con interventi che proseguiranno nel 2021, e presso il **termovalorizzatore di Terni** è stata realizzata l'installazione di inverter e nuovi motori elettrici, che porterà un efficientamento annuale di 220.000 kWh ed aumenterà la producibilità dell'impianto di circa il 4%, pari ad una produzione di circa 3 GWh/anno in più.

Nel comparto Reti, la Società **Areti** ha proseguito nel 2020 **interventi di efficientamento** sulla rete di distribuzione dell'energia elettrica gestita, in particolare:

- l'impiego di **277 trasformatori MT/BT a bassissime perdite**, che ha consentito una riduzione dei consumi elettrici pari a 317 MWh;
- altri **interventi sulla rete** di distribuzione AT/MT/BT orientati all'ottimizzazione dell'assetto della rete MT e adeguamenti per le linee AT e BT, per complessivi 1.150 MWh risparmiati.

Nella tabella n. 65 sono riportate le tipologie di interventi e i relativi risparmi energetici di Areti, concernenti all'ultimo triennio; **nel 2020, il risparmio energetico complessivo è stato pari a circa 5,4 TJ (1,5 GWh) e a circa 500 tonnellate di CO₂ evitate¹³⁴.**

TABELLA N. 65 – EFFICIENZA ENERGETICA IN ARETI (2018-2020)

RISPARMIO ENERGETICO OTTENUTO (GJ)

azione	2018	2019	2020
riduzione delle perdite sulla rete	25.200	4.860	4.140
di cui riduzione perdite per acquisto nuovi trasformatori	1.112	1.454	1.141
trasformazione a pompe di calore dell'impianto di climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria	47	94	94

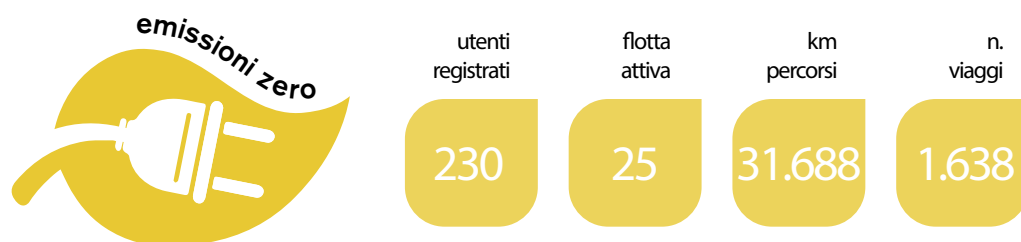
I **consumi per illuminazione pubblica** nel 2020 sono **scesi a circa 67 GWh (241 TJ)** (erano 70 GWh e 252 TJ nel 2019), in particolare per l'installazione di **lampade a tecnologia Led**: da 191.200 nel 2018 a 207.870 nel 2020, sul totale di 226.635 lampade.

Un ulteriore contributo positivo è stato fornito dai **25 veicoli elettrici** in uso dal personale della Società, in modalità car sharing (vetture Renault ZOE), già dal 2019. Sono stati inoltre acquistati 100 veicoli Renault

Kangoo elettrici, destinati al personale operativo h24, dei quali 20, a fine 2020, già in uso.

Areti ha monitorato le percorrenze, rilevando un totale di 53.100 km nell'arco del 2020, un consumo di circa 8 MWh ed un risparmio netto di 5.300 kg di CO₂ legato al mancato utilizzo dei veicoli alimentati con diesel. Valutando i soli dati dei veicoli elettrici in car sharing, il numero di viaggi e i km percorsi sono rappresentati nel grafico n. 55.

GRAFICO N. 55 – I DATI DEL CAR SHARING (2020) (*)



(*) Il grafico si riferisce alle macchine ZOE in car sharing; non include i veicoli Renault Kangoo, assegnati individualmente.

¹³⁴ I calcoli per la stima delle emissioni evitate di CO₂ in tutta la sezione Le relazioni con l'ambiente sono stati effettuati utilizzando il fattore di conversione 2020 di tipo location based di Terna, pari a 0,336 tonnellate di CO₂/MWh. Nella rendicontazione del Piano di Sostenibilità, la stessa stima è effettuata utilizzando il fattore di conversione 2019, in coerenza con il calcolo utile alla definizione dei target al 2024.

Anche la Società **Acea Ato 2** sarà presto dotata di veicoli elettrici, per il personale di conduzione degli impianti di depurazione: nel 2020 è stata infatti bandita una gara per la fornitura di **15 autocarri furgonati a trazione elettrica**. Per la ricarica dei veicoli, è stata affidata alla società Ecogena la fornitura e posa in opera di 11 stazioni di ricarica da installarsi all'interno delle aree dei Depuratori Roma Sud, Ostia, Roma Nord, Roma Est e Cobis. L'installazione, iniziata nel mese di dicembre 2020, verrà completata nel primo bimestre del 2021.

L'ATTENZIONE ALL'UTILIZZO DELLA RISORSA IDRICA

Il Gruppo promuove la razionalizzazione delle risorse idriche **anche lungo la catena di fornitura**, sensibilizzando i fornitori tramite la somministrazione di un questionario (si veda anche *I consumi energetici, I consumi energetici fuori dal Gruppo*), nel quale viene richiesto, tra gli altri temi, di rendicontare i prelievi idrici (si veda il box di approfondimento).

I **principali prelievi idrici del Gruppo** sono correlati ai **processi produttivi**, quali, ad esempio, la produzione di energia termica presso l'impianto di Tor di Valle, quella di energia elettrica presso i termovalorizzatori e la produzione di compost. La risorsa idrica è utilizzata nelle attività di depurazione per la disidratazione dei fanghi, la pulizia dei comparti, il controlavaggio delle griglie fini e nei comparti di digestione anaerobica. Infine, l'acqua viene utilizzata, seppur in esigue quantità, anche nelle attività di laboratorio.

L'aumento complessivo dei prelievi idrici nel 2020 è dovuto principalmente a una **miglior contabilizzazione dei consumi idrici industriali e civili, compresi i riutilizzi**, pari a 515.000 m³ nel 2020, per le Società del settore idrico ed in particolare per Acea Ato 5, Gori e Gesesa. A tal fine, nel 2020 è stato **avviato un progetto**, coordinato dall'Unità Sustainability Planning & Reporting della Capogruppo, **che ha voluto mettere a fattor comune le esperienze delle diverse Società del comparto idrico** per definire metodologie omogenee per il monitoraggio di prelievi, scarichi e consumi idrici, anche in risposta alle evoluzioni degli Standard GRI di riferimento; il progetto proseguirà nel prossimo biennio, coinvolgendo progressivamente anche le Società operative negli altri comparti.

Va comunque segnalato che nell'anno sono risultati consumi maggiori presso l'impianto di Monterotondo Marittimo, in operatività a regime nel 2020.

Le **Società dell'area Ambiente** provvedono a limitare il consumo di acqua potabile, utilizzando prevalentemente **acqua derivante da pozzo**. Inoltre, presso gli **impianti di San Vittore del Lazio, Orvieto, Aprilia e Terni** sono attivi **sistemi di recupero delle acque meteoriche**: presso quest'ultimo sono **in esercizio, dal 2019, due vasche di raccolta di acqua** piovana dotate di un sistema di filtrazione e serbatoi di accumulo. L'**impianto di compostaggio di Aprilia** ha un **sistema di trattamento dell'acqua residuale dai rifiuti in attesa di lavorazione** per il suo riutilizzo nei processi produttivi e sempre esclusivamente per usi industriali (ad esempio per il lavaggio degli automezzi) viene riutilizzata anche l'acqua di prima pioggia preventivamente trattata all'interno delle vasche di accumulo attraverso sedimentazione e disoleazione. Presso il **termovalorizzatore di San Vittore del Lazio**, le acque meteoriche sono utilizzate nel processo di produzione di acqua demineralizzata, previo trattamento in impianto chimico-fisico dedicato, e sono completamente riutilizzate nel processo, senza essere scaricate. Infine, il **polo impiantistico di Orvieto raccoglie le acque meteoriche** attraverso le coperture di alcuni fabbricati, le **conserva in vasche di accumulo interrato** per poi **utilizzarle nelle fasi di maturazione e stoccaggio del compost**.

Grazie alla presenza di tali soluzioni presso gli impianti, i volumi di acqua recuperata dall'Operations Ambiente sono stati pari a circa **38.200 m³**.

La Società **Acea Ato 2**, per riutilizzare l'acqua derivante dai processi di depurazione e limitare al minimo il consumo di acqua potabile, nel 2020 ha ultimato i lavori di **ammodernamento della rete idrica industriale** (acqua non potabile) dei depuratori di Roma Sud, Roma Nord e Cobis, mentre sono in corso attività analoghe sugli impianti di Roma Est ed Ostia. Infine, con l'obiettivo di promuovere il **riutilizzo delle acque reflue depurate** nel Servizio Idrico Integrato, presso il depuratore Cobis sono stati completati i comparti di affinamento dell'acqua trattata, per il riutilizzo a scopi non potabili; è in fase di compimento l'iter autorizzativo all'erogazione.

I **prelievi idrici del Gruppo**, correlati ai processi industriali e per usi civili, sono illustrati nella tabella n. 66.

TABELLA N. 66 – PRELIEVI IDRICI DELLE PRINCIPALI SOCIETÀ DEL GRUPPO (2018-2020)

	2018 ^(*)	2019 ^(*)	2020
tipologia di prelievi	(Mm ³)		
processi industriali (teleriscaldamento, generazione termoelettrica, impianti Ambiente, Società idriche)	0,351	0,358	0,828
di cui <i>acquedotto</i> ^(**)	0,243	0,236	0,240
di cui <i>pozzo</i>	0,055	0,071	0,070
di cui <i>fluviale</i> ^(***)	0,003	0,003	0,003
di cui <i>recuperata</i>	0,050	0,048	0,515
uso civile/sanitario ^(****)	1,735	2,071	2,633
totale consumi di acqua	2,086	2,429	3,460

NB I prelievi, di acque dolci, sono effettuati in aree a potenziale rischio di stress idrico, così come definito dall'*Aqueduct Water Risk Atlas*, la mappa stilata dal World Resources Institute (WRI).

^(*) I volumi del biennio 2018 e 2019 sono stati rettificati e includono anche i dati di AdF e Acque Industriali.

^(**) La voce comprende l'acqua portata, tramite autobotti, presso l'impianto di Aprilia (circa 760 m³ nel 2020).

^(***) I consumi si riferiscono esclusivamente al prelievo dal fiume Paglia, nelle vicinanze dell'impianto di compostaggio di Orvieto.

^(****) I consumi civili derivano da acquedotto (99,9%), pozzo, autobotti.

I PRELIEVI IDRICI DEL PANEL DEI FORNITORI MONITORATI

Per sensibilizzare la catena di fornitura sull'importanza della tutela della risorsa idrica, l'Unità Sustainability Planning & Reporting, con il supporto della funzione Acquisti e Logistica, ha richiesto ad un panel di fornitori, per la prima volta nel 2020 e in via sperimentale, anche i dati sui prelievi idrici, suddivisi per usi di processo e civili. Alla sezione dedicata alla rilevazione dei prelievi di risorsa idrica hanno

risposto **33 fornitori** sui 79 fornitori invitati, pari al 40% della spesa complessiva del Gruppo Acea per l'approvvigionamento di beni/servizi e lavori. Il prelievo idrico dei fornitori per il 2020 è stato pari a 14.344 m³, suddivisi in 9.543 m³ per usi industriali e 4.802 m³ per usi civili. L'intento è di proseguire nell'attività, migliorando le rilevazioni e continuando a sensibilizzare sul tema.

Gli scarichi delle acque prelevate avvengono all'interno di **processi autorizzati e ben presidiati**. Ad esempio, presso il **termovalorizzatore di Terni**, le acque residuali ai processi produttivi vengono **preventivamente trattate mediante un depuratore interno**, prima di essere riversate in pubblica fognatura. L'acqua di processo utilizzata nella termovalorizzazione a San Vittore del Lazio, invece, viene raccolta e accumulata in apposite vasche interrato e smaltita come rifiuto, poiché può contenere componenti che la rendono inadatti allo scarico.

Gli scarichi in corpo idrico superficiale avvengono solo in condizioni eccezionali, ovvero soltanto nel caso di acque meteoriche di seconda pioggia sovrabbondanti rispetto ai quantitativi riutilizzati internamente e per il 2020 non si sono verificati. I reflui derivan-

ti dai servizi igienici delle linee produttive e dagli uffici pertinenti, sono raccolti in fosse settiche e successivamente destinati a smaltimento. Le acque nere della sede amministrativa sono invece raccolte e convogliate in una fossa Imhoff con sistema di sub-irrigazione del chiarificato nel sottosuolo, entrata in funzione nel 2020. I prelievi di risorsa idrica per usi industriali nelle attività afferenti al servizio idrico integrato, ed in particolare nella depurazione, subiscono lo **stesso trattamento delle acque convogliate nella pubblica fognatura**, ovvero ritratte in testa al depuratore e inviate alle destinazioni descritte nel paragrafo *Il servizio di fognatura e il sistema di depurazione*, nel capitolo *Area Idrica*. La totalità dei prelievi idrici civili derivanti da acquedotto finisce direttamente in fognatura pubblica.

EMISSIONI



ANALISI IN CONTINUO DELLE EMISSIONI DEI TERMOVALORIZZATORI:
valori DEGLI INQUINANTI **sensibilmente inferiori ai limiti di legge**



migliora l'indice di intensità delle emissioni
(SCOPE 2) DA PERDITE DI RETE SUL TOTALE DI ENERGIA
ELETTRICA DISTRIBUITA: **0,0093 t/MWh**

LE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il **monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovute agli impianti Acea** è un aspetto costantemente presidiato. Gli impianti sono gestiti secondo le norme UNI EN ISO 14001 e UNI EN ISO 45001/ standard OHSAS 18001:2007; i termovalorizzatori vantano anche la **registrazione secondo lo schema europeo EMAS III**, estesa fino al 2021.

Con riferimento ai macro-inquinanti più rilevanti collegati ai principali processi produttivi degli impianti di Acea Ambiente e Acea Produzione, si vedano i dati riassuntivi in tabella n. 67. I dati, monitorati attraverso Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME), sono in linea con i valori degli anni precedenti, ad eccezione delle emissioni di SO_x, aumentate a causa di una loro maggior concentrazione nel *pulper* di cartiera inviato a combustione; i valori rimangono comunque molto bassi.

TABELLA N. 67 – LE EMISSIONI TOTALI DI INQUINANTI IN ATMOSFERA PRODOTTE DAI PRINCIPALI IMPIANTI DEL GRUPPO (2018-2020)

	2018	2019	2020
emissioni	(t)		
CO	6,38	7,02	8,34
NO _x	189,40	188,19	190,67
SO _x	0,16	0,33	0,90
polveri (particolato)	0,50	0,60	0,60

NB Le emissioni si riferiscono agli impianti di Acea Ambiente – termovalorizzazione e Acea Produzione.

Nel dettaglio, presso gli **impianti di termovalorizzazione**, il monitoraggio viene effettuato tramite cabine fisse e mobili che **campionano e analizzano i fumi in uscita dai camini**, restituendo

le **misure di concentrazione** di numerosi parametri, periodicamente controllate da personale interno e certificate da laboratori esterni qualificati. Anche nel 2020, i **valori dei principali**

inquinanti risultano sensibilmente al di sotto dei limiti di legge (si veda tabella n. 68).

In particolare, presso l'impianto di San Vittore del Lazio, sono stati condotti nel 2020 i rilievi delle emissioni odorigene, il mo-

nitoraggio delle emissioni diffuse e fuggitive e una campagna di biomonitoraggio con l'utilizzo di api come insetti bioindicatori (si veda il box – 150.000 api per il biomonitoraggio della qualità ambientale, nel capitolo La sostenibilità ambientale e le principali sfide).

TABELLA N. 68 – CONCENTRAZIONI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA – IMPIANTI DI TERMOVALORIZZAZIONE DI SAN VITTORE DEL LAZIO E DI TERNI (2018-2020)

inquinante	u. m.	parametro di riferimento ^(*)	impianto San Vittore del Lazio ^(*)			parametro di riferimento ^(**)	impianto Terni ^(*)		
			2018	2019	2020		2018	2019	2020
HCl	mg/Nm ³	8	0,184	0,151	0,145	8	4,499	3,580	3,807
NO _x	mg/Nm ³	70	28,273	29,652	29,925	180	140,157	128,650	125,989
SO ₂	mg/Nm ³	40	0,006	0,003	0,086	25	0,194	0,430	0,969
HF	mg/Nm ³	1	0,021	0,023	0,020	1	0,084	0,080	0,00
CO	mg/Nm ³	40	1,320	0,803	0,604	25	1,084	1,140	1,057
polveri totali (particolato)	mg/Nm ³	3	0,006	0,007	0,010	25	0,705	0,790	0,763
IPA (idrocarburi policiclici aromatici)	mg/Nm ³	0,01	0,00002	0,00001	0,0000	0,01	0,0001	0,0000	0,0000
diossine e furani (PCDD + PCDF)	ng/Nm ³	0,1	0,0065	0,0074	0,0094	0,1	< 0,001	0,0087	0,0000
metalli pesanti (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm ³	0,5	0,0253	0,0387	0,0246	0,3	0,204	0,033	0,03

(*) Le analisi per IPA, diossine e furani e metalli pesanti e loro composti sono di tipo quadrimestrale in discontinuo. La presenza del simbolo "<" individua valori di concentrazione pari o inferiori ai limiti di rilevabilità degli strumenti utilizzati dal laboratorio.

(**) I parametri di riferimento, D. Lgs. n. 46/2014, 2000/76/CE e AIA, sono distinti per ciascun impianto di termovalorizzazione.

NB Per San Vittore del Lazio, nel corso degli anni le concentrazioni registrate dei parametri HCl, SO₂, polveri e HF sono state prossime al limite di rilevabilità dello strumento. Pertanto, in questi ambiti di misura, gli scostamenti sono da considerarsi poco significativi ai fini delle variazioni assolute di concentrazioni e masse.

I monitoraggi eseguiti su impianti a rischio¹³⁵ hanno dimostrato l'assenza di emissioni in quantità significative di sostanze responsabili della riduzione della fascia di ozono (per i consumi si veda il capitolo Bilancio ambientale, il paragrafo Le risorse utilizzate).

LE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA

Acea quantifica le proprie emissioni di CO₂ monitorando e valutando la carbon footprint dei singoli macro processi produttivi secondo le linee guida del GHG Protocol¹³⁶ che ne prevede la rendi-

contazione nelle categorie dirette (di tipo Scope 1) ed indirette (di tipo Scope 2 e Scope 3).

Le emissioni di tipo Scope 1, dirette, provengono principalmente dai due termovalorizzatori e dalle centrali termoelettriche del Gruppo. Di questi impianti, tre (il termovalorizzatore di Terni e le Centrali Montemartini e Tor di Valle), sono soggetti all'Emission Trading Scheme (ETS). Le quote assegnate nel quadro del PNA (Piano Nazionale di Allocazione), rispetto alle emissioni effettive registrate nel triennio 2018-2020, sono riportate in tabella n. 69.

TABELLA N. 69 – QUOTE DI EMISSIONE CO₂ DA PIANO NAZIONALE DI ALLOCAZIONE (PNA) ED EMISSIONI EFFETTIVE PER CENTRALE (2018-2020)

impianto	2018		2019		2020	
	assegnate da PNA	effettive	assegnate da PNA	effettive	assegnate da PNA	effettive
Tor di Valle ^(*)	5.805	42.281	4.775	46.993	3.782	46.097 ^(**)
Montemartini	0	607	0	1.513	0	1.546
Termovalorizzatore di Terni	0	114.328	0	99.281	0	116.708 ^(**)

(*) Nel 2020, come per gli anni precedenti, il quadro legislativo di riferimento ha consentito all'impianto di Tor di Valle di beneficiare di quote di emissione a titolo gratuito (3.782 t) essendo asservito ad una rete di teleriscaldamento. I dati 2019 delle emissioni effettive sono stati rettificati con i dati certificati.

(**) Emissioni stimate, in attesa di certificazione da parte dell'ente preposto.

Le emissioni di tipo Scope 1 includono, inoltre, quelle derivanti da alcuni processi afferenti agli impianti dell'area Ambiente (compostaggio e trattamento e smaltimento rifiuti liquidi), dall'essiccazione presso i depuratori, dagli autoveicoli dell'autoparco (con rife-

rimento ai veicoli a benzina e diesel), dalle perdite di esafluoruro di zolfo (SF₆) che possono verificarsi presso gli impianti di Areti, dai processi di combustione per il riscaldamento delle sedi e degli uffici e dalle perdite di gas freon dai condizionatori.

¹³⁵ Soprattutto impianti di condizionamento che utilizzano come gas refrigerante sostanze soggette al protocollo di Montreal del 1987, in particolare clorofluorocarburi.

¹³⁶ Si veda per approfondimenti www.ghgprotocol.org.

Il dato della CO₂ emessa dagli impianti di termovalorizzazione nel 2020 **ha subito un incremento** (si veda la tabella n. 70); ciò è dipeso, principalmente, dalla **diminuzione della frazione biodegradabile** del rifiuto per entrambi gli impianti di San Vittore del Lazio e Terni (dal 51% e 47% del 2019 a circa il 42% per entrambi gli impianti). Le emissioni di gas a effetto serra di tipo *Scope 2* derivanti dai consumi di energia elettrica nel 2020 hanno subito una flessione, riconducibile alla **riduzione dell'incidenza delle perdite di rete**, pari a circa il 9% (si veda la tabella n. 70). Per tutti i dettagli sulle azioni di efficientamento energetico e conseguenti riduzioni delle emissioni di CO₂ si rimanda al paragrafo *Il risparmio energetico*, nel capitolo *L'uso di materiali, energia e acqua*.

Tra le emissioni di **Scope 3** si rendicontano quelle derivanti dalla vendita del gas, dall'acquisto di beni, servizi e lavori, dal pendolarismo dei dipendenti e dai viaggi di lavoro (si veda la tabella n. 70). Nel 2020 **le emissioni da pendolarismo e business travel sono scese molto per via delle restrizioni causate dalla pandemia da Covid-19**, che hanno limitato gli spostamenti e hanno comportato **il tempestivo passaggio alla modalità di lavoro agile per la maggior parte dei dipendenti**.

Le emissioni di **Scope 3** relative all'acquisto di beni, servizi e lavori sono calcolate utilizzando i dati del monitoraggio sul consumo energetico che interviene al di fuori del Gruppo, richiesti ad un **panel rappresentativo dei fornitori** tramite la compilazione di un questionario (si veda il paragrafo *I consumi energetici fuori del Gruppo*); oltre ai dati energetici (principalmente consumi di combustibili, di energia elettrica e di carburanti), concorrono alle emissioni di questa categoria di *Scope 3* anche le emissioni di gas refrigeranti nelle sedi dei fornitori.

INDICI DI INTENSITÀ DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA

Le emissioni di anidride carbonica di tipo **Scope 2**, derivanti dalle perdite sulla rete di distribuzione di energia elettrica, **rispetto al totale di energia elettrica distribuita** è uno degli indici di intensità delle emissioni di gas a effetto serra monitorati. L'indice **migliora ulteriormente**, passando da 0,0112 t/MWh del 2019 a **0,0095 t/MWh** del 2020, in linea con la **decrescita continua delle perdite** relative sulla rete (perdite tecniche/energia elettrica distribuita) (si veda tabella n. 70).

TABELLA N. 70 – INDICATORI AMBIENTALI: EMISSIONI DI CO₂, INDICI DI INTENSITÀ DELLE EMISSIONI A EFFETTO SERRA ED EMISSIONI DELL'AUTOPARCO (2018-2020)

EMISSIONI DI CO₂

EMISSIONI DI TIPO SCOPE 1

DA IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA

	u. m.	2018	2019	2020
emissioni di CO ₂ dalle centrali termoelettriche di Acea Produzione ^(*)	t	42.888	48.506	47.643
emissioni di CO ₂ dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente ^(*)	t	307.395	280.504	336.133

DA IMPIANTI DI GESTIONE RIFIUTI, DISTRIBUZIONE DI ENERGIA, RISCALDAMENTO, AUTOPARCO

emissioni di CO ₂ da impianti di gestione rifiuti ^(**)	t	1.396	1.484	1.567
emissioni di CO ₂ da essiccatori impianti idrici ^(***)	t	4.300	5.972	6.371
emissioni di CO ₂ da riscaldamento ^(****)	t	848	914	850
emissioni di CO ₂ da autoparco	t	10.416	9.309	9.449
emissioni di CO ₂ da impianti di Areti (da SF ₆) ^(*****)	t	11.233	9.682	8.695
emissioni di CO ₂ sostanze refrigeranti (HCFC) ^(*****)	t	46	0	1
TOTALE EMISSIONI DI TIPO SCOPE 1 ^(*****)	t	378.522	356.371	410.709

EMISSIONI DI TIPO SCOPE 2

emissioni di Scope 2 location based (market based) ^(*****)	t	359.752 (234.180)	375.494 (257.594)	353.207 (255.066)
di cui emissioni di CO ₂ da perdite di rete	t	120.450	118.824	91.746

EMISSIONI DI TIPO SCOPE 3

emissioni di CO ₂ derivanti dall'acquisto di beni/servizi e lavori ^(*****)	t	22.805	22.303	11.642
emissioni di CO ₂ da pendolarismo	t	4.088	7.060	1.937
emissioni di CO ₂ da business travel	t	160	288	46
emissioni di CO ₂ da volumi venduti di gas	t	252.987	275.580	326.250

TABELLA N. 70 – INDICATORI AMBIENTALI: EMISSIONI DI CO₂, INDICI DI INTENSITÀ DELLE EMISSIONI A EFFETTO SERRA ED EMISSIONI DELL'AUTOPARCO (2018-2020) (segue)

INDICI DI INTENSITÀ DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA

indice di intensità delle emissioni di GHG	u. m.	2018	2019	2020
emissioni di CO ₂ (Scope 1+ Scope 2)/valore aggiunto Gruppo Acea	(t/k€)	679,1	601,1	564,5
emissioni di CO ₂ di Scope 1/produzione lorda (*****)	(g/kWh)	361,7	357,8	418,9
emissioni di CO ₂ di Scope 2 derivanti dalle perdite sulla rete di distribuzione dell'energia elettrica/GWh distribuiti	(t/MWh)	0,0113	0,0112	0,0095

- (*) I dati 2019 della Centrale Tor di Valle e di Terni sono stati rettificati dopo certificazione ETS, mentre i dati 2020 sono stimati, in attesa della certificazione da parte di Ente terzo.
- (**) Il dato include le emissioni dei servizi ausiliari degli impianti di termovalorizzazione, non strettamente correlate alla produzione di energia elettrica, di Acque Industriali, le emissioni non biogeniche dalla combustione del biogas prodotto in loco.
- (***) I dati 2018 e 2019 sono stati rettificati includendo AdF e allineando i dati alle voci di Bilancio ambientale.
- (****) Sono le tonnellate di CO₂ equivalente, corrispondenti alle emissioni di SF₆, un gas isolante presente nelle apparecchiature AT di Areti (1 t di SF₆ equivale a 23.500 t di CO₂, GHG Protocol-5th Assessment Report – AR5).
- (*****) Nel 2019 e 2020 i reintegri dei fluidi HCFC negli impianti del Gruppo sono stati talmente esigui da non determinare emissioni di CO₂ significative.
- (*****) Considerando tutto il Gruppo, le emissioni di tipo scope 1 totali, per il triennio sono le seguenti: 379.859 t, 357.710 t, 412.035 t.
- (*****) Le emissioni indirette (Scope 2) includono tutte le Società in perimetro DNF. I dati 2018 e 2019 sono stati rettificati per l'inclusione di AdF. Come fattore di emissione per unità di energia elettrica consumata (t CO₂/MWh), per il calcolo di tipo *location based*, si è utilizzato il valore 0,336 per il 2020 (0,36 per il biennio precedente), come da documento "Confronti internazionali" di Terna (su dati 2019). Per il calcolo delle emissioni di tipo Scope 2 col metodo *Market Based*, i coefficienti Residual Mixes sono rispettivamente per il 2018, 2019 e 2020: 0,476 t/MWh, 0,487, 0,466 (Fonte: documento AIB "European Residual Mixes 2019"). Considerando anche le Società Umbra Acque, Publiacqua e Acque (fuori perimetro DNF), per la sola quota parte di proprietà azionaria di Acea, per il triennio 2018-2020 le emissioni di CO₂ del Gruppo *location based* sono rispettivamente pari a 403.772 t, 419.578 t e 392.575 t; le emissioni *market based* sono pari a 291.041 t, 316.749 t, e 309.117 t.
- (*****) Il dato, stimato, si riferisce ai fornitori di beni, servizi e lavori. Il dato 2020 è così suddiviso: 9.713 tonnellate di CO₂ per fornitori di servizi e lavori e 1.928,7 tonnellate di CO₂ per fornitori di beni. La diminuzione rispetto al biennio precedente è riconducibile sia alla diversa composizione del panel di fornitori ricompresi nel calcolo, sia alle restrizioni e arresti produttivi dovute alla pandemia.
- (*****) Le emissioni di Scope 1 incluse in questo indice sono quelle derivanti da impianti di produzione di energia elettrica. L'aumento nel 2020 è riconducibile alla termovalorizzazione, per una flessione delle frazioni biodegradabili del rifiuto presso entrambi gli impianti di San Vittore del Lazio e Terni.
- NB I fattori di emissione per le emissioni di tipo Scope 1 sono tratti dai parametri standard – dati ISPRA 2019, da DEFRA 2020 e dal GHG Protocol-5th Assessment Report – AR5.

SCHEDA SOCIETÀ IDRICHE E ATTIVITÀ ESTERE

Il capitolo illustra attività e fornisce informazioni e dati delle principali Società del Gruppo al di fuori del perimetro della *Dichiarazione consolidata non finanziaria* (si veda *Comunicare la sostenibilità: nota metodologica*): la prima parte riguarda le Società operative nel settore idrico in Umbria e Toscana, consolidate con il metodo del patrimonio netto nel Bilancio civilistico; la seconda parte si riferisce a quelle attive all'estero.

LE ATTIVITÀ IDRICHE IN UMBRIA E TOSCANA

Per l'elaborazione dei bilanci idrici, le Società hanno seguito i criteri indicati dall'ARERA con la delibera 917/17 R/IDR.

UMBRA ACQUE

Umbra Acque SpA è una Società a prevalente capitale pubbli-

co, partecipata al 40% da Acea SpA, che, dal 2003 gestisce il Servizio Idrico Integrato nell'area della Conferenza Territoriale Ottimale - Umbria 1, costituita da 38 Comuni di cui 37 della provincia di Perugia e 1 della provincia di Terni, con una popolazione complessiva di circa 492.000 abitanti serviti.

I SISTEMI DI GESTIONE

Umbra Acqua ha implementato un **Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza (QAS)**, conforme alle norme **UNI ISO 9001:2015, UNI ISO 14001:2015 e BS OH-SAS 18001:2007**, e detiene l'**attestazione SOA** per le categorie OG6 (in classe II) e OS22 (in classe III) e la **qualificazione per progettazione e costruzione** (fino alla VIII classifica). Il laboratorio di analisi è accreditato ai sensi della norma **UNI ISO/IEC 17025:2005**.

LA QUALITÀ EROGATA: CONSISTENZE, PRINCIPALI INTERVENTI SULLE RETI E CONTROLLI SU ACQUE POTABILI E REFLUE

CONSISTENZA RETE, PRINCIPALI INTERVENTI CONTATORI E CONTROLLI SU ACQUE – RETI IDROPOTABILI (2020)

consistenza rete idropotabile – <i>dati in GIS</i>	6.332 (1.371 km di reti di adduzione, 4.961 km di distribuzione)
tipo di intervento	
interventi per guasto/ricerca perdite su rete	17.080 interventi (12.994 per guasto, 4.086 di ricerca perdite)
installazione contatori (nuova posa e sostituzioni)	31.279 interventi (5.053 nuova posa, 26.226 sostituzioni) e 23.691 sostituzioni massive in appalto
ampliamento rete	5,7 km di rete ampliata
bonifica rete	41,6 km di rete bonificata
controllo qualità acque potabili	5.791 campioni prelevati e 107.257 determinazioni analitiche eseguite

CONSISTENZA RETE, INTERVENTI E CONTROLLI SU ACQUE – RETI FOGNARIE (2020)

consistenza rete fognaria – <i>dati in GIS</i>	1.814 km
tipo di intervento	
interventi per guasto su rete	909 interventi
interventi programmati	102 interventi
ampliamento rete	129 km di rete ampliata
bonifica rete	17,3 km di rete bonificata dopo videoispezione
controllo qualità acque reflue sulle reti fognarie	128 campioni prelevati e 4.234 determinazioni analitiche eseguite

I DATI DELLE RISORSE UMANE

DATI GENERALI SUL PERSONALE (2019-2020)

(n.)	2019			2020		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
composizione del personale						
dirigenti	4	0	4	4	0	4
quadri	6	2	8	9	1	10
impiegati	70	81	151	72	92	164
operai	211	0	211	211	0	211
totale	291	83	374	296	93	389
tipologia contrattuale						
personale stabile a tempo indeterminato	251	63	314	274	77	351
(di cui) personale in part-time	2	6	8	0	7	7
personale a tempo determinato	29	17	46	18	14	32
personale in contratti di apprendistato professionalizzante	11	3	14	4	2	6
totale	291	83	374	296	93	389

DATI GENERALI SUL PERSONALE (2019-2020) (segue)

movimentazioni						
personale in ingresso	15	6	21	20	14	34
personale in uscita	21	2	23	15	4	19
tasso di turnover (%)	12,4	9,6	11,8	11,8	19,4	13,6
tasso di ingresso (%)	5,2	7,2	5,6	6,8	15,1	8,7
tasso di uscita (%)	7,2	2,4	6,1	5,1	4,3	4,9

INFORTUNI E INDICI DI FREQUENZA E GRAVITÀ (2019-2020)^(*)

	2019	2020
infortuni (n.)	9	5
giorni totali assenza	554	465
ore lavorate ^(*)	689.112	633.642
indice frequenza (IF) (n. inf. x 1.000.000/ore lav.) ^(*)	13,06	7,89
indice gravità (IG) (gg. assenza x 1.000/ore lav.) ^(*)	0,80	0,73

(*) I dati del 2019, a valle di consolidamento, sono stati confermati; i dati 2020 sono stati stimati.

FORMAZIONE (2019-2020)

tipologia corsi, ore erogate e costi

tipologia corsi	corsi (n.)		formazione (ore)		costi (euro)	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
alta formazione	2	1	25	8	0	2.340
tecnico-specialistica	72	57	4.011	4.096	46.438	56.779
legale	5	5	71	96	1.396	2.393
manageriale	7	20	202	1.922	4.593	32.525
sicurezza	24	17	4.331	3.419	46.600	30.022
totale	110	100	8.640	9.541	99.027	124.059

dipendenti formati

(n.)	2019			2020		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
	282	66	348	296	93	389

ripartizione ore di formazione per qualifica

dirigenti	171	0	171	161	0	161
quadri	234	18	252	369	28	397
impiegati	2.079	2.159	4.238	2.497	2.113	4.610
operai	3.979	0	3.979	4.373	0	4.373

La formazione erogata nell'anno si è tenuta quasi totalmente in **modalità e-learning** ed ha coinvolto il **100% del personale**. Tra i temi maggiormente trattati, si segnala il **Modello Organizzativo ai sensi del D. Lgs. 231/01**, con particolare approfondimento degli argomenti collegati a **salute e sicurezza sul lavoro**, **anticorruzione** e **trasparenza**.

Ai dipendenti dell'area commerciale sono stati erogati anche corsi sulla **gestione dello stress**, mentre il personale più operativo è stato coinvolto in corsi focalizzati sul funzionamento di **nuovi software gestionali**. Come ogni anno, infine, è proseguita la formazione sulla **sicurezza** in conformità alla normativa vigente.

IL BILANCIO AMBIENTALE

I PRODOTTI E I CONTROLLI ANALITICI

	u. m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
BILANCIO IDRICO ^(*)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm ³	60,06	58,13	58,60	0,8
di cui superficiale	Mm ³	0	0	0	-
di cui da pozzi	Mm ³	46,05	44,30	44,82	1,2
di cui da sorgenti	Mm ³	12,64	11,22	10,61	-5,4
di cui acqua prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	1,37	2,61	3,17	21,5
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (c) = (a+b)	Mm³	29,71	30,51	31,38	2,9
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (a)	Mm³	28,72	29,50	28,73	-2,6
di cui volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	28,72	29,50	28,73	-2,6

I PRODOTTI E I CONTROLLI ANALITICI (segue)	u. m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
<i>di cui volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	<i>Mm³</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>-</i>
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (b)	Mm³	0,99	1,01	2,65	162,4
<i>di cui consumi autorizzati non fatturati misurati</i>	<i>Mm³</i>	<i>0,85</i>	<i>0,85</i>	<i>1,21</i>	<i>42,4</i>
<i>di cui consumi autorizzati non fatturati e non misurati</i>	<i>Mm³</i>	<i>0,14</i>	<i>0,16</i>	<i>1,44</i>	<i>800,0</i>
VALUTAZIONE DELLE PERDITE SECONDO LA DELIBERA ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche	Mm ³	30,40	28,13	27,22	-3,2
perdite idriche percentuali	%	50,6	48,4	46,4	-4,0
ACQUE REFLUE TRATTATE					
acqua trattata nei principali depuratori	Mm³	61,3	56,5	56,8	0,5%
DETERMINAZIONI ANALITICHE SU ACQUE POTABILI E SU ACQUE REFLUE					
n. determinazioni analitiche acqua potabile	n.	136.881	135.500	107.257	-20,8
<i>di cui n. determinazioni analitiche acque superficiali</i>	<i>n.</i>	<i>7.500</i>	<i>6.500</i>	<i>7.209</i>	<i>10,9</i>
n. determinazioni analitiche acque reflue (**)	n.	39.693	38.481	35.610	-7,5

(*) I dati del 2019, a valle di consolidamento, sono stati confermati; i dati 2020 sono stimati.

(**) Il dato comprende le analisi effettuate presso i depuratori e gli scarichi industriali.

LE RISORSE UTILIZZATE	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
CAPTAZIONE, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA POTABILE E NON POTABILE					
materiali					
ipoclorito di sodio	t	60,0	60,0	91,7	58,2
clorito di sodio	t	200,0	200,0	213,6	6,8
acido cloridrico	t	200,0	200,0	206,5	3,3
policroloro di alluminio	t	12,0	12,0	11,5	-4,2
acido fosforico (al 10%)	t	9,0	9,0	0	-100
DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
materiali					
polielettrolita in emulsione	t	90,9	90,9	123,4	35,8
cloruro ferrico (al 40%)	t	28,0	28,0	61,5	119,6
olio minerale e grasso	t	1,40	1,40	0	-100
ALTRI CONSUMI					
acqua potabile (*)	m³	28.889	28.889	20.222	-30,0
<i>acqua potabile consumata per usi idrici civili (uffici, docce esterne, ecc.)</i>	<i>m³</i>	<i>2.282</i>	<i>2.282</i>	<i>1.597</i>	<i>-30,0</i>
<i>acqua potabile consumata per usi idrici di processo (lavaggio macchinari e piazzali, ecc.)</i>	<i>m³</i>	<i>26.607</i>	<i>26.607</i>	<i>18.625</i>	<i>-30,0</i>

(*) I dati sono stimati e riportati con riduzione del 30% rispetto agli anni precedenti, in relazione alla chiusura degli uffici e alla diversa organizzazione del lavoro a seguito dell'emergenza sanitaria.

I CONSUMI ENERGETICI	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
COMBUSTIBILI					
combustibili per autotrazione					
diesel	l	436.371	422.430	410.000	-2,9
benzina	l	8.645	7.497	7.000	-6,6
ENERGIA ELETTRICA					
totale energia elettrica per acque potabili	GWh	71,46	72,82	69,13	-5,1
<i>energia elettrica per impianti sollevamento idrico</i>	<i>GWh</i>	<i>71,08</i>	<i>72,45</i>	<i>68,78</i>	<i>-5,1</i>
<i>energia elettrica uffici</i>	<i>GWh</i>	<i>0,38</i>	<i>0,37</i>	<i>0,35</i>	<i>-5,4</i>
totale energia elettrica per acque reflue	GWh	21,02	22,56	22,78	1,0
<i>energia elettrica per depurazione</i>	<i>GWh</i>	<i>16,29</i>	<i>17,70</i>	<i>17,86</i>	<i>0,9</i>
<i>energia elettrica per impianti di sollevamento</i>	<i>GWh</i>	<i>4,62</i>	<i>4,74</i>	<i>4,81</i>	<i>1,5</i>
<i>energia elettrica uffici</i>	<i>GWh</i>	<i>0,11</i>	<i>0,11</i>	<i>0,12</i>	<i>9,1</i>

Nel 2020 sono state completate le manutenzioni straordinarie su tre impianti del S.I.I. con l'adozione di **tecnologie più efficienti**

che hanno portato ad un risparmio energetico stimato in circa 75 MWh.

EFFICIENZA ENERGETICA (2018-2020)

azione	risparmio energetico ottenuto (kWh)		
	2018	2019	2020
manutenzione straordinaria impianti	-	-	75.000

GLI SCARTI	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
RIFIUTI SPECIFICI DA DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
fanghi di depurazione (*)	t	13.185	16.436	14.941	-9,1
sabbia e grigliati di depurazione	t	841	1.332	1.057	-20,6
RIFIUTI (EX D. LGS. N. 152/06) ESCLUSI FANGHI E SABBIE					
rifiuti pericolosi (**)	t	6,0	7,2	20,18	180,3
rifiuti non pericolosi (**)	t	6.693	5.931	4.940	16,7

(*) Il dato comprende i fanghi liquidi trasportati su altri impianti per il processo di disidratazione, per un valore pari a 4.913 t nel 2018, 5.269 t nel 2019 e 4.940 t nel 2020.

(**) L'incremento nel 2020 è dovuto allo smaltimento eccezionale di autoveicoli e mezzi aziendali.

TOTALE COD IN INGRESSO E IN USCITA (2018-2020)

(t/anno)	2018	2019	2020
COD _{in}	33.394,8	18.481,6	17.135,4
COD _{out}	2.777,0	2.365,5	2.288,4

PARAMETRI IN USCITA DEI DEPURATORI PRINCIPALI (2018-2020)

parametro	media dei valori (mg/l) 2018	media dei valori (mg/l) 2019	media dei valori (mg/l) 2020
BOD ₅	21,6	20,1	18,6
COD	45,3	41,9	40,3
SST	24,6	25,5	30,8
NH ₄ ⁺	8,0	6,5	5,0
fosforo	2,0	2,0	2,0

EFFICIENZA DI DEPURAZIONE DEI PRINCIPALI DEPURATORI (2018-2020)

parametro	media dei valori (%) 2018	media dei valori (%) 2019	media dei valori (%) 2020
$100 \times (\text{COD}_{\text{in}} - \text{COD}_{\text{out}}) / \text{COD}_{\text{in}}$	91,7	87,2	87,0
$100 \times (\text{SST}_{\text{in}} - \text{SST}_{\text{out}}) / \text{SST}_{\text{in}}$	90,3	89,1	89,4
$100 \times (\text{NH}_4^+_{\text{in}} - \text{NH}_4^+_{\text{out}}) / \text{NH}_4^+_{\text{in}}$	80,7	83,5	86,4
$100 \times (\text{PO}_4^{3-}_{\text{in}} - \text{PO}_4^{3-}_{\text{out}}) / \text{PO}_4^{3-}_{\text{in}}$	31,4	n.d.	n.d.

PUBLIACQUA

Publiacqua SpA è una Società mista a maggioranza pubblica, partecipata da Acea tramite Acque Blu Fiorentine SpA che, dal 2002, gestisce il Servizio Idrico Integrato nell'area della Conferenza Territoriale Ottimale n.3 – Medio Valdarno, che include città di grande valore ambientale e artistico come Firenze, Prato, Pistoia, con oltre 1,2 milioni di abitanti serviti.

I SISTEMI DI GESTIONE

Publiacqua ha il **Sistema di Gestione Integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza (QAS)**, conforme alle norme **UNI ISO 9001:2015**, **UNI ISO 14001:2015**, **BS OHSAS 18001:2007**, per le principali attività operative. Nel 2020 la Società ha sostenuto, con esito positivo, la verifica per il rinnovo della ISO 14000 e della BS OHSAS 18001, propedeutico al passaggio alla ISO 45001. Il Laboratorio di analisi è accreditato secondo la norma **UNI ISO/IEC 17025:2005**.

LA QUALITÀ EROGATA: CONSISTENZE, PRINCIPALI INTERVENTI SULLE RETI E CONTROLLI SU ACQUE POTABILI E REFLUE

CONSISTENZA RETE, PRINCIPALI INTERVENTI, CONTATORI E CONTROLLI SU ACQUE – RETI IDROPOTABILI (2020)

consistenza rete idropotabile – dati in GIS	6.812 (1.391 km di reti di adduzione, 5.421 km di distribuzione)
TIPO DI INTERVENTO	
interventi per guasto/ricerca perdite su rete	4.307 interventi (3.493 per guasto, 868 di ricerca perdite)
installazione contatori (nuova posa e sostituzioni)	8.842 interventi (2.597 nuova posa, 4.307 sostituzioni) e 73.883 sostituzioni massive in appalto
ampliamento rete	6,9 km di rete ampliata
bonifica rete	51,1 km di rete bonificata
controllo qualità acque potabili	10.817 campioni prelevati e 288.298 determinazioni analitiche eseguite
CONSISTENZA RETE, INTERVENTI E CONTROLLI SU ACQUE – RETI FOGNARIE (2020)	
consistenza rete fognaria – dati in GIS	3.711 km
tipo di intervento	
interventi per guasto su rete	4.876 interventi
interventi programmati	2.040 interventi
ampliamento rete	18,3 km di rete ampliata
bonifica rete	8,5 km di rete bonificata
controllo qualità acque reflue sulle reti fognarie	2.816 campioni prelevati e 38.293 determinazioni analitiche eseguite

I DATI DELLE RISORSE UMANE

DATI GENERALI SUL PERSONALE (2019-2020)

(n.)	2019			2020		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
COMPOSIZIONE DEL PERSONALE						
dirigenti	3	1	4	3	1	4
quadri	11	8	19	14	8	22
impiegati	176	133	309	187	143	330
operai	254	6	260	256	6	262
totale	444	148	592	460	158	618
TIPOLOGIA CONTRATTUALE						
personale stabile a tempo indeterminato	425	148	573	425	153	578
(di cui) personale in part-time	3	11	14	3	9	12
personale a tempo determinato	7	0	7	11	5	16
personale in contratti di apprendistato professionalizzante	12	0	12	24	0	24
totale	444	148	592	460	158	618
MOVIMENTAZIONI						
personale in ingresso	37	9	46	37	14	51
personale in uscita	22	3	25	21	4	25
tasso di turnover (%)	13,3	8,1	12,0	12,6	11,4	12,3
tasso di ingresso (%)	8,3	6,1	7,8	8,0	8,9	8,3
tasso di uscita (%)	5,0	2,0	4,2	4,6	2,5	4,0

INFORTUNI E INDICI DI FREQUENZA E GRAVITÀ (2019-2020)^(*)

	2019	2020
infortuni (n.) ^(**)	25	16
giorni totali assenza ^(***)	593	238
ore lavorate ^(****)	957.478	1.015.197
indice frequenza (IF) (n. inf. x 1.000.000/ore lav.)	26,11	15,76
indice gravità (IG) (gg. assenza x 1.000/ore lav.)	0,62	0,23

(*) I dati del 2019 sono rettificati, a valle di consuntivazione; i dati del 2020 sono stati stimati.

(**) Si considerano gli infortuni con durata maggiore di un giorno.

(***) Il dato include anche i giorni di assenza relativi a prosezioni o riaperture di infortuni degli anni precedenti.

(****) È la somma delle ore ordinarie e le straordinarie.

FORMAZIONE (2019-2020) ^(*)

tipologia corsi, ore erogate e costi

tipologia corsi	corsi (n.)		formazione (ore)		costi (euro)	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
alta formazione ^(**)	4	5	372	78	5.428	5.782
informatica	1	3	26	37	1.357	3.469
tecnico-specialistica	46	43	8.244	3.061	64.243	49.726
manageriale	17	8	1.431	1.281	23.069	9.251
amministrativo-gestionale	36	41	1.203	1.198	48.853	47.413
sicurezza	53	43	5.177	2.679	71.922	49.726
totale	157	143	16.453	8.334	213.053	165.368
dipendenti formati						
(n.)	2019			2020		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
	436	152	588	362	137	499
ripartizione ore di formazione per qualifica						
dirigenti	131	5	136	67	36	103
quadri	504	187	691	248	158	406
impiegati	3.914	1.742	5.656	1.734	1.610	3.343
operai	9.938	32	9.970	4.460	21	4.481

(*) I dati del 2019 sono stati rettificati, a valle di consuntivazione.

(**) I corsi di alta formazione erogati ai dipendenti sono gestiti da Acea SpA che ne supporta i costi.

IL BILANCIO AMBIENTALE

I PRODOTTI E I CONTROLLI ANALITICI	u. m.	2018	2019 ^(*)	2020	Δ% 2020/2019
BILANCIO IDRICO					
acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm³	163,6	157,7	148,7	-5,7
di cui superficiale	Mm ³	105,2	101,2	95,4	-5,7
di cui da pozzi	Mm ³	46,5	44,4	41,9	-5,6
di cui da sorgenti	Mm ³	11,4	11,4	10,7	-6,1
di cui acqua prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	0,5	0,7	0,7	-
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (e) = (a+b+c+d)	Mm³	87,6	88,2	84,5	-4,2
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (a)	Mm³	79,3	79,6	76,6	-3,8
di cui volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	79,3	79,6	76,6	-3,8
di cui volume consumato dalle utenze e non misurato	Mm ³	0	0	0	-
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (b)	Mm³	0,4	0,4	0,4	-
di cui consumi autorizzati non fatturati misurati	Mm ³	0	0	0	-
di cui consumi autorizzati non fatturati e non misurati	Mm ³	0,4	0,4	0,4	-
acqua potabile esportata (subdistributori) (c)	Mm³	0,6	0,6	0,7	16,7
perdite di processo misurate (d)	Mm³	7,3	7,6	6,8	-10,5
VALUTAZIONE DELLE PERDITE SECONDO LA DELIBERA ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche ^(**)	Mm ³	75,9	69,5	64,2	-7,6
perdite idriche percentuali	%	46,4	44,1	43,2	-2,0
ACQUE REFLUE TRATTATE					
acqua trattata nei principali depuratori	Mm³	112,9	105,1	97,4	-7,3
DETERMINAZIONI ANALITICHE SU ACQUE POTABILI E SU ACQUE REFLUE					
n. determinazioni analitiche acqua potabile	n.	249.948	261.251	288.298	10,4
di cui n. determinazioni analitiche acque superficiali ^(***)	n.	23.309	24.497	26.665	8,9
n. determinazioni analitiche acque reflue	n.	35.668	40.127	38.293	-4,6

(*) I dati del 2019 sono stati rettificati, a valle di consuntivazione.

(**) Il valore delle perdite idriche coincide con il "volume perso complessivamente (WLtot)" e comprende le perdite di trattamento non misurate, le perdite in adduzione e le perdite idriche totali in distribuzione.

(***) Si tratta di analisi su acque superficiali grezze (non trattate).

LE RISORSE UTILIZZATE	u. m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
CAPTAZIONE, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA POTABILE E NON POTABILE					
materiali					
ipoclorito di sodio	t	1.354	1.384	1.117	-19,3
clorito di sodio	t	276	351	347	-1,1
acido cloridrico	t	312	378	403	6,6
flocculante	t	4.611	5.818	5.055	-13,1
purate	t	407	353	349	-1,1
acido solforico	t	682	565	523	-7,4
ossigeno	t	70	37	90	143,2
acido acetico	t	104	126	113	-10,3
anidride carbonica escluso fontanelli	t	682	804	634	-21,1
cloruro ferroso	t	37	30	45	50,0
acido fosforico	t	18	16	13	-18,8
DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
materiali					
polielettrolita in emulsione	t	288	378	289	-23,5
ipoclorito di sodio	t	30	70	61	-12,9
acido peracetico, soda caustica, poliammina/antischiama	t	11	15	13	-13,3
policloruro di alluminio (PAC)	t	4.080	4.354	4.382	0,6
calce	t	387	530	527	-0,6
acido acetico 80%	t	214	524	712	35,9
ALTRI CONSUMI					
acqua potabile (*)	m ³	n.d.	n.d.	182.775	-

(*) Il dato 2020 è stato stimato.

I CONSUMI ENERGETICI	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
COMBUSTIBILI					
combustibili di processo – acque reflue					
metano	Sm ³	60.307	64.541 (*)	84.214	30,5
biogas prodotto	m ³	661.663	668.720	609.120	-8,9
combustibili per riscaldamento					
metano	Sm ³	30.710	51.059	60.429	18,4
gasolio	l	4.000	4.600	4.500	-2,2
gpl	l	2.800	1.960	0	-100
combustibili per autotrazione					
diesel	l	365.047	353.462	349.724	-1,1
benzina	l	23.817	16.404	26.913	64,1
ENERGIA ELETTRICA					
totale energia elettrica per acque potabili	GWh	78,2	76,9	72,6	-5,6
energia elettrica per impianti sollevamento idrico	GWh	76,8	75,4	71,1	-5,7
energia elettrica uffici	GWh	1,4	1,5	1,5	-
totale energia elettrica per acque reflue	GWh	37,4	36,4	34,6	-4,7
energia elettrica per depurazione	GWh	32,7	32,5	30,5	-6,2
energia elettrica per impianti di sollevamento	GWh	4,6	3,8	4,0	5,3
energia elettrica uffici	GWh	0,1	0,1	0,1	-

(*) Il dato è stato rettificato, a valle di consuntivazione, rispetto a quanto pubblicato lo scorso anno.

Nel 2020 le principali riduzioni di energia sono collegate agli interventi sulle reti idriche finalizzati alla riduzione delle perdite idriche.

EFFICIENZA ENERGETICA (2018-2020)

azione	risparmio energetico ottenuto (kWh)		
	2018	2019	2020
impianto potabilizzazione Anconella – valvola ritegno spinta	130.000	-	-
impianto di potabilizzazione San Giovanni V. – rifacimento tubazione mandata pompe spinta	30.000	-	-
efficientamento reti	300.000	1.350.000	3.170.000
centrale Osmannoro – nuovo soffiante processo	-	60.000	-
sede Villamagna 90 – relamping led		6.100	10.700

GLI SCARTI	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
RIFIUTI SPECIFICI DA DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
fanghi di depurazione	t	29.340	30.145	28.760	-4,6
sabbia e grigliati di depurazione	t	793	1.274 ^(*)	1.328	4,2
RIFIUTI (EX D. LGS. N. 152/06) ESCLUSI FANGHI E SABBIE					
rifiuti pericolosi	t	42	54,4 ^(*)	32,6	-40,1
rifiuti non pericolosi	t	11.136	8.356	12.054	44,3

(*) Il dato è stato rettificato, a valle di consuntivazione, rispetto a quanto pubblicato lo scorso anno.

TOTALE COD IN INGRESSO E IN USCITA – DEPURATORE SAN COLOMBANO (2018-2020)

(t/anno)	2018	2019	2020
COD _{in}	17.031	17.463	14.536
COD _{out}	2.011	1.403	1.321

PARAMETRI IN USCITA – DEPURATORE SAN COLOMBANO (2018-2020)^(*)

parametro	media dei valori (mg/l) 2018	media dei valori (mg/l) 2019	media dei valori (mg/l) 2020
BOD ₅	2,4	1,5	2,2
COD	16,8	12,8	13,8
SST	8,4	4,1	4,8
NH ₄ ⁺	0,8	0,6	0,5
fosforo	0,8	0,8	0,8

(*) Si fa presente che il depuratore di San Colombano (con capacità di 600.000 abitanti equivalenti) tratta circa la metà del refluo globale di Publiacqua.

PARAMETRI IN USCITA DEI PRINCIPALI DEPURATORI (2018-2020) ^(*)

parametro	media dei valori (mg/l) 2018	media dei valori (mg/l) 2019	media dei valori (mg/l) 2020
BOD ₅	3,0	2,6	2,2
COD	21,0	18,2	14,3
SST	11,0	6,3	4,9
NH ₄ ⁺	2,5	2,9	0,7
fosforo	1,6	1,6	0,9

(*) I dati includono 38 depuratori, compreso San Colombano, che trattano complessivamente il 98% dell'acqua reflua e il 96% del carico organico (COD) di Publiacqua.

EFFICIENZA DI DEPURAZIONE DEI PRINCIPALI DEPURATORI (2018-2020)

parametro	media dei valori (%) 2018	media dei valori (%) 2019	media dei valori (%) 2020
$100 \times (\text{COD}_{in} - \text{COD}_{out}) / \text{COD}_{in}$	86,1	91,2	89,4
$100 \times (\text{SST}_{in} - \text{SST}_{out}) / \text{SST}_{in}$	88,4	94,8	95,1
$100 \times (\text{NH}_4^+_{in} - \text{NH}_4^+_{out}) / \text{NH}_4^+_{in}$	96,1	98,0	97,9
$100 \times (\text{PO}_4^{3-}_{in} - \text{PO}_4^{3-}_{out}) / \text{PO}_4^{3-}_{in}$	68,3	74,8	74,0

EFFICIENZA DI DEPURAZIONE DEI PRINCIPALI 38 DEPURATORI (2018-2020)^(*)

parametro	media dei valori (%) 2018	media dei valori (%) 2019	media dei valori (%) 2020
$100 \times (\text{COD}_{\text{in}} - \text{COD}_{\text{out}}) / \text{COD}_{\text{in}}$	93,3	92,0	90,9
$100 \times (\text{SST}_{\text{in}} - \text{SST}_{\text{out}}) / \text{SST}_{\text{in}}$	91,8	95,6	96,1
$100 \times (\text{NH}_4^+_{\text{in}} - \text{NH}_4^+_{\text{out}}) / \text{NH}_4^+_{\text{in}}$	91,9	96,7	97,4
$100 \times (\text{PO}_4^{3-}_{\text{in}} - \text{PO}_4^{3-}_{\text{out}}) / \text{PO}_4^{3-}_{\text{in}}$	60,6	72,0	73,3

(*) I dati includono 38 depuratori, compreso San Colombano, che trattano complessivamente il 98% dell'acqua reflua e il 96% del carico organico (COD) di Publiacqua.

ACQUE

Acque SpA gestisce il Servizio Idrico Integrato nell'area della Conferenza Territoriale Ottimale 2 Basso Valdarno, sulla base della convenzione di affidamento rilasciata dalla Autorità Idrica Toscana (AIT), costituita da 53 Comuni delle province di Pisa, Lucca, Firenze, Pistoia e Siena, con una popolazione complessiva di circa 739.000 abitanti serviti.

I SISTEMI DI GESTIONE

Acque ha implementato un **Sistema di Gestione Integrato** certificato secondo lo schema **qualità, ambiente, sicurezza, energia e responsabilità sociale, sicurezza stradale e prevenzione della corruzione**. A questo si affiancano l'accreditamento dei laboratori di prova, secondo la norma **UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005**, e la **Registrazione EMAS IV** dell'impianto di depurazione di Pagnana a Empoli (Firenze).

LA QUALITÀ EROGATA: CONSISTENZE, PRINCIPALI INTERVENTI SULLE RETI E CONTROLLI SU ACQUE POTABILI E REFLUE

CONSISTENZA RETE, PRINCIPALI INTERVENTI, CONTATORI E CONTROLLI SU ACQUE – RETI IDROPOTABILI (2020)	
consistenza rete idropotabile – dati in GIS	6.004 (815 km di reti di adduzione, 5.186 km di distribuzione)
tipo di intervento	
interventi per guasto/ricerca perdite su rete	21.617 interventi (20.892 per guasto, 725 di ricerca perdite)
installazione contatori (nuova posa e sostituzioni)	69.715 interventi (5.503 nuova posa, 64.212 sostituzioni) e 61.620 sostituzioni massive in appalto
ampliamento rete	0,5 km di rete ampliata
bonifica rete	63 km di rete bonificata
controllo qualità acque potabili	11.721 campioni prelevati e 357.585 determinazioni analitiche eseguite
CONSISTENZA RETE, INTERVENTI E CONTROLLI SU ACQUE – RETI FOGNARIE (2020)	
consistenza rete fognaria – dati in GIS	3.083 km
tipo di intervento	
interventi per guasto su rete	4.729 interventi
interventi programmati	2.367 interventi
ampliamento rete	0,8 km di rete ampliata
bonifica rete	4,8 km di rete bonificata
controllo qualità acque reflue sulle reti fognarie	8.132 campioni prelevati e 122.766 determinazioni analitiche eseguite

I DATI DELLE RISORSE UMANE

DATI GENERALI SUL PERSONALE (2019-2020)

(n.)	2019			2020		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
composizione del personale						
dirigenti	3	2	5	2	2	4
quadri	6	4	10	6	4	10
impiegati	93	153	246	96	158	254
operai	150	0	150	149	0	149
totale	252	159	411	253	164	417
tipologia contrattuale						
personale stabile a tempo indeterminato	240	157	397	247	161	408
(di cui) personale in part-time	3	30	33	2	29	31
personale a tempo determinato	12	2	14	6	3	9
totale	252	159	411	253	164	417

DATI GENERALI SUL PERSONALE (2019-2020) (segue)

movimentazioni						
personale in ingresso	20	10	30	10	5	15
personale in uscita	14	8	22	9	0	9
tasso di turnover (%)	13,5	11,3	12,7	7,5	3,0	5,8
tasso di ingresso (%)	7,9	6,3	7,3	4,0	3,0	3,6
tasso di uscita (%)	5,6	5,0	5,4	3,6	-	2,2

INFORTUNI E INDICI DI FREQUENZA E GRAVITÀ (2019-2020)

	2019	2020
infortuni (n.)	5	3
giorni totali assenza	108	62
ore lavorate (*)	670.717	667.740
indice frequenza (IF) (n. inf. x 1.000.000/ore lav.)(**)	7,45	4,49
indice gravità (IG) (gg. assenza x 1.000/ore lav.) (**)	0,16	0,09

(*) Il dato include anche i giorni di assenza relativi a prosecuzioni o riaperture di infortuni degli anni precedenti.

(**) Il dato 2019 è stato rettificato, a valle di consuntivazione, rispetto a quanto pubblicato lo scorso anno.

FORMAZIONE (2019-2020)(*)

tipologia corsi, ore erogate e costi

tipologia corsi	corsi (n.)		formazione (ore)		costi (euro)	
	2019	2020	2019	2020	2019(**)	2020
informatica	7	4	265	282	n.d.	4.302
inserimento neo-assunti	1	0	88	0	n.d.	0
tecnico-specialistica	43	29	1.855	674	n.d.	11.115
manageriale	1	2	180	80	n.d.	2.020
sicurezza	32	26	2.477	1.610	n.d.	17.670
ambiente	3	1	351	48	n.d.	0
trasversale	12	9	1.086	851	n.d.	12.661
formazione ex D. Lgs. 231/01	2	2	298	228	n.d.	3.488
formazione e-learning	1	1	100	27	n.d.	404
totale	102	74	6.700	3.800	42.085	51.660

dipendenti formati (**)

(n.)	2019			2020		
	uomini	donne	totale	uomini	donne	totale
	259	170	429	227	135	362

ripartizione ore di formazione per qualifica

dirigenti	75	23	98	18	10	28
quadri	288	61	349	105	81	186
impiegati	1.786	2.649	4.435	879	1.540	2.419
operai	1.818	0	1.818	1.167	0	1.167

(*) I dati del 2019 sono stati rivisti includendo anche i corsi e le ore erogati dalla Capogruppo.

(**) Nel 2019 non erano disponibili i dati sui costi, suddivisi per tipologia di formazione.

(***) I dati sono superiori alle consistenze dell'organico poiché includono dipendenti di altre Società distaccati e lavoratori che hanno prestato servizio solo alcuni mesi dell'anno.

La **formazione**, svolta prevalentemente da remoto a causa dell'emergenza epidemiologica perdurante, ha interessato tutto il personale della Società, con l'erogazione di **3.832 ore totali**. La formazione in materia di **sicurezza sul lavoro** resta al primo posto per ore di formazione erogate.

IL BILANCIO AMBIENTALE

I PRODOTTI E I CONTROLLI ANALITICI (*)

	u. m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
BILANCIO IDRICO					
acqua potabile prelevata dall'ambiente	Mm ³	78,44	76,93	74,64	-3,0
di cui superficiale	Mm ³	2,99	3,24	3,49	7,7
di cui da pozzi	Mm ³	60,03	59,84	56,84	-5,0
di cui da sorgenti	Mm ³	7,21	5,86	6,52	11,3
di cui acqua prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	8,21	7,99	7,79	-2,5
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (e) = (a+b+c+d)	Mm³	45,85	46,45	45,68	-1,7

totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (a)	Mm³	43,97	43,97	43,15	-1,9
di cui volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	43,97	43,97	43,15	-1,9
di cui volume consumato dalle utenze e non misurato	Mm ³	0	0	0	-
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (b)	Mm³	0,22	0,22	0,30	31,8
di cui consumi autorizzati non fatturati misurati	Mm ³	0,07	0,07	0,08	14,3
di cui consumi autorizzati non fatturati e non misurati	Mm ³	0,15	0,15	0,22	45,3
acqua potabile esportata verso altri sistemi (c)	Mm³	0,86	1,04	1,01	-2,9
perdite di processo misurate (d)	Mm³	0,80	1,22	1,22	-

VALUTAZIONE DELLE PERDITE SECONDO LA DELIBERA ARERA 917/17 R/IDR

perdite idriche	Mm ³	32,59	30,48	28,96	-5,0
perdite idriche percentuali	%	41,5	39,6	38,8	-2,1

ACQUE REFLUE TRATTATE

acqua trattata nei principali depuratori	Mm³	47,3	46,7	46,42	-0,7
---	-----------------------	-------------	-------------	--------------	-------------

DETERMINAZIONI ANALITICHE SU ACQUE POTABILI E SU ACQUE REFLUE

n. determinazioni analitiche acqua potabile (incluse determinazioni analitiche acque superficiali)	n.	285.174	329.752	357.585	8,4
n. determinazioni analitiche acque reflue	n.	116.636	128.459	122.766	-4,4

(*) I dati del 2019 sono stati rettificati a seguito di un consolidamento e differiscono da quanto pubblicato precedentemente. I dati del 2020 sono stimati.

LE RISORSE UTILIZZATE	u. m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
CAPTAZIONE, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA POTABILE E NON POTABILE					
materiali					
reagenti di laboratorio (sezione chimica e sezione microbiologica)	t	2,51	2,03	2,31	13,8
ipoclorito di sodio	t	187,92	208,82	180,13	-13,7
acido cloridrico	t	383,53	351,09	477,99	36,1
permanganato di potassio	t	2,12	2,75	4,17	51,8
policloruro di alluminio	t	30,60	181,73	208,59	14,8
DREWO 8155 PG polvere	t	1,20	5,00	0	-
DREFLO 908 PG polvere	t	0,12	3,98	0	-
sale in sacchi	t	0	7,20	1,00	-86,1
clorito di sodio	t	384,68	354,34	366,69	3,5
soda caustica	t	0	0,55	2,37	331,8
acido citrico	t	0,45	1,23	2,55	107,3
alifons L	t	0,10	0	0,13	-
policlorosolfato alluminio	t	154,83	11,55	0	-
DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
materiali					
polielettrolita in emulsione	t	137,93	169,08	233,87	38,3
policloruro di alluminio	t	15,70	12,00	19,50	62,5
cloruro ferrico per disidratazione fanghi	t	471,76	496,03	527,69	6,4
ipoclorito di sodio per disinfezione finale	t	64,90	11,55	29,20	152,8
acido peracetico per disinfezione	t	4,00	0	0	-
acido acetico	t	0	0,10	0	-100
acido solforico	t	0	1,25	0,99	-20,8
cloruro ferroso	t	5,37	0	0	-
soda caustica (sodio idrossido) – Solvay	t	0,38	1,15	2,02	75,7
biotek base L – riattivante biologico	t	0	0,04	0,04	-
Biotek clar – riattivante biologico	t	0,25	0,25	0,25	-
desmell Bio L – trattamento emissioni odorigene	t	0,10	0,08	0	-100
nutrienti	t	514,85	545,50	1.122,15	105,7
altro	t	0,01	0	0	-

ALTRI CONSUMI					
acqua potabile ^(*)	m³	225.342	257.132	237.751	-7,5
acqua potabile consumata per usi idrici civili (uffici, docce esterne, ecc.)	m ³	72.423	79.018	59.637	-24,5
acqua potabile consumata per usi idrici di processo (lavaggio macchinari e piazzali, ecc.)	m ³	152.919	178.114	178.114	-

(*) I dati 2018 e 2019 sono stati rettificati a seguito di un consolidamento e differiscono da quanto pubblicato precedentemente. I dati 2020 sono stimati.

La Società nel 2020 ha riutilizzato circa **430.000 m³ di acqua recuperata** per il lavaggio dei teli delle apparecchiature di disidratazione fanghi (nastropresse) e per il controlavaggio dei filtri della centrale idrica del Pollino a Porcari (Lucca).

I CONSUMI ENERGETICI	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
COMBUSTIBILI					
combustibili di processo – potabile/non potabile					
gasolio	l	1.200	1.300	1.500	15,4
combustibili di processo – acque reflue					
gasolio	l	0	1.100	0	-100
combustibili per riscaldamento					
metano	Sm ³	56.357	56.244	50.743	-9,8
gpl	l	16.803	17.781	15.419	-13,3
combustibili per autotrazione					
diesel	l	176.154	202.128	228.802	13,2
benzina	l	17.730	33.962	15.373	-54,7
metano	kg	81.450	52.084	23.884	-54,1
ENERGIA ELETTRICA					
totale energia elettrica per acque potabili	GWh	53,36	53,80	51,09	-5,0
energia elettrica per impianti sollevamento idrico	GWh	52,81	53,34	50,72	-4,9
energia elettrica uffici	GWh	0,55	0,46	0,37	-19,6
totale energia elettrica per acque reflue	GWh	33,41	32,83	32,29	-1,7
energia elettrica per depurazione	GWh	26,00	25,70	24,66	-4,0
energia elettrica per impianti di sollevamento	GWh	7,07	6,85	7,40	8,0
energia elettrica uffici	GWh	0,34	0,28	0,23	-21,4

Acque ha messo in atto interventi di efficientamento energetico che hanno portato ai risparmi energetici riportati nella tabella seguente.

EFFICIENZA ENERGETICA ACQUE (2018-2020)

azione	risparmio energetico ottenuto (kWh)		
	2018	2019	2020
modifiche logiche di funzionamento – depuratore Le Lame, Poggibonsi	97.585	85.429	-
implementazioni e modifica logiche di funzionamento sistema di aerazione – depuratore S. Jacopo	328.184	257.383	355.039

GLI SCARTI	u.m.	2018	2019	2020	Δ% 2020/2019
RIFIUTI SPECIFICI DA DEPURAZIONE ACQUE REFLUE					
fanghi di depurazione	t	17.634,77	21.953,18	19.879,80	-9,4
sabbia e grigliati di depurazione	t	3.500,43	1.279,04	1.981,55	54,9
RIFIUTI (EX D. LGS. N. 152/06) ESCLUSI FANGHI E SABBIE					
rifiuti pericolosi	t	31,82	42,93	24,96	-41,9
rifiuti non pericolosi	t	63.179,64	61.408,12	72.919,75	18,7

TOTALE COD IN INGRESSO E IN USCITA (2018-2020)

(t/anno)	2018	2019	2020
COD _{in}	21.708	22.017	22.808
COD _{out}	1.521	1.382	1.268

PARAMETRI IN USCITA DEI DEPURATORI PRINCIPALI GESTITI DA ACQUE (2018-2020)^(*)

parametro	media dei valori (mg/l) 2018	media dei valori (mg/l) 2019	media dei valori (mg/l) 2020
BOD ₅	6,2	6,3	5,5
COD	30,6	27,9	25,5
SST	7,4	7,0	5,0
NH ₄ ⁺	5,0	3,5	3,0
fosforo	2,1	2,3	2,0

(*) Sono considerati gli impianti con potenzialità depurativa maggiore o uguale a 10.000 abitanti equivalenti.

EFFICIENZA DI DEPURAZIONE DEI PRINCIPALI DEPURATORI GESTITI DA ACQUE (2018-2020)^(*)

parametro	media dei valori (%) 2018	media dei valori (%) 2019	media dei valori (%) 2020
$100 \times (\text{COD}_{\text{in}} - \text{COD}_{\text{out}}) / \text{COD}_{\text{in}}$	93,5	93,7	95,0
$100 \times (\text{SST}_{\text{in}} - \text{SST}_{\text{out}}) / \text{SST}_{\text{in}}$	97,5	95,7	97,8
$100 \times (\text{NH}_{4\text{in}}^{+} - \text{NH}_{4\text{out}}^{+}) / \text{NH}_{4\text{in}}^{+}$	87,2	90,6	92,7
$100 \times (\text{PO}_{4\text{in}}^{-3} - \text{PO}_{4\text{out}}^{-3}) / \text{PO}_{4\text{in}}^{-3}$	73,0	68,8	73,0

(*) Sono considerati gli impianti con potenzialità depurativa maggiore o uguale a 10.000 abitanti equivalenti.

LE ATTIVITÀ ESTERE

Acea opera all'estero nel settore idrico¹³⁷ per migliorare il servizio, con particolare riferimento agli **aspetti tecnici e gestionali**, anche grazie alla **formazione del personale** e al **trasferimento del know-how** all'imprenditoria locale. In particolare, è presente in Perù, Honduras e Repubblica Dominicana, mediante Società di scopo create **in partnership con soci locali e internazionali**, e serve complessivamente circa 4,2 milioni di persone.

AGUAS DE SAN PEDRO

Agua de San Pedro (ASP) gestisce il servizio idrico integrato della città di San Pedro Sula, in Honduras, grazie ad un contratto trentennale, e nell'anno ha proseguito il programma di interventi per il **potenziamento, trattamento e miglioramento del servizio idrico e della rete fognaria** della città.

La Società ha un **Sistema di Gestione della Qualità** certificato secondo lo standard **UNI ISO 9001:2015** ed i laboratori sono accreditati secondo la norma **UNI ISO/IEC 17025:2005**.

AGUAS DE SAN PEDRO (ASP) – PRINCIPALI DATI SOCIETARI E OPERATIVI

paese (area)	Honduras (San Pedro Sula)
abitanti serviti	728.000
cliente	amministrazione municipale
fonte di finanziamento	capitale proprio e prestiti da banche commerciali
durata del contratto	01.02.2001 – 01.02.2031
scopo del progetto	concessione del servizio idrico integrato della città di San Pedro de Sula
soci	Acea SpA 60,65%, Ireti SpA 39,35%
n. dipendenti	386
volume d'affari (in migliaia di euro)	33.276

In linea con gli anni precedenti, nonostante le difficoltà derivanti dalla pandemia da Covid-19 e dal passaggio di 2 uragani distruttivi nel mese di novembre, la Società ha continuato l'attività di **assistenza tecnica alle comunità rurali** e promosso **iniziative per la protezione dell'ambiente**, all'interno del **programma di conservazione della riserva naturale** di El Merendón, dichiarata zona protetta per la produzione idrica di San Pedro Sula.

Le iniziative includono diverse misure, tra cui:

- il progetto di **riforestazione** "Un millón de Árboles para el Merendón", con la piantumazione di circa 82 mila alberi da frutta e da legname (circa 910 mila piante dall'inizio del progetto);
- la **prevenzione degli incendi**. Su questo fronte la Società, negli anni scorsi, ha contribuito con la costruzione di **torri di vigilanza** ed è attiva con campagne per la tutela del territorio

e il coinvolgimento del team antincendio. Nel 2020, il team è intervenuto nello **spegnimento di 13 incendi** nel Merendón, che hanno interessato 18 ettari di foreste e, grazie alle torri di vigilanza, sono stati intercettati e bloccati 227 principi di incendio nel bacino del Rio Manchagua;

- la **formazione** sulla gestione dei **sistemi idrici e sui principi idraulici di base** ai membri delle "Juntas de Agua" di 49 comunità del Merendón e la distribuzione di kit di utensileria;
- l'**assistenza sociale e tecnica** alle comunità rurali del Merendón con l'organizzazione di workshop in 14 comunità (per un totale di 233 residenti coinvolti), al fine di sensibilizzare sull'importanza del mantenimento della qualità della risorsa idrica dal punto di vista igienico-sanitario.

Infine, sono stati organizzati 6 incontri con le comunità locali per sensibilizzarle all'uso razionale dell'acqua.

¹³⁷ Le attività estere hanno un'incidenza contenuta dal punto di vista economico-finanziario, in percentuale di consolidamento, ma, per il loro rilievo sociale, si ritiene opportuno fornirne una breve descrizione.

La **situazione emergenziale** ha rallentato alcune attività, come l'esecuzione di nuove connessioni e altri lavori di manutenzione, ma le squadre operative sono sempre in campo per garantire la continuità del servizio. La Società ha provveduto a **interrompere i distacchi** ai clienti morosi, i pagamenti sono stati estesi senza interessi passivi e per i clienti non provvisti di contatori è proseguita la fatturazione della sola componente amministrativa del valore di poche Lempiras (corrispondenti a pochi centesimi di euro). Dall'inizio dell'emergenza sono state stabilite **misure di biosicurezza e protezione del personale** della Società, aggiornate secondo le linee guida emanate dal governo e dai protocolli OMS, tra queste: l'elaborazione del **Protocollo di biosicurezza**, che ha rivisto modalità di lavoro e utilizzo degli strumenti aziendali per evitare assembramenti e contatti, la **consegna di DPI** per limitare la diffusione del virus e la **formazione** specifica del personale

con messaggi chiari e semplici sulle attenzioni da prestare, a fini protettivi, sul posto di lavoro e in famiglia e sul ruolo dell'acqua durante la pandemia per garantire i processi di igiene. Inoltre, è stato implementato un programma per l'effettuazione dei **test rapidi**, con una periodicità di 14 giorni per la rilevazione e il trattamento tempestivo del Covid-19.

CONSORCIO AGUA AZUL SA

Il Consorzio Agua Azul gestisce il trattamento e l'erogazione di acqua potabile per l'azienda idrica locale di proprietà pubblica SEDAPAL (Servizio acqua potabile e fognatura di Lima – Perù); a tal fine, ha realizzato un impianto di trattamento delle acque superficiali e sotterranee del fiume Chillón in grado di soddisfare il fabbisogno idropotabile della **zona nord di Lima**, di cui manterrà la responsabilità gestionale fino al 2027, anno in cui sarà trasferita allo Stato.

CONSORCIO AGUA AZUL SA – PRINCIPALI DATI SOCIETARI E OPERATIVI

paese (area)	Perù (Lima, zona nord – Cono Norte)
abitanti serviti	815.000
cliente	Sedapal (Servizio acqua potabile e fognatura di Lima, proprietà statale)
fonte di finanziamento	capitale proprio e titoli obbligazionari emessi sul mercato peruviano
durata del contratto	07.04.2000 – 18.06.2027
scopo del progetto	Progetto BOT (Build-Operate-Transfer), per la costruzione e gestione del sistema di approvvigionamento idropotabile che sfrutta le acque del fiume Chillón e della falda acquifera sottostante
soci	Acea SpA (44%), Marubeni Co. (29%), Inversiones Liquiditas S.A.C (27%)
n. dipendenti	32
volume d'affari (in migliaia di euro)	12.974

Il Consorzio è dotato di un **Sistema Integrato Qualità e Ambiente**, secondo le norme **UNI ISO 9001:2015** e **UNI ISO 14001:2015**, volto ad ottimizzare i processi produttivi e ridurre l'impatto ambientale con azioni di efficientamento energetico e di contenimento dell'utilizzo di materiali.

Nell'anno è proseguito il **programma di formazione sulla sicurezza sul lavoro e di primo soccorso**, che per ragioni legate al Covid-19 non è stato svolto all'esterno. La formazione continua sul tema ha egualmente consentito di **mantenere il risultato di zero incidenti sul lavoro** nel 2020.

Per contenere la diffusione del coronavirus, la Società ha stabilito misure di biosicurezza e protezione del personale, limitando le presenze in ufficio e modificando i turni e gli orari delle squadre operative, oltre a promuovere **test antigenici rapidi** e **test molecolari** per il personale. Sfortunatamente, e sempre a causa della pandemia che ha colpito duramente il Paese, la Società ha dovuto interrompere attività consolidate con **impatto positivo sul territorio**, quali i corsi organizzati

con l'Asociación de Productores Ecológicos della valle Chillón, **sull'impiego di fertilizzanti, il trattamento delle colture e il mantenimento della certificazione biologica delle produzioni agricole**, i corsi formativi presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università Nazionale del Perù e i tirocini dei laureandi.

In occasione delle festività natalizie è stato possibile recapitare **ai bambini delle scuole locali e ai figli dei dipendenti giocattoli e cesti natalizi**.

CONSORCIO SERVICIO SUR

Consorzio Servicio Sur è una società di scopo, guidata da Acea International in partnership con soci peruviani, che gestisce il contratto di manutenzione correttiva della rete idrica e fognaria della **zona sud di Lima** (Perù), per l'azienda idrica peruviana di proprietà pubblica SEDAPAL. Il contratto, iniziato ad agosto 2018, è svolto nell'area di servizio di Surquillo e ha per oggetto tutte le opere di manutenzione straordinaria necessarie per il mantenimento della piena funzionalità del servizio idrico e fognario, delle condizioni igienico-sanitarie e ambientali.

CONSORCIO SERVICIO SUR – PRINCIPALI DATI SOCIETARI E OPERATIVI

paese (area)	Perù (Lima, zona sud)
abitanti serviti	1.121.886
cliente	Sedapal (servizio acqua potabile e fognatura di Lima, proprietà statale)
fonte di finanziamento	capitale proprio
durata del contratto	24.08.2018 – 24.08.2021
scopo del progetto	manutenzione preventiva e correttiva della rete idrica e fognaria della zona sud di Lima
soci	Acea International (50%), Acea Ato 2 (1%), Conhydra (29%), Valjo (14%), India (6%)
n. dipendenti	166
volume d'affari (in migliaia di euro)	5.942

La Società, nell'ottica della **sharing economy**, concede ai dipendenti di utilizzare i **veicoli aziendali** in dotazione anche per il **tragitto casa-lavoro** e di dividerli con altri dipendenti.

In tema di **salute e sicurezza**, al fine di contenere la propagazione del Coronavirus, la Società applica un "**Piano Covid**" che include misure per limitare i contagi tra i dipendenti, quali il telelavoro e l'esecuzione di **test periodici**.

CONSORCIO ACEA

Consorcio Acea, società di scopo guidata da Acea Perù, sul finire del 2020 si è aggiudicata il bando di gara, indetto dal gestore pubblico del servizio di acqua potabile e fognatura di Lima (Perù) SEDAPAL, per la gestione e il controllo di 253 stazioni di pompaggio di acqua potabile a servizio delle aree di Ate, Breña e San Juan de Lurigancho, per un totale di 3 milioni di abitanti serviti.

CONSORCIO ACEA – PRINCIPALI DATI SOCIETARI E OPERATIVI

paese (area)	Perù (Lima, zona centro)
abitanti serviti	3.000.000
cliente	Sedapal (servizio acqua potabile e fognatura di Lima, proprietà statale)
fonte di finanziamento	capitale proprio
durata del contratto	5.12.2020 – 5.12.2023
scopo del progetto	gestione e controllo delle stazioni di pompaggio di acqua potabile della zona centro di Lima
soci	Acea Perù S.A.C (99%), Acea Ato2 (1%)
n. dipendenti	920
volume d'affari (in migliaia di euro)	566

ACEA DOMINICANA SA

Acea Dominicana si occupa della gestione commerciale del servizio idrico nelle **zone settentrionali e orientali di Santo Domingo**, nella **Repubblica Dominicana**. Le attività riguardano la gestione del rapporto con i clienti, del ciclo di fatturazione e dei preventivi, l'installazione

di nuovi contatori (17.000 installati nel 2020), manutenzione parco contatori e la direzione dei lavori relativi ai nuovi allacci.

La Società ha implementato un **Sistema di Gestione della Qualità**, certificato secondo la norma **UNI ISO 9001:2015**, che ricomprende tutte le attività svolte.

ACEA DOMINICANA SA – PRINCIPALI DATI SOCIETARI E OPERATIVI

paese (area)	Repubblica Dominicana (Santo Domingo, zone nord ed est)
abitanti serviti	1.500.000
clienti	Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) e Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Boca Chica (CORAABO)
durata del contratto	01.10.2003 – 30.09.2023
scopo del progetto	gestione commerciale del servizio idrico
soci	Acea SpA (100%)
n. dipendenti	147
volume d'affari (in migliaia di euro)	3.468

A causa della pandemia da Covid-19 sono state interrotte le campagne educative rivolte a studenti di istituti scolastici della capitale, svolte negli anni passati per sensibilizzare al corretto utilizzo dell'acqua, così come le campagne di riforestazione. La Società ha supportato la **campagne di pulizia e rimozione dei rifiuti nel-**

la municipalità di Boca Chica, fornendo indumenti e strumenti di protezione ai volontari.

In tema di **salute e sicurezza**, al fine di contenere la propagazione del coronavirus, la Società si è attenuta alle disposizioni normative e ha applicato le misure di protezione da contagio per i propri dipendenti.



INDICE DEI CONTENUTI GRI: PRINCIPI DI REPORTING, STANDARD UNIVERSALI E STANDARD SPECIFICI MATERIALI

Il Bilancio di sostenibilità è stato predisposto in accordance con gli **Standard GRI (ed. 2019): opzione Comprehensive**. L'indice dei contenuti GRI (*Content Index*) include gli Standard universali (serie 100) e gli Standard specifici materiali (serie 200, 300, 400).

In particolare, l'indice contiene:

- il riferimento ai **principi di reporting** (GRI 101 – Principi di rendicontazione 2016);
- la definizione dei **56 standard dell'informativa generale** (GRI 102 – Informativa generale 2016) e dei **26 temi ritenuti materiali** tra gli **Standard specifici** (serie GRI 200 – Economico, GRI 300 – Ambientale, GRI 400 – Sociale) e **relativi indicatori**, con l'indicazione delle sezioni e delle pagine del documento ove è possibile reperirli – o risposte agli indicatori – e la segnalazione di eventuali omissioni o “non applicabilità” di

alcuni indicatori ricompresi in temi materiali. Si precisa che, con riferimento all'esercizio 2020, è stata recepita l'edizione 2018 degli standard specifici materiali “Acqua e scarichi idrici” (GRI 303) e “Salute e sicurezza sul lavoro” (GRI 403), di conseguenza, alcuni indicatori puntuali relativi allo standard GRI 306 “Scarichi idrici e rifiuti” (ed. 2016) sono stati superati, aggiornati e recepiti entro la nuova versione dello standard GRI 303;

- il perimetro di ciascun tema (tra gli Standard specifici materiali), vale a dire la sua significatività entro l'organizzazione (Gruppo o società riconducibili a specifici business) o al di fuori di essa (ad esempio catena di fornitura, collettività).

Infine, la colonna di destra del Content Index indica le principali rispondenze con i temi previsti dal D. Lgs. n. 254/2016.

INDICE DEI CONTENUTI GRI

Standard GRI	definizione degli standard GRI note (risposte o segnalazione di omissioni o non applicabilità) sezioni e pagine di riferimento	Rispondenza al D. Lgs n. 254/2016
STANDARD UNIVERSALI		
GRI 101: PRINCIPI DI RENDICONTAZIONE 2016		
GRI 102: INFORMATIVA GENERALE 2016		
PROFILO DELL'ORGANIZZAZIONE		
GRI 102: Informativa generale 2016	102-1 Nome dell'organizzazione. Acea SpA <i>L'identità aziendale pag. 22.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-2 Attività, marchi, prodotti e servizi. <i>L'identità aziendale pagg. 22, 23 grafico n. 2.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-3 Luogo della sede principale. Piazzale Ostiense 2, 00154 Roma	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-4 Luogo delle attività (numero di paesi in cui opera l'organizzazione e nome dei paesi nei quali svolge attività significative e/o che sono importanti ai fini dei temi analizzati nel report). <i>L'identità aziendale pag. 22.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-5 Proprietà e forma giuridica. <i>L'identità aziendale pag. 30.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-6 Mercati serviti (inclusendo localizzazione geografica, settori serviti, tipologia di consumatori/beneficiari). <i>L'identità aziendale pagg. 22, 30; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 78, 81 tabella n. 15, 98.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-7 Dimensione dell'organizzazione (inclusendo n. totale di dipendenti, n. totale di operazioni, ricavi netti - per organizzazioni del settore privato - o entrate nette - per organizzazioni del settore pubblico, capitalizzazione totale suddivisa tra debiti e capitale azionario, quantità di prodotti e servizi forniti). <i>L'identità aziendale pagg. 22 tabella n. 6, 30 tabella n. 7; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 142 tabella n. 38, 163.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
	102-8 Informazioni sui dipendenti e gli altri lavoratori (n. dei dipendenti per contratto di lavoro, per genere e per area geografica, per tipologia di impiego; se parte significativa delle attività viene svolta da lavoratori non dipendenti, specificare natura ed entità del lavoro svolto). <i>Le relazioni con gli stakeholder pagg. 139, 141, 142, 145 tabella n. 39.</i>	Art. 3 comma 2 lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale
	102-9 Catena di fornitura. <i>L'identità aziendale pagg. 24-27; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 133, 134.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-10 Modifiche significative all'organizzazione e alla sua catena di fornitura (inclusi: cambiamenti della sede, o cambiamenti relativi alle operazioni, tra cui aperture, chiusure e ampliamenti degli impianti; cambiamenti della struttura del capitale azionario e altre operazioni di formazione, mantenimento e modifiche del capitale; cambiamenti relativi alla sede dei fornitori, alla struttura della catena di fornitura, o ai rapporti con i fornitori, comprese la selezione e la cessazione). <i>L'identità aziendale pag. 30; Le relazioni con gli stakeholder pag. 134.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-11 Principio di precauzione. <i>L'identità aziendale pagg. 61, 69, 70 tabella n. 12; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 152, 154, 171; Le relazioni con l'ambiente pagg. 191, 194, 206.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-12 Iniziative esterne (elenco delle carte, principi o altre iniziative di tipo economico, sociale e ambientale sviluppati esternamente a cui l'organizzazione aderisce o che supporta). <i>L'adesione al Global Compact delle Nazioni Unite pagg. 18-19; L'identità aziendale pagg. 31, 33, 35, 60, 70 tabella n. 12; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 133, 151, 168, 169, 170, 171; Le relazioni con l'ambiente pagg. 178 s., 183, 192, 194.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-13 Adesione ad associazioni (elenco delle partecipazioni ad associazioni di settore o altre associazioni in cui l'organizzazione: detiene una posizione presso gli organi di governo, partecipa a progetti e comitati, fornisce finanziamenti considerevoli oltre alle quote ordinarie dovute, o che considera come strategiche). <i>Le relazioni con gli stakeholder pagg. 125 s., 169; Le relazioni con l'ambiente pagg. 178 s.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
STRATEGIA	
102-14 Dichiarazione di un alto dirigente (ad esempio Amministratore delegato, Presidente o una persona in una posizione dirigenziale sull'importanza della sostenibilità per l'organizzazione e sulla sua strategia per affrontare tale questione). <i>Lettera agli stakeholder pagg. 4-5; L'identità aziendale pagg. 22-27, 31-35, 60; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 125, 127, 128, 170, 172; Le relazioni con l'ambiente pagg. 178, 180.</i>	Art. 3 comma 7: La responsabilità di garantire che la relazione sia in (...) conformità compete agli amministratori
102-15 Impatti chiave, rischi e opportunità. <i>L'identità aziendale pagg. 22-27, 30, 31-35, 60 s., 63-64, 65, 66 tabella n. 10, 68 s.; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 166, 167; Le relazioni con l'ambiente pagg. 179 s., 196.</i>	Art. 3 comma 1, lettera c): i principali rischi, generati o subiti; comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente nonché sulla salute e la sicurezza
ETICA ED INTEGRITÀ	
102-16 Valori, principi, standard e norme di comportamento. <i>L'identità aziendale pagg. 33, 35, 58, 64, 75; Le relazioni con gli stakeholder pag. 131.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-17 Meccanismi per ricercare consulenza e segnalare criticità relativamente a questioni etiche (descrizione dei sistemi interni ed esterni per richiedere consulenza in materia di comportamento etico e legittimo, e di integrità organizzativa; segnalare criticità relative a comportamenti non etici o illegali, nonché all'integrità organizzativa). <i>L'identità aziendale pagg. 58 grafico n. 11, 64 s.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; comma 2, lettera e): rispetto dei diritti umani, le misure adottate per prevenirne le violazioni, nonché le azioni poste in essere per impedire atteggiamenti ed azioni comunque discriminatori
GOVERNANCE	
102-18 Struttura della governance (inclusi comitati del massimo organo di governo, comitati responsabili delle decisioni relative ai temi economici, ambientali e sociali). <i>L'identità aziendale pagg. 58 e grafico n. 11, 59 e tabella n. 8.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-19 Delega dell'autorità (processo per delegare l'autorità per i temi economici ambientali e sociali dal massimo organo di governo ai senior manager e ad altri dipendenti). Il Consiglio di Amministrazione conferisce deleghe gestionali all'Amministratore Delegato, il quale, nell'ambito della macrostruttura aziendale deliberata dallo stesso Consiglio, conferisce poteri e deleghe al management, in coerenza con le missioni e responsabilità delle diverse strutture. Di prassi, il processo per qualunque tipo di delega (e pertanto anche per i temi economici, ambientali e sociali) avviene attraverso l'analisi del fabbisogno/esigenza di attribuzione di un potere.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-20 Responsabilità a livello esecutivo per temi economici, ambientali, e sociali (indicare se l'organizzazione ha nominato una o più cariche a livello esecutivo con responsabilità per i temi economici, ambientali e sociali e se i titolari delle cariche riferiscono direttamente al massimo organo di governo).

In Acea sono operative diverse strutture a presidio delle singole tematiche, quali Amministrazione Finanza e Controllo, per i dati economici, numerosi presidi ambientali presso le Società operative, e le strutture preposte a presidio dei principali temi sociali, come Risorse Umane, Acquisti e Logistica, Customer care ecc. Per quanto riguarda la visione d'insieme delle tematiche ESG, in una prospettiva di sostenibilità, nella Capogruppo sono presenti due strutture: la Funzione Investor Relation & Sustainability e l'unità Stakeholder Engagement e Sostenibilità – quest'ultima all'interno della Direzione Affari Legali Societari e Servizi Corporate – entrambe in riporto gerarchico all'Amministratore Delegato, che promuovono, coordinano e sviluppano le tematiche di sostenibilità sia a livello di Holding sia nelle Società partecipate, favorendo una prospettiva integrata di Gruppo.

102-21 Consultazione degli stakeholder su temi economici, ambientali, e sociali (descrivere i processi di consultazione tra gli stakeholder e il massimo organo di governo; se la consultazione è oggetto di delega, descrivere a chi è delegata e come viene fornito il relativo feedback al massimo organo di governo).

Nel corso dell'anno il management è stato invitato a partecipare ad incontri degli Organi di governo, portando il proprio contributo informativo e conoscitivo specifico durante le riunioni.

L'identità aziendale pagg. 33, 58, 60; *Le relazioni con gli stakeholder* pag. 163.

102-22 Composizione del massimo organo di governo e relativi comitati (indicando i componenti esecutivi o non esecutivi, indipendenti, il genere, le competenze su temi economici, sociali e ambientali ecc.).

L'identità aziendale pagg. 58 e grafico n. 11, 59 tabella n. 8.

102-23 Presidente del massimo organo di governo (indicare se il Presidente ricopre anche un ruolo esecutivo, le sue funzioni nel management e le ragioni di questo assetto).

L'identità aziendale pagg. 58, 59 tabella n. 8.

102-24 Nomina e selezione del massimo organo di governo (includendo se tra i criteri vengono considerate la diversity, l'indipendenza e la competenza su temi economici, ambientali e sociali; specificare se, in questi processi, vengono coinvolti gli stakeholder, inclusi gli azionisti).

Acea assicura, nella composizione degli organi societari, l'equilibrata rappresentanza dei generi, prevista dalla legge n. 120/2011, recepita nel proprio Statuto, così come garantisce la presenza dei Consiglieri indipendenti, disciplinata nello stesso Statuto e dalla normativa vigente. La diversità di genere nell'Organo di governo e nei Comitati costituisce un elemento di rilievo, in relazione sia alla mitigazione del "pensiero unico" sia al diverso modo in cui gli uomini e le donne esercitano la propria leadership.

Nei processi di selezione sono coinvolti gli azionisti che, in ottemperanza alle raccomandazioni del Codice di Autodisciplina, sono indirizzati nella scelta dei candidati da proporre nelle liste dall'orientamento formulato dal Consiglio di Amministrazione di Acea, previo parere del Comitato per le Nomine e tenuto conto degli esiti dell'autovalutazione, su dimensione e composizione dell'Organo amministrativo.

L'identità aziendale pag. 58.

102-25 Conflitti di interesse (descrivere i processi del massimo organo di governo intesi a garantire che i conflitti di interessi siano evitati e gestiti).

Il rischio di conflitto di interesse in Acea viene presidiato grazie a sistemi e procedure di corporate governance (Modello di gestione, organizzazione e controllo, *Codice Etico*, procedura Operazioni Parti Correlate, Amministratori indipendenti). Tali strumenti intervengono nei diversi ambiti entro cui può manifestarsi il conflitto di interesse: nei rapporti tra soci di controllo e soci di minoranza, tra Acea e le Parti Correlate, tra Acea e la Pubblica Amministrazione.

L'identità aziendale pagg. 58 s.

102-26 Ruolo del massimo organo di governo nello stabilire finalità, valori e strategie.

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 11; *L'identità aziendale* pagg. 33, 35, 58 s., 69.

102-27 Conoscenza collettiva del massimo organo di governo (misure intraprese per accrescere la conoscenza dei temi economici, ambientali e sociali).

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 11; *L'identità aziendale* pagg. 33, 58 e grafico n. 11, 59.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-28 Valutazione delle performance del massimo organo di governo (in relazione ai temi economici, ambientali e sociali). Gli Amministratori non esecutivi ricevono un compenso fisso, determinato dall'Assemblea degli Azionisti, commisurato all'impegno loro richiesto. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 58 e grafico n. 11, 59, 70; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 160.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-29 Identificazione e gestione degli impatti economici, ambientali e sociali (descrivere il ruolo del più alto organo di governo nell'identificazione e gestione di impatti, rischi e opportunità economici, sociali e ambientali, includendo il suo ruolo nell'implementazione di processi di due diligence). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica</i> pag. 11; <i>L'identità aziendale</i> pagg. 35, 36-57, 58 ss., 61, 69.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-30 Efficacia dei processi di gestione del rischio (descrivere il ruolo del più alto organo di governo nel valutare l'efficacia del processo di valutazione dei rischi sui temi economici, ambientali e sociali). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica</i> pag. 11; <i>L'identità aziendale</i> pagg. 36-57, 58 e grafico n. 11, 59 s., 61.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-31 Riesame dei temi economici, ambientali, e sociali. <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica</i> pag. 11; <i>L'identità aziendale</i> pagg. 35, 36-57, 58 e grafico n. 11.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-32 Ruolo del massimo organo di governo nel reporting di sostenibilità. <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica</i> pag. 11; <i>L'identità aziendale</i> pag. 59.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-33 Comunicazione delle criticità. Il Consiglio di Amministrazione (CdA) riceve informative costanti su situazioni potenzialmente critiche, in via principale attraverso il lavoro svolto dal Comitato Controllo e Rischi, cui riporta periodicamente il responsabile della Funzione Internal Audit, che interagisce con il Consiglio di Amministrazione. Le attività svolte e le risultanze dell'attività dell'Organismo di Vigilanza (ai sensi del D. Lgs. n. 231/01), che potrebbero far emergere il rischio di responsabilità in capo alla Società, sono oggetto di flussi informativi verso il CdA. L'Amministratore Delegato, anche nel suo ruolo di Amministratore Incaricato del Sistema di Controllo Interno e Gestione dei Rischi, fornisce costanti informative al Consiglio sull'andamento della gestione e sull'eventuale esistenza di situazioni potenzialmente critiche. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 59 s., 64 s., 66 tabella n. 10, 70.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-34 Natura e numero totale delle criticità (inclusi i sistemi utilizzati per affrontare e risolvere le criticità). <i>L'identità aziendale</i> pagg. 64 s., 66 tabella n. 10, 70.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-35 Politiche retributive (remunerazione fissa e variabile, premi di ingaggio o pagamenti relativi a incentivi di assunzione, trattamento fine rapporto, clausole di clawback, ecc.; indicare come i criteri di performance nelle politiche retributive sono collegati agli obiettivi del massimo organo di governo e dei senior manager per temi economici, ambientali e sociali). Si segnala che in Acea, per i Vertici, i Dirigenti con responsabilità strategiche e per i ruoli manageriali con maggior impatto sul business del Gruppo, si applica la clausola di clawback – diritto di chiedere la restituzione delle componenti variabili della remunerazione, di breve e medio-lungo periodo, qualora tali componenti siano state versate sulla base di comportamenti di natura dolosa e/o per colpa grave. Non sono previsti accordi che prevedano indennità fisse o clausole volte a salvaguardare i Dirigenti del Gruppo in caso di risoluzione del rapporto di lavoro, rinviandosi, sul tema, agli istituti previsti dal CCNL per i Dirigenti delle Imprese dei Servizi di Pubblica Utilità. Il sistema incentivante di lungo periodo LTIP – Long Term Incentive Plan, ad oggi in essere, è legato unicamente ad obiettivi di natura economica-finanziaria. Sono stati già valutati i possibili parametri del nuovo piano, che partirà nel 2021 includendo un obiettivo composito di sostenibilità. Il sistema incentivante di breve periodo annuale (MBO) è legato, oltre che ad obiettivi di natura economica-finanziaria, anche ad obiettivi ambientali e con impatto sulla sostenibilità, anche attraverso un indicatore composito di sostenibilità. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 58 e grafico n. 11, 60; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 160.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
102-36 Processo per determinare la retribuzione (riportando un eventuale coinvolgimento di consulenti esterni e il loro grado di indipendenza dal management). Nel 2020 non sono state coinvolte società di consulenza esterna nei processi di determinazione della retribuzione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 58, 60.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-37 Coinvolgimento degli stakeholder nella retribuzione.

L'identità aziendale pag. 60.

102-38 Tasso della retribuzione totale annua (tasso tra la retribuzione totale annua dell'individuo con la retribuzione più alta e i valori mediani della retribuzione totale annua di tutti i dipendenti - ad esclusione dell'individuo con la retribuzione più alta).

Il rapporto tra la remunerazione della più alta carica e del dipendente mediano per il 2020 è dato dal multiplo retributivo 15,65 che si confronta con un valore mediano di 19,78 delle aziende peers. Si veda anche la *Relazione sulla Remunerazione 2020*, disponibile nel sito web del Gruppo Acea (www.gruppo.aceait).

L'identità aziendale pag. 60.

102-39 Percentuale di aumento del tasso della retribuzione totale annua.

La remunerazione annua lorda media del più alto in carica, parametrata sui dipendenti a tempo pieno, diversi dagli altri apicali, ha visto un trend stabile che ha portato ad un leggero incremento di circa l'1% tra 2019 e 2020.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

COINVOLGIMENTO DEGLI STAKEHOLDER

102-40 Elenco dei gruppi di stakeholder.

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 11-12; *L'identità aziendale* pagg. 31, 71; *Le relazioni con gli stakeholder* pagg. 82-89, 91, 93, 99, 102, 104, 105, 112, 116 s., 119, 123, 124, 125, 126 s., 132, 137 ss., 141, 149, 151, 152, 154, 159, 164, 165, 168, 170, 171; *Le relazioni con l'ambiente* pag. 179.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-41 Accordi di contrattazione collettiva (indicare la percentuale di dipendenti coperti).

Le relazioni con gli stakeholder pag. 149.

Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale

102-42 Individuazione e selezione degli stakeholder.

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 11-12; *L'identità aziendale* pagg. 31, 71; *Le relazioni con gli stakeholder* pagg. 82-89, 93, 105, 112, 116 s., 119, 123, 124, 125, 126 s., 132, 137 ss., 141, 149, 151, 152, 154, 157, 159, 164, 165, 168, 170, 171.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-43 Modalità di coinvolgimento degli stakeholder (inclusa la frequenza di coinvolgimento per tipo e gruppo di stakeholder, nonché un'indicazione nel caso in cui i coinvolgimenti sono stati intrapresi appositamente nell'ambito del processo di redazione del report).

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 11-12; *L'identità aziendale* pagg. 31-32, 35, 60, 71; *Le relazioni con gli stakeholder* pagg. 82-89, 91, 93, 99, 104, 105, 112, 116 s., 119, 123, 124, 125, 126 s., 132, 137 ss., 141, 149, 151, 152, 154, 155, 157, 159, 160, 161 s., 164, 165, 168, 170, 171 s.; *Le relazioni con l'ambiente* pagg. 178 s., 192, 194, 203.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

102-44 Temi e criticità chiave sollevati (inclusando in che modo l'organizzazione ha risposto, anche attraverso la rendicontazione, e i gruppi di stakeholder).

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 11-12; *L'identità aziendale* pagg. 24-27, 31-32, 35, 63-64, 71; *Le relazioni con gli stakeholder* pagg. 82-89 e tabelle nn. 16 e 17, 93, 105, 112, 113, 116 s., 119, 125, 127, 132, 137 ss., 141, 149, 150, 151, 152, 154, 159, 166, 168, 170, 171 s.; *Le relazioni con l'ambiente* pagg. 178, 183, 192, 194.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione

PRATICHE DI RENDICONTAZIONE

102-45 Soggetti inclusi nel bilancio consolidato (elenco di tutte le entità incluse nel bilancio consolidato indicando se alcune tra queste società non rientrano nel perimetro del Bilancio di Sostenibilità).

L'indicatore è riportato nel report ogni volta che il perimetro di riferimento della rendicontazione varia. Tale scostamento è prevalentemente da correlare ai diversi settori di business (e relative società afferenti) rendicontati, in altri casi è da mettere in relazione con la gestione centralizzata di alcuni dati che, in virtù delle attività gestite in service, non copre l'intero perimetro di rendicontazione.

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica, pag. 15 e tabella n. 2, e nota 12; *Le relazioni con gli stakeholder* pagg. 78, 133; *Le relazioni con l'ambiente* pagg. 187, 191, 194.

Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente

102-46 Definizione del contenuto del report e perimetri dei temi (inclusa la spiegazione di come l'organizzazione ha applicato i Principi di rendicontazione - Inclusività degli stakeholder, Contesto di sostenibilità, materialità e completezza - per definire il contenuto del report).

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 11-12, 14, 15, 17; *L'identità aziendale* pagg. 24-27, 31-35; *Indice dei contenuti GRI* pagg. 226 ss.

Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione
Art. 4 comma 1: nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta

102-47 Elenco dei temi materiali.

Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 11-12, 14 e tabella n. 1; *Indice dei contenuti GRI* pagg. 226 ss.

Art. 4 comma 1: nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta

GRI 102: Informativa generale 2016	102-48 Revisione delle informazioni (indicare gli effetti di tutte le revisioni dei dati forniti in report precedenti e le motivazioni per tali revisioni, ad esempio: fusioni/acquisizioni, modifica del periodo di calcolo, natura del business, metodi di misurazione). Eventuali ricalcoli o aggregazioni che implicano variazioni rispetto a quanto pubblicato nel 2019 sono adeguatamente segnalati e motivati nel report. <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 15; Le relazioni con gli stakeholder pag. 142; Le relazioni con l'ambiente pagg. 208 e tabella n. 70, 209; Bilancio ambientale pag. 249.</i>	Art. 3 comma 3: le informazioni (...) sono fornite con un raffronto in relazione a quelle fornite negli esercizi precedenti
	102-49 Modifiche nella rendicontazione (cambiamenti significativi rispetto a periodi di rendicontazione precedenti nell'elenco dei temi materiali e dei perimetri dei temi). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pagg. 14, tabella n. 1, 15, 16 tabella n. 3; Le relazioni con gli stakeholder pagg. 98, 117, 118 grafico n. 28; Bilancio ambientale pag. 253.</i>	Art. 3 comma 3: le informazioni (...) sono fornite con un raffronto in relazione a quelle fornite negli esercizi precedenti
	102-50 Periodo di rendicontazione (ad esempio esercizio solare, anno fiscale). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 10.</i>	Art. 2 comma 1: gli enti di interesse pubblico redigono per ogni esercizio finanziario una dichiarazione Art. 3 comma 3: le informazioni (...) sono fornite con un raffronto in relazione a quelle fornite negli esercizi precedenti
	102-51 Data del report più recente. <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 10.</i>	n.a.
	102-52 Periodicità della rendicontazione (annuale, biennale, ecc.). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 10.</i>	Art. 2 comma 1: gli enti di interesse pubblico redigono per ogni esercizio finanziario una dichiarazione
	102-53 Contatti per richiedere informazioni riguardanti il report. <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 17.</i>	n.a.
	102-54 Dichiarazione sulla rendicontazione in conformità ai GRI Standard (utilizzando le seguenti dichiarazioni: "Il presente report è stato redatto in conformità ai GRI Standard: opzione Core", oppure "Il presente report è stato redatto in conformità ai GRI Standard: opzione Comprehensive"). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 10; Indice dei contenuti GRI pagg. 226 ss.</i>	Art. 3 comma 3: standard di rendicontazione utilizzato
	102-55 Indice dei contenuti GRI (specificando ogni GRI Standard utilizzato nel report ed elencando tutte le informative incluse, corredate dal numero che le identifica e dall'anno di pubblicazione, e le pagine del report ove è possibile reperirle; è necessario indicare eventuali ragioni di omissione). <i>Indice dei contenuti GRI pagg. 226 ss.</i>	Art. 3 comma 3: standard di rendicontazione utilizzato
	102-56 Assurance esterna (descrivere politiche e pratiche attuali al fine di ottenere l'assurance esterna del report; se presente inserire il riferimento all'assurance esterna oppure spiegarne obiettivo e basi; legame tra l'organizzazione e la società che svolge l'assurance; indicare se il più alto organo di governo o senior executives sono coinvolti nel processo volto ad ottenere l'assurance). <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica pag. 11; Opinion Letter pagg. 280 ss.</i>	Art. 3 comma 10: verifica (...) della dichiarazione di carattere non finanziario
STANDARD SPECIFICI MATERIALI		
GRI 200: ECONOMICO		
TEMA	PERFORMANCE ECONOMICHE	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale pagg. 24-27, 30, 31-35, 64 s., 66 tabella n. 10.</i> perimetro del tema: Gruppo Acea	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale pagg. 24-27, 30, 31-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64 s., 66 tabella n. 10.</i>	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale pagg. 30, 31-35, 62 tabella n. 9, 64 s., 66 tabella n. 10.</i>	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse

GRI 201: Performance economiche 2016	201-1 Valore economico direttamente generato e distribuito (inclusi ricavi, costi operativi, salari e benefit dei dipendenti, pagamenti alla Pubblica Amministrazione e investimenti nella comunità). <i>L'identità aziendale</i> pagg. 30 tabella n. 7, 71, 75; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 147, 163, 165.	Art. 3 comma 1, lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale
	201-2 Implicazioni finanziarie e altri rischi e opportunità dovuti al cambiamento climatico. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 30, 35, 67; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 202, 203.	Art. 3 comma 1, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	201-3 Piani pensionistici a benefici definiti e altri piani di pensionamento. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 148.	Art. 3 comma 1, lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale
	201-4 Assistenza finanziaria ricevuta dal governo. <i>L'identità aziendale</i> pag. 75 nota 20.	n.a.
TEMA	IMPATTI ECONOMICI INDIRETTI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 65, 66 tabella n. 10, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 89 ss., 132, 133. perimetro del tema: principali società del Gruppo Acea; comunità locali; fornitori.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 89 ss., 127, 132, 133.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 32-35, 65, 66 tabella n. 10, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 89 ss., 127, 132, 133.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 203: Impatti economici indiretti 2016	203-1 Investimenti infrastrutturali e servizi finanziati (indicare la portata degli investimenti infrastrutturali significativi e dei servizi finanziati; gli impatti attuali o previsti sulle economie locali, inclusi impatti positivi e negativi; se questi investimenti e servizi sono impegni commerciali, in natura o pro bono). <i>L'identità aziendale</i> pag. 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 89, 90 tabella n. 18, 91, 92, 94, 99 e tabella n. 25, 102, 104, 105, 127, 170 e grafico n. 45; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 185.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente nonché sulla salute e la sicurezza
	203-2 Impatti economici indiretti significativi (fornire esempi di impatti economici indiretti significativi individuati dall'organizzazione, includendo impatti positivi e negativi, ecc.). <i>L'identità aziendale</i> pag. 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 79 s., 89, 90 tabella n. 18, 91, 92, 94, 99, 102, 104, 105, 124, 125, 127, 131, 132, 133, 134, 135-136 tabelle nn. 36-37; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 189.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente nonché sulla salute e la sicurezza
TEMA	PRATICHE DI APPROVVIGIONAMENTO	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131 s., 133. perimetro del tema: principali società del Gruppo; fornitori.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131 s., 133,	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131 s., 133.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 204: Pratiche di approvvigionamento 2016	204-1 Proporzioni di spesa verso fornitori locali (in relazione alle sedi operative più significative). Non è prevista una specifica strategia preferenziale per i fornitori locali, anche se, in particolare per l'approvvigionamento di lavori, la prevalenza di fornitori locali si determina in maniera naturale. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 134, 136 tabella n. 36.	Art. 3 comma 1, lettera b): indicatori fondamentali di prestazione di carattere non finanziario

TEMA		ANTI-CORRUZIONE
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 64, 65, 66 tabella n. 10. perimetro del tema: Gruppo Acea.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 205: Anti-corruzione 2016	205-1 Operazioni valutate per i rischi legati alla corruzione (indicare il numero e la percentuale di operazioni valutate per rischi legati alla corruzione). <i>L'identità aziendale</i> pag. 64.	Art. 3 comma 1, lettera c): i principali rischi, generati o subiti Art. 3 comma 2, lettera f): lotta contro la corruzione sia attiva sia passiva
	205-2 Comunicazione e formazione in materia di politiche e procedure anticorruzione (indicare il numero e la percentuale di membri dell'organo di governo e dei dipendenti a cui sono state comunicate le politiche e le procedure in materia di anticorruzione). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; comma 2, lettera f): lotta contro la corruzione sia attiva sia passiva
	205-3 Episodi di corruzione accertati e azioni intraprese (indicare numero totale e natura degli episodi di corruzione accertati, ecc.). Non si sono registrati episodi di corruzione.	Art. 3 comma 2, lettera f): lotta contro la corruzione sia attiva sia passiva
TEMA		COMPORTAMENTO ANTI-CONCORRENZIALE
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 61, 63, 64, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 132, 165. perimetro del tema: Gruppo Acea.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 61, 62 tabella n. 9, 63, 64, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 132, 157, 165.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 61, 62 tabella n. 9, 63, 64, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 132, 157, 165.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 206: Comportamento anti-concorrenziale 2016	206-1 Azioni legali per comportamento anticoncorrenziale, antitrust e pratiche monopolistiche (numero di azioni legali in corso o concluse durante il periodo di rendicontazione in materia di comportamento anticoncorrenziale e violazioni delle normative antitrust e relative alle pratiche monopolistiche). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 166.	Art. 3 comma 1, lettera b): indicatori fondamentali di prestazione di carattere non finanziario
GRI 300: AMBIENTALE		MATERIALI
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 68; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180, 192, 202; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 249. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180, 192, 202; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 249.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa

GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180, 192, 202; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 249.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 301: Materiali 2016	301-1 Materiali utilizzati per peso o volume (materiali utilizzati per produrre e confezionare i prodotti e i servizi primari divisi in materiali non rinnovabili e rinnovabili). <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 202 e tabella n. 61, 205 e tabella n. 66; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 249, 257, 258, 259. 301-2 Materiali utilizzati che provengono da riciclo. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 202 e tabella n. 61. 301-3 Prodotti recuperati o rigenerati e relativi materiali di imballaggio (indicare la percentuale in rapporto ai prodotti venduti). Non applicabile.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
TEMA	ENERGIA	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 65, 66 tabella n. 10, 68; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 180, 187, 192 s., 202. perimetro del tema: principali società del Gruppo e fornitori. 103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 180, 187, 192 s., 201 s. 103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 32-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 180, 187, 192 s., 201 s.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 302: Energia 2016	302-1 Energia consumata all'interno dell'organizzazione. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 192 s., 202 e tabella n. 62, 203 tabella n. 63. 302-2 Energia consumata al di fuori dell'organizzazione. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 203. 302-3 Intensità energetica. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 202, 203. 302-4 Riduzione del consumo di energia. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 191 ss., 203, 204 e tabella n. 65. 302-5 Riduzione del fabbisogno energetico di prodotti e servizi. Non applicabile: il Gruppo non vende prodotti o servizi per i quali l'indicatore possa considerarsi applicabile.	Art. 3 comma 2, lettera a): l'utilizzo di risorse energetiche Art. 3 comma 2, lettera a): l'utilizzo di risorse energetiche Art. 3 comma 2, lettera a): l'utilizzo di risorse energetiche Art. 3 comma 2, lettera a): l'utilizzo di risorse energetiche Art. 3 comma 2, lettera a): l'utilizzo di risorse energetiche
TEMA	ACQUA E SCARICHI IDRICI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 65, 66 tabella n. 10, 68; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 99, 102, 103 s., 105; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 180, 184 ss., 194, 196 ss., 205. perimetro del tema: principali società del Gruppo; fornitori; clienti. 103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 99, 102, 103 s., 105, 123, 125, 166; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 180, 184 ss., 194, 196 ss., 205. 103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 32-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 99, 102, 103 s., 105; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 180, 184 ss., 194, 196 ss., 205.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 303: Acqua 2018	303-1 Interazione con l'acqua come risorsa condivisa. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 99, 102, 103 s., 105, 124, 125; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 184 s., 185 tabella n. 49, 186, 194, 197, 199 tabella n. 59, 205 e tabella n. 66, 206; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 253. 303-2 Gestione degli impatti correlati allo scarico di acqua. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 103, 104; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 195 ss., 198, 205; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 253.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente

GRI 303: Acqua 2018	303-3 Prelievo idrico. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 184, 185 tabella n. 49, 194, 205 e tabella n. 66, 206; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 253, 254, 257.	Art. 3 comma 2, lettera a): l'impiego di risorse idriche
	303-4 Scarico di acqua. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 104, 196, 198, 199 e tabelle nn. 57 e 59, 200, 205 s.; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 255.	Art. 3 comma 2, lettera a): l'impiego di risorse idriche; lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	303-5 Consumo di acqua. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 197, 205 s.; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 253, 254.	Art. 3 comma 2, lettera a): l'impiego di risorse idriche
TEMA	BIODIVERSITÀ	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 68; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss., 183, 198.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss., 183.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 304: Biodiversità 2016	304-1 Siti operativi di proprietà, detenuti in locazione, gestiti in (o adiacenti ad) aree protette e aree a elevato valore di biodiversità esterne alle aree protette. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss., 182 tabella n. 47, 184.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	304-2 Impatti significativi di attività, prodotti e servizi sulla biodiversità. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 103; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss., 184, 190.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	304-3 Habitat protetti o ripristinati. Nel corso del periodo di rendicontazione non si sono avuti casi di ripristino (offset) di habitat naturali. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 183 s.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	304-4 Specie elencate nella "Red List" dell'IUCN e negli elenchi nazionali che trovano il proprio habitat nelle aree di attività dell'organizzazione. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss., 182 tabella n. 48.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
TEMA	EMISSIONI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 65, 66 tabella n. 10, 67, 68; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 180, 192 s., 202, 206. perimetro del tema: società del Gruppo; fornitori; clienti.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 67, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 126; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 180, 183, 192 s., 202, 206.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 32-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 67, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 126; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178 s., 180, 183, 192 s., 202, 206.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 305: Emissioni 2016	305-1 Emissioni dirette di GHG - gas a effetto serra (Scope 1). La CO ₂ biogenica è stata calcolata per le Operations Ambiente ed Idrico ed è pari, nel 2020, a 312.760 t. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 207, 208 tabella n. 70; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 259 s., 262.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni di gas ad effetto serra
	305-2 Emissioni indirette di GHG - gas a effetto serra - da consumi energetici (Scope 2). <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 208 e tabella n. 70; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 259 s.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni di gas ad effetto serra
	305-3 Altre emissioni indirette di GHG - gas a effetto serra (Scope 3). <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 208 e tabella n. 70.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni di gas ad effetto serra
	305-4 Intensità delle emissioni di GHG - gas a effetto serra. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 208 e tabella n. 70.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni di gas ad effetto serra

GRI 305: Emissioni 2016	305-5 Riduzione delle emissioni di GHG - gas a effetto serra. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 191, 204 e tabella n. 65, 208 tabella n. 70.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni di gas ad effetto serra
	305-6 Emissioni di sostanze dannose per ozono (ODS, "ozone-depleting substances"). <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 207; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 257, 258.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni di gas ad effetto serra
	305-7 Ossidi di azoto (NO_x), ossidi di zolfo (SO_x) e altre emissioni significative. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 206 tabella n. 67; <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 259 s.	Art. 3 comma 2, lettera b): le emissioni inquinanti in atmosfera
TEMA		
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 65, 66 tabella n. 10, 68; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 180, 191 ss., 194; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 249. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 32-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 125; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 180, 191 ss., 194, 201; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 249.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 32-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 178, 180, 191 ss., 194, 201; <i>Bilancio ambientale</i> pag. 249.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 306: Scarichi idrici e rifiuti 2016	306-1 Scarico idrico per qualità e destinazione. I contenuti relativi agli scarichi idrici del presente Standard sono stati aggiornati. Si rimanda al GRI 303: Acqua e scarichi idrici 2018.	Art. 3 comma 2, lettera a): l'impiego di risorse idriche
	306-2 Rifiuti per tipo e metodo di smaltimento. Il totale rifiuti prodotti pericolosi è pari a 68.860 t; il totale rifiuti prodotti non pericolosi è pari a 223.745 t (di cui 137.164 sono fanghi, sabbie e grigliati). La percentuale dei rifiuti pericolosi e non pericolosi mandati a recupero è pari al 32%. La raccolta differenziata nel 2020 ha ottenuto un recupero di circa 302 tonnellate di carta (-67% rispetto al 2019) e 206 tonnellate di plastica (-67% rispetto al 2019). Il dato risente dell'assenza, nel 2020, per via della pandemia da Covid-19, di gran parte dei dipendenti dalle sedi principali. Non sono disponibili informazioni di dettaglio sulla tipologia di smaltimento in quanto il codice R13 della normativa vigente sui rifiuti (il più utilizzato dagli smaltitori) non ne consente l'identificazione. <i>Bilancio ambientale</i> pagg. 259 s., 261 s.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	306-3 Sversamenti significativi. Nel 2020 non si sono verificati rilasci significativi in ambiente di sostanze inquinanti quali olio minerale, combustibili o prodotti chimici.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	306-4 Trasporto di rifiuti pericolosi. <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 193.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
	306-5 Bacini idrici interessati da scarichi idrici e/o ruscellamento (inclusi dimensioni del bacino idrico e del relativo habitat, se sono concepiti come area protetta a livello nazionale o internazionale e il valore in termini di biodiversità). I contenuti relativi agli scarichi idrici del presente Standard sono stati aggiornati. Si rimanda al GRI 303: Acqua e scarichi idrici 2018.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
TEMA		
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 68; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 180 perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 180.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 68-69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 157; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 180.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse

GRI 307: Conformità ambientale (compliance) 2016	307-1 Non conformità con leggi e normative in materia ambientale (inclusi il valore monetario delle multe significative e numero delle sanzioni non monetarie). <i>L'identità aziendale</i> pagg. 64, 65; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 166; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 180.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
TEMA	VALUTAZIONE AMBIENTALE DEI FORNITORI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 133, 138, 139; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 203, 208. perimetro del tema: principali società del Gruppo e fornitori.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131 s., 133, 137, 138, 139; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 203, 208.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 133, 138, 139; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 203, 208.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 308: Valutazione ambientale dei fornitori 2016	308-1 Nuovi fornitori che sono stati valutati utilizzando criteri ambientali (indicare la percentuale). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 133, 137; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 203.	Art. 3 comma 1, lettera c): i principali rischi, generati o subiti (...) che derivano dalle attività dell'impresa, dai suoi prodotti, servizi o rapporti commerciali, incluse, ove rilevanti, le catene di fornitura e subappalto
	308-2 Impatti ambientali negativi nella catena di fornitura e azioni intraprese. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 137, 138, 139; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 203, 208.	Art. 3 comma 1, lettera c): i principali rischi, generati o subiti (...) che derivano dalle attività dell'impresa, dai suoi prodotti, servizi o rapporti commerciali, incluse, ove rilevanti, le catene di fornitura e subappalto; comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente
GRI 400: SOCIALE		
TEMA	OCCUPAZIONE	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 142, 154, 156, 160, 162. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 137, 142, 147, 154, 156, 160, 162.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 142, 147, 154, 160, 162.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 401: Occupazione 2016	401-1 Nuove assunzioni e turnover (indicare il numero totale e tasso di turnover del personale e dei nuovi dipendenti, suddiviso per età, genere e area geografica). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 142 s., 146 tabella n. 40.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	401-2 Benefit previsti per i dipendenti a tempo pieno ma non per i dipendenti part-time o con contratto a tempo determinato. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 160.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale

GRI 401: Occupazione 2016	401-3 Congedo parentale (incluso il tasso di rientro al lavoro e tasso di retention dei dipendenti che hanno usufruito del congedo parentale, per genere). Accea opera nel rispetto del Testo Unico in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità (D. Lgs. 151/2001 e ss.mm.ii.), che disciplina i congedi, i riposi, i permessi e il sostegno economico delle lavoratrici e dei lavoratori connessi alla maternità e paternità di figli naturali, adottivi e in affidamento. La normativa vieta qualsiasi discriminazione per ragioni connesse al sesso, con particolare riguardo ad ogni trattamento meno favorevole in ragione dello stato di gravidanza, di maternità e di paternità; stabilisce la maternità obbligatoria per un periodo di cinque mesi e garantisce la conservazione del posto di lavoro durante tale periodo, imponendo il divieto di licenziamento; stabilisce, inoltre, il reintegro della risorsa alle mansioni svolte prima dell'aspettativa o a mansioni equivalenti, prevedendo sanzioni per i datori di lavoro che contravvengono alla norma. Pertanto il 100% dei dipendenti che usufruiscono di tale tipologia di congedi mantiene il posto e rientra al lavoro. I dipendenti che nel 2020 hanno usufruito di congedi parentali sono 606, di cui 329 uomini e 277 donne. Tutti, al termine del periodo di congedo, sono rientrati al lavoro e risultano ancora in servizio.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale; lettera e): azioni poste in essere per impedire atteggiamenti ed azioni comunque discriminatori
	TEMA RELAZIONI INDUSTRIALI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 149 s. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 149 s.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 149 s.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 402: Relazioni industriali 2016	402-1 Periodo minimo di preavviso per cambiamenti operativi (specificando se tali condizioni siano incluse o meno nella contrattazione collettiva). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 150.	Art. 3 comma 2, lettera d): modalità con cui è realizzato il dialogo con le parti sociali
GRI 103: Modalità di gestione 2016	TEMA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO	
	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 139, 141, 151, 154. perimetro del tema: principali società del Gruppo; fornitori.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 132, 137, 139, 141, 151, 154, 157.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35; 62 tabella n. 9, 64, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 139, 141, 151, 154, 157.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018	403-1 Sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro. <i>L'identità aziendale</i> pag. 70; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 139, 141, 149, 151, 153, 155.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	403-2 Identificazione dei pericoli, valutazione dei rischi e indagini sugli incidenti. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 140, 141, 151, 153.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa; lettera c): i principali rischi, generati o subiti (...) che derivano dalle attività dell'impresa, dai suoi prodotti, servizi o rapporti commerciali, incluse, ove rilevanti, le catene di fornitura e subappalto; Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale

GRI 403: Salute e sicurezza sul lavoro 2018	403-3 Servizi di medicina del lavoro. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 151, 154.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa; Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	403-4 Partecipazione e consultazione dei lavoratori e comunicazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro. In Acea viene rispettato quanto stabilito dal D. Lgs. n. 81/2008 in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. Il 100% dei lavoratori è rappresentato in commissioni formali per la salute e sicurezza (composte da rappresentanti della direzione e dei lavoratori), tramite figure preposte. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 132, 140, 141, 149, 151.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa; Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale (...) le modalità con cui è realizzato il dialogo con le parti sociali
	403-5 Formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sul lavoro. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 140, 141, 152.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	403-6 Promozione della salute dei lavoratori. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 149, 150.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	403-7 Prevenzione e mitigazione degli impatti in materia di salute e sicurezza sul lavoro all'interno delle relazioni commerciali. Non applicabile	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza;
	403-8 Lavoratori coperti da un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 151.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	403-9 Infortuni sul lavoro. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 141, 151, 152 e grafico n. 43, 153 tabella n. 43.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	403-10 Malattie professionali. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 141, 154.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza; lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	TEMA FORMAZIONE E ISTRUZIONE	
	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 154, 156, 160. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 154, 156, 160.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 154, 160.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
	404-1 Ore medie di formazione annua per dipendente. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 158 e tabella n. 44.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
GRI 404: Formazione e istruzione 2016	404-2 Programmi di aggiornamento delle competenze dei dipendenti e programmi di assistenza alla transizione. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 153, 154, 156, 157, 159.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale
	404-3 Percentuale di dipendenti che ricevono una valutazione periodica delle performance e dello sviluppo professionale. Nel 2020, nell'ambito del Sistema di gestione delle persone vigente, è stato sottoposto a valutazione tutto il personale delle Società del Gruppo del perimetro di rendicontazione (100%). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 160.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti attinenti alla gestione del personale

TEMA	DIVERSITÀ E PARI OPPORTUNITÀ	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27; 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 147, 161, 162. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-34, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 147, 161, 162.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 147, 161, 162.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 405: Diversità e pari opportunità 2016	405-1 Diversità negli organi di governo e tra i dipendenti (riportando la percentuale di componenti degli organi di governo e di dipendenti per genere, fascia di età e per altri indicatori di diversità, se rilevanti). Per quanto attiene la rappresentazione delle fasce d'età dei componenti degli organi di governo, considerando come tali il CdA, Collegio Sindacale e OdV, si segnala che il 44% è compreso nella fascia 30-50 anni; il restante 56% ha oltre 50 anni. <i>L'identità aziendale</i> pag. 58; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 144, 145-146 tabelle nn. 39 e 41, 161 s.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale
	405-2 Rapporto dello stipendio base e retribuzione delle donne rispetto agli uomini (per ciascuna categoria di dipendenti). Il CCNL applicato in Acea prevede, a parità di inquadramento, uguale retribuzione tra uomini e donne. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 147.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale
TEMA	NON DISCRIMINAZIONE	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 64 s., 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 161. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 62 tabella n. 9, 64 s., 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 161.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 62 tabella n. 9, 64 s., 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 161.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 406: Non discriminazione 2016	406-1 Episodi di discriminazione e misure correttive adottate. <i>L'identità aziendale</i> pag. 64; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 162.	Art. 3 comma 2, lettera d): aspetti sociali e attinenti alla gestione del personale; lettera e): azioni poste in essere per impedire atteggiamenti ed azioni comunque discriminatori
TEMA	COMUNITÀ LOCALI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 89 ss., 104, 105, 123, 165, 166, 167 s. perimetro del tema: principali società del Gruppo e diverse tipologie di stakeholder.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 89 ss., 99, 104, 105, 123, 165, 166, 167 s.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 89 ss., 99, 123, 165, 166, 167 s.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse

GRI 413: Comunità locali 2016	413-1 Attività che prevedono il coinvolgimento delle comunità locali, valutazioni d'impatto e programmi di sviluppo (indicare la percentuale). Il 100% delle principali Società del Gruppo mettono in atto iniziative di coinvolgimento delle parti interessate. <i>Comunicare la sostenibilità: nota metodologica</i> pag. 11; <i>L'identità aziendale</i> pagg. 69, 70 tabella n. 12, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 91, 99, 102, 104, 105, 119, 123, 124, 127, 131 s., 137, 139; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 179. 413-2 Attività con impatti negativi, potenziali e attuali significativi sulle comunità locali. <i>L'identità aziendale</i> pag. 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 166, 167; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 180 ss.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente nonché sulla salute e la sicurezza Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sull'ambiente nonché sulla salute e la sicurezza
TEMA VALUTAZIONE SOCIALE DEI FORNITORI		
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 132, 138, 141. perimetro del tema: principali società del Gruppo e fornitori.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 132, 137, 138, 139, 141.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 131, 132, 133, 138, 139, 141.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 414: Valutazione sociale dei fornitori 2016	414-1 Nuovi fornitori che sono stati sottoposti a valutazione attraverso l'utilizzo di criteri sociali (indicare la percentuale). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 133, 137.	Art. 3 comma 1, lettera c): i principali rischi, generati o subiti (...) che derivano dalle attività dell'impresa, dai suoi prodotti, servizi o rapporti commerciali, incluse, ove rilevanti, le catene di fornitura e subappalto; comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza
	414-2 Impatti sociali negativi sulla catena di fornitura e azioni intraprese. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 132, 137, 138, 139.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza
TEMA POLITICA PUBBLICA (CONTRIBUTI POLITICI)		
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione della materialità del tema e suo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 165. perimetro del tema: Gruppo Acea.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 165.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 165.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 415: Politica pubblica (contributi politici) 2016	415-1 Contributi politici (indicare il valore monetario totale dei contributi politici finanziari e in natura erogati direttamente e indirettamente per Paese e destinatario/beneficiario). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 165.	Art. 3 comma 2, lettera f): lotta contro la corruzione sia attiva sia passiva

TEMA	SALUTE E SICUREZZA DEI CONSUMATORI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 71; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 105, 166 s.; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 195. perimetro del tema: principali società del Gruppo; clienti; collettività.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 103, 105, 166 s.; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 195.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 105, 166 s.; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 195.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 416: Salute e sicurezza dei consumatori 2016	416-1 Valutazione degli impatti sulla salute e sulla sicurezza per categorie di prodotto e servizi (indicare la percentuale di categorie di prodotto e servizio significative in relazione alle quali vengono valutati gli impatti). <i>L'identità aziendale</i> pagg. 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 100 tabella n. 26, 103 s., 105, 124; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 195 ss.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza
	416-2 Episodi di non conformità riguardanti impatti sulla salute e sulla sicurezza di prodotti e servizi (precisando se hanno generato un'ammenda, una sanzione o un avviso). <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 180.	Art. 3 comma 2, lettera c): l'impatto (...) sulla salute e la sicurezza
TEMA	MARKETING ED ETICHETTATURA DI PRODOTTI E SERVIZI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 89 ss., 93, 95, 99, 112, 117 ss., 141, 165. perimetro del tema: principali società del Gruppo; clienti.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 24-27, 33-35, 36-57, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 89 ss., 93, 95, 96-98 tabelle nn. 22-24, 99, 105, 112, 117 ss., 126, 141, 165.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 65, 66 tabella n. 10, 69, 70 tabella n. 12; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 82-89, 89 ss., 93, 95, 99, 112, 116, 117 ss., 141, 165.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 417: Marketing ed etichettatura di prodotti e servizi 2016	417-1 Requisiti in materia di informazione ed etichettatura di prodotti e servizi. L'indicatore internazionale GRI, in virtù del riferimento ai "servizi" oltre che ai prodotti, viene riportato, adeguandolo alla realtà nazionale e all'operatività di una multiutility, sia in relazione ai principali parametri di qualità dell'acqua distribuita sia in relazione alle performance di qualità commerciale, contrattuale e tecnica dei servizi gestiti nei settori idrico ed energia, sottoposti a regolazione dell'Autorità nazionale di settore (ARERA). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 89 ss., 93 e tabella 21, 95, 96-98 tabelle nn. 22-24, 102 tabella n. 27, 103, 105, 106-111 tabelle nn. 28-32, 111 s., 116, 117, 118 s.; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pagg. 195 ss.	Art. 3 comma 1, lettera b): indicatori fondamentali di prestazione di carattere non finanziario
	417-2 Episodi di non conformità in materia di informazione ed etichettatura di prodotti e servizi (precisando se hanno generato un'ammenda, una sanzione o un avviso). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 89 ss., 93 e tabella 21, 95, 96-98 tabelle nn. 22-24, 105, 106-111 tabelle nn. 28-32, 113, 114, 118 s., 166.	Art. 3 comma 1, lettera b): indicatori fondamentali di prestazione di carattere non finanziario
	417-3 Casi di non conformità riguardanti comunicazioni di marketing (precisando se hanno generato un'ammenda, una sanzione o un avviso). <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 141, 166.	Art. 3 comma 1, lettera b): indicatori fondamentali di prestazione di carattere non finanziario

TEMA	PRIVACY DEI CLIENTI	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione del tema materiale e del relativo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 61 s., 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pag. 116. perimetro del tema: principali società del Gruppo; clienti.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 61 s., 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 116, 157.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 61 s., 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 116, 157.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 418: Privacy dei clienti 2016	418-1 Denunce comprovate riguardanti le violazioni della privacy dei clienti e perdita di dati dei clienti (ricevute da parti terze e confermate dall'organizzazione o da enti regolatori). Nell'anno sono pervenute circa 170 richieste pertinenti l'esercizio dei diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento EU 679/2016 – GDPR (richieste di aggiornamento, cancellazione, modifica, diniego del consenso, ecc.). Per tutte è stata avviata un'istruttoria dedicata e non si riscontra l'avvio di procedimenti da parte dell'Autorità Garante per la Privacy in relazione ad esse.	Art. 3 comma 1, lettera b): indicatori fondamentali di prestazione di carattere non finanziario
TEMA	CONFORMITÀ SOCIO-ECONOMICA (COMPLIANCE)	
GRI 103: Modalità di gestione 2016	103-1 Spiegazione della materialità del tema e suo perimetro. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 61, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 93, 95, 105, 132. perimetro del tema: principali società del Gruppo.	Art. 4 comma 1: la dichiarazione consolidata comprende i dati della società madre, delle sue società figlie consolidate integralmente. (...) nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dalla stessa prodotta
	103-2 La modalità di gestione e le sue componenti. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 36-57, 61, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 93, 95, 105, 112, 113, 114, 119, 127, 132.	Art. 3 comma 1 lettera a): il modello aziendale di gestione ed organizzazione; lettera b): le politiche praticate dall'impresa
	103-3 Valutazione delle modalità di gestione. <i>L'identità aziendale</i> pagg. 33-35, 61, 65, 66 tabella n. 10; <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 93, 95, 105, 119, 132.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse
GRI 419: Conformità socio-economica (compliance) 2016	419-1 Non conformità con leggi e normative in materia sociale ed economica. <i>Le relazioni con gli stakeholder</i> pagg. 93 nota 35, 113, 132, 166; <i>Le relazioni con l'ambiente</i> pag. 180.	Art. 3 comma 1, lettera b): le politiche praticate dall'impresa (...) e i risultati conseguiti tramite di esse

INDICE DEI GRAFICI E DELLE TABELLE

GRAFICI

n. 1 - I temi rilevanti per l'azienda e gli stakeholder: la "matrice di materialità" Acea - 2020	p. 13
n. 2 - Le attività delle principali Società Acea sul territorio	p. 23
n. 3 - Il Modello di Business Acea	p. 27
n. 4 - Organigramma di Acea SpA al 31/12/2020	p. 28
n. 5 - L'assetto proprietario al 31/12/2020	p. 30
n. 6 - Rappresentanza geografica degli investitori istituzionali in Acea	p. 30
n. 7 - Contributo delle aree industriali all'EBITDA complessivo (2019-2020)	p. 31
n. 8 - I 5 mega trend per le Utilities	p. 32
n. 9 - Il Piano di Sostenibilità 2020-2024 in numeri	p. 34
n. 10 - Gli orientamenti della strategia di sostenibilità	p. 35
n. 11 - Attività dei Comitati di corporate governance	p. 58
n. 12 - L'architettura del SCIGR	p. 61
n. 13 - I principali attori del SCIGR	p. 61
n. 14 - L'Unità ERM e i Focal point societari	p. 65
n. 15 - Il sistema di gestione integrato certificato	p. 69
n. 16 - Gli stakeholder e il loro coinvolgimento	p. 71
n. 17 - La mappa degli stakeholder	p. 72
n. 18 - Strumenti per la sostenibilità	p. 75
n. 19 - CSI complessivo e sugli aspetti del servizio elettrico - vendita e distribuzione dell'energia (2020)	p. 83
n. 20 - CSI complessivo e sugli aspetti del servizio di illuminazione pubblica a Roma e Formello (2020)	p. 84
n. 21 - CSI complessivo e sugli aspetti del servizio idrico - vendita e distribuzione dell'acqua a Roma e Fiumicino (2020)	p. 84
n. 22 - CSI complessivo e sugli aspetti del servizio idrico - vendita e distribuzione dell'acqua a Frosinone e provincia (2020)	p. 85
n. 23 - CSI complessivo e sugli aspetti del servizio idrico - vendita e distribuzione dell'acqua nel Sarnese Vesuviano (2020)	p. 85
n. 24 - CSI complessivo e sugli aspetti del servizio idrico - vendita e distribuzione dell'acqua nella Conferenza Territoriale n.6 Ombrone (2020)	p. 86
n. 25 - Giudizio globale e sugli aspetti del servizio idrico - vendita e distribuzione dell'acqua a Benevento e provincia (II sem 2020)	p. 86
n. 26 - Tipologie di guasto di illuminazione pubblica sul totale segnalazioni ricevute (2020)	p. 93
n. 27 - Andamento del prezzo dell'energia elettrica per un consumatore domestico tipo (2019-2020)	p. 112
n. 28 - Traffico telefonico complessivo dei numeri verdi Acea (2019-2020)	p. 118
n. 29 - Distribuzione percentuale del traffico telefonico ricevuto dai numeri verdi Acea (2020)	p. 118
n. 30 - Sito corporate Acea 2020: modalità di accesso e fasce di età	p. 126
n. 31 - Valore approvvigionamenti beni, servizi e lavori e incidenza sul totale (2020)	p. 134
n. 32 - Ordinato (beni, servizi, lavori) per aree di business (2019-2020)	p. 134
n. 33 - Distribuzione geografica degli importi per l'approvvigionamento di beni e servizi in Italia e all'estero (2020)	p. 135
n. 34 - Distribuzione geografica degli importi lavori affidati in appalto in Italia e all'estero (2020)	p. 135
n. 35 - La composizione del personale: genere, età e inquadramento (2020)	p. 143
n. 36 - Tipologie contrattuali e durata del rapporto di lavoro (2020)	p. 143
n. 37 - Tipologie di ingressi ed età del personale (2020)	p. 143
n. 38 - Tipologie di uscita ed età del personale (2020)	p. 144
n. 39 - L'articolazione del personale in ottica di genere (2020)	p. 144
n. 40 - La presenza femminile negli organismi di corporate governance (2018-2020)	p. 144
n. 41 - Le ore lavorate dal personale e le assenze (2020)	p. 147
n. 42 - Le retribuzioni medie e il rapporto tra stipendio base e remunerazione (2020)	p. 147
n. 43 - Infortuni e indici (2020)	p. 152
n. 44 - I soci che hanno usufruito dei servizi del CRA (2020)	p. 162
n. 45 - Ripartizione investimenti per macroaree (2019-2020)	p. 170
n. 46 - Siti/impianti e km reti Acea analizzati e con potenziali impatti sulla biodiversità	p. 181
n. 47 - Aree naturali intersecate da impianti/reti Acea e specie protette in Red list IUCN presenti	p. 181
n. 48 - Potenza elettrica installata del Gruppo suddivisa per fonte energetica (2020)	p. 188
n. 49 - Energia elettrica prodotta suddivisa per fonte energetica primaria (2020)	p. 188
n. 50 - La rete di distribuzione idrica del Gruppo in Italia (2020)	p. 195
n. 51 - Controlli analitici su acque potabili totali e per Società (2020)	p. 195
n. 52 - Le perdite idriche	p. 198
n. 53 - Reti fognarie del Gruppo in Italia (2020)	p. 199
n. 54 - Controlli analitici sulle acque reflue totali e per Società (2020)	p. 200
n. 55 - I dati del car sharing (2020)	p. 204

TABELLE

n. 1 - Rispondenza “standard specifici materiali” GRI e “temi materiali” Acea in alta rilevanza	p. 14
n. 2 - Società incluse nell’area di consolidamento integrale della Capogruppo (2020)	p. 15
n. 3 - Perimetro della Dichiarazione consolidata non finanziaria 2020 del Gruppo Acea (ai sensi del D. Lgs. n. 254/2016 e degli Standard GRI)	p. 16
n. 4 - I dieci principi dell’United Nations Global Compact	p. 18
n. 5 - Gli elementi della CoP Advanced e gli Standard GRI	p. 19
n. 6 - Gruppo Acea in numeri 2020	p. 22
n. 7 - I principali dati economici e patrimoniali del Gruppo Acea (2019-2020)	p. 30
n. 8 - Struttura del Consiglio di Amministrazione e Comitati di Acea SpA (al 31/12/2020)	p. 59
n. 9 - Modelli e presidi di controllo	p. 62
n. 10 - Temi materiali Acea, rischi e modalità di gestione	p. 66
n. 11 - Rischi e opportunità collegati al cambiamento climatico: evidenze CDP	p. 67
n. 12 - I sistemi di gestione certificati nel Gruppo Acea (al 31/12/2020)	p. 70
n. 13 - Valore economico direttamente generato e distribuito (2019-2020)	p. 75
n. 14 - Ripartizione del valore generato per stakeholder (2019-2020)	p. 75
n. 15 - I clienti del Gruppo Acea (2018-2020)	p. 81
n. 16 - Esiti delle rilevazioni di customer satisfaction: vendita e distribuzione di energia, servizio di illuminazione pubblica (2019-2020)	p. 87
n. 17 - Esiti delle rilevazioni di customer satisfaction: servizio idrico (2019-2020)	p. 88
n. 18 - I principali interventi per la gestione e lo sviluppo di reti e cabine elettriche (2020)	p. 90
n. 19 - I numeri dell’illuminazione pubblica a Roma (2020)	p. 91
n. 20 - Principali interventi di efficientamento, messa in sicurezza, riparazione e manutenzione (2020)	p. 93
n. 21 - Ripristino guasti illuminazione pubblica: penali, standard e prestazioni Acea (2019-2020)	p. 93
n. 22 - I principali livelli specifici e generali di qualità commerciale – distribuzione energia (2019-2020)	p. 96
n. 23 - I principali livelli specifici e generali di qualità commerciale – vendita energia (2019-2020)	p. 97
n. 24 - Dati di continuità del servizio – distribuzione energia (2018-2020)	p. 98
n. 25 - Le consistenze delle reti idriche 2020 (dati georeferenziati)	p. 99
n. 26 - Principali interventi sulle reti idropotabili e fognarie e controlli su acque potabili e reflue (2020)	p. 100
n. 27 - Numero, tipologia e durata interruzioni dell’erogazione dell’acqua (2018-2020)	p. 102
n. 28 - I principali livelli specifici e generali di qualità contrattuale in ambito idrico (2019-2020) – Acea Ato 2	p. 106
n. 29 - I principali livelli specifici e generali di qualità contrattuale in ambito idrico (2019-2020) – Acea Ato 5	p. 107
n. 30 - I principali livelli specifici e generali di qualità contrattuale in ambito idrico (2019-2020) – Gori	p. 108
n. 31 - I principali livelli specifici e generali di qualità contrattuale in ambito idrico (2019-2020) – Gesesa	p. 109
n. 32 - I principali livelli specifici e generali di qualità contrattuale in ambito idrico (2019-2020) – AdF	p. 110
n. 33 - Tariffe idriche medie applicate (2020)	p. 112
n. 34 - Energia: performance di numeri verdi e sportelli (2019-2020)	p. 120
n. 35 - Idrico: performance di numeri verdi e sportelli (2019-2020)	p. 121
n. 36 - I dati di approvvigionamento (2019-2020)	p. 135
n. 37 - L’approvvigionamento sul territorio (2019-2020)	p. 136
n. 38 - Evoluzione dei dipendenti per macroaree (2018-2020)	p. 142
n. 39 - Dati generali sul personale (2018-2020)	p. 145
n. 40 - Movimentazioni del personale (2018-2020)	p. 146
n. 41 - Classi d’età, durata rapporto di lavoro (2018-2020)	p. 146
n. 42 - Ore lavorate, assenze, retribuzioni e iscritti al fondo pensionistico complementare (2018-2020)	p. 148
n. 43 - Salute e sicurezza (2018-2020)	p. 153
n. 44 - Formazione (2019-2020)	p. 158
n. 45 - Andamento indici di Borsa e titolo Acea (2020)	p. 163
n. 46 - Rating 2020	p. 163
n. 47 - Siti operativi in aree protette	p. 182
n. 48 - Specie elencate nella Red List IUCN che trovano habitat nelle aree protette intersecate	p. 182
n. 49 - Le principali fonti sotto tutela	p. 185
n. 50 - Potenza installata delle centrali elettriche di Acea Produzione	p. 187
n. 51 - Energia elettrica prodotta (per fonte energetica primaria) (2018-2020)	p. 189
n. 52 - La produzione di energia da impianti di Ecogena e i titoli di efficienza energetica (2018-2020)	p. 189
n. 53 - Consistenza impianti e linee di distribuzione aeree e interrate (2018-2020)	p. 190
n. 54 - Il termovalorizzatore di San Vittore del Lazio: dati di funzionamento (2018-2020)	p. 193
n. 55 - Il termovalorizzatore di Terni: dati di funzionamento (2018-2020)	p. 193
n. 56 - Determinazioni analitiche a Roma (2018-2020) e principali parametri di qualità dell’acqua potabile distribuita nel Lazio, in Campania e in Toscana (2020)	p. 196
n. 57 - Volumi di acque reflue trattate dalle Società idriche operative nel Lazio, in Campania e in Toscana (2018-2020)	p. 199
n. 58 - Copertura percentuale dei servizi di fognatura e depurazione sul totale utenze delle Società idriche in DNF (2018-2020)	p. 199
n. 59 - Bacini idrografici impattati dagli scarichi delle Società che gestiscono il SII	p. 199
n. 60 - Parametri in uscita dei depuratori principali gestiti da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa (2020)	p. 200
n. 61 - Tipologie e consumi di materiali delle principali Società del Gruppo (2018-2020)	p. 202
n. 62 - Consumi diretti di energia delle principali Società del Gruppo (2018-2020)	p. 202
n. 63 - Consumi indiretti di energia delle principali Società del Gruppo (2018-2020)	p. 203
n. 64 - Indici di intensità energetica (2018-2020)	p. 203
n. 65 - Efficienza energetica in Areti (2018-2020)	p. 204
n. 66 - Prelievi idrici delle principali Società del Gruppo (2018-2020)	p. 205
n. 67 - Le emissioni totali di inquinanti in atmosfera prodotte dai principali impianti del Gruppo (2018-2020)	p. 206
n. 68 - Concentrazioni delle emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti di termovalorizzazione (2018-2020)	p. 207
n. 69 - Quote di emissione CO ₂ da Piano Nazionale di Allocazione (PNA) ed emissioni effettive per centrale (2018-2020)	p. 207
n. 70 - Indicatori ambientali: emissioni di CO ₂ , indici di intensità delle emissioni a effetto serra ed emissioni dell’autoparco (2018-2020)	p. 208