

BILANCIO AMBIENTALE

SISTEMI DI PRODOTTO	278
I PRODOTTI	279
LE RISORSE UTILIZZATE	288
I RILASCI E GLI SCARTI	292
LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (KPI)	296
NOTA INTEGRATIVA	301

PERIMETRO DI RIFERIMENTO

Il perimetro del *Bilancio ambientale* è coerente con il perimetro di rendicontazione del *Bilancio di Sostenibilità (Dichiarazione consolidata non finanziaria)* ai sensi del D. Lgs. 254/2016/DNF), come definito in *Nota metodologica*. In data 21 febbraio 2023, si è costituita la Società Orvieto Ambiente Srl, Società che opera nei servizi ambientali e nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, responsabile della gestione del polo impiantistico sito in Orvieto (TR). Dal 2023, inoltre, nel Bilancio ambientale sono rappresentati

anche i dati della Società Ecologica Sangro, a partire da dati 2022, anno di acquisizione dal Gruppo.

Le Società idriche partecipate da Acea, Acque, Publiacqua e Umbra Acque - consolidate nel Bilancio d'esercizio con il metodo del patrimonio netto - sono incluse marginalmente nel Bilancio ambientale e solo per aspetti che nel testo sono precisamente segnalati; per i bilanci idrici di tali Società si rinvia al capitolo *Schede Società idriche e attività estere* (fuori perimetro della DNF)²⁵⁹

Il *Bilancio ambientale*, parte integrante del *Bilancio di Sostenibilità*, riunisce e presenta in modo sistematico le informazioni e i dati di performance ambientale delle principali Società del Gruppo.

I dati sono distinti per "sistemi di prodotto" - pertinenti agli ambiti energia, ambiente e idrico - secondo l'approccio del Life Cycle Assessment (norma ISO serie 14040), che valuta l'intero ciclo di vita dei sistemi.

Il Bilancio presenta **oltre 500 tra voci e parametri monitorati**, che quantificano i flussi fisici generati dalle attività e alcuni indicatori di performance.

Per le tre Aree - Energia, Ambiente, Idrica - sono illustrati con profondità triennale le risorse utilizzate dal Gruppo - naturali, come l'acqua, o non naturali, come i *chemical*, rinnovabili e non rinnovabili, - i "prodotti", le emissioni, gli effluenti e i rifiuti correlati alle attività gestite e riconducibili ai processi per **produrre e distribuire energia**, per **prelevare e distribuire acqua potabile**, per la **depurazione** e per tutti i processi legati alla **gestione dei rifiuti**, inclusa la **termovalorizzazione**.

Ogni uso delle risorse è ridotto al minimo in termini di quantità e ogni sostanza è scelta con attenzione alla qualità, sicurezza e alla sostenibilità ambientale.

SISTEMI DI PRODOTTO



BUSINESS ENERGIA

- GENERAZIONE ENERGIA (IDROELETTRICA + TERMOELETTRICA + FOTOVOLTAICO + DA RIFIUTI E DA BIOGAS)
- DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
- PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI CALORE
- ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- CONTROLLI E MISURE



BUSINESS AMBIENTE

- RIFIUTI SOLIDI E LIQUIDI SMALTITI
- PRODUZIONE DI COMPOST
- ANALISI E MISURE



BUSINESS IDRICO

- APPROVVIGIONAMENTO IDRICO POTABILE
- DISTRIBUZIONE IDRICA
- ADDUZIONE/DEPURAZIONE ACQUE REFLUE
- ANALISI E MISURE

I dati sono forniti per il triennio 2021-2023 ed aggregati in tre categorie omogenee:

- **i prodotti forniti,**
- **le risorse utilizzate,**
- **i rilasci e gli scarti prodotti.**

Nel seguito vengono illustrati, per ciascun business, gli indicatori di prestazione e i principali indicatori di performance ambientale.

Nella *Nota integrativa* si forniscono informazioni aggiuntive circa la **qualità dei dati presentati**, in particolare se **misurati**, **stimati** o **calcolati**, e le principali voci del *Bilancio ambientale*, indicate nelle tabelle e nel testo da un numero tra parentesi, sono corredate da una sintetica descrizione esplicativa.

²⁵⁹ Le società Demap, Aquaser ed Acea Innovation sono presenti nel Bilancio ambientale, e precisamente in *Risorse* (I combustibili utilizzati dalle principali Società del Gruppo per autotrazione e riscaldamento) e in *Emissioni* (Le emissioni di anidride carbonica da autotrazione e condizionamento). Non possono infatti essere presenti negli altri sistemi di prodotto (secondo la ISO 14040) in quanto non hanno un sistema di ciclo di prodotti da poter rendicontare.

I PRODOTTI – BUSINESS ENERGIA

I dati di Bilancio per la generazione di energia elettrica riguardano **Acea Produzione, Ecogena, Acea Ambiente** - termovalorizzazione (impianti di San Vittore del Lazio e Terni) e produzione da biogas (impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo) - **Orvieto Ambiente, Deco** ed **Ecologica Sangro** (produzione di biogas).

I dati riportati nelle tabelle sottostanti includono una doppia pro-

spettiva: la prima prende a riferimento un perimetro di rendicontazione allargato considerando anche gli impianti fotovoltaici della Società operativa partecipata da Acea Produzione, sebbene non consolidata integralmente²⁶⁰, e la seconda riferibile esclusivamente al perimetro di rendicontazione relativo alla DNF.

DATI RIASSUNTIVI GENERAZIONE ENERGIA ELETTRICA INCLUSE SOCIETÀ FOTOVOLTAICHE PARTECIPATE (*)					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
energia elettrica totale lorda prodotta	GWh	1.015,56	948,94	1.047,37	10,4
energia elettrica totale netta prodotta	GWh	938,68	870,52	967,27	11,1
<i>elettrica da fonti fossili (termoelettrica)</i>	<i>GWh</i>	<i>317,33</i>	<i>304,77</i>	<i>290,45</i>	<i>-4,7</i>
		<i>31,2% dell'energia elettrica totale lorda</i>	<i>32,1% dell'energia elettrica totale lorda</i>	<i>27,7% dell'energia elettrica totale lorda</i>	
<i>elettrica da fonti rinnovabili (idroelettrica, fotovoltaica, frazione biodegradabile rifiuti e biogas)</i>	<i>GWh</i>	<i>698,22</i>	<i>644,17</i>	<i>756,93</i>	<i>17,5</i>
		<i>68,8% dell'energia elettrica totale lorda</i>	<i>67,9% dell'energia elettrica totale lorda</i>	<i>72,1% dell'energia elettrica totale lorda</i>	

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati rettificati a seguito di consolidamento e in particolare dell'entrata in perimetro di Ecologica Sangro, con dati dal 2022.

DATI RIASSUNTIVI GENERAZIONE ENERGIA ELETTRICA PERIMETRO DNF (*)					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
energia elettrica totale lorda prodotta (1) = (5+10+13+16+22)	GWh	1.015,56	850,51	933,35	9,7
energia elettrica totale netta prodotta (2) = (9+12+15+18+26)	GWh	938,68	773,08	855,79	10,7
<i>da fonti fossili (termoelettrica)</i>	<i>GWh</i>	<i>317,33</i>	<i>304,77</i>	<i>290,45</i>	<i>-4,7</i>
<i>(7 + 0,53x 13_{San Vittore del Lazio} + 0,56x 13_{Terni})</i>		<i>31,2% di (1)</i>	<i>35,8% di (1)</i>	<i>31,1% di (1)</i>	
<i>da fonti rinnovabili (idroelettrica, fotovoltaica, frazione biodegradabile rifiuti e biogas)</i>	<i>GWh</i>	<i>698,22</i>	<i>545,74</i>	<i>642,91</i>	<i>17,8</i>
<i>(6+10+0,47x13_{San Vittore del Lazio}+0,44 x 13_{Terni}+16)</i>		<i>68,8% di (1)</i>	<i>64,2% di (1)</i>	<i>68,9% di (1)</i>	

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati rettificati a seguito di consolidamento e in particolare dell'entrata in perimetro di Ecologica Sangro.

DATI RIASSUNTIVI GENERAZIONE ENERGIA TERMICA					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
energia termica lorda prodotta (3) = (19+22)	GWh	121,94	105,29	100,60	-4,5
energia termica netta prodotta (4) = (21+27) (*)	GWh	95,42	79,81	73,98	-7,3

(*) Il dato del 2022 è stato rettificato a seguito di consolidamento della voce (20).

260 Ci si riferisce, in particolare, alle società KT 4 Srl, Solaria Real Estate Srl, Acea Sun Capital Srl, Trinovolt Srl, Marche Solar Srl, Fergas Solar Srl, Euroline 3 Srl, IFV Energy Srl, PF Power of Future Srl, JB Solar Srl, M2D Srl, PSL Srl, Solarplant Srl, Acea Green Srl che producono energia da fotovoltaico ed uscite dall'area di consolidamento integrale nel marzo 2022, a seguito dell'operazione descritta in *Nota metodologica*, e **confluite nella società AE Sun Capital**, partecipata da Acea Produzione. Gli impianti in questione nel 2023 hanno prodotto 114,02 GWh.

DATI DI DETTAGLIO GENERAZIONE ENERGIA ELETTRICA PERIMETRO DNF					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
Acea Produzione – idroelettrico e termoelettrico					
energia elettrica totale lorda prodotta (5) = (6+7)	GWh	542,44	450,18	533,35	18,5
energia idroelettrica totale lorda (6)	GWh	434,70	335,30	425,14	26,8
A. Volta Castel Madama	GWh	28,99	16,29	25,04	53,8
G. Ferraris Mandela	GWh	18,42	8,50	11,60	36,4
G. Marconi Orte	GWh	70,31	46,81	61,03	30,4
Sant'Angelo	GWh	146,11	91,52	156,76	71,3
Salisano	GWh	167,62	168,98	167,53	-0,9
altre minori	GWh	3,26	3,21	3,17	-0,9
energia termoelettrica totale lorda (7)	GWh	107,74	114,88	108,21	-5,8
da gasolio - centrale Montemartini (*)	GWh	1,65	2,21	0,67	-69,8
da gas naturale - centrale Tor di Valle- CAR	GWh	106,09	112,67	107,54	-4,6
perdite totali di energia elettrica (8)	GWh	13,21	12,93	12,31	-4,8
autoconsumi impianti idroelettrici	GWh	2,19	1,95	1,85	-5,1
autoconsumi impianti termoelettrici (Tor di Valle, Montemartini)	GWh	5,40	5,45	5,18	-5,0
perdite prima trasformazione	GWh	5,63	5,53	5,29	-4,4
energia elettrica totale netta prodotta da Acea Produzione (9) = (5-8)	GWh	529,23	437,25	521,03	19,2
Acea Produzione e altre Società – fotovoltaico					
energia elettrica fotovoltaica lorda (10)	GWh	78,61	13,51	20,38	50,8
Acea Produzione	GWh	9,66	13,51	20,38	50,8
altre Società FV(**)	GWh	68,95	-	-	-
perdite totali di energia elettrica inclusi gli autoconsumi (11)	GWh	0,79	1,51	1,80	19,3
Acea Produzione	GWh	0,10	1,51	1,80	19,3
altre Società FV(**)	GWh	0,69	-	-	-
energia elettrica fotovoltaica netta (12) = (10-11)	GWh	77,82	12,01	18,59	54,8
Acea Produzione	GWh	9,57	12,01	18,59	54,8
altre Società FV(**)	GWh	68,26	-	-	-
Acea Ambiente - termovalorizzazione					
energia elettrica lorda prodotta totale (13)	GWh	356,41	337,08	320,48	-4,9
impianto di San Vittore del Lazio	GWh	267,74	251,26	249,70	-0,6
impianto di Terni	GWh	88,67	85,81	70,78	-17,5
autoconsumi + perdite di prima trasformazione (14)	GWh	45,64	43,23	42,13	-2,5
impianto di San Vittore del Lazio	GWh	36,83	34,43	34,12	-0,9
impianto di Terni	GWh	8,81	8,79	8,01	-8,9
energia elettrica totale netta prodotta (15) = (13-14)	GWh	310,77	293,85	278,34	-5,3
Acea Ambiente, Orvieto Ambiente e Deco - biogas (***)					
energia elettrica lorda prodotta totale da biogas (16)	GWh	31,39	44,34	50,09	13,0
polo di Orvieto Ambiente	GWh	13,99	12,67	16,58	30,9
impianto di Aprilia	GWh	12,32	15,04	15,12	0,5
impianto di Monterotondo Marittimo	GWh	5,07	5,95	6,25	5,0
siti di Deco	GWh	-	2,84	1,38	-51,6
sito di Ecologica Sangro	GWh	-	7,84	10,76	37,2
autoconsumi (17)	GWh	15,43	16,77	17,72	5,7
polo di Orvieto Ambiente	GWh	0,89	0,89	0,97	8,1
impianto di Aprilia	GWh	9,59	9,98	10,63	6,5
impianto di Monterotondo Marittimo	GWh	4,94	5,19	5,33	20,3
siti di Deco	GWh	-	0,19	0,09	-51,4
sito di Ecologica Sangro	GWh	-	0,51	0,70	38,3
energia elettrica totale ceduta in rete (18) = (16-17)	GWh	15,96	27,58	32,27	17,4

(*) La centrale Montemartini è mantenuta in esercizio ma con modalità di riserva.

(**) Il dato del 2021 si riferisce alle Società fotovoltaiche, uscite dall'area di consolidamento integrale nel marzo 2022, a seguito dell'operazione descritta in Nota metodologica.

(***) Alcuni dati del 2022 sono stati rettificati a seguito di consolidamento e dell'entrata in perimetro del sito di Ecologica Sangro.

DATI DI DETTAGLIO GENERAZIONE, DISTRIBUZIONE E VENDITA - ENERGIA TERMICA					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
Acea Produzione					
energia termica lorda prodotta Centrale di Tor di Valle (19)	GWh _t	98,67	87,69	83,86	-4,4
perdite totali di energia termica (20)	GWh _t	23,94	23,82	24,43	2,5
perdite di distribuzione	GWh _t	20,37	21,49	21,13	-1,7
perdite di produzione	GWh _t	3,57	2,33	3,30	41,4
energia termica netta venduta (21) = (19-20)	GWh _t	74,73	63,87	59,43	-7,0
Ecogena					
energia elettrica lorda prodotta (22)	GWh	6,71	5,40	9,06	67,7
energia termica lorda prodotta (23)	GWh _t	23,27	17,60	16,74	-4,9
energia frigorifera lorda prodotta (24)	GWh _f	11,07	11,60	11,60	-
consumi totali (25)	GWh	5,46	5,88	6,84	16,3
energia elettrica autoconsumata	GWh	1,82	3,00	3,60	20,3
calore dissipato	GWh _t	2,58	1,66	2,20	32,2
energia frigorifera consumata	GWh _f	1,06	1,22	1,03	-15,2
energia elettrica netta (26)	GWh	4,88	2,41	5,46	126,7
energia termica netta (27)	GWh _t	20,69	15,94	14,55	-8,7
energia frigorifera netta (28)	GWh _f	10,01	10,38	10,57	1,7

TRASPORTO E VENDITA ENERGIA ELETTRICA					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
a Roma e Formello - dati riassuntivi					
fornitura da Gruppo Acea (29)	GWh	3,47	3,18	4,84	52,2
energia elettrica dal mercato (30)	GWh	9.826,70	10.058,83	9.795,62	-2,6
da Acquirente Unico	GWh	2.230,42	2.096,22	1.671,08	-20,3
da importazione	GWh	78,56	77,71	76,93	-1,0
da grossisti + altri produttori	GWh	7.517,72	7.884,90	8.047,61	2,1
energia elettrica richiesta sulla rete (31) = (29+30) = (32+33+34+35+36)	GWh	9.830,17	10.062,01	9.800,46	-2,6
perdite di distribuzione trasporto e commerciali (32)	GWh	593,35	653,62	604,87	-7,5
usi propri trasmissione e distribuzione (33)	GWh	30,71	28,94	27,88	-3,6
energia elettrica netta ceduta a terzi (34)	GWh	102,19	103,49	102,76	-0,7
energia elettrica netta vettoriata da Acea a clienti del mercato libero (35)	GWh	7.410,22	7.884,90	8.047,61	2,1
energia elettrica netta venduta da Acea Energia a clienti del mercato libero su rete società di distribuzione (Areti)	GWh	5.909,37	6.341,77	1.442,09	-77,3
energia elettrica netta venduta da altri venditori a clienti del mercato libero su rete società di distribuzione (Areti)	GWh	1.500,85	1.543,13	6.605,52	328,1
energia elettrica netta ceduta ai clienti di maggior tutela (36)	GWh	1.693,70	1.391,06	1.017,34	-26,9
energia elettrica netta venduta da Acea Energia ai clienti di maggior tutela (36 A)	GWh	.	-	1.016,80	-
vendita in Italia - dati riassuntivi					
energia elettrica netta venduta da Acea Energia su mercato libero – inclusa vendita su Roma (37)	GWh	6.074,57	5.985,69	5.368,72	-10,3
energia elettrica netta venduta da Acea Energia in Italia (mercato libero + maggior tutela) (38) = (36 A)+(37)	GWh	7.768,27	7.376,75	6.385,52	-13,4

VENDITA GAS					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
gas venduto da Acea Energia in Italia (39)	MSm ³	174,68	170,40	175,07	2,7

ILLUMINAZIONE PUBBLICA					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
flusso luminoso a Roma (40)	Mlumen	2.021	1.877	1.845	-1,7

CONTROLLI E MISURE	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
attività misura e controllo (41)	n.	420	226	230	1,8
<i>misure di campo elettro-magnetico</i>	<i>n.</i>	<i>41</i>	<i>25</i>	<i>9</i>	<i>-64,0</i>
<i>misure di rumore</i>	<i>n.</i>	<i>34</i>	<i>6</i>	<i>10</i>	<i>66,7</i>
<i>analisi chimiche PCB</i>	<i>n.</i>	<i>69</i>	<i>25</i>	<i>25</i>	<i>-</i>
<i>classificazione rifiuti</i>	<i>n.</i>	<i>23</i>	<i>48</i>	<i>38</i>	<i>-20,8</i>
<i>diagnostica trasformatori</i>	<i>n.</i>	<i>253</i>	<i>122</i>	<i>148</i>	<i>21,3</i>

I PRODOTTI - BUSINESS AMBIENTE

I dati si riferiscono agli impianti di **Acea Ambiente, Orvieto Ambiente²⁶¹, Acque Industriali, Berg, dei siti di Deco e di Ecologica Sangro²⁶²**. Per Acea Ambiente si tratta dei tre impianti di compostaggio - ubicati ad Aprilia, a Monterotondo Marittimo e Sabaudia - dell'impianto di trattamento chimico-fisico e biologico di rifiuti liquidi non pericolosi, dell'impianto di Grasciano2 situato a Notaresco e gestito da Deco e dell'impianto di depurazione di reflui fognari presso Chiusi. Per Orvieto Ambiente si tratta del polo impiantistico di gestione rifiuti sito ad Orvieto, costituito da una discarica e da un impianto di compostaggio. Per Acque Industriali i dati si riferiscono agli impianti di smaltimento di rifiuti liquidi ubicati nelle province toscane di Pisa (Pontedera e Pisa-San Jacopo), Firenze (Empoli-Pa-

gnana) e Siena (presso Poggibonsi). Berg ha un solo stabilimento in cui si effettua stoccaggio, smaltimento e trattamento dei rifiuti. Il Polo di gestione rifiuti, di proprietà Deco, è composto dagli impianti dalle discariche ubicate nelle località di Casoni e di Colle Cese²⁶³ e da un impianto di Trattamento Meccanico Biologico (TMB).

Si fa presente che alcuni impianti **al 31.12.2023 risultano inattivi**. In particolare: **l'impianto di Sabaudia** è fermo dal 2020 (in attesa di autorizzazione per revamping); l'impianto di **Poggibonsi** è fermo da giugno 2021 in attesa del rilascio di una nuova autorizzazione; **l'impianto di Pisa-San Jacopo** ha interrotto la propria attività da febbraio 2020 ed è stato dismesso e nel luglio 2022 anche quello di **Pontedera** è stato chiuso.

POLO DI ORVIETO AMBIENTE - RIFIUTI IN INGRESSO, SMALTITI E RECUPERATI	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti totali in ingresso (42) = (43+44)	t	108.361	97.661	99.513	1,9
rifiuti avviati al trattamento (43)	t	67.155	45.674	59.045	29,3
<i>rifiuti avviati al digestore anaerobico e trattamento aerobico</i>	<i>t</i>	<i>32.855</i>	<i>31.193</i>	<i>45.463</i>	<i>45,7</i>
<i>avviati al trattamento aerobico o alla sola triturazione</i>	<i>t</i>	<i>34.299</i>	<i>14.480</i>	<i>13.582</i>	<i>-6,2</i>
rifiuti inviati direttamente in discarica (44)	t	41.207	51.988	40.468	-22,2
rifiuti avviati in discarica dopo trattamento (45)	t	31.239	17.549	19.244	9,7
rifiuti recuperati (46)	t	52	28	23	-15,5
compost di qualità (47)	t	3.559	3.412	4.328	26,8
riduzione per stabilizzazione (48) = (42-44+45+46+47)	t	32.304	24.684	35.451	43,6

SITI DI DECO - RIFIUTI IN INGRESSO, SMALTITI E RECUPERATI (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti totali in ingresso (49) = (50+51)	t	-	243.566	324.852	33,4
rifiuti in ingresso alle discariche (Casoni e Grasciano2) (50)	t	-	1.924	72.565	-
rifiuti avviati al TMB (51)	t	-	241.642	252.286	4,4
<i>in uscita al TMB e avviato a recupero - CSS (52)</i>	<i>t</i>	<i>-</i>	<i>96.093</i>	<i>95.869</i>	<i>-0,2</i>
<i>in uscita al TMB e avviati a recupero - metalli (53)</i>	<i>t</i>	<i>-</i>	<i>4.121</i>	<i>4.101</i>	<i>-0,5</i>
<i>rifiuti in uscita al TMB e avviati a smaltimento (54)</i>	<i>t</i>	<i>-</i>	<i>84.162</i>	<i>89.984</i>	<i>6,9</i>
riduzione per stabilizzazione (55) = (49-50+52+53+54)	t	-	57.266	62.332	8,8

(*) I siti di proprietà e in gestione di Deco sono entrati nel perimetro di rendicontazione dal 2022.

ECOLOGICA SANGRO - RIFIUTI IN INGRESSO E SMALTITI	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti totali in ingresso inviati alla discarica (55B)	t	-	65.591	56.197	-14,3

261 In data 21 febbraio 2023, si è costituita la Società Orvieto Ambiente Srl responsabile per la gestione del polo impiantistico sito in Orvieto (TR).

262 Ecologica Sangro è entrata in perimetro DNF dal 2023. I dati vengono inseriti in bilancio dal 2022, anno in cui la Società è entrata a far parte del Gruppo Acea.

263 Discarica esaurita, in gestione post operativa.

PRODUZIONE DI COMPOST		u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti organici totali in ingresso (56) = (57+58+59)	t		141.506,00	149.184,88	156.457,54	4,9
fanghi in entrata (57)	t		26.912,42	31.490,46	28.912,88	-8,2
<i>impianto di Aprilia</i>	t		9.005,22	13.114,68	9.459,46	-27,9
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t		17.907,20	18.375,78	19.453,42	5,9
verde in entrata (58)	t		26.184,14	26.347,66	33.992,98	29,0
<i>impianto di Aprilia</i>	t		14.529,62	15.799,06	18.408,10	16,5
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t		11.654,52	10.548,60	15.584,88	47,7
frazione organica da raccolta differenziata in entrata e altri scarti agroalimentari (59)	t		88.409,44	91.346,76	93.551,68	2,4
<i>impianto di Aprilia</i>	t		60.274,56	67.253,54	66.055,08	-1,8
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t		28.134,88	24.093,22	27.496,60	14,1
compost di qualità (60)	t		24.686,75	38.580,72	43.206,00	12,0
<i>impianto di Aprilia (*)</i>	t		13.001,75	18.131,72	20.000,00	10,3
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t		11.685,00	20.449,00	23.206,00	13,5
materiale non compostabile a smaltimento (61)	t		11.813,09	5.768,53	5.220,84	-9,5
<i>impianto di Aprilia</i>	t		7.365,30	2.476,90	1.354,04	-45,3
<i>impianti di Monterotondo Marittimo</i>	t		4.447,79	3.291,63	3.866,80	17,5
riduzione per stabilizzazione (62) = (57+58-60-61) (*)	t		105.006,16	104.835,63	108.030,70	3,0

(*) Sono stati rettificati i quantitativi di compost prodotto nel 2022, in quanto stimati nella precedente rendicontazione, e di conseguenza anche il dato relativo a riduzione per stabilizzazione.

SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E ACQUE REFLUE - IMPIANTO DI CHIUSI		u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti liquidi (63)	t		92.792	98.023	96.334	-1,7
acque reflue trattate (64)	m³		148.862	81.996	86.888	6,0

DETERMINAZIONI ANALITICHE SU RIFIUTI E SUL COMPOST DI QUALITÀ		u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche totali (65)	n.		125	211	259	22,7
<i>determinazioni analitiche su compost - impianto di Orvieto Ambiente</i>	n.		10	12	14	16,7
<i>determinazioni analitiche su compost - impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo</i>	n.		48	64	75	17,2
<i>determinazioni analitiche sui rifiuti - impianto di Orvieto Ambiente</i>	n.		67	65	79	21,5
<i>determinazioni analitiche sui rifiuti - siti di Deco e Ecologica Sangro</i>	n.		-	70	91	30,0

SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E DA DEPURAZIONE - ACQUE INDUSTRIALI (*)		u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti totali in ingresso (66) = (67+68+69+70)	t		92.381,1	49.922,1	25.204,8	-49,5
fanghi in entrata (67)	t		24.520,8	8.741,9	2.362,4	-73,0
<i>impianto di Pagnana</i>	t		10.574,5	5.681,3	2.362,4	-58,4
<i>impianto di Pontedera</i>	t		8.896,1	3.060,6	0,0	-
<i>impianto di Poggibonsi</i>	t		5.050,3	0,0	0,0	-
<i>impianto di San Jacopo</i>	t		0,0	0,0	0,0	-
rifiuti liquidi (68)	t		10.649,9	7.774,0	7.275,8	-6,4
<i>impianto di Pagnana</i>	t		3.832,0	4.129,0	7.275,8	76,2
<i>impianto di Pontedera</i>	t		6.817,9	3.645,0	0,0	-
rifiuti da fognatura e altri (69)	t		7.627,2	7.796,7	2.085,0	-73,3
<i>impianto di Pagnana</i>	t		1.331,0	5.421,0	2.085,0	-61,5
<i>impianto di Pontedera</i>	t		6.156,4	2.375,7	0,0	-
<i>impianto di Poggibonsi</i>	t		139,8	0,0	0,0	-
<i>impianto di San Jacopo</i>	t		0,0	0,0	0,0	-

percolato (70)	t	49.583,2	25.609,5	13.481,6	-47,4
impianto di Pagnana	t	30.338,1	20.177,6	13.481,6	-33,2
impianto di Pontedera	t	19.245,1	5.431,9	0,0	-
impianto di Poggibonsi	t	353,7	0,0	0,0	-
solfo di ammonio prodotto (71)	kg	219.670,0	139.040,0	22.000,0	-84,2
impianto di Pagnana	kg	141.930,0	84.260,0	22.000,0	-73,9
impianti di Pontedera	kg	77.740	54.780,0	0,0	-
ACQUE TRATTATE E SCARICATE - ACQUE INDUSTRIALI	u. m.	2021	2022	2023	D% 2023/2022
acque trattate e scaricate (72)	m³	93.916	50.998	29.697	-41,8
impianto di Pagnana	m ³	55.655	41.730	29.697	-28,8
impianto di Pontedera	m ³	30.483	9.268	0	-
impianto di Poggibonsi	m ³	7.778	0	0	-
impianto di San Jacopo	m ³	0	0	0	-

SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E SOLIDI - BERG	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti totali in ingresso (73) = (74+75)	t	133.090,69	93.689,15	131.879,89	40,8
rifiuti solidi (74)	t	226,32	123,80	61,16	-50,6
rifiuti liquidi (75)	t	132.864,37	93.565,35	131.818,73	40,9

I PRODOTTI - BUSINESS IDRICO

I dati idrici **riassuntivi a livello nazionale** includono le Società idriche Acea Ato 2 e Acea Ato 5 (Lazio), Gesesa e Gori (Campania), Umbra Acque (Umbria), Acque, Publicacqua e AdF (Toscana). Il dettaglio dei bilanci idrici viene presentato solo per le Società in perimetro di rendicontazione della *Dichiarazione consolidata non finanziaria* (DNF, ai sensi del D. Lgs. n. 254/2016): **Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF**. Per i bilanci idrici delle altre Società del Gruppo

non in perimetro DNF, si veda il capitolo *Schede Società idriche e attività estere*.

La valutazione delle perdite è stata realizzata secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR. In particolare, le modalità ARERA prevedono che le perdite idriche siano calcolate sull'intero perimetro del sistema acquedottistico (e non solo sulla rete di distribuzione) e che includano le perdite apparenti.

DATI IDRICI RIASSUNTIVI PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF) E PRINCIPALI PARTECIPATE (ACQUE, UMBRA ACQUE, PUBLICACQUA) (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi e immessa nei sistemi acquedottistici (76)	Mm³	1.317,3	1.282,9	1.273,8	-0,7
totale acqua potabile erogata e fatturata (77)	Mm³	633,2	624,2	630,0	0,9
totale acqua potabile in uscita dal sistema (78)	Mm³	740,2	737,3	736,1	-0,2

(*) Alcuni dati del 2022 sono stati aggiornati a seguito di consolidamento. Alcune voci 2023 sono stimate e saranno consolidate nei mesi successivi alla pubblicazione.

DATI IDRICI RIASSUNTIVI DELLE SOCIETÀ OPERATIVE NEL PERIMETRO DNF: ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, E ADF (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi e immessa nei sistemi acquedottistici (79)	Mm³	1.039,7	1.009,6	1.004,5	-0,5
totale acqua potabile erogata e fatturata (80)	Mm³	482,0	472,2	480,4	1,7
totale acqua potabile in uscita dal sistema (81)	Mm³	574,0	571,8	571,4	-0,1

(*) I dati del 2022 sono stati aggiornati a seguito di consolidamento. I dati 2023 sono stimate e saranno consolidati con la successiva rendicontazione.

BILANCI IDRICI RIASSUNTIVI PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF) (*)					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
Acea Ato 2 per ATO 2 – Lazio centrale (Roma + comuni acquisiti al 31.12.2023) (**)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (82)	Mm ³	667,8	656,2	670,7	2,2
<i>superficiale (laghi e fiumi)</i>	Mm ³	0,0	0,0	3,5	-
<i>da pozzi</i>	Mm ³	87,0	95,3	95,7	0,4
<i>da sorgenti</i>	Mm ³	575,1	555,5	564,1	1,5
<i>da altri sistemi acquedottistici</i>	Mm ³	5,7	5,5	7,4	34,5
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (83) = (84+85+86+87)	Mm³	401,3	400,8	401,3	0,1
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete ATO 2 (84)	Mm³	331,6	323,8	332,1	2,6
<i>volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze</i>	Mm ³	306,6	305,7	309,8	1,3
<i>volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	Mm ³	25,0	18,1	22,3	23,2
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (85)	Mm³	21,9	29,2	31,6	8,2
<i>consumi autorizzati non fatturati misurati</i>	Mm ³	0,5	0,3	0,1	-66,7
<i>consumi autorizzati non fatturati e non misurati</i>	Mm ³	21,4	28,9	31,5	9,0
acqua potabile esportata verso altri sistemi (86)	Mm³	46,4	46,2	35,7	-22,7
perdite di potabilizzazione misurate (87)	Mm³	1,4	1,7	1,9	11,8
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (88)	Mm³	266,5	255,4	269,4	5,5
perdite idriche percentuali (89)	%	39,9	38,9	40,2	3,3
Acea Ato 5 per ATO 5 – Lazio meridionale - Frosinone (86 comuni)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (90)	Mm ³	115,8	109,8	105,6	-3,8
<i>da pozzi</i>	Mm ³	55,6	54,4	51,4	-5,5
<i>da sorgenti</i>	Mm ³	46,0	42,1	42,1	-0,1
<i>da altri sistemi acquedottistici</i>	Mm ³	14,2	13,2	12,1	-8,3
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (91) = (92+93+94)	Mm³	38,8	39,1	38,2	-2,3
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (92)	Mm³	26,5	26,8	27,0	0,7
<i>volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze</i>	Mm ³	19,4	24,7	25,9	4,9
<i>volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	Mm ³	7,1	2,1	1,1	-47,6
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (93)	Mm³	6,9	7,1	7,1	-
<i>consumi autorizzati non fatturati misurati</i>	Mm ³	0,0	0,0	0,0	-
<i>consumi autorizzati non fatturati e non misurati</i>	Mm ³	6,9	7,1	7,1	-
acqua potabile esportata verso altri sistemi (94)	Mm³	5,4	5,1	4,12	-19,6
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (95)	Mm³	77,1	70,7	67,4	-4,7
perdite idriche percentuali (96)	%	66,5	64,4	63,8	-0,9
Gesesa – Ambito Distrettuale Sannita²⁶⁴, Benevento (21 comuni)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (97)	Mm ³	19,4	17,8	17,52	-1,7
<i>da pozzi</i>	Mm ³	6,0	5,1	5,2	2,0
<i>da sorgenti</i>	Mm ³	3,2	2,4	2,4	0,0
<i>acqua potabile prelevata da altri sistemi di acquedotto</i>	Mm ³	10,2	10,4	9,9	-4,8
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (98) = (99+100+101)	Mm³	8,2	7,9	7,7	-2,5
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (99)	Mm³	8,0	7,7	7,5	-2,6
<i>volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze</i>	Mm ³	7,4	7,2	6,9	-4,2
<i>volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	Mm ³	0,6	0,5	0,6	20,0
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (100)	Mm³	0,0	0,0	0,0	-

264 In precedenza denominato Ato Calore Irpino, DGR 434 del 3 agosto 2022 in modifica della LR 14/2015.

acqua potabile esportata verso altri sistemi (101)	Mm ³	0,1	0,1	0,2	-
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (102)	Mm ³	11,2	10,0	9,8	-2,0
perdite idriche percentuali (103)	%	57,8	55,9	55,9	-
Gori – Ambito Distrettuale Sarnese-Vesuviano (75 comuni gestiti)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (104)	Mm ³	176,0	166,9	153,4	-8,1
da pozzi	Mm ³	50,4	50,0	33,0	-34,0
da sorgenti	Mm ³	2,0	1,7	1,7	0,0
acqua potabile prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	123,6	115,2	118,7	3,0
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (105) = (106+107+108)	Mm³	88,7	87,0	87,6	0,7
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (106)	Mm³	87,2	85,3	85,5	0,2
volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	81,4	80,4	82,6	2,7
volume consumato dalle utenze e non misurato	Mm ³	5,7	4,9	2,9	-40,8
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (107)	Mm³	1,2	1,3	1,6	23,1
consumi autorizzati non fatturati misurati	Mm ³	0,0	0,0	0,0	-
consumi autorizzati non fatturati e non misurati	Mm ³	1,2	1,3	1,6	23,1
acqua potabile esportata verso altri sistemi (108)	Mm ³	0,4	0,5	0,5	-
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (109)	Mm ³	87,3	79,9	65,8	-17,6
perdite idriche percentuali (110)	%	49,6	47,8	42,9	-10,3
AdF- Conferenza Territoriale Ottimale 6 Ombrone (55 comuni)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (111)	Mm ³	60,7	58,9	57,3	-2,7
superficiale (***)	Mm ³	1,1	1,0	1,0	-
da pozzi	Mm ³	17,4	18,2	17,2	-5,5
da sorgenti	Mm ³	41,6	38,9	38,5	-1,0
da altri sistemi acquedottistici	Mm ³	0,6	0,7	0,6	-14,3
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (112) = (113+114+115+116)	Mm³	37,0	37,0	36,6	-1,1
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (113)		28,7	28,6	28,3	-1,1
volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	28,7	28,6	28,3	-1,0
volume consumato dalle utenze e non misurato	Mm ³	0,0	0,0	0,0	-
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (114)	Mm³	4,2	4,3	4,4	2,3
consumi autorizzati non fatturati misurati	Mm ³	0,00	1,9	3,1	63,2
consumi autorizzati non fatturati e non misurati	Mm ³	4,2	2,4	1,3	-45,8
acqua potabile esportata verso altri sistemi (115)	Mm ³	1,7	1,6	1,3	-18,8
perdite di potabilizzazione misurate (116)	Mm ³	2,4	2,5	2,6	4,0
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (117)	Mm ³	23,7	21,9	20,8	-5,0
perdite idriche percentuali (118)	%	39,0	37,2	36,2	-2,7

(*) Alcuni dati del 2022 sono stati aggiornati a seguito di consolidamento. I dati 2023 sono stimati e saranno consolidati con la successiva rendicontazione.

(**) I dati 2023 sono coerenti con le modalità di calcolo indicate dall'Autorità per la Raccolta dati Tariffaria e includono anche i comuni di recente acquisizione, in deroga per il raggiungimento degli obiettivi di Qualità tecnica. I dati 2021 e 2022, non includono i comuni di recente acquisizione e i comuni di Civitavecchia e Percile. I dati 2022 e 2023 potranno subire lievi variazioni a valle del processo di verifica e validazione da parte degli organi di controllo.

(***) Si tratta di acque dolci, tranne per l'1% del prelevato, proveniente da acque marine.

TOTALE ACQUA REFLUA TRATTATA PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF) E PRINCIPALI PARTECIPATE (ACQUE, UMBRA ACQUE, PUBLIACQUA)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate nei principali depuratori delle principali società del Gruppo in Italia (119) (*) (GRI 303-4)	Mm ³	980,9	939,6	978,5	4,1

(*) Il dato 2021 di Publiacqua è stato rettificato dopo consolidamento.

TOTALE ACQUA REFLUA TRATTATA DATO RIASSUNTIVO PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate nei principali depuratori di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF (120) (*)	Mm ³	778,7	759,2	798,3	5,1

(*) La società Gesesa ha stimato il dato per la prima volta nel 2020 avendo iniziato ad installare i primi misuratori nello stesso anno.

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ACEA ATO 2	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate nei principali depuratori (121)	Mm ³	516,4	510,2	515,3	1,0
<i>Roma Sud</i>	Mm ³	290,1	287,2	282,7	-1,6
<i>Roma Nord</i>	Mm ³	88,5	90,0	95,0	5,5
<i>Roma Est</i>	Mm ³	97,2	98,9	102,0	3,2
<i>Roma Ostia</i>	Mm ³	29,5	24,6	25,5	3,9
<i>CoBIS</i>	Mm ³	6,8	5,7	6,7	17,8
<i>Fregene</i>	Mm ³	4,2	3,9	3,4	-12,4
altro – comune di Roma	Mm ³	9,2	8,2	8,0	-2,8
altro – esterni al comune di Roma	Mm ³	75,9	71,1	80,6	13,5
totale acque reflue trattate da Acea Ato 2 (122)	Mm³	601,5	589,5	603,9	2,5

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ACEA ATO 5	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate nei principali depuratori (123)	Mm ³	25,0	24,8	24,9	0,2

ACQUA REFLUA TRATTATA DA GESESA	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate nei principali depuratori (124)	Mm ³	2,3	1,8	2,1	15,8

ACQUA REFLUA TRATTATA DA GORI	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
totale acque reflue trattate (125)	Mm ³	124,0	117,5	142,0	20,9

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ADF	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate nei principali depuratori (126)	Mm ³	16,6	16,5	17,2	4,2
acque reflue trattate in altri depuratori	Mm ³	9,3	9,1	8,1	-10,9
totale acque reflue trattate da AdF (127)	Mm³	25,9	25,6	25,3	-1,2

DETERMINAZIONI ANALITICHE SU ACQUE POTABILI E SU ACQUE REFLUE - PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF) E PRINCIPALI PARTECIPATE (ACQUE, UMBRA ACQUE, PUBLIACQUA) (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili totali (128)	n.	1.449.341	1.537.655	1.531.812	-0,4
determinazioni analitiche su acque reflue totali - principali Società Gruppo (129)	n.	478.361	514.724	550.276	6,9

(*) Il dato 2022 di AdF è stato rettificato dopo consolidamento.

DETERMINAZIONI ANALITICHE SU ACQUE POTABILI E SU ACQUE REFLUE DELLE SOCIETÀ OPERATIVE NEL PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, AdF) DATO RIASSUNTIVO	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF (130)	n.	738.488	738.905	768.757	4,0
determinazioni analitiche su acque reflue di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa e AdF (131)	n.	274.478	299.995	337.970	12,7

(*) Il dato 2022 di AdF è stato rettificato dopo consolidamento.

DETERMINAZIONI ANALITICHE ACEA ATO 2	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili Acea Ato 2 (132)	n.	346.164	365.546	419.940	14,9
determinazioni analitiche su acque reflue Acea Ato 2 (133)	n.	127.417	135.906	145.889	7,3
DETERMINAZIONI ANALITICHE ACEA ATO 5	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili Acea Ato 5 (134)	n.	105.430	107.420	119.229	11,0
determinazioni analitiche su acque reflue Acea Ato 5 (135)	n.	40.636	67.810	88.803	31,0
DETERMINAZIONI ANALITICHE GESESA	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili Gesesa (136)	n.	11.955	12.307	11.639	-5,4
determinazioni analitiche su acque reflue Gesesa (137)	n.	11.448	12.234	11.345	-7,3
DETERMINAZIONI ANALITICHE GORI	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili Gori (138)	n.	136.156	132.538	144.731	9,2
determinazioni analitiche su acque reflue Gori (139)	n.	43.270	43.564	48.871	12,2
DETERMINAZIONI ANALITICHE AdF (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
determinazioni analitiche su acque potabili AdF (140)	n.	138.783	121.094	73.218	-39,5
determinazioni analitiche su acque reflue AdF (141)	n.	51.707	40.481	43.062	6,4

(*) Il dato 2022 di AdF è stato rettificato dopo consolidamento.

LE RISORSE UTILIZZATE - BUSINESS ENERGIA

I dati sulle risorse utilizzate si riferiscono ad Acea Produzione, Ecogena, Orvieto Ambiente, ai siti di Deco ed Ecologica Sangro, agli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente, e ad Areti.

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA E CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
gas naturale					
generazione elettrica e calore (142) = (143+144)	Nm ³ x 1.000	31.329	30.308	30.017	-1,0
produzione termoelettrica e calore (143)	Nm ³ x 1.000	27.208	26.687	25.808	-3,3
Tor di Valle – cogenerazione ad alto rendimento (CAR)	Nm ³ x 1.000	23.912	24.131	22.667	-6,1
Impianti Ecogena	Nm ³ x 1.000	3.296	2.557	3.141	22,8
termovalorizzazione (144)	Nm ³ x 1.000	4.122	3.621	4.209	16,2
impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio	Nm ³ x 1.000	3.764	3.244	3.337	2,8
impianto di termovalorizzazione di Terni	Nm ³ x 1.000	358	377	872	131,6
gasolio per generazione termoelettrica					

produzione termoelettrica (145)	l x 1.000	707	937	310	-66,9
centrale Montemartini	l x 1.000	647	883	261	-70,5
impianti di San Vittore del Lazio e Terni	l x 1.000	60	54	49	-8,6
CSS (Combustibile Solido Secondario da rifiuti) termovalorizzato					
impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio (146)	t x 1.000	307,391	289,550	294,174	1,6
pulper di cartiera termovalorizzato					
impianto di termovalorizzazione di Terni (147)	t x 1.000	99,730	97,796	82,217	-15,9
biogas per la produzione di energia elettrica (*)					
impianti di compostaggio e di gestione rifiuti (148)	Nm³ x 1.000	17.633	25.921	29.003	11,9
impianto di Orvieto Ambiente	Nm ³ x 1.000	9.131	8.462	10.144	19,9
impianto di Aprilia	Nm ³ x 1.000	6.090	7.013	7.104	1,3
impianto di Monterotondo Marittimo	Nm ³ x 1.000	2.411	2.646	2.824	6,7
siti di Deco	Nm ³ x 1.000	-	2.086	1.045	-49,9
Sito di Ecologica Sangro	Nm ³ x 1.000	-	5.714	7.885	38,0
acqua (*)					
derivazione per produzione idroelettrica (149)	Mm³	3.894	2.672	3.489	30,6
acqua di processo (150)	Mm³	0,24	0,27	0,22	-18,5
acqua usi civili/sanitari (151)	Mm³	0,33	0,31	0,31	-
materiali vari					
olio minerale dielettrico in esercizio (152)	t	10.122	10.215	10.083	-1,3
olio minerale dielettrico-reintegri	t	1,19	1,34	0,54	-59,7
SF₆ in esercizio (153)	t	22,87	22,81	22,97	0,7
SF ₆ -reintegri	t	0,30	0,21	0,23	8,3
fluidi refrigeranti (tipo HCFC) in esercizio (154)	t	1,78	1,78	1,65	-7,3
fluidi refrigeranti (tipo HCFC) - reintegri	t	0,00000	0,00050	0,00000	-
chemical vari (155)	kg	10.898.850	11.315.365	10.074.060	-11,0
cloruro di sodio	kg	9.000	12.750	6.000	-52,9
idrossido di sodio (soda caustica)	kg	173.260	186.130	136.970	-26,4
bicarbonato di sodio	kg	8.333.700	8.707.070	7.860.600	-9,7
acido cloridrico	kg	219.480	236.970	201.660	-14,9
soluzione ammoniacale	kg	526.850	582.250	673.400	15,7
carbone attivo	kg	673.040	668.120	539.020	-19,3
carbamina	kg	190.220	257.735	82.630	-67,9
altro (per TLR e termovalorizzazione)	kg	773.300	664.340	573.780	-13,6
oli e grassi / lubrificanti vari (156)	kg	36.111	55.428	38.596	-30,4
energia elettrica (*)					
consumi per distribuzione elettrica (157) = (32)	GWh	593,35	653,62	604,87	-7,5
consumi per produzione elettrica (158) = (1)-(2)	GWh	79,48	77,43	77,57	0,2
consumi per uffici (50% dell'energia elettrica consumata dalla Capogruppo (159))	GWh	5,38	5,47	5,00	-8,6
altri consumi (160)	GWh	4,58	2,89	3,53	22,1
altri usi propri (161)	GWh	30,71	28,94	27,88	-3,6
totale (162) = (157+158+159+160+161)	GWh	710,90	768,35	718,86	-6,4
illuminazione pubblica					
consumi per illuminazione pubblica (163)	GWh	67,33	67,42	65,78	-2,4

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati rettificati per consolidamento e per l'ingresso in perimetro di Ecologica Sangro, inserita dal 2022.

LE RISORSE UTILIZZATE - BUSINESS AMBIENTE

I dati sulle risorse utilizzate si riferiscono ai tre impianti di compostaggio di Acea Ambiente, ubicati ad Aprilia, Sabaudia e Monterotondo Marittimo, al polo di gestione rifiuti di Orvieto Ambiente, al polo di Grasciano, gestito da Deco, ai siti di proprietà di Deco, al sito di proprietà di Ecologica Sangro (dati dal 2022), al sito presso Chiusi, all'impianto di Berg e ai quattro impianti di Acque Industriali a Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo che, come già rendicontato, hanno in parte smesso di esercire.

GESTIONE RIFIUTI DEL POLO DI ORVIETO AMBIENTE E DEI SITI DI DECO E DI ECOLOGICA SANGRO (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
chemical vari (164)	t	77,2	64,6	64,5	-0,1
oli e lubrificanti (164a)	t	22,0	37,3	36,9	-1,1
energia elettrica (165)	GWh	4,476	15,328	16,754	9,3
gasolio (166)	l	262.762	278.843	252.850	-9,3
acqua di processo (167)	m ³	6.041	23.225	18.543	-20,2
acqua usi civili /sanitari (168)	m ³	1.055	3.250	2.921	-10,1

PRODUZIONE DI COMPOST	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
chemical vari (impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo) (169)	t	1.694,72	1.976,59	2.168,86	9,7
Oli e lubrificanti (169a)	t	3,9	14,4	18,2	26,7
energia elettrica (impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia) (170)	GWh	2,266	0,874	0,755	-13,6
gasolio (impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo) (171)	l x 1.000	286,31	320,57	352,85	10,1
acqua di processo (impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo) (172)	m ³	35.337,0	37.591,6	43.408,3	15,5
acqua per usi civili (impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo) (173)	m ³	2.650	3.100	3.340	7,7

(*) I dati del 2022 sono stati rettificati considerando i dati di Ecologica Sangro, entrata in perimetro dal 2023, a partire dai dati 2022.

SMALTIMENTO RIFIUTI ACQUE INDUSTRIALI (AI), BERG E IMPIANTO DI CHIUSI (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
chemical vari (impianti di AI, Berg e impianto di Chiusi) (174)	t	2.301,5	1.657,2	1.940,3	17,1
energia elettrica (impianti di AI - Berg e impianto di Chiusi) (175)	GWh	3,023	2,702	2,415	-10,6
metano (impianti di AI e Berg) (176)	Sm ³	38.315	41.280	34.308	-16,9
gasolio (Berg e impianto di Chiusi) (177)	l	6.775	6.098	6.623	8,6
olio combustibile BTZ (impianto di Pontedera) (178)	t	0,031	0,000	0,000	-
acqua di processo (impianti di AI - Berg e impianto di Chiusi) (179)	m ³	70.140	75.446	68.292	-9,5
acqua per usi civili (impianti di AI - Berg e impianto di Chiusi) (180)	m ³	619	464	511	10,1

(*) Alcuni dati del 2022 sono stati rettificati a seguito di consuntivazione.

LE RISORSE UTILIZZATE - BUSINESS IDRICO

I dati si riferiscono alle Società idriche del Gruppo incluse nel perimetro di rendicontazione della *Dichiarazione consolidata non finanziaria* (DNF, ai sensi del D. Lgs. n. 254/2016): **Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF.**

CAPTAZIONE, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE IDRICA POTABILE E NON POTABILE (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
reattivi per potabilizzazione e disinfezione (181)	t	4.666,0	4.110,9	4.013,1	-2,4
reattivi per analisi chimiche (182)	t	1,55	1,69	1,56	-7,7
gas per analisi chimiche (183)	MNm ³	6,30	4,77	6,36	33,5
fluidi refrigeranti (tipo HCFC) in esercizio (184) = (154)	t	1,78	1,78	1,65	-7,3
fluidi refrigeranti (tipo HCFC) - reintegri	t	0,00000	0,00050	0,00000	-
totale energia elettrica consumata (185)	GWh	447,21	453,71	415,79	-8,4
impianti sollevamento idrico (186)	GWh	440,34	446,68	409,38	-8,4
uffici/usi propri (50% energia consumata dalla Capogruppo) (187) = (159)	GWh	5,38	5,47	5,00	-8,6
sedi di Acea Infrastructure (188)	GWh	1,49	1,56	1,41	-9,5
acqua potabile					
totale acqua potabile consumata (189)	Mm³	2,12	2,20	2,29	4,1
usi civili/sanitari	Mm ³	1,92	2,00	2,08	3,9
uffici (50% dell'acqua potabile consumata dalla Capogruppo)	Mm ³	0,20	0,20	0,21	5,7
acqua non potabile					
totale acqua non potabile consumata (190) (**)	Mm³	2,16	2,33	2,63	13,0
usi di processo	Mm ³	2,16	2,33	2,63	13,0

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati rettificati dopo consolidamento.

(**) Si tratta di acqua recuperata presso i depuratori.

DEPURAZIONE ACQUE REFLUE (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
materiali vari e risorse naturali					
reattivi per depurazione acque reflue (191)	t	18.329	17.865	15.652	-12,4
polielettrolita per disidratazione fanghi	t	2.472	3.386	3.170	-6,4
ipoclorito di sodio per disinfezione finale	t	4.244	3.328	2.922	-12,2
cloruro ferrico per disidratazione fanghi	t	1.008	1.046	702	-32,9
policloruro di Al	t	132	161	47	-70,7
acido peracetico	t	5.382	4.752	4.240	-10,8
altro (antischiuma, ecc.)	t	5.091	5.193	4.572	-12,0
kit di reagenti per controlli in impianto (192)	n.	100.461	98.375	103.125	4,8
olio e grasso (193)	t	18,5	18,6	9,0	-51,8
energia elettrica					
fognatura e depurazione (194)	GWh	273,2	270,4	281,2	4,0
combustibili					
metano per processi (essiccatori e altri processi) (195)	Nm³x 1.000	3.527,2	3.706,4	3.583,0	-3,3
gasolio per processi e gruppi elettrogeni (196)	lx1.000	69,0	146,2	128,7	-12,0
benzina per processi e gruppi elettrogeni (197)	lx1.000	3,4	3,8	3,2	-16,2
biogas prodotto e consumato in loco (198)	Nm³x 1.000	3.282,3	3.342,5	3.708,3	10,9

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati rettificati dopo consolidamento.

I COMBUSTIBILI UTILIZZATI DALLE PRINCIPALI SOCIETÀ DEL GRUPPO PER AUTOTRAZIONE E RISCALDAMENTO

I dati si riferiscono a **tutte le Società in perimetro di rendicontazione DNF**.

TIPOLOGIA DI COMBUSTIBILE (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
AUTOTRAZIONE (PARCO AUTO)					
benzina (199)	l x 1.000	562,1	886,7	1.046,9	18,1
gasolio (200)	l x 1.000	3.452,1	3.356,3	3.367,9	0,3
metano (201)	Nm ³ x1.000	0,7	0,4	1,4	-
GPL (202)	l x 1.000	24,5	22,0	6,3	-71,1
RISCALDAMENTO					
gasolio (203)	l x 1.000	0,0	0,0	0,0	-
metano (204)	Nm ³ x 1000	408,4	335,9	352,3	4,9
GPL (205)	l x 1.000	25,9	26,0	21,3	-17,9

(*) Alcuni dati 2022 sono stati rettificati avendo inserito i dati di Ecologica Sangro e a seguito di consuntivazione.

I RILASCI E GLI SCARTI - BUSINESS ENERGIA

I dati su rilasci e scarti si riferiscono ad **Acea Produzione, Ecogena, agli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente e ad Areti**.

EMISSIONI IN ATMOSFERA	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
CO₂ (206) = (207+208+209+210+211) (*)	t	394.109	394.601	347.041	-12,1
Acea Produzione (207)	t	53.551	56.781	50.815	-10,5
Ecogena (208)		7.829	5.191	6.110	17,7
Areti e Acea Produzione – reintegri di SF ₆ (209)	t	7.045	4.959	5.370	8,3
reintegri di HCFC (210)	t	0,0	1,0	0,0	-
termovalorizzazione (211)	t	325.684	327.670	284.746	-13,1
NO_x (212) = (213+214)	t	198,11	191,30	171,85	-10,2
Acea Produzione (213)	t	26,05	27,56	18,77	-31,9
termovalorizzazione (214)	t	172,06	163,74	153,09	-6,5
CO (215) = (216+217)	t	7,68	5,95	5,16	-13,3
Acea Produzione (216)	t	4,13	2,90	2,89	-0,6
termovalorizzazione (217)	t	3,55	3,05	2,28	-25,4
SO₂ (218) = (219+220)	t	1,60	1,51	1,03	-31,8
Acea Produzione (219)	t	0,02	0,03	0,01	-72,6
termovalorizzazione (220)	t	1,57	1,48	1,02	-30,9
polveri (221) = (222+223)	t	0,74	0,36	0,25	-30,4
Acea Produzione (222)	t	0,03	0,05	0,01	-72,4
termovalorizzazione (223)	t	0,71	0,31	0,23	-24,0
HCl (224)	t	3,07	2,91	3,50	20,3
HF (225)	t	0,08	0,11	0,13	26,9
carbonio organico (226)	t	0,58	0,52	0,55	5,9

(*) Alcuni dati del 2022 sono stati rettificati dopo consuntivazione, in particolare i dati ETS dopo certificazione.

ALTRI RILASCI E SCARTI	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
acque reflue trattate (227)	Mm ³	0,0200	0,0252	0,0069	-72,5
campi elettrici a 50 Hz	kV			monitorato impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge	
campi magnetici a 50 Hz	μT			monitorato impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge	
rumore	dB			monitorato impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge	
flussi luminosi dispersi	Mlumen			impegno a progettare gli impianti per limitare al massimo il valore di emissione disperso verso il cielo	

RIFIUTI	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti pericolosi - esclusa area termovalorizzazione (228)	t	1.705,0	2.025,5	1.080,8	-46,6
<i>produzione propria area energia</i>	t	1.704,4	2.025,2	1.069,4	-47,2
<i>quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (*)</i>	t	0,6	0,3	11,3	-
rifiuti pericolosi da termovalorizzazione (229)	t	64.672,5	69.624,4	67.726,7	-2,7
rifiuti non pericolosi esclusa area termovalorizzazione (230)	t	1.257,5	824,9	1.075,0	30,3
<i>produzione propria business energia</i>	t	1.223,4	793,9	1.044,8	31,6
<i>quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (**)</i>	t	34,1	31,0	30,2	-2,3
rifiuti non pericolosi da termovalorizzazione (231)	t	28.092,9	24.196,4	17.492,3	-27,7

(*) La quota parte è pari al 50% dei rifiuti prodotti dalla Capogruppo.

I RILASCI E GLI SCARTI - BUSINESS AMBIENTE

I dati si riferiscono ai due impianti di compostaggio di Acea Ambiente, ubicati ad Aprilia e a Monterotondo Marittimo, al polo di gestione rifiuti di Orvieto Ambiente, ai siti di proprietà e in gestione di Deco (compreso Grasciano2 di proprietà di Acea Ambiente), al sito Cerratina gestito da Ecologica Sangro, all'impianto di Chiusi (di Acea Ambiente), a Berg e ai quattro impianti di Acque Industriali a Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo che dal 2022 risultano in parte fermi.

RIFIUTI POLO DI ORVIETO AMBIENTE E SITI DI DECO, IMPIANTI COMPOST DI ACEA AMBIENTE (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti pericolosi polo di Orvieto Ambiente (232)	t	12,3	12,5	10,9	-13,0
rifiuti non pericolosi polo di Orvieto Ambiente incluso percolato (233)	t	23.758,0	19.071,6	21.084,3	10,6
rifiuti pericolosi siti di Deco e Ecologica Sangro (234)	t	-	18,0	21,3	18,7
rifiuti non pericolosi siti di Deco e Ecologica Sangro incluso percolato (235)	t	-	28.726,6	25.873,8	-9,9
rifiuti pericolosi - impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo (236)	t	221,2	38,0	27,0	-28,9
rifiuti non pericolosi impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo (237)	t	40.469,8	46.257,5	43.918,1	-5,1

(*) Alcuni dati del biennio precedente sono stati aggiornati dopo consuntivazione e per l'inserimento dei dati di Ecologica Sangro.

EMISSIONI IN ATMOSFERA - POLO DI ORVIETO AMBIENTE E IMPIANTI COMPOST DI ACEA AMBIENTE	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
CO ₂ (238)	t	1.644	1.745	1.754	0,5
polveri (239)	t	0,613	0,720	0,625	-13,2
sostanze organiche totali (SOV) (240)	t	1,049	1,841	3,087	67,7
ammoniaca (241)	t	8,608	1,956	5,268	169,4
sostanze inorganiche volatili (SIV) (242)	t	0,420	0,544	2,420	344,9

EMISSIONI IN ATMOSFERA – SITI DI DECO E ECOLOGICA SANGRO (*)					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
CO ₂ (243)	t	-	1,5	0,0	-
polveri (244)	t	-	0,871	1,426	63,7
acido cloridrico (245)	t	-	0,103	0,088	-15,2
acido fluoridrico (246)	t	-	0,020	0,020	-
acido solfidrico (247)	t	-	0,015	0,019	25,8
SO _x (248)	t	-	0,359	0,430	19,8
NO _x (249)	t	-	15,904	19,503	22,6
CO (250)	t	-	4,574	4,939	8,0
Carbonio Organico Totale (COT) (251)	t	-	1,998	1,034	-48,2
ammoniaca (252)	t	-	0,346	1,107	219,9
COV (253)	t	-	63,916	63,731	-0,3
Cd (254)	t	-	0,00007	0,00011	65,8
Hg (255)	t	-	0,00007	0,00007	3,6
metalli pesanti (256)	t	-	0,00245	0,00049	-80,0

(*) I dati 2022 sono stati aggiornati includendo i valori emissivi per Ecologica Sangro.

RIFIUTI IMPIANTO DI CHIUSI					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
rifiuti pericolosi impianto di Chiusi (257)	t	5,7	5,6	4,3	-23,8
rifiuti non pericolosi impianto di Chiusi (258)	t	6.330,6	6.192,5	5.780,0	-6,7

EMISSIONI IN ATMOSFERA - IMPIANTO DI CHIUSI					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
CO ₂ (259)	t	2,3	1,8	9,5	-

RIFIUTI BERG					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
rifiuti pericolosi (260)	t	613,7	407,1	413,8	1,6
rifiuti non pericolosi (261)	t	2.526,9	2.179,6	1.505,8	-30,9

EMISSIONI IN ATMOSFERA – BERG					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
CO ₂ (262)	t	15,7	14,5	6,4	-55,9
polveri (263)	t	0,037	0,033	0,030	-8,3
carbonio organico (264)	t	0,747	0,673	0,774	15,0
acido solfidrico e mercaptani (265)	t	0,001	0,011	0,025	131,9
ammoniaca (266)	t	0,076	0,062	0,029	-53,9

RIFIUTI ACQUE INDUSTRIALI					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
rifiuti pericolosi impianto di Pagnana (267)	t	0,35	0,00	0,50	-
rifiuti non pericolosi impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi, San Jacopo (268)	t	1.470,5	618,5	344,8	-44,2

EMISSIONI IN ATMOSFERA – ACQUE INDUSTRIALI					Δ%
	u. m.	2021	2022	2023	2023/2022
CO ₂ (269)	t	229,6	143,4	34,8	-75,7
acido solfidrico (270)	t	0,015	0,015	0,001	-93,3
ammoniaca (271)	t	0,011	0,002	0,007	204,3

I RILASCI E GLI SCARTI - BUSINESS IDRICO

I dati si riferiscono alle Società idriche **Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF**.

RIFIUTI PRODOTTI (*)	u. m.	2021	2022	2023	Δ% 2023/2022
rifiuti di processo, specifici da depurazione acque reflue (**)					
fanghi di depurazione totali (272) = (273+274+275+276+277)	t	152.979	160.244	154.903	-3,3
fanghi di depurazione Acea Ato 2 (273)	t	66.605	63.229	58.456	-7,5
fanghi di depurazione Acea Ato 5 (274)	t	13.803	12.474	8.260	-33,8
fanghi di depurazione Gesesa (275)	t	699	940	1.132	20,4
fanghi di depurazione Gori (276)	t	65.635	78.703	78.205	-0,6
fanghi di depurazione AdF (277)	t	6.238	4.898	8.850	80,7
sabbia e grigliati totali da depurazione (278) = (279+280+281+282+283)	t	14.203	15.468	18.153	17,4
sabbia e grigliati Acea Ato 2 (279)	t	8.359	9.095	11.413	25,5
sabbia e grigliati Acea Ato 5 (280)	t	225	176	108	-38,6
sabbia e grigliati Gesesa (281)	t	10	66	110	65,3
sabbia e grigliati Gori (282)	t	4.597	5.235	5.355	2,3
sabbia e grigliati AdF (283)	t	1.012	896	1.167	30,3
altri rifiuti da depurazione (284)					
altro Acea Ato 2	t	1.957	1.614	1.867	15,7
altro Acea Ato 5	t	5.441	4.305	4.528	5,2
altro Gesesa	t	0	0	0	-
altro Gori	t	148	166	97	-41,8
altro AdF	t	0	0	0	-
rifiuti extra processo					
rifiuti pericolosi totali (285) = (286+287+288+289+290+291)	t	309,5	174,0	187,8	7,9
Acea Infrastructure (286)	t	16,6	16,6	18,4	11,0
Acea Ato 2 (287)	t	188,9	127,5	126,6	-0,7
Acea Ato 5 (288)	t	0,4	1,2	0,2	-80,5
Gori (289)	t	51,0	19,3	16,8	-13,0
AdF (290)	t	52,0	9,1	14,4	58,7
quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (291) (***)	t	0,59	0,27	11,35	-
rifiuti non pericolosi totali (292) = (293+294+295+296+297+298)	t	1.728	1.647	3.171	92,6
Acea Ato 2 e Acea Infrastructure (293)	t	1.039	1.258	2.796	122,2
Acea Ato 5 (294)	t	26	44	28	-37,0
Gesesa (295)	t	0	0	0	-
Gori (296)	t	129	87	126	43,9
AdF (297)	t	499	226	191	-15,4
quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (298) (***)	t	34	31	30	-2,3
altri rilasci e scarti					
CO₂ da essiccatori e gruppi elettrogeni (299)	t	7.478	8.152	7.876	-3,4
CO₂ da reintegri di HCFC (300)	t	0,0	1,0	0,0	-
rumore	dB			monitorato	
				impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di legge	
odori				monitorato	
				impegno a mantenere il valore al di sotto del limite di percezione nelle zone adiacenti ai depuratori	

(*) Alcuni dati del 2022 sono stati aggiornati dopo consuntivazione.

(**) Tutti i rifiuti di processo del 2023 sono non pericolosi tranne 35 t di rifiuti contaminati da oli esausti prodotti da Gori.

(***) La quota parte è pari al 50% dei rifiuti prodotti dalla Capogruppo.

LE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA DA AUTOTRAZIONE E CONDIZIONAMENTO

I dati si riferiscono a **tutte le Società in perimetro di rendicontazione DNF**.

SOCIETÀ DEL GRUPPO (*)	u. m.	2021	2022	2023	D% 2023/2022
autotrazione					
CO ₂ (301)	t	10.533	11.077	11.460	3,5
riscaldamento					
CO ₂ (302)	t	881	758	792	4,5

(*) I dati del 2022 sono stati rettificati dopo consolidamento e per l'inclusione di Ecologica Sangro nel perimetro DNF.

LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE – BUSINESS ENERGIA

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators).

INDICATORE	u. m.	2021	2022	2023
energia utilizzata per i processi (*)				
A consumi nella distribuzione elettrica	TJoule (GWh)	1.112,0 (308,9)	1.015,5 (282,1)	963,3 (267,6)
B consumi nella produzione elettrica		276,8 (76,9)	278,8 (77,4)	279,2 (77,6)
C calore perduto nella rete di teleriscaldamento		86,2 (23,9)	85,8 (23,8)	87,9 (24,4)
D consumi per illuminazione pubblica		242,4 (67,3)	242,7 (67,4)	236,8 (65,8)
E consumi business Ambiente		35,2 (9,8)	68,1 (18,9)	71,7 (19,9)
F distribuzione idrica		1.590,9 (441,1)	1.613,7 (448,2)	1.478,9 (410,8)
G depurazione acque		983,7 (273,3)	973,4 (270,4)	1.012,4 (281,2)
H energia elettrica per uffici		38,7 (10,8)	39,4 (10,9)	36,0 (10,0)
I consumi per riscaldamento uffici		15,6 (4,3)	13,3 (3,7)	13,0 (3,6)
L consumi essiccatori business idrico		129,7 (36,0)	140,7 (39,1)	133,6 (37,1)
M mobilità		143,2 (39,8)	150,0 (41,7)	155,3 (43,1)
consumi totali = consumi indiretti + consumi da mobilità + riscaldamento		4.653,9 (1.292,7)	4.621,4 (1.283,7)	4.468,2 (1.241,2)
EMISSIONI, EFFLUENTI E RIFIUTI				
emissioni di gas ad effetto serra (CO₂)	t	414.893	416.495	368.973
emissioni di SO₂, NO_x e altri gas significativi per tipo del business Energia				
NO _x	t	198,11	191,30	171,85
CO	t	7,68	5,95	5,16
SO ₂	t	1,60	1,51	1,03
NO _x /produzione termoelettrica	g/kWh	0,42	0,42	0,39

CO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	822	852	781
CO ₂ /produzione termoelettrica Acea Produzione	g/kWh	497	494	470
CO ₂ /produzione termoelettrica inclusa energia termica Acea Produzione	g/kWh	265	266	259
CO ₂ /produzione totale Acea Produzione, inclusa energia termica (**)	g/kWh	74	87	68
CO ₂ /produzione totale lorda (**)	g/kWh	381	410	326
CO ₂ /produzione totale lorda inclusa energia termica (**)	g/kWh	338	368	295
SO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	0,0	0,0	0,0
PRODOTTI E SERVIZI: ENERGIA ELETTRICA				
rendimento del processo di produzione elettrica di Acea Produzione				
rendimento medio lordo produzione termoelettrica	%	40,3	40,3	40,6
Centrale Tor di Valle (cogenerazione solo rendimento elettrico)		40,6	40,7	40,7
Centrale Montemartini		26,3	25,7	26,3
rendimento medio lordo produzione termoelettrica inclusa energia termica recuperata		70,1	67,6	69,6
rendimento medio lordo produzione idroelettrica		82,4	83,5	81,3
rendimento medio lordo produzione globale		74,0	72,5	73,0
rendimento medio lordo produzione globale inclusa energia termica recuperata		80,1	80,2	79,4
rendimento del processo di produzione elettrica - impianti termovalorizzazione				
San Vittore del Lazio				
CSS termovalorizzato/energia prodotta lorda	kt/GWh	1,148	1,152	1,178
rendimento lordo conversione CSS in energia elettrica	kWh /kg CSS	0,87	0,87	0,85
rendimento elettrico	%	20,2	19,6	19,5
rifiuti totali prodotti /ore lavorate	t/h	3,28	3,56	3,25
Terni				
rendimento lordo conversione Pulper in energia elettrica	kWh /kg pulper	0,89	0,88	0,86
rendimento elettrico	%	11,4	9,1	9,1
rifiuti totali prodotti /ore lavorate	t/h	1,7	1,6	1,6
rendimento del processo di produzione elettrica - fotovoltaico				
efficienza media moduli fotovoltaici	%	14,0	14,0	14,0
altri indicatori (territorio, illuminazione pubblica, controlli, perdite)				
tutela del territorio (lunghezza totale linee AT in cavo / (lunghezza linee AT aeree + in cavo) x 100	%	47,0	49,3	50,0
efficienza luminosa illuminazione pubblica	Lumen/ kWh	30,0	27,8	28,0
rendimento medio lampade installate (flusso luminoso totale/potenza elettrica complessiva)	Lumen/W (15.809 kW)	127,8 (15.809 kW)	117,0 (16.037 kW)	117,8 (15.661 kW)
consumo specifico per lampada (kWh/n. lampade)	kWh/ n. lampade	295,77 (227.635)	291,44 (231.347)	283,11 (232.334)
percentuale di strade illuminate	% (km di strade illuminate/ km strade totali)	89,6 (6.368/7.110)	89,1 (6.461/7.252)	89,6 (6.500/7.252)
reintegri di SF ₆ /km rete di distribuzione di energia elettrica	kg/km	0,0094	0,0065	0,0065
perdite totali di energia elettrica (***)	% energia richiesta	6,0	6,5	6,2

(*) I dati del biennio precedente sono stati aggiornati per consolidamento dei dati.

(**) Il denominatore include anche l'energia FV prodotta dalla Società partecipata e non consolidata integralmente.

(***) Le perdite totali di energia elettrica includono: le perdite di trasformazione, le perdite di trasporto e le perdite commerciali, quest'ultime dovute alle frodi e alle errate misurazioni.

LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE – BUSINESS IDRICO

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators).

INDICATORE (*)	u. m.	2021	2022	2023
SERVIZIO IDRICO				
Consumi energetici su acqua erogata e fatturata				
consumo totale di energia elettrica in MWh/totale acqua erogata e fatturata in Mm ³	MWh/Mm ³	1,48	1,52	1,44
carbon footprint				
totale CO ₂ /m ³ di acqua erogata (servizio idrico integrato) (**)	kgCO ₂ /m ³	0,47	0,48	0,45
CO ₂ /m ³ di acqua erogata (processo distribuzione idrica)	kgCO ₂ /m ³	0,29	0,30	0,27
CO ₂ /m ³ di acqua trattata (processo depurazione)	kgCO ₂ /m ³	0,11	0,11	0,11
PRODOTTO: ACQUA POTABILE				
rete di Acea Ato 2				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,263	0,282	0,243
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	863	912	1.046
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	9,2	8,3	8,2
rete di Acea Ato 5				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,486	0,537	0,516
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	2.721	2.746	3.118
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	7,1	7,1	6,9
rete di Gesesa				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,476	0,497	0,529
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	1.462	1.568	1.507
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	4,4	6,7	6,8
rete di Gori				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,955	0,973	0,999
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	1.534	1.523	1.653
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	2,5	1,5	1,6
rete di AdF				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,476	0,503	0,484
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	3.751	3.274	2.001
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	11,8	9,1	7,8
SERVIZIO: DEPURAZIONE ACQUE REFLUE				
Acea Ato 2				
fanghi smaltiti	t	66.605	63.229	58.456
sabbia e grigliati rimossi	t	8.359	9.095	11.413
COD ingresso	t	143.568	162.320	169.799
COD rimosso	t	127.527	146.599	153.898
efficienza di rimozione COD	%	89	90	91
SST ingresso	t	91.904	99.998	109.875
SST rimosso	t	84.461	95.285	105.233
efficienza di rimozione SST	%	92	95	96
efficienza di rimozione BOD	%	90	93	94
totale N ingresso (come NH ₄ +NO ₂ +NO ₃ + organico)	t	15.611	15.567	15.693
totale N rimosso	t	11.649	11.408	11.733
efficienza di rimozione N	%	75	73	75
indice di additivazione acque reflue Acea Ato 2	g/m ³	20,1	19,2	17,5
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Acea Ato 2 (****)	kWh/m ³	0,286	0,293	0,290
Acea Ato 5				
fanghi smaltiti	t	13.803	12.474	8.260
sabbia e grigliati rimossi	t	225	176	108
COD ingresso	t	11.382	10.598	8.318
COD rimosso	t	10.457	9.776	7.182

efficienza di rimozione COD	%	92	92	86
totale N ingresso	t	922	836	783
totale N rimosso	t	610	631	574
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	66	75	73
SST ingresso	t	6.167	6.795	4.408
SST rimosso	t	5.854	6.584	4.188
efficienza di rimozione SST	%	95	97	95
indice di additivazione Acea Ato 5	g/m ³	28,8	33,9	26,5
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Acea Ato 5 ^(****)	kWh/m ³	0,570	0,528	0,548
Gesesa				
fanghi smaltiti	t	699	940	1.132
sabbia e grigliati rimossi	t	10	66	110
COD ingresso	t	366	325	342
COD rimosso	t	341	293	313
efficienza di rimozione COD	%	93	90	91
totale N ingresso	t	13	22	18
totale N rimosso	t	9	10	10
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	72	45	57
SST ingresso	t	28	25	26
SST rimosso	t	22	16,94	17
efficienza di rimozione SST	%	78	67	66
indice di additivazione Gesesa	g/m ³	47,3	48,0	43,1
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Gesesa ^(****)	kWh/m ³	0,958	1,120	0,976
Gori				
fanghi smaltiti	t	65.635	78.703	78.205
sabbia e grigliati rimossi	t	4.597	5.235	5.355
COD ingresso	t	44.206	44.821	51.947
COD rimosso	t	42.314	42.073	49.537
efficienza di rimozione COD	%	96	94	95
totale N ingresso	t	4.519	3.098	3.957
totale N rimosso	t	4.303	2.923	3.739
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	95	94	94
SST ingresso	t	17.118	19.984	30.577
SST rimosso	t	14.717	17.756	27.751
efficienza di rimozione SST	%	86	89	93
indice di additivazione Gori	g/m ³	34,7	38,5	24,9
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Gori ^(****)	kWh/m ³	0,464	0,466	0,431
AdF				
fanghi smaltiti	t	6.238	4.898	8.850
sabbia e grigliati rimossi	t	1.012	896	1.167
COD ingresso	t	7.377	8.215	8.299
COD rimosso	t	6.792	7.561	7.688
efficienza di rimozione COD	%	92	92	93
totale N ingresso	t	889	860	890
totale N rimosso	t	628	701	648
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	82	82	82
SST ingresso	t	3.303	3.469	4.082
SST rimosso	t	3.107	3.264	3.836
efficienza di rimozione SST	%	94	94	94
indice di additivazione AdF	g/m ³	75,7	108,5	44,4
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione AdF ^(****)	kWh/m ³	0,946	0,971	1,043

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati rettificati dopo consolidamento.

(**) Si tratta delle emissioni definite "Scope 2", ovvero derivanti dal consumo di energia elettrica delle Società idriche considerate.

(***) L'indicatore è calcolato come rapporto tra l'energia elettrica utilizzata per gli impianti del comparto idrico e l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico.

(****) L'indicatore è calcolato come rapporto tra l'energia elettrica utilizzata per gli impianti del comparto depurativo e fognario e il totale delle acque reflue trattate.

LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE – BUSINESS AMBIENTE

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators).

INDICATORE (*)	u. m.	2021	2022	2023
rifiuti non pericolosi smaltiti in discarica /rifiuti totali in ingresso	t/t	0,67	0,34	0,39
rifiuti smaltiti in discarica/energia consumata al netto del fotovoltaico	t/MWh	16,19	8,94	11,25
compost prodotto/rifiuti in ingresso	t/t	0,11	0,17	0,19
compost prodotto/energia elettrica consumata	kg/kWh	4,19	9,07	9,76
energia elettrica consumata/rifiuti in ingresso impianto Pagnana	kWh/kg	0,005	0,006	0,008
energia elettrica consumata/rifiuti in ingresso impianto Berg	kWh/kg	0,009	0,012	0,009
energia elettrica consumata/rifiuti liquidi in ingresso impianto di Chiusi	kg/kWh	0,01	0,01	0,01
chemical utilizzati/rifiuti in ingresso impianto Pagnana	kg/t	7,04	9,65	5,55
chemical utilizzati/rifiuti in ingresso Berg	kg/t	7,38	8,61	11,69
chemical consumati/rifiuti in ingresso impianto di Chiusi	kg/t	4,97	3,80	2,69
acqua recuperata (reintegro o di prima pioggia) / acqua totale consumata per business Ambiente	m ³ /m ³	0,36	0,36	0,34

(*) Alcuni dati del 2022 sono stati rettificati dopo consolidamento.

LE CONFORMITÀ IN MATERIA AMBIENTALE

INDICATORE	u. m.	2021	2022	2023
CONFORMITÀ – PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF) E PRINCIPALI PARTECIPATE (ACQUE, UMBRA ACQUE, PUBLIACQUA)				
non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	n.	230	96	53
penalità pagate per non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	euro	388.094	389.549	196.139
CONFORMITÀ SOCIETÀ IN PERIMETRO DNF				
penalità pagate per non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	euro	249.562	272.494	136.831
<i>significative (*)</i>	euro	n.d.	136.700	33.413
non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	n.	186	56	38
<i>significative (*)</i>	n.	n.d.	6	2

(*) Si tratta delle multe sopra i 10.000 euro; i dati del 2021 non sono disponibili in quanto non raccolti precedentemente.

NOTA INTEGRATIVA AL BILANCIO AMBIENTALE

I dati numerici presentati nel *Bilancio ambientale* sono stati prodotti e certificati dalle Funzioni competenti e sono stati sottoposti ad ulteriori fasi di controllo:

1. confronto con i dati storici per evidenziare e giustificare eventuali forti scostamenti;
2. ripetizione per almeno due volte del processo di acquisizione;
3. *feed-back* alle Funzioni responsabili per la definitiva validazione dei dati.

I dati numerici sono stati suddivisi nelle tre categorie:

- stimati;
- calcolati;
- misurati.

Nel caso di dati scaturiti da stima si è posta la massima attenzione alla verifica della ragionevolezza dei criteri di base utilizzati, con l'obiettivo di ricorrere il meno possibile, nel futuro, a questa forma di misurazione delle grandezze di rilievo ambientale.

Quando i dati sono stati frutto di calcolo, l'algoritmo utilizzato è stato sinteticamente esplicitato per consentire la piena comprensione del risultato matematico.

Quando, infine, i dati sono stati misurati si è fornita una stima dell'incertezza da associare al numero.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE SUI DATI NUMERICI PRESENTATI NEL BILANCIO AMBIENTALE

PRODOTTI – BUSINESS ENERGIA

dato n.	spiegazione – commento
1	Energia totale lorda prodotta da Acea Ambiente e Acea Produzione. Dal 2022 il dato è al netto della produzione fotovoltaica da Società partecipata. Il dato è calcolato.
2	Energia elettrica prodotta al netto delle perdite dovute alla sola fase di produzione. Dal 2022 il dato è al netto della produzione fotovoltaica da Società partecipata. Il dato è calcolato.
3	Energia termica totale lorda. È la somma dell'energia termica di Acea Produzione e di Ecogena. Il dato è calcolato.
4	Energia termica totale prodotta, al netto delle perdite. Il dato è calcolato.
5	Energia elettrica totale prodotta, al lordo delle perdite, dalle Centrali di Acea Produzione. Include l'energia termoelettrica e idroelettrica. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
6	Energia idroelettrica totale lorda. Il dato è calcolato.
7	Energia termoelettrica totale lorda. Il dato è calcolato.
8	Perdite di energia elettrica imputabili alla sola fase di produzione delle Centrali di Acea Produzione. Comprende: gli autoconsumi (termo e idro) e le perdite di prima trasformazione. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
9	Energia elettrica prodotta dalle Centrali di Acea Produzione al netto delle perdite. Il dato è calcolato.
10	Energia lorda prodotta da impianti fotovoltaici. Dal 2022 il dato è al netto della produzione fotovoltaica da Società partecipata. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
11	Perdite totali in fase di generazione fotovoltaica, dovute soprattutto ad effetto joule (dissipazione con riscaldamento) nelle apparecchiature. Dato stimato.
12	Energia elettrica fotovoltaica netta resa disponibile dagli impianti di generazione. Dal 2022 il dato è al netto della produzione fotovoltaica da Società partecipata. Dato calcolato.
13	Energia elettrica prodotta dagli impianti di termovalorizzazione rifiuti (Waste to Energy): termovalorizzatore di San Vittore del Lazio e termovalorizzatore di Terni di Acea Ambiente. Si precisa che il combustibile utilizzato nei due impianti (CSS – combustibile solido secondario - per San Vittore del Lazio e pulper di cartiera per l'impianto di Terni) è composto sia da materiale organico biodegradabile, neutro sul bilancio della CO ₂ , sia da sostanza organica non biodegradabile (plastica, resine ecc.). Nel 2023 la quota rinnovabile per l'impianto di San Vittore del Lazio è pari al 46,6%, la quota del termovalorizzatore di Terni è pari al 43,6%.
14	Autoconsumi dei due impianti di termovalorizzazione dei rifiuti di San Vittore del Lazio e di Terni più perdite di prima trasformazione. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 0,5\%$.
15	Energia elettrica prodotta dai due impianti di termovalorizzazione rifiuti di San Vittore del Lazio e di Terni, al netto degli autoconsumi e delle perdite di prima trasformazione. Il dato è calcolato.
16	Energia elettrica prodotta da biogas dall'impianto di gestione dei rifiuti di Orvieto Ambiente, dai due impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo (Acea Ambiente) e dai siti Deco (di proprietà e in gestione). Il dato è calcolato.

17	Autoconsumi degli impianti di produzione del biogas, incluse piccole dispersioni. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 5\%$.
18	Energia elettrica netta prodotta da biogas e ceduta in rete. Il dato è misurato con incertezza inferiore a $\pm 5\%$.
19	Energia termica prodotta nell'impianto di cogenerazione di Tor di Valle al lordo delle perdite. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$ in corrispondenza delle tubazioni di mandata dei generatori.
20	Perdite di energia termica dei sistemi di teleriscaldamento, dovute a: dispersione termica, perdite sulla rete, rilasci tecnici per interventi di manutenzione, reintegri termici dei sistemi di accumulo del calore. Il dato è calcolato come differenza tra l'energia termica prodotta e quella effettivamente erogata ai clienti (fatturata).
21	Energia termica netta erogata ai clienti finali. Il dato, calcolato, si ottiene dalla rilevazione dei consumi fatturati.
22	Energia elettrica lorda prodotta da impianti di Ecogena. Da giugno 2022 l'impianto Prepo è riconsegnato per cessione di contratto. Il dato è calcolato.
23	Energia termica lorda prodotta da impianti di Ecogena. Da giugno 2022 l'impianto Prepo è riconsegnato per cessione di contratto. Il dato è calcolato.
24	Energia frigorifera lorda prodotta da impianti di Ecogena. Il dato è calcolato.
25	Autoconsumi totali da impianti di Ecogena. Il dato è calcolato.
26	Energia elettrica immessa in rete da impianti di Ecogena. Una parte della produzione elettrica inclusa nell'autoconsumo è utilizzata per produrre gli altri vettori termici o per i funzionamenti di centrale. Il dato è calcolato.
27	Energia termica netta da impianti di Ecogena. Il dato è calcolato.
28	Energia frigorifera netta da impianti di Ecogena. Il dato è calcolato.
29	Energia elettrica fornita da Acea Produzione ad Acea Energia con scambio infra-Gruppo. Il dato è marginale in conseguenza della scelta operata dal Gruppo Acea di vendere in Borsa o con contratti bilaterali l'energia elettrica prodotta.
30	Energia elettrica fornita da Acquirente Unico e Mercato, inclusa la quota da importazione oggetto di ricalcolo in relazione al DCO ARERA 492/2019/R/eel. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 0,5\%$.
31	Energia richiesta sulla rete di distribuzione elettrica di Roma e Formello dal complesso dei clienti collegati (mercato libero + servizio di maggior tutela). Il dato è stimato.
32	Perdite di energia elettrica che si verificano durante la fase di distribuzione e trasmissione. Sono imputabili a: perdite di trasformazione e trasporto, frodi ed errate misurazioni. Il dato è stimato.
33	Usi propri di energia elettrica per lo svolgimento delle attività di distribuzione. Il dato è stimato.
34	Si tratta di energia ceduta a imprese di distribuzione. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 0,5\%$.
35	Energia elettrica netta totale vettoriata a clienti finali del mercato libero connessi alla rete di distribuzione elettrica di Roma e Formello. Comprende sia la quota di energia elettrica venduta da Acea Energia, sia quella venduta da altri operatori attivi sul mercato libero. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 5\%$ secondo Norma CEI 13-4.
36	Energia elettrica netta ceduta ai clienti finali di maggior tutela. L'andamento in riduzione è conseguenza del progressivo passaggio di clienti in servizio di maggior tutela sul mercato libero cioè è diretta conseguenza del processo di liberalizzazione del mercato elettrico in atto in Italia dal 1999 (D. Lgs. n. 79/99). Il dato è stimato sulla base delle rilevazioni dei consumi fatturati.
36 A	Energia elettrica netta venduta da Acea Energia a clienti di maggior tutela. Sono esclusi i clienti ad uso "non domestico" (clienti microbusiness) per competenze successive al mese di marzo 2023. Il dato è stimato.
37	Energia elettrica netta venduta da Acea Energia su mercato libero a livello nazionale. Il dato è stimato.
38	Energia elettrica netta venduta da Acea a livello nazionale su mercato libero e servizio di maggior tutela. Il dato è calcolato.
39	Gas naturale venduto da Acea sul mercato a livello nazionale. Il dato è calcolato.
40	Flusso luminoso erogato dal sistema di illuminazione pubblica a Roma. Il dato, calcolato, rappresenta il prodotto tra il numero delle lampade installate e il relativo valore di flusso luminoso "di targa".
41	Numero complessivo di misure/controlli eseguiti a vantaggio del business energia, in particolare di Acea Produzione e Areti. Il dato è calcolato come somma delle singole determinazioni effettuate dai laboratori competenti.

PRODOTTI – BUSINESS AMBIENTE

dato n.	spiegazione – commento
42	Rifiuti totali in ingresso. Sono le quantità in arrivo all'impianto di Orvieto Ambiente, che comprendono: rifiuti solidi urbani indifferenziati, frazione organica, verde, rifiuti industriali non pericolosi. Il dato è calcolato.

43	Rifiuti avviati in parte alla sola triturazione, in parte al solo trattamento aerobico, in parte sia al digestore anaerobico sia al trattamento aerobico. Il dato è calcolato.
44	Rifiuti smaltiti in discarica direttamente. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
45	Rifiuti smaltiti in discarica dopo il trattamento. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
46	Rifiuti recuperati e non inviati in discarica. Si tratta di vetro, carta e cartone, ferro e plastica. Il dato è calcolato.
47	Compost prodotto presso il polo di Orvieto Ambiente. Grazie alla combinazione del processo anaerobico con quello aerobico, il prodotto è Compost di Qualità. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
48	Riduzione per stabilizzazione. Rappresenta la perdita di massa dovuta alle trasformazioni naturali dei materiali e alla perdita d'acqua per evaporazione. Il dato è calcolato.
49	Rifiuti totali in ingresso ai siti di Deco: una parte direttamente alle discariche Casoni (di proprietà di Deco) e Grasciano2 (di proprietà di Acea Ambiente dal 2022), una parte all'impianto di trattamento meccanico biologico. Il dato è calcolato.
50	Rifiuti smaltiti direttamente nelle discariche (Casoni e Grasciano2). L'aumento nel 2023 è derivante dalla riapertura della discarica Grasciano 2 ai conferimenti da gennaio dello stesso anno. Il dato è calcolato.
51	Rifiuti in ingresso al TMB - trattamento meccanico biologico di Deco. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
52, 53,54	Rifiuti che, dopo il trattamento, sono avviati a recupero o a smaltimento presso siti di terzi. Nel 2023 i siti di Deco hanno prodotto 95.869 tonnellate di CSS, di cui il 53% è stato utilizzato in cementifici esteri e il 47% presso termovalorizzatori in Italia. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
55	Riduzione per stabilizzazione. Rappresenta la perdita di massa dovuta alle trasformazioni naturali dei materiali e alla perdita d'acqua per evaporazione. Il dato è calcolato.
55B	Rifiuti in ingresso all'impianto di Cerratina, discarica per rifiuti non pericolosi. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
56	Rifiuti organici totali in ingresso. Sono le quantità in arrivo agli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo, che comprendono: fanghi, verde e frazione organica. Il dato è calcolato.
57	Fanghi in entrata. Rappresenta la quantità di fanghi in ingresso agli impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
58	Verde in entrata. Rappresenta la quantità di verde proveniente dai parchi, boschi o da altre aree in arrivo presso gli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
59	Frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) in ingresso all'impianto di compostaggio di Aprilia e FORSU e altri scarti agroalimentari all'ingresso dell'impianto di Monterotondo Marittimo. Il dato è calcolato.
60	Compost di Qualità. Rappresenta la quantità di compost di qualità prodotto presso gli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo. La stima di compost dell'anno in corso viene effettuata in base ai quantitativi trasportati giornalmente in maturazione o nelle aree di stoccaggio finale. All'atto della vendita, il compost, a causa delle perdite di processo, può risultare inferiore a quanto stimato. La produzione di compost nell'ultimo biennio presso Monterotondo Marittimo è risultata maggiore principalmente per l'introduzione di una nuova macchina vagliatrice più performante rispetto a quella utilizzata negli anni precedenti.
61	Materiale non compostabile a smaltimento. Rappresenta il materiale non biodegradabile (ad esempio plastiche) che viene separato dal materiale compostabile e inviato a smaltimento. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
62	Riduzione per stabilizzazione. Rappresenta la perdita di massa dovuta alle trasformazioni naturali dei materiali e alla perdita d'acqua per evaporazione. Il dato è calcolato. Da notare che il rifiuto CSS classificato con codice EER 191210 e avviato a recupero energetico dall'impianto di Aprilia non viene ricompreso nella voce 61; di conseguenza il dato 62 è indicativo.
63	Rifiuti liquidi. Rappresenta la quantità dei rifiuti liquidi all'ingresso dell'impianto di Chiusi (e, fino a metà 2021, nell'impianto sito a Buonconvento). Non sono stati inseriti i rifiuti intermediati, pari a 718 tonnellate nel 2023. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
64	Totale acqua reflua trattata dall'impianto di Chiusi (e, sino a maggio 2021, anche dal sito di Buonconvento). Nel 2022 il dato si è ridotto notevolmente in quanto il sito di Buonconvento è passato in gestione ad AdF, Società del Gruppo del comparto industriale. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
65	Determinazioni analitiche totali. Rappresentano il totale delle determinazioni analitiche effettuate presso gli impianti del polo di Orvieto Ambiente, di Aprilia, Monterotondo Marittimo e dei siti di Deco. Il dato è calcolato.
66	Rifiuti totali in ingresso. Sono le quantità in arrivo agli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo di Acque Industriali. Il dato è calcolato. Da giugno 2021 l'impianto di Poggibonsi è fermo in attesa del rilascio di una nuova AIA; da febbraio del 2020 l'impianto di San Jacopo ha interrotto la propria attività rimanendo in attesa di stabilire eventuali successivi interventi sull'impianto. Nel 2022 il sito di Pontedera ha smesso di esercire. Per tutti questi motivi le tonnellate in ingresso nel 2022 si sono notevolmente ridotte.

67	Fanghi in entrata. Rappresenta la quantità di fanghi in ingresso agli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo di Acque Industriali. I quantitativi sono diminuiti a causa della chiusura del sito di Pontedera nel luglio 2022 e della sospensione nello stesso anno del sito di Poggibonsi; presso il sito di Pagnana i quantitativi sono diminuiti molto al fine di preservare la qualità del refluo in uscita. Un progetto in atto con modifiche impiantistiche di tipo non sostanziale presso Pontedera, una volta accettato e implementato, permetterà di trattare rifiuti con carichi inquinanti maggiori rispetto a quelli attuali, rispettando la qualità dello scarico finale. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
68	Rifiuti liquidi. Rappresenta la quantità dei rifiuti liquidi all'ingresso degli impianti di Pagnana e Pontedera. Il dato è calcolato.
69	Rifiuti da fognatura e altri. Rappresenta la quantità dei rifiuti da fognatura ed altri rifiuti non pericolosi. Il dato è calcolato.
70	Percolato. Rappresenta le quantità di percolato all'ingresso degli impianti di Pagnana e Pontedera. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
71	Solfato di ammonio prodotto. Rappresenta la quantità di solfato di ammonio prodotto presso gli impianti di Pagnana e Pontedera. Il dato è stimato.
72	Acque trattate prima dello scarico presso gli impianti di Acque industriali. Includono anche le acque consumate per usi industriali e/o civili in quanto non esistono misuratori distinti prima dello scarico. Il dato è calcolato.
73	Rifiuti totali in ingresso. Sono le quantità in arrivo all'impianto di Berg. Il dato è calcolato.
74	Rifiuti solidi in ingresso. Sono le quantità in arrivo all'impianto di Berg. Il dato è calcolato.
75	Rifiuti liquidi in ingresso. Sono le quantità in arrivo all'impianto di Berg. Il dato è calcolato.

PRODOTTI – BUSINESS IDRICO

dato n.	spiegazione – commento
76	Totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi e immessa nei sistemi acquedottistici. È la somma dell'acqua prelevata dalle seguenti Società del Gruppo: Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori, AdF, Acque, Pubblicaacqua, Umbra Acque. Il dato è calcolato.
77	Totale acqua potabile erogata e fatturata ai rispettivi clienti dalle Società elencate al dato 76. Il dato è stimato.
78	Totale acqua potabile in uscita dal sistema delle Società elencate al dato 76. Il dato è calcolato.
79	Totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi e immessa nei sistemi acquedottistici. È la somma dell'acqua prelevata dalle Società Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa, AdF. Il dato è calcolato.
80	Totale acqua potabile erogata e fatturata ai rispettivi clienti dalle Società elencate al dato 79. Il dato è stimato.
81	Totale acqua potabile in uscita dal sistema delle Società elencate al dato 79. Il dato è calcolato.
82	Totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi da parte della Società Acea Ato 2 e immessa nel sistema acquedottistico dell'Ambito Territoriale Ottimale 2 del Lazio centrale. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$.
83	Totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico di Acea Ato 2. È dato dalla somma delle dell'acqua potabile erogata e fatturata, acqua potabile autorizzata e non fatturata, acqua esportata verso altri sistemi e perdite di potabilizzazione misurate. Il dato è calcolato.
84	Totale acqua potabile erogata e fatturata (cioè misurata ai contatori, ove presenti) ai clienti allacciati alla rete di Acea Ato 2.
85	Totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete di Acea Ato 2. Il dato è stimato.
86	Totale acqua potabile esportata verso altri sistemi di acquedotto da Acea Ato 2. Il dato dell'anno in corso è stimato e potrà subire un consolidamento dopo la pubblicazione.
87	Totale perdite di potabilizzazione di Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$
88	Perdite idriche - rete di Acea Ato 2. Si tratta della quantità di acqua persa nella distribuzione della rete, calcolata come l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nella rete, a cui si sottrae il totale dell'acqua in uscita dal sistema acquedottistico.
89	Perdite idriche in percentuale di Acea Ato 2, pari alle perdite idriche in valore assoluto rispetto al totale prelevato. Corrispondono al dato M1b della delibera ARERA 917/17 R/IDR.
90,91,92,93,94	Rispettivamente: quantità di acqua prelevata dall'ambiente e immessa nel sistema acquedottistico, in uscita dal sistema, erogata e fatturata, autorizzata e non fatturata, esportata verso altri sistemi di acquedotto da Acea Ato 5.

95	Perdite idriche - rete di Acea Ato 5. Si tratta della quantità di acqua persa nella distribuzione della rete, calcolata come l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nella rete, a cui si sottrae il totale dell'acqua in uscita dal sistema acquedottistico.
96	Perdite idriche in percentuale di Acea Ato 5, pari alle perdite idriche in valore assoluto rispetto al totale prelevato. Corrispondono al dato M1b della delibera ARERA 917/17 R/IDR.
97,98,99,100,101	Rispettivamente: quantità di acqua prelevata dall'ambiente e immessa nel sistema acquedottistico, in uscita dal sistema, erogata e fatturata, autorizzata e non fatturata, esportata verso altri sistemi di acquedotto da Gesesa.
102	Perdite idriche - rete di Gesesa. Si tratta della quantità di acqua persa nella distribuzione della rete, calcolata come l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nella rete, a cui si sottrae il totale dell'acqua in uscita dal sistema acquedottistico.
103	Perdite idriche in percentuale di Gesesa, pari alle perdite idriche in valore assoluto rispetto al totale prelevato. Corrispondono al dato M1b della delibera ARERA 917/17 R/IDR.
104,105,106,107,108	Rispettivamente: quantità di acqua prelevata dall'ambiente e immessa nel sistema acquedottistico, in uscita dal sistema, erogata e fatturata, autorizzata e non fatturata, esportata verso altri sistemi di acquedotto da Gori.
109	Perdite idriche - rete di Gori. Si tratta della quantità di acqua persa nella distribuzione della rete, calcolata come l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nella rete, a cui si sottrae il totale dell'acqua in uscita dal sistema acquedottistico.
110	Perdite idriche in percentuale di Gori, pari alle perdite idriche in valore assoluto rispetto al totale prelevato. Corrispondono al dato M1b della delibera ARERA 917/17 R/IDR.
111,112,113,114,115	Rispettivamente: quantità di acqua prelevata dall'ambiente e immessa nel sistema acquedottistico, in uscita dal sistema, erogata e fatturata, autorizzata e non fatturata, esportata verso altri sistemi di acquedotto da AdF.
116	Totale perdite di potabilizzazione di AdF. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 3\%$
117	Perdite idriche - rete di Acea AdF. Si tratta della quantità di acqua persa nella distribuzione della rete, calcolata come l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nella rete, a cui si sottrae il totale dell'acqua in uscita dal sistema acquedottistico.
118	Perdite idriche in percentuale di AdF, pari alle perdite idriche in valore assoluto rispetto al totale prelevato. Corrispondono al dato M1b della delibera ARERA 917/17 R/IDR.
119	Totale acqua reflua trattata nei principali depuratori delle Società idriche del Gruppo: Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori, AdF, Umbra Acque, Publiacqua, Acque. Il dato è calcolato.
120	Totale acqua reflua trattata nei principali depuratori delle Società idriche in perimetro DNF: Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa.
121	Totale acqua reflua addotta ai principali impianti di depurazione di Acea Ato 2 e trattata. Il dato totale è calcolato.
122	Totale acqua reflua addotta ai depuratori e trattata da Acea Ato 2, inclusi i quantitativi trattati negli impianti minori del comune di Roma e in quelli esterni al comune di Roma. Il dato complessivo è calcolato.
123	Totale acqua reflua addotta ai principali depuratori e trattata da Acea Ato 5. Il dato è calcolato.
124	Acqua reflua stimata, per la prima volta nel 2020, addotta ai principali impianti di depurazione di Gesesa e trattata. La stima si basa sui valori di fatturazione; nel 2020 sono stati installati i primi misuratori di portata ma ancora non si hanno tutti o misuratori necessari.
125	Totale acqua reflua addotta agli impianti di depurazione di Gori e trattata. L'aumento sostanziale dei quantitativi trattati negli ultimi anni è connesso al trasferimento gestionale di numerosi impianti di depurazione dalla regione Campania. In particolare nel 2021 sono stati trasferiti due grandi impianti di depurazione. Il dato totale è calcolato.
126	Totale acqua reflua addotta ai principali depuratori con AE > 10.000 e trattata da AdF.
127	Totale acqua reflua addotta ai depuratori e trattata da AdF, inclusi i quantitativi trattati negli impianti minori.
128	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili dalle principali Società del Gruppo Acea. Il dato è calcolato.
129	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue dalle principali Società del Gruppo Acea. Il dato è calcolato.
130	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa.
131	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, AdF e Gesesa.

132	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili da Acea Ato 2.
133	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue da Acea Ato 2.
134	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili da Acea Ato 5.
135	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue da Acea Ato 5.
136	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili da Gesesa.
137	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue da Gesesa.
138	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili da Gori.
139	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue da Gori.
140	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite sulle acque potabili da AdF.
141	Numero delle determinazioni analitiche complessivamente eseguite su acque reflue da AdF.

RISORSE UTILIZZATE – BUSINESS ENERGIA

dato n.	spiegazione – commento
142	Quantità totale di gas naturale utilizzato per la generazione di energia elettrica e calore presso gli impianti di Acea Produzione, di Ecogena e presso i termovalorizzatori di Acea Ambiente. Il dato, espresso in Normal metri cubi (volume a 0°C e 1 Atm), è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$. Dato stimato.
143	Quantità totale di gas naturale utilizzato nella Centrale di Tor di Valle e dagli impianti di Ecogena. Il dato è calcolato.
144	Quantità totale di gas naturale utilizzato dagli impianti di termovalorizzazione. Il valore in aumento nel 2023 è dovuto ad un guasto del generatore avvenuto nel mese di novembre che ha comportato un esercizio emergenziale. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 2\%$.
145	Quantità totale di gasolio utilizzato per la generazione di energia elettrica presso la Centrale Montemartini (turbogas) e per la gestione operativa presso i termovalorizzatori di Terni e, in minima parte, di San Vittore del Lazio. Il consumo della Centrale Montemartini risulta rilevante negli anni in cui la Centrale produce più energia elettrica al fine di ottemperare alle normali attività di prove periodiche previste, e per portare avanti attività di collaudo successivo ad interventi manutentivi straordinari. Nel 2023 sono state effettuate un numero inferiore di prove tecniche. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 2\%$.
146	Quantità di CSS (Combustibile Solido Secondario da rifiuti) avviata a termovalorizzazione nell'impianto di San Vittore del Lazio. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 1\%$.
147	Quantità di pulper di cartiera avviata a termovalorizzazione nell'impianto di Terni. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 1\%$.
148	Quantità di biogas prodotto col fine di produrre energia elettrica. Una parte minima non è utilizzata e avviata in torcia. Il dato è misurato con incertezza pari al $\pm 1\%$.
149	Totale acqua derivata da risorse superficiali e da acquedotti (come nel caso della Centrale idroelettrica di Salisano) per la produzione di energia idroelettrica. Il dato è calcolato.
150	Quantità totale di acqua utilizzata nei processi industriali. I diversi contributi sono dovuti a: reintegro per le perdite nella rete di teleriscaldamento; usi vari negli impianti di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio e di Terni (di acqua proveniente da acquedotto, pozzo e recupero di prima e seconda pioggia). Il dato è calcolato come somma dei diversi contributi.
151	Quantità di acqua di acquedotto utilizzata dalle Società comprese nel business energia, per usi civili/sanitari. Si tratta dei consumi di Acea Produzione, Areti, degli impianti di termovalorizzazione e del 50% dei consumi della Holding. Il dato, calcolato, si riferisce a consumi fatturati.
152	Rappresenta la quantità totale di olio minerale dielettrico presente nelle cabine primarie e secondarie di Areti; il dato include il quantitativo di olio presente nelle bobine Petersen installate in alcune cabine primarie. Dal 2022 i dati pubblicati includono, nel triennio, i quantitativi di olio dielettrico negli impianti di Acea Produzione. Il dato è stimato. I dati relativi ai reintegri di Areti e Acea Produzione sono stimati.
153	Rappresenta la quantità totale di isolante gassoso (SF_6) negli impianti di Areti e di Acea Produzione. Il dato è stimato. Il dato riferito ai reintegri, anch'esso stimato, rappresenta la quantità totale di SF_6 immesso ex-novo nel circuito produttivo nell'arco dell'anno.
154	Rappresenta la quantità totale di fluidi refrigeranti in esercizio. I reintegri rappresentano la quantità di fluidi refrigeranti utilizzati in occasione di manutenzioni delle apparecchiature di condizionamento, durante le quali il gas in esercizio viene recuperato e sostituito con il nuovo. I dati si riferiscono all'anno precedente rispetto all'anno di esercizio in esame, in quanto si basano su dichiarazioni annuali ISPRA, successive alla pubblicazione del <i>Bilancio di Sostenibilità</i> . Entrambi i dati sono calcolati attribuendo il totale di gas complessivamente approvvigionato dalla Capogruppo al business energia e al business idrico, in parti uguali (50%).

155	Totale sostanze chimiche utilizzate nel processo di generazione elettrica e termica nelle centrali di Acea Produzione e negli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
156	Quantità di oli e grassi lubrificanti utilizzati da Acea Produzione e presso il termovalorizzatore di Terni. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
157	Coincide con il dato 28.
158	Coincide con la differenza tra i dati 1 e 2.
159	Energia elettrica consumata dai processi non direttamente legati alla fase produttiva (uffici). Il dato è calcolato in misura pari al 50% dell'energia elettrica complessivamente consumata dalla Capogruppo. La restante quota del 50% è imputata come consumo al business idrico.
160	Consumi di energia elettrica presso altre sedi ed impianti, tra cui i consumi degli impianti di termovalorizzazione (Terni e San Vittore del Lazio). Il dato è stimato.
161	Altri usi dell'energia elettrica nel business energia. Il dato è calcolato.
162	Totale dell'energia elettrica consumata dai sistemi di prodotto compresi nel business energia. Il dato è calcolato.
163	Totale energia elettrica consumata per illuminazione pubblica nel comune di Roma. Il dato viene calcolato sulla base delle consistenze degli impianti in esercizio nell'anno.

RISORSE UTILIZZATE – BUSINESS AMBIENTE

dato n.	spiegazione – commento
<i>Polo di Orvieto Ambiente e siti di Deco</i>	
164	Totale sostanze chimiche utilizzate presso il polo di Orvieto Ambiente ed i siti di Deco. Il dato è calcolato.
164a	Quantità di oli idraulici e lubrificanti utilizzati principalmente per i gruppi di produzione energia del polo di Orvieto Ambiente e dei siti di Deco. I dati sono misurati con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
165	Energia elettrica consumata nell'impianto di Orvieto Ambiente e nei siti di Deco. L'aumento considerevole del 2022 è dovuto all'entrata di Deco in perimetro DNF. I dati sono misurati con incertezza del $\pm 1\%$.
166	Quantità totale di gasolio consumato presso l'impianto di Orvieto Ambiente e dei siti di Deco. I dati sono misurati con incertezza pari a $\pm 2\%$.
167	Quantità di acqua consumata presso l'impianto di Orvieto Ambiente e dei siti di Deco. Si precisa che per l'impianto di Orvieto Ambiente tale risorsa proviene in parte dalle tettoie (acqua pluviale) e in parte dall'alveo (acqua fluviale). Per i siti di Deco la risorsa è di tipo superficiale, fornita dal Consorzio di Bonifica. Dal 2022 il dato risente dell'entrata dei siti di Deco. I dati sono stimati.
168	Quantità di acqua utilizzata per scopi civili nel polo impiantistico di Orvieto Ambiente e nei siti di Deco. Per gli impianti di Orvieto Ambiente è fornita da autobotti in quanto il polo impiantistico non è collegato all'acquedotto. Il dato 2022 risente dei consumi civili dei siti di Deco, entrata nell'anno. I dati sono stimati.
<i>Produzione di compost</i>	
169	Totale sostanze chimiche utilizzate presso gli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo. Il dato è calcolato.
169a	Quantità di oli motori, idraulici e lubrificanti utilizzati presso gli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo.
170	Energia elettrica consumata presso gli impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. La diminuzione sostanziale nel 2022 è dovuta principalmente ad una modifica dell'assetto impiantistico presso il sito di Aprilia ed in particolare ad un'ottimizzazione della gestione del digestore anaerobico. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
171	Quantità totale di gasolio consumato presso gli impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 2\%$.
172	Quantità di acqua consumata presso gli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo. Sono inclusi i quantitativi di acqua riciclata. Il dato è stimato.
173	Quantità di acqua utilizzata per scopi civili degli impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo. Il dato è in parte stimato.
<i>Smaltimento rifiuti liquidi e da depurazione Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Chiusi</i>	
174	Totale sostanze chimiche utilizzate presso gli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi di Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Chiusi (di Acea Ambiente). Eventuali fluttuazioni evidenti del dato da un anno all'altro dipendono dalla composizione chimica dei rifiuti in entrata. Una maggiore complessità chimica può necessitare un maggior consumo di chemical per il trattamento prima dello smaltimento. Il dato è calcolato.
175	Energia elettrica consumata presso gli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi, San Jacopo di Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Chiusi. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.

176	Quantità di metano consumato presso l'impianto di Pagnana di Acque Industriali e presso Berg. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
177	Quantità di gasolio consumato presso gli impianti di Berg e l'impianto di Chiusi. Il dato è calcolato.
178	Quantità di olio combustibile BTZ consumato presso l'impianto di Pontedera. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$. Nel mese di agosto 2021 la caldaia a BTZ è stata sostituita con una nuova caldaia a GPL.
178 A	Quantità di GPL consumato nella caldaia presso l'impianto di Pontedera. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
179	Quantità di acqua consumata presso gli impianti presso gli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo, di Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Chiusi. Il dato è calcolato.
180	Quantità di acqua utilizzata per scopi civili presso gli impianti presso gli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo di Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Chiusi. Il dato è calcolato.

RISORSE UTILIZZATE – BUSINESS IDRICO

dato n.	spiegazione – commento
181	Il dato rappresenta la somma dei consumi di reattivi per la potabilizzazione e disinfezione dell'acqua per Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa, AdF. Si tratta in particolare di: ipoclorito di sodio, utilizzato come disinfettante su richiesta delle Autorità Sanitarie, policloruro di alluminio, soda caustica e ozono. Il dato è calcolato.
182	Quantità totale di reattivi chimici utilizzati dalla società Acea Infrastructure per lo svolgimento dei compiti di istituto, cioè la realizzazione di controlli analitici a vantaggio delle Società del Gruppo Acea. Il dato è misurato.
183	Volume totale di gas puri per analisi utilizzati da Acea Infrastructure. Il dato è misurato.
184	Rappresenta la quantità totale di fluidi refrigeranti in esercizio. I reintegri sono la quantità di fluidi refrigeranti utilizzati in occasione di manutenzioni delle apparecchiature di condizionamento, durante le quali il gas in esercizio viene recuperato e sostituito con il nuovo. I dati si riferiscono all'anno precedente rispetto all'anno di esercizio in esame, in quanto si basano su dichiarazioni annuali ISPRA, successive alla pubblicazione del <i>Bilancio di Sostenibilità</i> . Entrambi i dati sono calcolati attribuendo il totale di gas complessivamente approvvigionato dalla Capogruppo al business energia e al business idrico, in parti uguali (50%).
185	Totale energia elettrica consumata nel business idrico. Il dato è calcolato.
186	Energia elettrica utilizzata per gli impianti di sollevamento dell'acqua potabile e non potabile. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
187	Energia elettrica consumata dai processi non direttamente legati alla fase produttiva (uffici). Il dato è calcolato in misura pari al 50% dell'energia elettrica complessivamente consumata dalla Capogruppo.
188	Energia elettrica utilizzata da Acea Infrastructure. Include tutta l'energia relativa ai diversi campi di attività della Società, non solo le attività di laboratorio analitico. Il dato è calcolato.
189	Quantità di acqua potabile per usi civili/sanitari presso gli uffici di Acea SpA (dato calcolato in misura pari al 50% dell'acqua complessivamente consumata dalla Capogruppo) e per Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa e AdF. Il dato è calcolato.
190	Quantità di acqua per usi di processo presso Acea Ato 2 e Acea Ato 5. Nel 2022 soltanto l'1% della quantità utilizzata da Acea Ato 5 è acqua potabile; la rimanente quantità (99%) è acqua recuperata presso i depuratori. Il dato è calcolato.
191	Quantità totale di <i>chemical</i> utilizzati nel processo di depurazione dell'acqua reflua tra cui: polielettrolita, ipoclorito di sodio, cloruro ferrico, calce. Il dato è calcolato.
192	Numero totale di kit di reagenti acquistati presso gli impianti di depurazione di Acea Ato 2 per controlli ulteriori rispetto alle determinazioni analitiche. L'utilizzo dei kit risponde all'esigenza dei Laboratori annessi agli impianti di depurazione di poter effettuare analisi complesse in modo semplice e veloce. Acea Ato 2 utilizza fotometri e sistemi rapidi di analisi per tutti i parametri di maggior interesse e per eseguire un monitoraggio affidabile dei valori limiti di legge relativi alle acque reflue.
193	Quantità totale di olio lubrificante e di grasso utilizzati per le apparecchiature del business idrico (pompe, centrifughe, motori, ecc.). Il dato è calcolato.
194	Energia elettrica utilizzata per il funzionamento degli impianti di depurazione dell'acqua reflua e per il funzionamento della rete fognaria. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
195	Quantità di metano utilizzato nei processi di depurazione (ad esempio negli essiccatori di Acea Ato 2 e Gori e per il trattamento dei fanghi mediante idrolisi termochimica presso i depuratori di AdF). Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.

196	Quantità di gasolio utilizzato nei processi di depurazione e non solo (ad esempio nell'essiccatore di Ostia di Acea Ato 2 e per gruppi elettrogeni presenti negli impianti idrici, di fognature e di depurazione). Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
197	Quantità di benzina utilizzata nei processi di depurazione e per gruppi elettrogeni. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
198	Quantità di biogas prodotto e consumato in loco, escluse le quantità bruciate in torcia. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.

COMBUSTIBILI UTILIZZATI DAL GRUPPO (AUTOTRAZIONE E RISCALDAMENTO)

dato n.	spiegazione – commento
199	Quantità totale di benzina utilizzata per il parco autoveicoli delle principali Società del Gruppo Acea. I dati provengono da elaborazioni degli Energy manager delle Società del Gruppo. Nel 2022 l'aumento è dovuto principalmente all'aumento delle attività operative dopo un biennio caratterizzato dall'emergenza Covid. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato utilizzato il conversion factor del Defra, 2023.
200	Quantità totale di gasolio utilizzato per il parco autoveicoli delle principali Società del Gruppo Acea. I dati provengono da elaborazioni degli Energy manager delle Società del Gruppo. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato utilizzato il conversion factor del Defra, 2023. Il dato include il combustibile consumato dai mezzi di Aquaser.
201	Quantità totale di metano utilizzato per il parco autoveicoli delle principali Società del Gruppo Acea. Il dato proviene da elaborazioni degli Energy manager delle Società del Gruppo. Per le conversioni dall'unità di massa (kg) a quelle di volume (m^3) è stato utilizzato il conversion factor del Defra, 2023.
202	Quantità totale di GPL (gas di petrolio liquefatto) utilizzato per il parco autoveicoli delle principali Società del Gruppo Acea. Per le conversioni dall'unità di volume (litri) a quella di massa (kg) è stato utilizzato il conversion factor del Defra, 2023.
203	Quantità totale di gasolio utilizzato per il riscaldamento di ambienti di lavoro e per l'alimentazione di gruppi elettrogeni. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
204	Quantità totale di gas naturale utilizzato per il riscaldamento di ambienti di lavoro. Il leggero aumento del 2023 è attribuibile a maggiori consumi nella sede principale di piazzale Ostiense, determinato dall'aumento di attività lavorative. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
205	Quantità totale di GPL (gas di petrolio liquefatto) utilizzato per il riscaldamento di ambienti di lavoro. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.

RILASCI E SCARTI – BUSINESS ENERGIA

dato n.	spiegazione – commento
206	Quantità totale di anidride carbonica immessa in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili e dalla termovalorizzazione di CSS e pulper di cartiera. Include la CO_2 equivalente stimata sulla base dei reintegri di SF_6 e dei refrigeranti HCFC. Dato stimato.
207	Quantità di anidride carbonica immessa in atmosfera dalle centrali di Acea Produzione. Il dato dell'anno precedente alla rendicontazione viene corretto nell'anno di pubblicazione, dopo la certificazione ETS. Il dato è calcolato in accordo alla normativa vigente.
208	Quantità di anidride carbonica immessa in atmosfera dagli impianti di Ecogena. Il dato è calcolato.
209	Quantità di CO_2 equivalente stimata sulla base dei reintegri di SF_6 , considerando che 1 tonnellata di questo gas presenta un potere di riscaldamento pari a 23.500 volte la CO_2 (fonte: GHG Protocol - IPCC Fifth Assessment Report).
210	Quantità di CO_2 equivalente stimata sulla base dei reintegri dei fluidi refrigeranti (HCFC), considerando che 1 tonnellata di gas presenta un potere di riscaldamento pari a circa 700-2.500 volte la CO_2 . Il valore dipende dal tipo specifico di gas (fonte: GHG Protocol- IPCC Fifth Assessment Report; per le miscele di gas il fattore è elaborato su fonte primaria). Metà delle emissioni sono imputate al business energia e metà al business idrico, così come avviene per le quantità di fluidi refrigeranti (HCFC). Il dato coincide con la voce 282.
211	Quantità di anidride carbonica immessa in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato del 2021 è stato consuntivato dopo certificato ETS. I dati sono misurati.
212	Quantità totale di ossidi di azoto ($NO + NO_2$) immessi in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili e dalla termovalorizzazione di CSS e pulper di cartiera. La loro presenza in tracce nelle emissioni è dovuta a reazioni secondarie indesiderate che avvengono ad alta temperatura tra l'azoto e l'ossigeno dell'aria. Il dato è calcolato.

213	Quantità di ossidi di azoto (NO + NO ₂) immessi in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili nelle centrali di Acea Produzione. Il dato è calcolato.
214	Quantità di ossidi di azoto (NO + NO ₂) immessi in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
215	Quantità totale di ossido di carbonio (CO) immesso in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili e dalla termovalorizzazione. La presenza dell'inquinante nelle emissioni è dovuta ad incompletezza della reazione di combustione e rappresenta un sintomo di scadimento nel rendimento della reazione di combustione. Il dato è calcolato.
216	Quantità totale di ossido di carbonio (CO) immesso in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili nelle centrali di Acea Produzione. Il dato è calcolato.
217	Quantità di ossido di carbonio (CO) immesso in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
218	Quantità totale di anidride solforosa (SO ₂) immessa in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili e dalla termovalorizzazione di CSS e pulper di cartiera. L'uso di metano e gasolio a basso tenore di zolfo nelle centrali consente il forte contenimento di questo tipo di emissione. Il dato è calcolato.
219	Quantità di anidride solforosa (SO ₂) immessa in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili nelle centrali di Acea Produzione. Il dato è calcolato.
220	Quantità di anidride solforosa (SO ₂) immessa in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
221	Quantità totale di polveri (particelle microscopiche con diametro aerodinamico medio uguale o inferiore a 10 millesimi di millimetro) immesse in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili e della termovalorizzazione di CSS e pulper di cartiera. Si tratta essenzialmente di carbonio incomposto amorfo, con tracce di altri composti di varia composizione, ottenuto come sottoprodotto della combustione quando questa non avviene in forma completa. Il dato è calcolato.
222	Quantità di polveri immessa in atmosfera in conseguenza della generazione di energia termoelettrica da combustibili fossili nelle centrali di Acea Produzione. Il dato è calcolato.
223	Quantità di polveri immessa in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
224	Quantità di acido cloridrico (HCl) immessa in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
225	Quantità di acido fluoridrico (HF) immessa in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
226	Quantità di carbonio organico immessa in atmosfera dagli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente. Il dato è calcolato.
227	Quantità totale di acqua reflua trattata, risultante dalle attività di produzione di energia termoelettrica. Il dato è misurato con incertezza pari a ± 2%.
228	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalle principali Società del Gruppo con l'esclusione dell'area termovalorizzazione. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
229	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dall'area termovalorizzazione. Si tratta essenzialmente di ceneri leggere e scorie risultanti dai processi di incenerimento. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
230	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalle principali Società del Gruppo con l'esclusione dell'area termovalorizzazione. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
231	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dall'area termovalorizzazione. Si tratta essenzialmente di ceneri pesanti e scorie derivanti dai processi di incenerimento. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.

RILASCI E SCARTI – BUSINESS AMBIENTE

dato n.	spiegazione – commento
232	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Orvieto Ambiente. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
233	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Orvieto Ambiente. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
234	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dai siti di Deco. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
235	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dai siti di Deco. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
236	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dagli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo. L'aumento è dovuto alla ripartenza quasi a regime degli impianti di Monterotondo Marittimo e Aprilia. Il dato è calcolato.

237	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dagli impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo. L'aumento è dovuto alla ripartenza quasi a regime degli impianti di Monterotondo Marittimo e Aprilia. Il dato è calcolato.
238	Emissioni di CO ₂ degli impianti di compostaggio e del polo di Orvieto Ambiente e correlate ai servizi ausiliari degli impianti di termovalorizzazione, non strettamente connesse alla produzione di energia elettrica. Includono le emissioni non biogeniche dalla combustione del biogas prodotto in loco. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
239, 240, 241, 242	Si tratta di polveri, Composti Organici Totali (COT), ammoniaca e sostanze inorganiche volatili (SIV) emessi presso lo stabilimento di Monterotondo Marittimo. Gli altri impianti forniscono soltanto i valori delle concentrazioni, non sussistendo alcun obbligo normativo di calcolo dei dati in valore assoluto. I valori in mg/l di tutti gli impianti sono molto al di sotto dei valori autorizzati. L'aumento dei dati per SIV e SOV nel 2023 non è dovuto a un diverso mix dei rifiuti in entrata all'impianto di Monterotondo Marittimo; i limiti di legge sono comunque ampiamente rispettati. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
243	Emissioni di CO ₂ dei siti di Deco ed Ecologica Sangro correlate ai consumi di combustibili. Il dato è calcolato.
244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256	Si tratta di polveri, acido cloridrico, acido fluoridrico, acido solfidrico, SO _x , NO _x , CO, COT, ammoniaca, COV, Cd, Hg e metalli pesanti emessi presso i siti di Deco e di Ecologica Sangro. I valori in mg/l di tutti gli impianti sono molto al di sotto dei valori autorizzati. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
257	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Chiusi. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
258	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Chiusi. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
259	Emissioni di CO ₂ dell'impianto di Chiusi. Il dato è calcolato.
260	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Berg. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
261	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Berg. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
262	Emissioni di CO ₂ correlate all'impianto di Berg. Il dato è calcolato.
263	Polveri emesse dall'impianto di Berg. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
264	Carbonio organico emesso dall'impianto di Berg. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
265	Acido solfidrico e mercaptani emessi dall'impianto di Berg. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
266	Emissioni di ammoniaca provenienti dall'impianto di Berg. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
267	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Pagnana. Il dato è calcolato.
268	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dagli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi, San Jacopo. Il dato è calcolato.
269	Emissioni di CO ₂ degli impianti di Acque industriali correlate ai consumi di combustibili. Il dato è sceso molto nel 2023 perché l'unico impianto in esercizio è stato quello di Pagnana. Il dato è calcolato.
270	Emissioni di acido solfidrico dagli impianti di Pagnana e Pontedera. I dati sono stimati considerando il valore massimo rilevabile in impianto.
271	Emissioni di ammoniaca presso gli impianti di Pagnana e Pontedera. I dati sono stimati considerando il valore massimo rilevabile in impianto.

RILASCI E SCARTI I – BUSINESS IDRICO

dato n.	spiegazione – commento
272	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa e AdF. Si tratta di rifiuti non pericolosi. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
273	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
274	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Acea Ato 5. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
275	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Gesesa. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
276	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Gori. Il forte aumento delle quantità prodotte nel triennio dipende dal trasferimento in Gori, della gestione di impianti di depurazione in precedenza gestiti dalla Regione Campania. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.
277	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da AdF. Nel 2023 l'aumento è dovuto ad un procedimento penale presso l'impianto di depurazione acque reflue urbane denominato IDL S. Giovanni - in Loc. Pianetto nel Comune di Grosseto: da gennaio 2023 AdF ha interrotto il trattamento ad idrolisi ed ha ripristinato il trattamento aerobico, come in precedenza effettuato. Ciò nell'ambito del Procedimento Penale nel quale il GIP ha disposto il sequestro preventivo delle sole aree destinate ai conferimenti extra flusso dei fanghi. Le indagini sono ancora in corso. AdF si è conformata a tutte le prescrizioni impartite dall'Autorità Giudiziaria e dalle Autorità Amministrative. Il dato è misurato con incertezza del ± 2%.

278	Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa e AdF. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
279	Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti da Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
280	Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti da Acea Ato 5. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
281	Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti da Gesesa. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
282	Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti da Gori. L'aumento delle quantità prodotte dipende dal trasferimento progressivo in Gori della gestione di impianti di depurazione in precedenza gestiti dalla Regione Campania. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
283	Quantità totale di sabbia e grigliati smaltiti da AdF. Il dato è calcolato.
284	Quantità di altri rifiuti di processo, esclusi fanghi, sabbie e grigliati. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
285	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) che include quelli smaltiti da Acea Ato 2, Acea Infrastructure, Gori, Acea Ato 5 e AdF e una quota parte di rifiuti prodotta dalla Capogruppo (attribuita in parti uguali alle due aree: energia ed idrica). Il dato è calcolato.
286	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Acea Infrastructure. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
287	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
288	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Acea Ato 5. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
289	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Gori. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
290	Quantità totale di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da AdF. Una sezione di idrolisi attivata nel 2021 quale azione per la riduzione dei volumi dei fanghi di depurazione è stata disattivata nel 2023 per motivi tecnici, riportando il volume prodotto ai quantitativi ex ante. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
291	Quota parte di rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalla Capogruppo e attribuita al business idrico. La stessa quota parte è stata attribuita al business energia.
292	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) che include quelli smaltiti da Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa e AdF, e una quota parte di rifiuti prodotta dalla Capogruppo (attribuita in parti uguali alle due aree: energia e idrica). Il dato è calcolato.
293	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Acea Ato 2 e Acea Infrastructure. Il dato è calcolato.
294	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Acea Ato 5. Il dato è stimato.
295	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Gesesa. Il dato è stimato.
296	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da Gori. Il dato è stimato.
297	Quantità totale di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti da AdF. I dati derivano da misurazioni dirette.
298	Quota parte di rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) smaltiti dalla Capogruppo e attribuita al business idrico. La stessa quota parte è stata attribuita al business energia.
299	Quantità totale di anidride carbonica emessa dagli essiccatori e dai gruppi elettrogeni. I dati sono calcolati utilizzando i consumi di combustibile e i coefficienti di emissione (dati MATTM).
300	Quantità di CO ₂ equivalente stimata sulla base dei reintegri dei fluidi refrigeranti (HCFC), considerando che 1 tonnellata di gas presenta un potere di riscaldamento pari a circa 700-2.500 volte la CO ₂ . Il valore dipende dal tipo specifico di gas (fonte: GHG Protocol- IPCC Fifth Assessment Report; per le miscele di gas il fattore è elaborato su fonte primaria). Metà delle emissioni sono imputate al business energia e metà al business idrico, così come avviene per le quantità di fluidi refrigeranti (HCFC). Il dato coincide con la voce 194. Per il 2021 e il 2023 il dato è pari a zero in quanto non ci sono stati reintegri nell'anno.

EMISSIONI DI CO₂ DA AUTOTRAZIONE E RISCALDAMENTO

dato n.	spiegazione – commento
301	Quantità totale di anidride carbonica emessa dal parco autoveicoli del Gruppo Acea. Il dato del triennio è calcolato utilizzando i consumi di combustibile e i coefficienti di emissione (ISPRA 2023). Il dato è calcolato.
302	Quantità totale di anidride carbonica emessa dai sistemi deputati al condizionamento degli ambienti di lavoro. Il leggero aumento del 2023 è imputabile a un incremento dei consumi di metano per aumento delle attività lavorative nella sede principale. Il dato è calcolato.

OPINION LETTER DELLA SOCIETÀ DI REVISIONE



Relazione della società di revisione indipendente sulla dichiarazione consolidata di carattere non finanziario ai sensi dell'articolo 3, C. 10, DLgs 254/2016 e dell'articolo 5 Regolamento CONSOB adottato con delibera n° 20267 del gennaio 2018

Al Consiglio di Amministrazione di
Acea SpA

Ai sensi dell'articolo 3, comma 10, del Decreto Legislativo 30 dicembre 2016, n° 254 (di seguito "Decreto") e dell'articolo 5, comma 1, lettera g) del Regolamento CONSOB n° 20267/2018, siamo stati incaricati di effettuare l'esame limitato ("*limited assurance engagement*") del "Bilancio di Sostenibilità (Dichiarazione consolidata non finanziaria ai sensi del DLgs n° 254/2016, redatta in accordo agli Standard GRI)" di Acea SpA e sue controllate (di seguito il "Gruppo") relativa all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2023 predisposta ex articolo 4 del Decreto e approvata dal Consiglio di Amministrazione in data 5 marzo 2024 (di seguito "DNF").

L'esame da noi svolto non si estende alle informazioni contenute nel paragrafo "L'informativa richiesta dalla Tassonomia europea" della DNF del Gruppo, richieste dall'articolo 8 del Regolamento europeo 2020/852.

Responsabilità degli Amministratori e del Collegio Sindacale per la DNF

Gli Amministratori sono responsabili per la redazione della DNF in conformità a quanto richiesto dagli articoli 3 e 4 del Decreto e ai "Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards" definiti nel 2016 e aggiornati al 2021 dal GRI - Global Reporting Initiative (di seguito "GRI Standards"), da essi individuato come standard di rendicontazione.

Gli Amministratori sono altresì responsabili, nei termini previsti dalla legge, per quella parte del controllo interno da essi ritenuta necessaria al fine di consentire la redazione di una DNF che non contenga errori significativi dovuti a frodi o a comportamenti o eventi non intenzionali.

Gli Amministratori sono responsabili, inoltre, per l'individuazione del contenuto della DNF, nell'ambito dei temi menzionati nell'articolo 3, comma 1, del Decreto, tenuto conto delle attività e delle caratteristiche del Gruppo e nella misura necessaria ad assicurare la comprensione dell'attività del Gruppo, del suo andamento, dei suoi risultati e dell'impatto dallo stesso prodotti.

Gli Amministratori sono infine responsabili per la definizione del modello aziendale di gestione e organizzazione dell'attività del Gruppo, nonché, con riferimento ai temi individuati e riportati nella DNF, per le politiche praticate dal Gruppo e per l'individuazione e la gestione dei rischi generati o subiti dallo stesso.

Il Collegio Sindacale ha la responsabilità della vigilanza, nei termini previsti dalla legge, sull'osservanza delle disposizioni stabilite nel Decreto.

PricewaterhouseCoopers SpA

Sede legale: Milano 20145 Piazza Tre Torri 2 Tel. 02 77851 Fax 02 7785240 Capitale Sociale Euro 6.890.000,00 I.v. C.F. e P.IVA e Reg. Imprese Milano Monza Brianza Lodi 12979880135 Iscritta al n° 119644 del Registro dei Revisori Legali - Altri Uffici: Ancona 60131 Via Sandro Totti 1 Tel. 071 2132311 - Bari 70122 Via Abate Gimma 72 Tel. 080 5640211 - Bergamo 24121 Largo Belotti 5 Tel. 035 229691 - Bologna 40126 Via Angelo Finelli 8 Tel. 051 6186211 - Brescia 25121 Viale Duca d'Aosta 28 Tel. 030 3697501 - Catania 95129 Corso Italia 302 Tel. 095 7532311 - Firenze 50121 Viale Gramsci 15 Tel. 055 2482811 - Genova 16121 Piazza Piccapietra 9 Tel. 010 29041 - Napoli 80121 Via dei Mille 16 Tel. 081 36181 - Padova 35138 Via Vicenza 4 Tel. 049 873481 - Palermo 90141 Via Marchese Ugo 60 Tel. 091 349737 - Parma 43121 Viale Tanara 20/A Tel. 0521 275911 - Pescara 65127 Piazza Ettore Troilo 8 Tel. 085 4545711 - Roma 00154 Largo Fochetti 29 Tel. 06 570251 - Torino 10122 Corso Palestro 10 Tel. 011 556771 - Trento 38122 Viale della Costituzione 33 Tel. 0461 237004 - Treviso 31100 Viale Feliscento 90 Tel. 0422 696911 - Trieste 34125 Via Cesare Battisti 18 Tel. 040 3480781 - Udine 33100 Via Poscolle 43 Tel. 0432 25789 - Varese 21100 Via Albuzzi 43 Tel. 0332 285039 - Verona 37135 Via Francia 21/C Tel. 045 8263001 - Vicenza 36100 Piazza Pontelandolfo 9 Tel. 0444 393311



Indipendenza della società di revisione e controllo della qualità

Siamo indipendenti in conformità ai principi in materia di etica e di indipendenza dell'International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards) (IESBA Code) emesso dall'International Ethics Standards Board for Accountants, basato su principi fondamentali di integrità, obiettività, competenza e diligenza professionale, riservatezza e comportamento professionale. Nell'esercizio di riferimento del presente incarico la nostra società di revisione ha applicato l'International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italia 1) e, di conseguenza, ha mantenuto un sistema di controllo qualità che include direttive e procedure documentate sulla conformità ai principi etici, ai principi professionali e alle disposizioni di legge e dei regolamenti applicabili.

Responsabilità della società di revisione

È nostra la responsabilità di esprimere, sulla base delle procedure svolte, una conclusione circa la conformità della DNF rispetto a quanto richiesto dal Decreto e dai GRI Standards. Il nostro lavoro è stato svolto secondo quanto previsto dal principio "International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) - Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information" (di seguito "ISAE 3000 Revised"), emanato dall'International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) per gli incarichi di *limited assurance*. Tale principio richiede la pianificazione e lo svolgimento di procedure al fine di acquisire un livello di sicurezza limitato che la DNF non contenga errori significativi. Pertanto, il nostro esame ha comportato un'estensione di lavoro inferiore a quella necessaria per lo svolgimento di un esame completo secondo l'ISAE 3000 Revised ("*reasonable assurance engagement*") e, conseguentemente, non ci consente di avere la sicurezza di essere venuti a conoscenza di tutti i fatti e le circostanze significativi che potrebbero essere identificati con lo svolgimento di tale esame.

Le procedure svolte sulla DNF si sono basate sul nostro giudizio professionale e hanno compreso colloqui, prevalentemente con il personale della società responsabile per la predisposizione delle informazioni presentate nella DNF, nonché analisi di documenti, ricalcoli ed altre procedure volte all'acquisizione di evidenze ritenute utili.

In particolare, abbiamo svolto le seguenti procedure:

- 1 analisi dei temi rilevanti in relazione alle attività ed alle caratteristiche del Gruppo rendicontati nella DNF, al fine di valutare la ragionevolezza del processo di selezione seguito alla luce di quanto previsto dall'art. 3 del Decreto e tenendo presente lo standard di rendicontazione utilizzato;
- 2 analisi e valutazione dei criteri di identificazione del perimetro di consolidamento, al fine di riscontrarne la conformità a quanto previsto dal Decreto;
- 3 comparazione tra i dati e le informazioni di carattere economico-finanziario inclusi nella DNF ed i dati e le informazioni inclusi nel Bilancio Consolidato del Gruppo Acea;
- 4 comprensione dei seguenti aspetti:
 - (a) modello aziendale di gestione e organizzazione dell'attività del Gruppo, con riferimento alla gestione dei temi indicati nell'art. 3 del Decreto;
 - (b) politiche praticate dall'impresa connesse ai temi indicati nell'art. 3 del Decreto, risultati conseguiti e relativi indicatori fondamentali di prestazione;
 - (c) principali rischi, generati o subiti connessi ai temi indicati nell'art. 3 del Decreto.

Relativamente a tali aspetti sono stati effettuati inoltre i riscontri con le informazioni contenute nella DNF e effettuate le verifiche descritte nel successivo punto 5, lettera a);



- 5 comprensione dei processi che sottendono alla generazione, rilevazione e gestione delle informazioni qualitative e quantitative significative incluse nella DNF.

In particolare, abbiamo svolto interviste e discussioni con il personale della Direzione di Acea SpA e abbiamo svolto limitate verifiche documentali al fine di raccogliere informazioni circa i processi e le procedure che supportano la raccolta, l'aggregazione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati e delle informazioni di carattere non finanziario alla funzione responsabile della predisposizione della DNF.

Inoltre, per le informazioni significative, tenuto conto delle attività e delle caratteristiche del Gruppo:

- a livello di capogruppo
 - (a) con riferimento alle informazioni qualitative contenute nella DNF, e in particolare a modello aziendale, politiche praticate e principali rischi, abbiamo effettuato interviste e acquisito documentazione di supporto per verificarne la coerenza con le evidenze disponibili;
 - (b) con riferimento alle informazioni quantitative, abbiamo svolto sia procedure analitiche che limitate verifiche per accertare su base campionaria la corretta aggregazione dei dati.
- per le seguenti società, Acea Spa, Acea Ato 2 SpA, Acea Ambiente Srl e Deco SpA, che abbiamo selezionato sulla base delle loro attività, del loro contributo agli indicatori di prestazione a livello consolidato e della loro ubicazione, abbiamo effettuato incontri nel corso dei quali ci siamo confrontati con i responsabili e abbiamo acquisito riscontri documentali circa la corretta applicazione delle procedure e dei metodi di calcolo utilizzati per gli indicatori.

Conclusioni

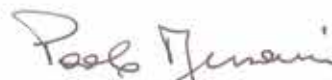
Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che la DNF del Gruppo Acea relativa all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2023 non sia stata redatta, in tutti gli aspetti significativi, in conformità a quanto richiesto dagli articoli 3 e 4 del Decreto e dai GRI Standards.

Le nostre conclusioni sopra riportate non si estendono alle informazioni contenute nel paragrafo "L'informativa richiesta dalla Tassonomia europea" della DNF del Gruppo richieste dall'articolo 8 del Regolamento europeo 2020/852.

Roma, 21 marzo 2024

PricewaterhouseCoopers SpA


Luigi Necci
(Revisore Legale)


Paolo Bergani
(Procuratore)

ACEA SPA

Sede legale
Piazzale Ostiense 2 – 00154 Roma

Capitale sociale
Euro 1.098.898.884 interamente versato

Codice fiscale, Partita Iva e Registro
delle Imprese di Roma 05394801004

REA di Roma 882486

A cura di

Risk Management, Compliance & Sustainability
Acea SpA

Coordinamento editoriale

Comunicazione
Acea SpA

Team di redazione

Veridiana Barucci, Davide de Caro, Laura Del Greco,
Silvia Fortuna, Debora Sabatini
Coordinamento Irene Mercadante
RSI@aceaspa.it

Direzione artistica, progetto grafico e impaginazione

zero3zero9 Srl
Comunicazione - Acea SpA

Immagini realizzate dai dipendenti del Gruppo Acea
per l'Acea Photo Contest

Fotografia in copertina

Carmine Principe (GORI)
Premio Categoria Giuria Popolare
Impianto di Depurazione Foce Sarno

Pubblicato a marzo 2024



PIAZZALE OSTIENSE 2
00154 ROMA

GRUPPO.ACEA.IT