

BILANCIO AMBIENTALE

SISTEMI DI PRODOTTO	268
I PRODOTTI	269
LE RISORSE UTILIZZATE	280
I RILASCI E GLI SCARTI	283
LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (KPI)	286
NOTA INTEGRATIVA	291

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*. Pertanto, dal 2022, nel Bilancio Ambientale sono rappresentati anche i dati della Società Deco, acquisita dal Gruppo nel dicembre 2021, e del Polo di Grasciano, acquisito in Acea Ambiente nel 2022 e gestito da Deco²²⁷; gli impianti vengono rendicontati in modo aggregato e presentati nel seguito alla voce

“siti di Deco” (per approfondimenti si veda *Le relazioni con l'ambiente - Area Ambiente*).

Le Società idriche partecipate da Acea: Acque, Publicacqua 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)²²⁸ -

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 usate 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.

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.

SISTEMI DI PRODOTTO



AREA 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



AREA AMBIENTE

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



AREA IDRICA

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

I dati sono forniti per il triennio 2020-2022 ed aggregati in tre categorie omogenee:

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

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

227 Nel dettaglio, Deco, oltre ai propri siti, gestisce anche una discarica attiva, una esaurita e un impianto di trattamento non attivo afferenti al Polo di Grasciano.

228 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 – AREA 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 (polo di Orvieto, impianti di Aprilia e Monterotondo Marittimo) e Deco (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 integralmente²²⁹, e la seconda riferibile esclusivamente al perimetro di rendicontazione relativo alla DNF.

DATI RIASSUNTIVI GENERAZIONE ENERGIA ELETTRICA INCLUSE SOCIETÀ FOTOVOLTAICHE PARTECIPATE (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
energia elettrica totale lorda prodotta	GWh	926,44	1.015,56	940,91	-7,4
energia elettrica totale netta prodotta	GWh	858,24	938,68	864,56	-7,9
<i>elettrica da fonti fossili (termoelettrica)</i>	GWh	301,27 32,5% dell'energia elettrica totale lorda	317,33 31,2% dell'energia elettrica totale lorda	304,77 32,4% dell'energia elettrica totale lorda	-4,0
<i>elettrica da fonti rinnovabili (idroelettrica, fotovoltaica, frazione biodegradabile rifiuti e biogas)</i>	GWh	625,17 67,5% dell'energia elettrica totale lorda	698,22 68,8% dell'energia elettrica totale lorda	636,14 67,6% dell'energia elettrica totale lorda	-8,9

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati a seguito di consolidamento.

DATI RIASSUNTIVI GENERAZIONE ENERGIA ELETTRICA PERIMETRO DNF (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
energia elettrica totale lorda prodotta (1) = (5+10+13+16+22)	GWh	926,44	1.015,56	842,49	-17,0
energia elettrica totale netta prodotta (2) = (9+12+15+18+26)	GWh	858,24	938,68	767,12	-18,3
<i>da fonti fossili (termoelettrica)</i> (7 + 0,53x13 _{San Vittore del Lazio} + 0,59x13 _{Terni})	GWh	301,27 32,5% di (1)	317,33 31,2% di (1)	304,77 36,2% di (1)	-4,0
<i>da fonti rinnovabili (idroelettrica, fotovoltaica, frazione biodegradabile rifiuti e biogas)</i> w(6+10+0,47x13 _{San Vittore del Lazio} + 0,41 x 13 _{Terni} + 16)	GWh	625,17 67,5% di (1)	696,09 68,8% di (1)	537,71 63,8% di (1)	-22,8

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati a seguito di consolidamento.

DATI RIASSUNTIVI GENERAZIONE ENERGIA TERMICA					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
energia termica lorda prodotta (3) = (19+22)	GWh	118,23	121,94	105,29	-13,7
energia termica netta prodotta (4) = (21+27)	GWh	87,61	95,42	82,34	-13,7

229 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 2022 hanno prodotto 98,42 GWh.

DATI DI DETTAGLIO GENERAZIONE ENERGIA ELETTRICA PERIMETRO DNF					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
Acea Produzione – idroelettrico e termoelettrico					
energia elettrica totale lorda prodotta (5) = (6+7)	GWh	468,41	542,44	450,18	-17,0
energia idroelettrica totale lorda (6)	GWh	376,25	434,70	335,30	-22,9
<i>A. Volta Castel Madama</i>	<i>GWh</i>	<i>22,45</i>	<i>28,99</i>	<i>16,29</i>	<i>-43,8</i>
<i>G. Ferraris Mandela</i>	<i>GWh</i>	<i>5,02</i>	<i>18,42</i>	<i>8,50</i>	<i>-53,8</i>
<i>G. Marconi Orte</i>	<i>GWh</i>	<i>53,72</i>	<i>70,31</i>	<i>46,81</i>	<i>-33,4</i>
<i>Sant'Angelo</i>	<i>GWh</i>	<i>116,58</i>	<i>146,11</i>	<i>91,52</i>	<i>-37,4</i>
<i>Salisano</i>	<i>GWh</i>	<i>176,84</i>	<i>167,62</i>	<i>168,98</i>	<i>0,8</i>
<i>altre minori</i>	<i>GWh</i>	<i>1,65</i>	<i>3,26</i>	<i>3,21</i>	<i>-1,6</i>
energia termoelettrica totale lorda (7)	GWh	92,16	107,74	114,88	6,6
<i>da gasolio - centrale Montemartini (*)</i>	<i>GWh</i>	<i>1,49</i>	<i>1,65</i>	<i>2,21</i>	<i>33,8</i>
<i>da gas naturale - centrale Tor di Valle- CAR</i>	<i>GWh</i>	<i>90,67</i>	<i>106,09</i>	<i>112,67</i>	<i>6,2</i>
perdite totali di energia elettrica (8)	GWh	12,74	13,21	12,93	-2,1
<i>autoconsumi impianti idroelettrici</i>	<i>GWh</i>	<i>2,43</i>	<i>2,19</i>	<i>1,95</i>	<i>-10,7</i>
<i>autoconsumi impianti termoelettrici (Tor di Valle, Montemartini)</i>	<i>GWh</i>	<i>5,04</i>	<i>5,40</i>	<i>5,45</i>	<i>1,0</i>
<i>perdite prima trasformazione</i>	<i>GWh</i>	<i>5,27</i>	<i>5,63</i>	<i>5,53</i>	<i>-1,7</i>
energia elettrica totale netta prodotta da Acea Produzione (9) = (5-8)	GWh	455,67	529,23	437,25	-17,4
Acea Produzione e altre Società – fotovoltaico					
energia elettrica fotovoltaica lorda (10)	GWh	74,96	78,61	13,51	-82,8
<i>Acea Produzione</i>	<i>GWh</i>	<i>11,09</i>	<i>9,66</i>	<i>13,51</i>	<i>39,9</i>
<i>altre Società FV (**)</i>	<i>GWh</i>	<i>63,87</i>	<i>68,95</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
perdite totali di energia elettrica inclusi gli autoconsumi (11)	GWh	3,98	3,38	1,48	-56,2
<i>Acea Produzione</i>	<i>GWh</i>	<i>0,11</i>	<i>0,10</i>	<i>0,14</i>	<i>39,9</i>
<i>altre Società FV (**)</i>	<i>GWh</i>	<i>0,64</i>	<i>0,69</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
energia elettrica fotovoltaica netta (12) = (10-11)	GWh	74,21	77,82	13,38	-82,8
<i>Acea Produzione</i>	<i>GWh</i>	<i>10,98</i>	<i>9,57</i>	<i>13,38</i>	<i>41,1</i>
<i>altre Società FV (**)</i>	<i>GWh</i>	<i>63,23</i>	<i>68,26</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Acea Ambiente - termovalorizzazione					
energia elettrica lorda prodotta totale (13)	GWh	346,15	356,41	337,08	-5,4
<i>impianto di San Vittore del Lazio</i>	<i>GWh</i>	<i>269,38</i>	<i>267,74</i>	<i>251,26</i>	<i>-6,2</i>
<i>impianto di Terni</i>	<i>GWh</i>	<i>76,77</i>	<i>88,67</i>	<i>85,81</i>	<i>-3,2</i>
autoconsumi + perdite di prima trasformazione (14)	GWh	44,95	45,64	43,23	-5,3
<i>impianto di San Vittore del Lazio</i>	<i>GWh</i>	<i>37,30</i>	<i>36,83</i>	<i>34,43</i>	<i>-6,5</i>
<i>impianto di Terni</i>	<i>GWh</i>	<i>7,65</i>	<i>8,81</i>	<i>8,79</i>	<i>-0,2</i>
energia elettrica totale netta prodotta (15) = (13-14)	GWh	301,20	310,77	293,85	-5,4
Acea Ambiente e Deco - biogas					
energia elettrica lorda prodotta totale da biogas (16)	GWh	26,91	31,39	36,31	15,7
<i>impianto di Orvieto</i>	<i>GWh</i>	<i>17,56</i>	<i>13,99</i>	<i>12,67</i>	<i>-9,5</i>
<i>impianto di Aprilia</i>	<i>GWh</i>	<i>4,84</i>	<i>12,32</i>	<i>15,04</i>	<i>22,1</i>
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	<i>GWh</i>	<i>4,51</i>	<i>5,07</i>	<i>5,95</i>	<i>17,3</i>
<i>siti di Deco</i>	<i>GWh</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2,66</i>	<i>-</i>
autoconsumi (17)	GWh	8,20	15,43	16,07	4,2
<i>impianto di Orvieto</i>	<i>GWh</i>	<i>1,09</i>	<i>0,89</i>	<i>0,89</i>	<i>0,1</i>
<i>impianto di Aprilia</i>	<i>GWh</i>	<i>3,48</i>	<i>9,59</i>	<i>9,98</i>	<i>4,1</i>
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	<i>GWh</i>	<i>3,63</i>	<i>4,94</i>	<i>5,19</i>	<i>5,1</i>
<i>siti di Deco</i>	<i>GWh</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>-</i>
energia elettrica totale ceduta in rete (18) = (16-17)	GWh	18,71	15,96	20,24	26,8

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

(**) I dati del biennio 2020-2021 si riferiscono alle Società fotovoltaiche, uscite dall'area di consolidamento integrale nel marzo 2022, a seguito dell'operazione descritta in Nota metodologica.

DATI DI DETTAGLIO GENERAZIONE, DISTRIBUZIONE E VENDITA ENERGIA TERMICA					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
Acea Produzione					
energia termica lorda prodotta Centrale di Tor di Valle (19)	GWh _t	94,00	98,67	87,69	-11,1
perdite totali di energia termica (20)	GWh _t	27,71	23,94	21,29	-11,1
perdite di distribuzione	GWh _t	20,90	20,37	18,96	-6,9
perdite di produzione	GWh _t	6,81	3,57	2,33	-34,6
energia termica netta venduta (21) = (19-20)	GWh _t	66,29	74,73	66,40	-11,1
Ecogena					
energia elettrica lorda prodotta (22)	GWh	10,00	6,71	5,40	-19,4
energia termica lorda prodotta (23)	GWh _t	24,23	23,27	17,60	-24,4
energia frigorifera lorda prodotta (24)	GWh _f	10,95	11,07	11,60	4,8
consumi totali (25)	GWh	5,50	5,46	5,88	7,6
energia elettrica autoconsumata	GWh	1,56	1,82	3,00	64,4
calore dissipato	GWh _t	2,90	2,58	1,66	-35,6
energia frigorifera consumata	GWh _f	1,04	1,06	1,22	15,3
energia elettrica netta (26)	GWh	8,44	4,88	2,41	-50,7
energia termica netta (27)	GWh _t	21,32	20,69	15,94	-23,0
energia frigorifera netta (28)	GWh _f	9,92	10,01	10,38	3,7
TRASPORTO E VENDITA ENERGIA ELETTRICA					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
a Roma e Formello - dati riassuntivi					
fornitura da Gruppo Acea (29)	GWh	2,29	3,47	3,18	-8,4
energia elettrica dal mercato (30)	GWh	9.667,68	9.826,70	10.058,83	2,4
da Acquirente Unico	GWh	2.509,36	2.230,42	2.096,22	-6,0
da importazione	GWh	70,81	78,56	77,71	-1,1
da grossisti + altri produttori	GWh	7.087,51	7.517,72	7.884,90	4,9
energia elettrica richiesta sulla rete (31) = (29+30) = (32+33+34+35+36)	GWh	9.669,97	9.830,17	10.062,01	2,4
perdite di distribuzione trasporto e commerciali (32)	GWh	563,70 5,8% di (27)	593,35 6,0% di (27)	653,62 6,5% di (27)	10,2
usi propri trasmissione e distribuzione (33)	GWh	35,80	30,71	28,94	-5,8
energia elettrica netta ceduta a terzi (34)	GWh	94,87	102,19	103,49	1,3
energia elettrica netta vettoriata da Acea a clienti del mercato libero (35)	GWh	6.998,47	7.410,22	7.884,90	6,4
energia elettrica netta venduta da Acea Energia a clienti del mercato libero su rete società di distribuzione (Areti)	GWh	5.594,36	5.909,37	6.341,77	7,3
energia elettrica netta venduta da altri venditori a clienti del mercato libero su rete società di distribuzione (Areti)	GWh	1.404,12	1.500,85	1.543,13	2,8
energia elettrica netta venduta ai clienti di maggior tutela (36)	GWh	1.977,12	1.693,70	1.391,06	-17,9
vendita in Italia - dati riassuntivi					
energia elettrica netta venduta da Acea Energia su mercato libero inclusa vendita su Roma (37)	GWh	4.571,96	6.074,57	5.985,69	-1,5
energia elettrica netta venduta da Acea Energia in Italia (mercato libero + maggior tutela) (38) = (36+37)	GWh	6.549,08	7.768,27	7.376,75	-5,0
VENDITA GAS					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
gas venduto da Acea Energia in Italia (39)	MSm ³	139,89	174,68	170,40	-2,5

ILLUMINAZIONE PUBBLICA	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021	Δ%
flusso luminoso a Roma (40)	Mlumen	2.010	2.021	1.877		-7,1

CONTROLLI E MISURE	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021	Δ%
attività misura e controllo (41)	n.	490	420	226		-46,2
misure di campo elettro-magnetico	n.	22	41	25		-39,0
misure di rumore	n.	21	34	6		-82,4
analisi chimiche PCB	n.	65	69	25		-63,8
classificazione rifiuti	n.	26	23	48		108,7
diagnostica trasformatori	n.	356	253	122		-51,8

I PRODOTTI - AREA AMBIENTE

I dati si riferiscono agli impianti di **Acea Ambiente, Acque Industriali, Berg e, dal 2022, anche dei siti di Deco**. Per Acea Ambiente si tratta del Polo di gestione rifiuti di Orvieto, 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 (Bio Ecologia). 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-Pagnana) 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 Cese²³⁰ e da un TMB.

Si fa presente che alcuni impianti **al 31.12.2022 risultano inattivi**: in particolare: **l'impianto di Sabaudia** è stato fermo dal 2020; l'impianto di **Poggibonsi** è fermo dal giugno 2021 in attesa del rilascio di una nuova AIA; **l'impianto di San Jacopo** ha interrotto la propria attività da febbraio 2020 è in fase di dismissione e nel luglio 2022 anche quello di **Pontedera** è stato chiuso.

POLO DI ORVIETO – RIFIUTI IN INGRESSO, SMALTITI E RECUPERATI	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021	Δ%
rifiuti totali in ingresso (42) = (43+44)	t	106.477	108.361	97.661		-9,9
rifiuti avviati al trattamento (43)	t	73.216	67.155	45.674		-32,0
rifiuti avviati al digestore anaerobico e trattamento aerobico	t	34.200	32.855	31.193		-5,1
avviati al trattamento aerobico o alla sola triturazione	t	39.016	34.299	14.480		-57,8
rifiuti inviati direttamente in discarica (44)	t	33.261	41.207	51.988		26,2
rifiuti avviati in discarica dopo trattamento (45)	t	34.427	31.239	17.549		-43,8
rifiuti recuperati (46)	t	80	52	28		-46,6
compost di qualità (47)	t	4.618	3.559	3.412		-4,1
riduzione per stabilizzazione (48) = (42-44+45+46+47)	t	34.091	32.304	24.684		-23,6

SITI DI DECO - RIFIUTI IN INGRESSO, SMALTITI E RECUPERATI	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021	Δ%
rifiuti totali in ingresso (49) = (50+51)	t	-	-	243.566		-
rifiuti in ingresso alle discariche (Casoni e Grasciano2) (50)	t	-	-	1.924		-
rifiuti avviati al TMB (51)	t	-	-	241.642		-
in uscita al TMB e avviato a recupero - CSS (52)	t	-	-	96.093		-
in uscita al TMB e avviato a recupero - metalli (53)	t	-	-	4.121		-
rifiuti in uscita al TMB e avviati a smaltimento (54)	t	-	-	84.162		-
riduzione per stabilizzazione (55) = (49-50+52+53+54)	t	-	-	57.266		-

N.B. I siti di proprietà e in gestione di Deco sono entrati nel perimetro di rendicontazione dal 2022.

PRODUZIONE DI COMPOST					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti organici totali in ingresso (56) = (57+58+59)	t	115.473,21	141.506,00	149.184,88	5,4
fanghi in entrata (57)-	t	14.945,10	26.912,42	31.490,46	17,0
<i>impianto di Aprilia</i>	t	4.441,74	9.005,22	13.114,68	45,6
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t	10.503,36	17.907,20	18.375,78	2,6
<i>impianto di Sabaudia</i>	t	0,00	0,00	0,00	-
verde in entrata (58)	t	25.317,15	26.184,14	26.347,66	0,6
<i>impianto di Aprilia</i>	t	12.926,64	14.529,62	15.799,06	8,7
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t	12.390,51	11.654,52	10.548,60	-9,5
<i>impianto di Sabaudia</i>	t	0,00	0,00	0,00	-
frazione organica da raccolta differenziata in entrata e altri scarti agroalimentari (59)	t	75.210,96	88.409,44	91.346,76	3,3
<i>impianto di Aprilia</i>	t	53.395,48	60.274,56	67.253,54	11,6
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t	21.815,48	28.134,88	24.093,22	-14,4
compost di qualità (60)	t	13.869,00	24.686,75	33.563,68	36,0
<i>impianto di Aprilia (*)</i>	t	9.340,00	13.001,75	17.500,00	34,6
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	t	4.529,00	11.685,00	20.449,00	75,0
<i>impianto di Sabaudia</i>	t	0,00	0,00	0,00	-
materiale non compostabile a smaltimento (61)	t	11.615,87	11.813,09	5.768,53	-51,2
<i>impianto di Aprilia</i>	t	7.807,11	7.365,30	2.476,90	-66,4
<i>impianti di Monterotondo Marittimo e Sabaudia</i>	t	3.808,76	4.447,79	3.291,63	-26,0
riduzione per stabilizzazione (62) = (57+58-60-61) (*)	t	89.988,34	105.006,16	109.852,67	4,6

(*) Sono stati rettificati i quantitativi di compost prodotto nel 2021, in quanto stimati nella precedente rendicontazione, e di conseguenza anche il dato relativo a riduzione per stabilizzazione.

SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E ACQUE REFLUE IMPIANTO BIO ECOLOGIA					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti liquidi (63)	t	68.501	92.792	98.023	5,6
acque reflue trattate (64)	m³	284.826	148.862	81.996	-44,9

DETERMINAZIONI ANALITICHE SU RIFIUTI E SUL COMPOST DI QUALITÀ					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
determinazioni analitiche totali (65)	n.	111	125	198	58,4
<i>determinazioni analitiche su compost - impianto di Orvieto</i>	n.	11	10	12	20,0
<i>determinazioni analitiche su compost - impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia</i>	n.	41	48	12	33,3
<i>determinazioni analitiche sui rifiuti - impianto di Orvieto</i>	n.	59	67	65	-3,0
<i>determinazioni analitiche sui rifiuti - siti di Deco</i>	n.	-	-	57	-

SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E DA DEPURAZIONE ACQUE INDUSTRIALI (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti totali in ingresso (66) = (67+68+69+70)	t	111.090,5	92.381,1	49.922,1	-46,0
fanghi in entrata (67)	t	34.827,7	24.520,8	8.741,9	-64,3
<i>impianto di Pagnana</i>	t	14.642,6	10.574,5	5.681,3	-46,3
<i>impianto di Pontedera</i>	t	5.915,6	8.896,1	3.060,6	-65,6
<i>impianto di Poggibonsi</i>	t	13.262,3	5.050,3	0,0	-
<i>impianto di San Jacopo</i>	t	1.007,2	0,0	0,0	-

rifiuti liquidi (68)	t	10.379,2	10.649,9	7.774,0	-27,0
<i>impianto di Pagnana</i>	t	3.994,5	3.832,0	4.129,0	7,7
<i>impianto di Pontedera</i>	t	6.384,7	6.817,9	3.645,0	-46,5
rifiuti da fognatura e altri (69)	t	12.131,8	7.627,2	7.796,7	2,2
<i>impianto di Pagnana</i>	t	8.700,0	1.331,0	5.421,0	307,3
<i>impianto di Pontedera</i>	t	2.890,5	6.156,4	2.375,7	-61,4
<i>impianto di Poggibonsi</i>	t	531,2	139,8	0,0	-
<i>impianto di San Jacopo</i>	t	10,1	0,0	0,0	-
percolato (70)	t	53.751,8	49.583,2	25.609,5	-48,4
<i>impianto di Pagnana</i>	t	28.048,4	30.338,1	20.177,6	-33,5
<i>impianto di Pontedera</i>	t	25.703,4	19.245,1	5.431,9	-71,8
<i>impianto di Poggibonsi</i>	t	0,0	353,7	0,0	-
solfo di ammonio prodotto (71)	kg	255.040	219.670,0	139.040,0	-36,7
<i>impianto di Pagnana</i>	kg	57.460	141.930,0	84.260,0	-40,6
<i>impianti di Pontedera</i>	kg	197.580	77.740	54.780,0	-29,5

ACQUE TRATTATE E SCARICATE - ACQUE INDUSTRIALI					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
acque trattate e scaricate (72)	n.	117.789	93.916	50.998	-45,7
<i>impianto di Pagnana</i>	m ³	64.685	55.655	41.730	-14,0
<i>impianto di Pontedera</i>	m ³	34.576	30.483	9.268	-11,8
<i>impianto di Poggibonsi</i>	m ³	17.725	7.778	0	-
<i>impianto di San Jacopo</i>	m ³	803	0	0	-

SMALTIMENTO RIFIUTI LIQUIDI E SOLIDI - BERG (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti totali in ingresso (73) = (74+75)	t	141.865,41	133.090,69	93.689,15	-29,6
rifiuti solidi (74)	t	384,20	226,32	123,80	-45,3
rifiuti liquidi (75)	t	141.481,21	132.864,37	93.565,35	-29,6

(*) L'impianto di Berg, oltre allo smaltimento dei rifiuti, ha effettuato intermediazioni per quasi 6.900 t di rifiuti nel 2022.

I PRODOTTI - AREA IDRICA

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, Publiacqua 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 So-

cietà 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, PUBLIACQUA) (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi e immessa nei sistemi acquedottistici (76)	Mm³	1.356,0	1.317,3	1.284,7	-2,5
totale acqua potabile erogata e fatturata (77)	Mm³	627,9	633,2	626,9	-1,0
totale acqua potabile in uscita dal sistema (78)	Mm³	728,4	740,0	739,2	-0,1

(*) Alcuni dati del biennio 2021-2022 sono stati aggiornati a seguito di consolidamento. Alcune voci 2022 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
totale acqua potabile prelevata dall'ambiente o da altri sistemi e immessa nei sistemi acquedottistici (79)	Mm³	1.074,0	1.039,7	1.009,6	-2,9
totale acqua potabile erogata e fatturata (80)	Mm³	479,5	482,0	473,8	-1,7
totale acqua potabile in uscita dal sistema (81)	Mm³	566,5	574,0	573,0	-0,2

(*) I dati del biennio 2020-2021 sono stati aggiornati a seguito di consolidamento. I dati 2022 sono stimati e saranno consolidati con la successiva rendicontazione.

BILANCI IDRICI RIASSUNTIVI PERIMETRO DNF (ACEA ATO 2, ACEA ATO 5, GESESA, GORI, ADF) (*)	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
Acea Ato 2 per ATO 2 – Lazio centrale (Roma + comuni acquisiti al 31.12.2021) (**)					
acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (82)	Mm³	691,1	667,8	656,2	-1,7
<i>superficiale (laghi e fiumi)</i>	<i>Mm³</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>-</i>
<i>da pozzi</i>	<i>Mm³</i>	<i>89,6</i>	<i>87,0</i>	<i>95,3</i>	<i>9,5</i>
<i>da sorgenti</i>	<i>Mm³</i>	<i>595,3</i>	<i>575,1</i>	<i>555,5</i>	<i>-3,4</i>
<i>da altri sistemi acquedottistici</i>	<i>Mm³</i>	<i>6,2</i>	<i>5,7</i>	<i>5,5</i>	<i>-3,5</i>
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (83) = (84+85+86+87)	Mm³	398,7	401,3	400,8	-0,1
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete ATO 2 (84)	Mm³	332,4	331,6	323,8	-2,4
<i>volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze</i>	<i>Mm³</i>	<i>307,3</i>	<i>306,6</i>	<i>305,7</i>	<i>-0,3</i>
<i>volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	<i>Mm³</i>	<i>25,1</i>	<i>25,0</i>	<i>18,1</i>	<i>-27,6</i>
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (85)	Mm³	18,8	21,9	29,2	33,3
<i>consumi autorizzati non fatturati misurati</i>	<i>Mm³</i>	<i>0,4</i>	<i>0,5</i>	<i>0,3</i>	<i>-40,0</i>
<i>consumi autorizzati non fatturati e non misurati</i>	<i>Mm³</i>	<i>18,4</i>	<i>21,4</i>	<i>28,9</i>	<i>35,0</i>
acqua potabile esportata verso altri sistemi (86)	Mm³	46,8	46,4	46,2	-0,4
perdite di potabilizzazione misurate (87)	Mm³	0,7	1,4	1,7	21,4
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (88)	Mm³	292,5	266,5	255,4	-4,2
perdite idriche percentuali (89)	%	42,3	39,9	38,9	-2,5
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)	Mm³	119,8	115,8	109,8	-5,2
<i>da pozzi</i>	<i>Mm³</i>	<i>59,3</i>	<i>55,6</i>	<i>54,4</i>	<i>-2,2</i>
<i>da sorgenti</i>	<i>Mm³</i>	<i>44,8</i>	<i>46,0</i>	<i>42,1</i>	<i>-8,5</i>
<i>da altri sistemi acquedottistici</i>	<i>Mm³</i>	<i>15,7</i>	<i>14,2</i>	<i>13,2</i>	<i>-7,0</i>
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (91) = (92+93+94)	Mm³	37,9	38,8	39,1	0,8
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (92)	Mm³	24,6	26,5	26,8	1,1
<i>volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze</i>	<i>Mm³</i>	<i>18,6</i>	<i>19,4</i>	<i>24,7</i>	<i>27,3</i>
<i>volume consumato dalle utenze e non misurato</i>	<i>Mm³</i>	<i>6,0</i>	<i>7,1</i>	<i>2,1</i>	<i>-70,4</i>
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (93)	Mm³	6,8	6,9	7,1	2,9
<i>consumi autorizzati non fatturati misurati</i>	<i>Mm³</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>-</i>
<i>consumi autorizzati non fatturati e non misurati</i>	<i>Mm³</i>	<i>6,8</i>	<i>6,9</i>	<i>7,1</i>	<i>2,9</i>
acqua potabile esportata verso altri sistemi (94)	Mm³	6,6	5,4	5,1	-5,6
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (95)	Mm³	81,9	77,1	70,7	-8,3
perdite idriche percentuali (96)	%	68,4	66,5	64,4	-3,2

Gesesa – ATO Calore Irpino - Benevento (21 comuni)

acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (97)	Mm³	19,0	19,4	17,8	-8,2
da pozzi	Mm ³	7,4	6,0	5,1	-15,0
da sorgenti	Mm ³	2,1	3,2	2,4	-25,0
acqua potabile prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	9,5	10,2	10,4	2,0
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (98) = (99+100+101)	Mm³	7,7	8,2	7,9	-3,7
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (99)	Mm³	7,6	8,0	7,7	-3,8
volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	6,0	7,4	7,2	-2,7
volume consumato dalle utenze e non misurato	Mm ³	1,6	0,6	0,5	-16,7
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (100)	Mm³	0,0	0,0	0,0	-
acqua potabile esportata verso altri sistemi (101)	Mm³	0,1	0,1	0,1	-
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (102)	Mm³	11,3	11,2	10,0	-10,7
perdite idriche percentuali (103)	%	59,4	57,8	55,9	-3,3

Gori – Ambito Distrettuale Sarnese-Vesuviano (74 comuni gestiti)

acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (104)	Mm³	184,0	176,0	166,9	-5,2
da pozzi	Mm ³	59,6	50,4	50,0	-0,8
da sorgenti	Mm ³	2,4	2,0	1,7	-15,0
acqua potabile prelevata da altri sistemi di acquedotto	Mm ³	121,9	123,6	115,2	-6,8
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (105) = (106+107+108)	Mm³	87,6	88,7	88,2	-0,6
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (106)	Mm³	86,9	87,2	86,8	-0,5
volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	80,6	81,4	81,0	-0,5
volume consumato dalle utenze e non misurato	Mm ³	6,3	5,7	5,8	1,8
totale acqua potabile autorizzata e non fatturata nella rete (107)	Mm³	0,4	1,2	1,0	-16,7
consumi autorizzati non fatturati misurati	Mm ³	0,0	0,0	0,0	-
consumi autorizzati non fatturati e non misurati	Mm ³	0,4	1,2	1,0	-16,7
acqua potabile esportata verso altri sistemi (108)	Mm³	0,3	0,4	0,5	25,0
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (109)	Mm³	96,3	87,3	78,6	-10,0
perdite idriche percentuali (110)	%	52,4	49,6	47,1	-5,0

AdF- Conferenza Territoriale Ottimale 6 Ombrone (55 comuni)

acqua potabile prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico (111)	Mm³	60,0	60,7	58,9	-3,0
superficiale (***)	Mm ³	1,0	1,1	1,0	-9,1
da pozzi	Mm ³	17,9	17,4	19,2	10,3
da sorgenti	Mm ³	40,5	41,6	38,0	-8,7
da altri sistemi acquedottistici	Mm ³	0,6	0,6	0,7	16,7
totale acqua potabile in uscita dal sistema acquedottistico (112) = (113+114+115+116)	Mm³	34,5	37,0	37,0	-
totale acqua potabile erogata e fatturata nella rete (113)		28,1	28,7	28,7	-
volume misurato dell'acqua consegnata alle utenze	Mm ³	28,1	28,7	28,7	-
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	2,7	4,2	4,2	-
consumi autorizzati non fatturati misurati	Mm ³	0,0	0,00	0,00	-
consumi autorizzati non fatturati e non misurati	Mm ³	2,7	4,2	4,2	-
acqua potabile esportata verso altri sistemi (115)	Mm³	1,6	1,7	1,6	-5,9
perdite di potabilizzazione misurate (116)	Mm³	2,1	2,4	2,5	4,2
valutazione delle perdite secondo la delibera ARERA 917/17 R/IDR					
perdite idriche (117)	Mm³	25,5	23,7	21,9	-7,6
perdite idriche percentuali (118)	%	42,5	39,0	37,2	-4,6

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati aggiornati a seguito di consolidamento. I dati 2022 sono stimati e saranno consolidati con la successiva rendicontazione.

(**) I dati 2022 sono coerenti con le modalità di calcolo indicate dall'Autorità e non includono i comuni di Civitavecchia e Percile, al fine di preservare la parità di perimetro rispetto al biennio precedente e consentire la verifica del raggiungimento degli obiettivi di miglioramento.

(***) 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate nei principali depuratori delle principali società del Gruppo in Italia (119) (*)	Mm ³	914,3	980,9	940,0	-4,2

(*) 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate nei principali depuratori di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF (120) (*)	Mm ³	713,7	778,7	759,2	-2,5%

(*) 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate nei principali depuratori (121)	Mm ³	512,2	516,4	510,2	-1,2
<i>Roma Sud</i>	Mm ³	284,9	290,1	287,2	-1,0
<i>Roma Nord</i>	Mm ³	93,7	88,5	90,0	1,7
<i>Roma Est</i>	Mm ³	92,8	97,2	98,9	1,7
<i>Roma Ostia</i>	Mm ³	30,6	29,5	24,6	-16,8
<i>CoBIS</i>	Mm ³	6,7	6,8	5,7	-16,8
<i>Fregene</i>	Mm ³	3,5	4,2	3,9	-8,2
altro – comune di Roma	Mm ³	8,7	9,2	8,2	-10,9
altro – esterni al comune di Roma	Mm ³	76,0	75,9	71,1	-6,4
totale acque reflue trattate da Acea Ato 2 (122)	Mm³	596,9	601,5	589,5	-2,0

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ACEA ATO 5	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate nei principali depuratori (123)	Mm ³	21,2	25,0	24,8	-0,8

ACQUA REFLUA TRATTATA DA GESESA	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate nei principali depuratori (124)	Mm ³	2,2	2,3	1,8	-18,6

ACQUA REFLUA TRATTATA DA GORI	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
totale acque reflue trattate (125)	Mm ³	70,1	124,0	117,5	-5,3

ACQUA REFLUA TRATTATA DA ADF	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate nei principali depuratori (126)	Mm ³	16,3	16,6	16,5	-0,7
acque reflue trattate in altri depuratori	Mm ³	7,0	9,3	9,1	-2,0
totale acque reflue trattate da AdF (127)	Mm³	23,3	25,9	25,6	-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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili totali (128)	n.	1.523.028	1.449.341	1.538.299	6,1
determinazioni analitiche su acque reflue totali - principali Società Gruppo (129)	n.	448.829	478.361	514.724	7,6

(*) I dati 2021 di Publiacqua sono stati rettificati 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gesesa, Gori e AdF (130)	n.	769.888	738.488	739.549	0,1
determinazioni analitiche su acque reflue di Acea Ato 2, Acea Ato 5, Gori, Gesesa e AdF (131)	n.	252.160	274.478	299.995	9,3
DETERMINAZIONI ANALITICHE ACEA ATO 2					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili Acea Ato 2 (132)	n.	365.633	346.164	365.546	5,6
determinazioni analitiche su acque reflue Acea Ato 2 (133)	n.	124.625	127.417	135.906	6,7
DETERMINAZIONI ANALITICHE ACEA ATO 5					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili Acea Ato 5 (134)	n.	116.327	105.430	107.420	1,9
determinazioni analitiche su acque reflue Acea Ato 5 (135)	n.	43.812	40.636	67.810	66,9
DETERMINAZIONI ANALITICHE GESESA					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili Gesesa (136)	n.	9.372	11.955	12.307	2,9
determinazioni analitiche su acque reflue Gesesa (137)	n.	5.736	11.448	12.234	6,9
DETERMINAZIONI ANALITICHE GORI					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili Gori (138)	n.	141.288	136.156	132.538	-2,7
determinazioni analitiche su acque reflue Gori (139)	n.	25.499	43.270	43.564	0,7
DETERMINAZIONI ANALITICHE ADF					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
determinazioni analitiche su acque potabili AdF (140)	n.	137.268	138.783	121.738	-12,3
determinazioni analitiche su acque reflue AdF (141)	n.	52.488	51.707	40.481	-21,7

LE RISORSE UTILIZZATE - AREA ENERGIA

I dati sulle risorse utilizzate si riferiscono ad Acea Produzione, Ecogena, i siti di Deco, agli impianti di termovalorizzazione di Acea Ambiente, e ad Areti.

GENERAZIONE, TRASPORTO E VENDITA DI ENERGIA ELETTRICA E CALORE, ILLUMINAZIONE PUBBLICA (*)					
	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
gas naturale					
generazione elettrica e calore (142) = (143+144)	Nm³ x 1.000	29.005	31.329	30.308	-3,3
produzione termoelettrica e calore (143)	Nm³ x 1.000	26.129	27.208	26.687	-1,9
<i>Tor di Valle – cogenerazione ad alto rendimento (CAR)</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>22.272</i>	<i>23.912</i>	<i>24.131</i>	<i>0,9</i>
<i>Impianti Ecogena</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>3.857</i>	<i>3.296</i>	<i>2.557</i>	<i>-22,4</i>
termovalorizzazione (144)	Nm³ x 1.000	2.876	4.122	3.621	-12,1
<i>impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>2.486</i>	<i>3.764</i>	<i>3.244</i>	<i>-13,8</i>
<i>impianto di termovalorizzazione di Terni</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>390</i>	<i>358</i>	<i>377</i>	<i>5,3</i>
gasolio per generazione termoelettrica					
produzione termoelettrica (145)	l x 1.000	639	707	937	32,5
<i>centrale Montemartini</i>	<i>l x 1.000</i>	<i>587</i>	<i>647</i>	<i>883</i>	<i>36,6</i>
<i>impianti di San Vittore del Lazio e Terni</i>	<i>l x 1.000</i>	<i>52</i>	<i>60</i>	<i>54</i>	<i>-11,0</i>

CSS (Combustibile Solido Secondario da rifiuti) termovalorizzato

impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio (146)	t x 1.000	319,122	307,391	289,550	-5,8
---	------------------	----------------	----------------	----------------	-------------

pulper di cartiera termovalorizzato

impianto di termovalorizzazione di Terni (147)	t x 1.000	90,215	99,730	97,796	-1,9
---	------------------	---------------	---------------	---------------	-------------

biogas per la produzione di energia elettrica

impianti di compostaggio e gestione rifiuti (148)	Nm³x 1.000	15.649	17.633	20.207	14,6
<i>impianto di Orvieto</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>10.867</i>	<i>9,131</i>	<i>8.462</i>	<i>-7,3</i>
<i>impianto di Aprilia</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>2.578,47</i>	<i>6.090,45</i>	<i>7.012,98</i>	<i>15,1</i>
<i>impianto di Monterotondo Marittimo</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>2.203,46</i>	<i>2.411,22</i>	<i>2.645,82</i>	<i>9,7%</i>
<i>siti di Deco</i>	<i>Nm³ x 1.000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>2.086</i>	<i>-</i>

acqua

derivazione per produzione idroelettrica (149)	Mm³	2.926	3.894	2.672,24	-31,4
---	-----------------------	--------------	--------------	-----------------	--------------

acqua di processo (150)	Mm³	0,26	0,24	0,27	12,5
--------------------------------	-----------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

acqua usi civili/sanitari (151)	Mm³	0,30	0,33	0,31	-5,9
--	-----------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

materiali vari

olio minerale dielettrico in esercizio (152)	t	10.216	10.122	10.215	0,9
---	----------	---------------	---------------	---------------	------------

olio minerale dielettrico-reintegri	t	1,19	1,19	1,34	13,1
-------------------------------------	---	------	------	------	------

SF₆ in esercizio (153)	t	22,85	22,87	22,81	-0,3
--	----------	--------------	--------------	--------------	-------------

SF ₆ -reintegri	t	0,37	0,30	0,21	-29,6
----------------------------	---	------	------	------	-------

fluidi refrigeranti (tipo HCFC) in esercizio (154)	t	1,68	1,78	1,78	-
---	----------	-------------	-------------	-------------	----------

fluidi refrigeranti (tipo HCFC) - reintegri	t	0,00035	0,00000	0,00050	-
---	---	---------	---------	---------	---

chemical vari (155)	kg	9.788.481	10.898.850	11.315.365	3,8
----------------------------	-----------	------------------	-------------------	-------------------	------------

<i>cloruro di sodio</i>	<i>kg</i>	<i>9.000</i>	<i>9.000</i>	<i>12.750</i>	<i>41,7</i>
-------------------------	-----------	--------------	--------------	---------------	-------------

<i>idrossido di sodio (soda caustica)</i>	<i>kg</i>	<i>247.640</i>	<i>173.260</i>	<i>186.130</i>	<i>7,4</i>
---	-----------	----------------	----------------	----------------	------------

<i>bicarbonato di sodio</i>	<i>kg</i>	<i>7.140.770</i>	<i>8.333.700</i>	<i>8.707.070</i>	<i>4,5</i>
-----------------------------	-----------	------------------	------------------	------------------	------------

<i>acido cloridrico</i>	<i>kg</i>	<i>255.680</i>	<i>219.480</i>	<i>236.970</i>	<i>8,0</i>
-------------------------	-----------	----------------	----------------	----------------	------------

<i>soluzione ammoniacale</i>	<i>kg</i>	<i>598.950</i>	<i>526.850</i>	<i>582.250</i>	<i>10,5</i>
------------------------------	-----------	----------------	----------------	----------------	-------------

<i>carbone attivo</i>	<i>kg</i>	<i>468.160</i>	<i>673.040</i>	<i>668.120</i>	<i>-0,7</i>
-----------------------	-----------	----------------	----------------	----------------	-------------

<i>carbamina</i>	<i>kg</i>	<i>228.820</i>	<i>190.220</i>	<i>257.735</i>	<i>35,5</i>
------------------	-----------	----------------	----------------	----------------	-------------

<i>altro (per TLR e termovalorizzazione)</i>	<i>kg</i>	<i>839.461</i>	<i>773.300</i>	<i>664.340</i>	<i>-14,1</i>
--	-----------	----------------	----------------	----------------	--------------

oli e grassi / lubrificanti vari (156)	kg	37.844	28.434	47.857	68,3
---	-----------	---------------	---------------	---------------	-------------

energia elettrica

<i>consumi per distribuzione elettrica (157) = (32)</i>	<i>GWh</i>	<i>563,70</i>	<i>593,35</i>	<i>653,62</i>	<i>10,2</i>
---	------------	---------------	---------------	---------------	-------------

<i>consumi per produzione elettrica (158) = (1)-(2)</i>	<i>GWh</i>	<i>71,43</i>	<i>79,48</i>	<i>76,18</i>	<i>-4,2</i>
---	------------	--------------	--------------	--------------	-------------

<i>consumi per uffici (50% dell'energia elettrica consumata dalla Capogruppo) (159)</i>	<i>GWh</i>	<i>5,13</i>	<i>5,38</i>	<i>5,47</i>	<i>1,7</i>
---	------------	-------------	-------------	-------------	------------

<i>altri consumi (160)</i>	<i>GWh</i>	<i>1,32</i>	<i>1,33</i>	<i>1,16</i>	<i>-12,8</i>
----------------------------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------

<i>altri usi propri (161)</i>	<i>GWh</i>	<i>35,80</i>	<i>30,71</i>	<i>28,94</i>	<i>-5,8</i>
-------------------------------	------------	--------------	--------------	--------------	-------------

totale (162) = (157+158+159+160+161)	GWh	677,38	710,25	765,37	7,8
---	------------	---------------	---------------	---------------	------------

illuminazione pubblica

consumi per illuminazione pubblica (163)	GWh	66,96	67,33	67,42	0,1
---	------------	--------------	--------------	--------------	------------

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati per consolidamento.

LE RISORSE UTILIZZATE - AREA AMBIENTE

I dati sulle risorse utilizzate si riferiscono ai tre impianti di compostaggio di Acea Ambiente, ubicati ad Aprilia a Monterotondo Marittimo e Sabaudia, al polo di gestione rifiuti di Orvieto, al Polo di Grasciano, gestito da Deco, ai siti di proprietà di Deco, al sito di Bio Ecologia, 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 ED I SITI DI DECO					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
chemical vari (164)	t	79,5	84,4	64,6	-16,3
oli e lubrificanti (164b)	t	20,0	22,0	26,9	22,2
energia elettrica (165)	GWh	4,398	4,476	14,676	227,9
gasolio (166)	l	229.533	262.762	278.843	6,1
acqua di processo (167)	m ³	18.732	22.593	23.225	284,5
acqua usi civili /sanitari (168)	m ³	1.230	1.055	2.661	152,2
PRODUZIONE DI COMPOST					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
chemical vari (impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia) (169)	t	540,45	1.694,72	1.976,59	16,6
energia elettrica (impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia) (170)	GWh	4,039	2,266	0,874	-61,4
gasolio (impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia) (171)	l x 1.000	220,73	286,31	320,57	12,0
acqua di processo (impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia) (172) (*)	m ³	26.673,0	35.337,0	37.591,6	6,4
acqua per usi civili (impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia) (173)	m ³	2.330	2.650	3.100	17,0

(*) I dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati a seguito di consuntivazione.

SMALTIMENTO RIFIUTI ACQUE INDUSTRIALI (AI), BERG E IMPIANTO BIO ECOLOGIA (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
chemical vari (impianti di AI - Pagnana, Pontedera e Poggibonsi, Berg e impianto Bio Ecologia) (174)	t	2.728,8	2.301,5	1.915,4	-16,8
energia elettrica (impianti di AI - Pagnana, Pontedera Poggibonsi- Berg e impianto Bio Ecologia) (175)	GWh	3,159	3,023	2,702	-0,1
metano (impianti di AI e Berg) (176)	Sm ³	25.079	38.315	41.280	7,7
gasolio (Berg e impianto Bio Ecologia) (177)	l	8.436	6.775	6.098	-10,0
olio combustibile BTZ (impianto di Pontedera) (178)	t	0,049	0,031	0,000	-
GPL (impianto di Pontedera) (178 A)	t	-	18,361	21,989	19,8
acqua di processo (impianti di AI - Pagnana, Pontedera Poggibonsi, San Jacopo - Berg e impianto Bio Ecologia) (179)	m ³	71.401	70.140	75.436	7,6
acqua per usi civili (impianti di AI - Pagnana, Pontedera Poggibonsi, San Jacopo - Berg e impianto Bio Ecologia) (180)	m ³	747	619	464	-25,0

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

LE RISORSE UTILIZZATE - AREA IDRICA

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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
reattivi per potabilizzazione e disinfezione (181)	t	3.689,0	4.560,7	4.514,7	-1,0
reattivi per analisi chimiche (182)	t	1,65	1,55	1,69	9,0
gas per analisi chimiche (183)	MNm ³	5,79	6,30	4,77	-24,4
fluidi refrigeranti (tipo HCFC) in esercizio (184) = (154)	t	1,68	1,78	1,78	-
fluidi refrigeranti (tipo HCFC)-reintegri	t	0,00035	0,00000	0,00050	-
totale energia elettrica consumata (185)	GWh	483,18	446,52	455,52	1,8
impianti sollevamento idrico (186)	GWh	476,66	439,65	448,49	1,8
uffici/usi propri (50% energia consumata dalla Capogruppo) (187) = (159)	GWh	5,13	5,38	5,47	1,7
laboratorio chimico (188)	GWh	1,40	1,49	1,56	4,6
acqua potabile					
totale acqua potabile consumata (189)	Mm ³	2,31	2,12	2,19	3,1
usi civili/sanitari	Mm ³	2,14	1,92	2,00	4,1
uffici (50% dell'acqua potabile consumata dalla Capogruppo)	Mm ³	0,17	0,20	0,19	-6,1
acqua non potabile					
totale acqua non potabile consumata (190)	Mm ³	0,48	2,16	2,33	7,6
usi di processo	Mm ³	0,48	2,16	2,33	7,6

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati dopo consolidamento.

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

DEPURAZIONE ACQUE REFLUE (*)	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
materiali vari e risorse naturali					
reattivi per depurazione acque reflue (191)	t	15.894	17.600	17.130	-2,7
polielettrolita per disidratazione fanghi	t	2.507	2.472	3.467	40,2
ipoclorito di sodio per disinfezione finale	t	3.981	4.244	3.327	-21,6
cloruro ferrico per disidratazione fanghi	t	462	1.008	1.046	3,8
acido peracetico	t	4.075	5.382	4.814	-10,5
altro (antischiuma, ecc.)	t	4.786	4.363	4.316	-1,1
kit di reagenti per controlli in impianto (192)	n.	113.136	100.461	98.375	-2,1
olio e grasso (193)	t	9,3	16,1	14,9	-7,7
energia elettrica					
fognatura e depurazione (194)	GWh	250,5	273,3	271,2	-0,8
combustibili					
metano per processi (essiccatori e altri processi) (195)	Nm ³ x 1.000	3.058,8	3.527,2	3.779,6	7,2
gasolio per processi e gruppi elettrogeni (196)	lx1.000	226,5	69,0	146,2	112,0
benzina per processi e gruppi elettrogeni (197)	lx1.000	2,6	3,4	3,8	9,8
biogas prodotto e consumato in loco (198)	Nm ³ x 1.000	5.320,7	3.282,3	3.316,3	1,0

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
autotrazione (parco auto)					
benzina (199)	l x 1.000	225,3	562,1	884,2	57,3
gasolio (200)	l x 1.000	3.461,8	3.452,1	3.353,9	-2,8
metano (201)	Nm ³ x 1.000	0,6	0,7	0,4	-48,7
GPL (202)	l x 1.000	18,6	24,5	22,0	-10,2
riscaldamento					
gasolio (203)	l x 1.000	0,9	0,0	0,0	-
metano (204)	Nm ³ x 1000	387,3	408,4	334,6	-18,1
GPL (205)	l x 1.000	33,9	25,9	26,0	0,3

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati dopo consolidamento.

I RILASCI E GLI SCARTI - AREA 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
CO₂ (206) = (207+208+209+210+211) (*)	t	405.882	394.109	394.300	-
Acea Produzione (207)	t	45.773	53.551	56.724	5,9
Ecogena (208)		9.650	7.829	5.191	-33,7
Areti e Acea Produzione - reintegri di SF ₆ (209)	t	8.695	7.045	4.959	-29,6
reintegri di HCFC (210)	t	0,7	0,0	1,0	-
termovalorizzazione (211)	t	341.763	325.684	327.426	0,5
NO_x (212) = (213+214)	t	190,67	198,11	191,30	-3,4
Acea Produzione (213)	t	20,83	26,05	27,56	5,8
termovalorizzazione (214)	t	169,84	172,06	163,74	-4,8
CO (215) = (216+217)	t	8,34	7,68	5,95	-22,5
Acea Produzione (216)	t	6,12	4,13	2,90	-29,7
termovalorizzazione (217)	t	2,22	3,55	3,05	-14,0
SO₂ (218) = (219+220)	t	0,90	1,60	1,51	-5,1
Acea Produzione (219)	t	0,02	0,02	0,03	46,6
termovalorizzazione (220)	t	0,88	1,57	1,48	-5,9
polveri (221) = (222+223)	t	0,60	0,74	0,36	-52,3
Acea Produzione (222)	t	0,03	0,03	0,05	45,4
termovalorizzazione (223)	t	0,57	0,71	0,31	-56,7
HCl (224)	t	3,12	3,07	2,91	-5,2
HF (225)	t	0,06	0,08	0,11	34,1
carbonio organico (226)	t	1,07	0,58	0,52	-11,6

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati dopo consuntivazione, in particolare i dati ETS dopo certificazione.

ALTRI RILASCI E SCARTI	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
acque reflue trattate (227)	Mm ³	0,0241	0,0200	0,0252	26,5%
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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
rifiuti pericolosi - esclusa area termovalorizzazione (228)	t	854,0	1.705,0	2.025,5	18,8
produzione propria area energia	t	853,4	1.704,4	2.025,2	18,8
quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (**)	t	0,6	0,6	0,3	-54,2
rifiuti pericolosi da termovalorizzazione (229)	t	64.885,4	64.672,5	69.624,4	7,7
rifiuti non pericolosi esclusa area termovalorizzazione (230)	t	902,8	1.257,5	824,9	-34,4
produzione propria area energia	t	874,4	1.223,4	793,9	-35,1
quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (**)	t	28,4	34,1	31,0	-9,1
rifiuti non pericolosi da termovalorizzazione (231)	t	22.633,3	28.092,9	24.196,4	-13,9

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati dopo consuntivazione

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

I RILASCI E GLI SCARTI - AREA AMBIENTE

I dati si riferiscono ai tre impianti di compostaggio di Acea Ambiente, ubicati ad Aprilia a Monterotondo Marittimo e Sabaudia, al polo di gestione rifiuti di Orvieto ed i siti di proprietà e in gestione di Deco (compreso Grasciano2 di proprietà di Acea Ambiente), all'impianto di Bio Ecologia, Berg e ai quattro impianti di Acque Industriali a Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo che al 2022 risultano in parte fermi.

RIFIUTI POLO DI ORVIETO E SITI DI DECO, IMPIANTI COMPOST (*)	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
rifiuti pericolosi polo di Orvieto (232)	t	11,4	12,3	12,5	1,8
rifiuti non pericolosi polo di Orvieto incluso percolato (233)	t	20.386,7	23.758,0	19.084,1	-19,7
rifiuti pericolosi siti di Deco (234)	t	-	-	10,5	-
rifiuti non pericolosi siti di Deco incluso percolato (235)	t	-	-	21.424,0	-
rifiuti pericolosi - impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia (236)	t	3.672,5	221,2	38,0	-82,8
rifiuti non pericolosi impianti di compostaggio di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia (237)	t	27.984,0	40.469,8	46.257,5	14,3

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

EMISSIONI IN ATMOSFERA – ORVIETO E IMPIANTI COMPOST	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
CO ₂ (238)	t	1.349	1.644	1.743	6,0
polveri (239)	t	0,274	0,613	0,720	17,3
sostanze organiche totali (SOV) (240)	t	0,927	1,049	1,841	75,5
ammoniaca (241)	t	3,711	3,933	1,956	-77,3
sostanze inorganiche volatili (SIV) (242)	t	1,941	0,420	0,544	29,3

EMISSIONI IN ATMOSFERA – SITI DI DECO					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
CO ₂ (243)	t	-	-	1,5	-
polveri (244)	t	-	-	0,860	-
acido cloridrico (245)	t	-	-	0,035	-
acido fluoridrico (246)	t	-	-	0,004	-
acido solfidrico (247)	t	-	-	0,015	-
SO _x (248)	t	-	-	0,095	-
NO _x (249)	t	-	-	6,082	-
CO (250)	t	-	-	1,390	-
Carbonio Organico Totale (COT) (251)	t	-	-	0,111	-
ammoniaca (252)	t	-	-	0,346	-
COV (253)	t	-	-	63,916	-
Cd (254)	t	-	-	0,00007	-
Hg (255)	t	-	-	0,00007	-
metalli pesanti (256)	t	-	-	0,00245	-

RIFIUTI IMPIANTO BIO ECOLOGIA					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti pericolosi impianto Bio Ecologia (257)	t	6,7	5,7	5,6	-2,2
rifiuti non pericolosi impianto Bio Ecologia (258)	t	5.996,0	6.330,6	6.192,5	-2,2

EMISSIONI IN ATMOSFERA - IMPIANTO BIO ECOLOGIA					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
CO ₂ (259)	t	1,8	2,3	1,8	-21,7

RIFIUTI BERG					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti pericolosi (260)	t	1.077,7	613,7	407,1	-33,7
rifiuti non pericolosi (261)	t	2.901,1	2.526,9	2.179,6	-13,7

EMISSIONI IN ATMOSFERA – BERG (*)					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
CO ₂ (262)	t	20,0	15,7	14,5	-7,6
polveri (263)	t	0,113	0,037	0,033	-11,1
carbonio organico (264)	t	1,060	0,747	0,673	-9,9
acido solfidrico e mercaptani (265)	t	0,001	0,001	0,011	-
ammoniaca (266)	t	0,040	0,076	0,062	-17,9

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati dopo consuntivazione

RIFIUTI ACQUE INDUSTRIALI					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
rifiuti pericolosi impianto di Pagnana (267)	t	0,11	0,35	0,00	-
rifiuti non pericolosi impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi, San Jacopo (268)	t	2.515,8	1.470,5	618,5	-57,9

EMISSIONI IN ATMOSFERA – ACQUE INDUSTRIALI					Δ%
	u. m.	2020	2021	2022	2022/2021
CO ₂ (269)	t	204,2	229,6	143,4	-37,5
acido solfidrico (270)	t	0,019	0,015	0,015	-
ammoniaca (271)	t	0,038	0,011	0,002	-78,6

I RILASCI E GLI SCARTI - AREA IDRICA

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

RIFIUTI PRODOTTI (*)	u. m.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
rifiuti di processo, specifici da depurazione acque reflue (**)					
fanghi di depurazione totali (272) = (273+274+275+276+277)	t	125.850	152.979	160.294	4,8
fanghi di depurazione Acea Ato 2 (273)	t	78.934	66.605	63.279	-5,0
fanghi di depurazione Acea Ato 5 (274)	t	9.408	13.803	12.474	-9,6
fanghi di depurazione Gesesa (275)	t	969	699	940	34,5
fanghi di depurazione Gori (276)	t	29.246	65.635	78.703	19,9
fanghi di depurazione AdF (277)	t	7.292	6.238	4.898	-21,5
sabbia e grigliati totali da depurazione (278) = (279+280+281+282+283)	t	12.907	14.203	15.477	9,0
sabbia e grigliati Acea Ato 2 (279)	t	9.494	8.359	9.105	8,9
sabbia e grigliati Acea Ato 5 (280)	t	101	225	176	-22,0
sabbia e grigliati Gesesa (281)	t	71	10	66	552,2
sabbia e grigliati Gori (282)	t	2.515	4.597	5.235	13,9
sabbia e grigliati AdF (283)	t	724	1.012	896	-11,4
altri rifiuti da depurazione (284)					
altro Acea Ato 2	t	1.137	1.957	1.610	-17,8
altro Acea Ato 5	t	6.524	5.441	4.305	-20,9
altro Gesesa	t	0	0	0	-
altro Gori	t	80	148	166	12,3
altro AdF	t	0	0	0	-
rifiuti extra processo					
rifiuti pericolosi totali (285) = (286+287+288+289+290+291)	t	175,2	309,5	213,8	-30,9
Acea Elabori (286)	t	15,9	16,6	15,7	-5,5
Acea Ato 2 (287)	t	82,9	188,9	168,2	-10,9
Acea Ato 5 (288)	t	0,9	0,4	1,2	215,4
Gori (289)	t	33,7	51,0	19,3	-62,2
AdF (290)	t	41,2	52,0	9,1	-82,5
quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (291) (***)	t	0,63	0,59	0,27	-54,2
rifiuti non pericolosi totali (292) = (293+294+295+296+297+298)	t	5.665	1.748	1.626	-5,9
Acea Ato 2 ed Elabori (293)	t	2.363	1.039	1.238	19,1
Acea Ato 5 (294)	t	43	26	44	70,3
Gesesa (295)	t	0	0	0	-
Gori (296)	t	213	129	87	-32,5
AdF (297)	t	3.017	499	226	-54,7
quota parte per le attività svolte dalla Capogruppo (298) (***)	t	28	34	31	-9,1
altri rilasci e scarti					
CO₂ da essiccatori e gruppi elettrogeni (299)	t	6.979	7.478	8.309	11,1
CO₂ da reintegri di HCFC (300)	t	0,7	0,0	1,0	-
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 biennio 2020-2021 sono stati aggiornati dopo consuntivazione.

(**) Tutti i rifiuti di processo del 2022 sono non pericolosi tranne 200 t di fanghi prodotti da Gesesa 50 t di miscele di oli 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.	2020	2021	2022	Δ% 2022/2021
autotrazione					
CO ₂ (301)	t	9.705	10.533	11.065	5,0
riscaldamento					
CO ₂ (302)	t	872	881	755	-14,3

(*) Alcuni dati del biennio precedente sono stati rettificati dopo consolidamento e per l'inclusione di nuove Società nel perimetro DNF.

LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE – AREA ENERGIA

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators).

INDICATORE	u. m.	2020	2021	2022
energia utilizzata per i processi (*)				
A consumi nella distribuzione elettrica		1.076,7 (299,1)	1.112,0 (308,9)	1.161,1 (322,5)
B consumi nella produzione elettrica		257,1 (71,4)	286,1 (79,5)	274,2 (76,2)
C calore perduto nella rete di teleriscaldamento		99,8 27,7	86,2 (23,9)	76,7 (21,3)
D consumi per illuminazione pubblica		241,1 (67,0)	242,4 (67,3)	242,7 (67,4)
E consumi Area Ambiente		41,7 (11,6)	35,2 (9,8)	26,4 (7,3)
F distribuzione idrica	TJoule (GWh)	1.721,0 (478,1)	1.590,9 (441,1)	1.620,2 (450,1)
G depurazione acque		901,8 (250,5)	983,7 (273,3)	976,3 (271,2)
H energia elettrica per uffici		36,9 (10,3)	38,7 (10,8)	39,4 (10,9)
I consumi per riscaldamento uffici		15,1 (4,2)	15,6 (4,3)	13,3 (3,7)
L consumi essiccatori area idrica		113,8 (31,6)	129,7 (36,0)	140,7 (39,1)
M mobilità		132,0 (36,7)	143,2 (39,8)	150,0 (41,7)
consumi totali = consumi indiretti + consumi da mobilità + riscaldamento		4.637,0 (1.288,1)	4.663,7 (1.295,5)	4.721,0 (1.311,4)
EMISSIONI, EFFLUENTI E RIFIUTI				
emissioni di gas ad effetto serra (CO₂)	t	425.014	414.893	416.335
emissioni di SO₂, NO_x e altri gas significativi per tipo dell'area Energia				
NO _x	t	190,67	198,11	191,30
CO	t	8,34	7,68	5,95
SO ₂	t	0,90	1,60	1,51

indicatori di emissione/produzione Acea (Acea Produzione e Acea Ambiente - termovalorizzazione)

NO _x /produzione termoelettrica	g/kWh	0,44	0,43	0,42
CO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	884	817	850
CO ₂ /produzione termoelettrica Acea Produzione	g/kWh	497	497	494
CO ₂ /produzione termoelettrica inclusa energia termica Acea Produzione	g/kWh	243	265	266
CO ₂ /produzione totale Acea Produzione, inclusa energia termica (**)	g/kWh	72	74	87
CO ₂ /produzione totale lorda (**)	g/kWh	418	333	408
CO ₂ /produzione totale lorda inclusa energia termica (**)	g/kWh	154	146	176
SO ₂ /produzione termoelettrica	g/kWh	0	0	0

PRODOTTI E SERVIZI: ENERGIA ELETTRICA**rendimento del processo di produzione elettrica di Acea Produzione**

rendimento medio lordo produzione termoelettrica		41,9	40,3	40,3
Centrale Tor di Valle (cogenerazione solo rendimento elettrico)		42,4	40,6	40,7
Centrale Montemartini		26,1	26,3	25,7
rendimento medio lordo produzione termoelettrica inclusa energia termica recuperata	%	70,2	70,1	67,6
rendimento medio lordo produzione idroelettrica		83,5	82,4	83,5
rendimento medio lordo produzione globale		75,3	74,0	72,5
rendimento medio lordo produzione globale inclusa energia termica recuperata		80,8	80,1	80,2

rendimento del processo di produzione elettrica - impianti termovalorizzazione**San Vittore del Lazio**

CSS termovalorizzato/energia prodotta lorda	kt/GWh	1,185	1,148	1,152
rendimento lordo conversione CSS in energia elettrica	kWh /kg CSS	0,84	0,87	0,87
rendimento elettrico	%	19,2	20,2	19,6
rifiuti totali prodotti /ore lavorate	t/h	3,18	3,28	3,56

Terni

rendimento lordo conversione Pulper in energia elettrica	kWh /kg pulper	0,85	0,89	0,88
rendimento elettrico	%	10,5	11,4	9,2
rifiuti totali prodotti /ore lavorate	t/h	1,7	1,7	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	%	46,3	47,0	49,3
efficienza luminosa illuminazione pubblica	Lumen/ kWh	30,0	30,0	27,8
rendimento medio lampade installate (potenza elettrica)	Lumen/W (15.716 kW)	127,9	127,8	89,7 (20.920 kW)
consumo specifico per lampada (kWh/n. lampade)	kWh/ n. lampade (226.635)	295,46	295,77	291,44 (231.347)
percentuale di strade illuminate	% (km di strade illuminate/km strade totali) (6.338/7.110)	89,1	89,6	89,1 (6.461/7.252)
reintegri di SF ₆ /km rete di distribuzione di energia elettrica	kg/km	0,0118	0,0094	0,0065
perdite totali di energia elettrica (***)	% energia richiesta	5,8	6,0	6,5

(*) 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 – AREA IDRICA

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators).

INDICATORE (*)	u. m.	2020	2021	2022
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	1,52	1,48	1,52
carbon footprint				
totale CO ₂ /m ³ di acqua erogata (servizio idrico integrato) (**)	kgCO ₂ /m ³	0,51	0,47	0,48
CO ₂ /m ³ di acqua erogata (processo distribuzione idrica)	kgCO ₂ /m ³	0,33	0,29	0,30
CO ₂ /m ³ di acqua trattata (processo depurazione)	kgCO ₂ /m ³	0,12	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	0,275	0,263	0,284
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	917	863	912
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	7,2	9,0	9,3
rete di Acea Ato 5				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,511	0,486	0,537
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	3.068	2.721	2.746
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	7,4	7,1	7,1
rete di Gesesa				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,534	0,476	0,497
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	1.213	1.462	1.568
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	7,2	4,4	6,7
rete di Gori				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	1,001	0,955	0,973
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	1.613	1.534	1.500
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	2,2	2,5	1,5
rete di AdF				
consumo specifico di energia elettrica per immesso in rete idrica (***)	kWh/m ³	0,491	0,477	0,506
intensità dei controlli su acqua potabile distribuita	n./Mm ³	3.975	3.751	3.271
indice di additivazione acqua potabile	g/m ³	9,0	11,7	9,2
SERVIZIO: DEPURAZIONE ACQUE REFLUE				
Acea Ato 2				
fanghi smaltiti	t	78.934	66.605	63.279
sabbia e grigliati rimossi	t	9.494	8.359	9.105
COD ingresso	t	173.392	143.568	162.320
COD rimosso	t	159.487	127.527	146.599
efficienza di rimozione COD	%	92	89	90
SST ingresso	t	100.637	91.904	99.998
SST rimosso	t	93.172	84.461	95.285
efficienza di rimozione SST	%	93	92	95
efficienza di rimozione BOD	%	90	90	93
totale N ingresso (come NH ₄ +NO ₂ +NO ₃ + organico)	t	17.993	15.611	15.567
totale N rimosso	t	13.925	11.649	11.408
efficienza di rimozione N	%	77	75	73
indice di additivazione acque reflue Acea Ato 2	g/m ³	15,4	17,4	16,5
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Acea Ato 2	kWh/m ³	0,282	0,281	0,295
Acea Ato 5				
fanghi smaltiti	t	9.408	13.803	12.474
sabbia e grigliati rimossi	t	101	225	176
COD ingresso	t	19.341	11.382	10.598

COD rimosso	t	18.182	10.457	9.776
efficienza di rimozione COD	%	89	92	92
totale N ingresso	t	1.219	922	836
totale N rimosso	t	827	610	631
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	69	66	75
SST ingresso	t	10.349	6.167	6.795
SST rimosso	t	9.993	5.854	6.584
efficienza di rimozione SST	%	96	95	97
indice di additivazione Acea Ato 5	g/m ³	33,6	28,8	33,9
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Acea Ato 5	kWh/m ³	0,755	0,682	0,634
Gesesa				
fanghi smaltiti	t	969,5	698,6	939,6
sabbia e grigliati rimossi	t	71,3	10,2	66,3
COD ingresso	t	349	366	325,0
COD rimosso	t	307	341	292,6
efficienza di rimozione COD	%	88	93	90
totale N ingresso	t	30	13	22
totale N rimosso	t	15	9	10
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	48	72	45
SST ingresso	t	76	28	25,36
SST rimosso	t	44	22	16,94
efficienza di rimozione SST	%	57,1	77,7	66,8
indice di additivazione Gesesa	g/m ³	42,3	47,3	48,0
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Gesesa	kWh/m ³	0,849	0,958	1,120
Gori				
fanghi smaltiti	t	29.246	65.635	78.703
sabbia e grigliati rimossi	t	2.515	4.597	5.235
COD ingresso	t	25.650	44.206	44.821
COD rimosso	t	24.245	42.314	42.073
efficienza di rimozione COD	%	95	96	94
totale N ingresso	t	3.310	4.519	3.098
totale N rimosso	t	3.159	4.303	2.923
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	95	95	94
SST ingresso	t	6.967	17.118	19.984
SST rimosso	t	5.932	14.717	17.756
efficienza di rimozione SST	%	85	86	89
indice di additivazione Gori	g/m ³	36,9	34,7	38,1
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione Gori	kWh/m ³	0,584	0,464	0,466
AdF				
fanghi smaltiti	t	7.292	6.238	4.898
sabbia e grigliati rimossi	t	724	1.012	896
COD ingresso	t	9.172	7.377	8.215
COD rimosso	t	8.587	6.792	7.561
efficienza di rimozione COD	%	94	92	92
totale N ingresso	t	866	889	860
totale N rimosso	t	562	628	701
efficienza di rimozione N (NH ₄ ⁺)	%	80	82	82
SST ingresso	t	4.008	3.303	3.469
SST rimosso	t	3.872	3.107	3.264
efficienza di rimozione SST	%	97	94	94
indice di additivazione AdF	g/m ³	74,0	75,7	105,2
consumo specifico di energia elettrica per processo depurazione AdF	kWh/m ³	1,008	0,948	0,973

(*) Alcuni dati del biennio 2020-2021 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 di sollevamento idrico e l'acqua prelevata dall'ambiente e da altri sistemi e immessa nel sistema acquedottistico.

LE PERFORMANCE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE – AREA AMBIENTE

Principali indicatori di performance ambientale (Key Performance Indicators).

INDICATORE (*)	u. m.	2020	2021	2022
rifiuti non pericolosi smaltiti in discarica /rifiuti totali in ingresso	t/t	0,64	0,67	0,71
rifiuti smaltiti in discarica/energia consumata al netto del fotovoltaico	t/MWh	15,39	16,19	18,52
compost prodotto/rifiuti in ingresso	t/t	0,08	0,11	0,15
compost prodotto/energia elettrica consumata	kg/kWh	2,19	4,19	7,99
energia elettrica consumata/rifiuti in ingresso impianto Pagnana	kWh/kg	0,004	0,005	0,006
energia elettrica consumata/rifiuti in ingresso impianto Berg	kWh/kg	0,009	0,009	0,012
energia elettrica consumata/rifiuti liquidi in ingresso impianto Bio Ecologia	kg/kWh	0,02	0,01	0,01
chemical utilizzati/rifiuti in ingresso impianto Pagnana	kg/t	5,13	7,04	9,65
chemical utilizzati/rifiuti in ingresso Berg	kg/t	9,00	7,38	8,61
chemical consumati/rifiuti in ingresso impianto Bio Ecologia	kg/t	6,26	4,97	6,44
acqua recuperata (reintegro o di prima pioggia) / acqua totale consumata per Area Ambiente	m ³ /m ³	0,22	0,25	0,18

(*) Alcuni dati del biennio precedente sono stati rettificati dopo consolidamento. Per comparabilità dei dati, il valore del 2022 non include Deco.

LE CONFORMITÀ IN MATERIA AMBIENTALE

INDICATORE	u. m.	2020	2021	2022
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.	67	230	96
penalità pagate per non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	euro	195.268	388.094	389.549
CONFORMITÀ SOCIETÀ IN PERIMETRO DNF				
penalità pagate per non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	euro	43.023	249.562	272.494
<i>significative (**)</i>	euro	n.d.	n.d.	136.700
non conformità rispetto a regole/accordi di carattere ambientale	n.	30	186	56
<i>significative (**)</i>	n.	n.d.	n.d.	6

(*) I dati del biennio 2020-2021 sono stati rettificati a seguito di un consolidamento dei valori stimati.

(**) Si tratta delle multe sopra i 10.000 euro; i dati del biennio 2020-2021 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 – AREA 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 2022 la quota rinnovabile per l'impianto di San Vittore del Lazio è pari al 46,8%, la quota del termovalorizzatore di Terni è pari al 40,8%.
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 e, dal 2020 dai due impianti di compostaggio di Aprilia e Monterotondo Marittimo (Acea Ambiente) e ai 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.
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 dell'area energia, in particolare di Acea Produzione e Areti. Il dato è calcolato come somma delle singole determinazioni effettuate dai laboratori competenti.

PRODOTTI – AREA AMBIENTE

dato n.	spiegazione – commento
42	Rifiuti totali in ingresso. Sono le quantità in arrivo all'impianto di Orvieto, 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 l'impianto di Orvieto. 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). 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 2022 i siti di Deco hanno prodotto 96.093 tonnellate di CSS, di cui il 58% è stato utilizzato in cementifici esteri e il 42% presso termovalorizzatori in Italia. Il dato è calcolato. I dati sono misurati 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.
56	Rifiuti organici totali in ingresso. Sono le quantità in arrivo agli impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia, 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, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. Il trend di aumento delle consistenze dipende dalla ripresa, dopo revamping, dei conferimenti presso l'impianto di 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, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. 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, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. La stima di compost 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 nel 2022 presso Monterotondo marittimo è risultata maggiore principalmente per l'introduzione di una nuova macchina vagliatrice più performante rispetto a quella utilizzata negli anni precedenti. Il compost risulta pari a zero presso Sabaudia, in quanto l'impianto è fermo in attesa di autorizzazione per revamping.
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.
63	Rifiuti liquidi. Rappresenta la quantità dei rifiuti liquidi all'ingresso dell'impianto di Bio Ecologia. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 1\%$.
64	Totale acqua reflua trattata da impianti di Bio Ecologia. 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 di Orvieto, Aprilia, Monterotondo Marittimo, Sabaudia e i 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 – AREA IDRICA

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, Publiacqua, 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 2020; nel 2020 sono stati installati i primi misuratori di portata.
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 – AREA 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 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. 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 nell'area 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 all'area energia e all'area idrica, 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 all'area idrica.
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 nell'area energia. Il dato è calcolato.
162	Totale dell'energia elettrica consumata dai sistemi di prodotto compresi nell'area 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 – AREA AMBIENTE

dato n. **spiegazione – commento**

Impianto di Orvieto e siti di Deco

164	Totale sostanze chimiche utilizzate presso l'impianto di Orvieto ed i siti di Deco. Il dato è calcolato.
(164b)	Quantità di oli idraulici e lubrificanti utilizzati principalmente per i gruppi di produzione energia dei siti di Orvieto e Deco. I dati sono misurati con incertezza pari a $\pm 0,5\%$.
165	Energia elettrica consumata nell'impianto di Orvieto 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 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 e dei siti di Deco. Si precisa che per l'impianto di Orvieto 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. Il dato 2022 è molto maggiore per l'entrata dei siti di Deco nel perimetro di rendicontazione, che hanno consumato per usi industriali 19.761 metri cubi. I consumi di Orvieto sono in linea con gli anni precedenti. I dati sono stimati.
168	Quantità di acqua utilizzata per scopi civili nel polo impiantistico di Orvieto e nei siti di Deco. Per Orvieto 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.

Produzione di compost

169	Totale sostanze chimiche utilizzate presso gli impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. Il dato è calcolato.
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. Nonostante nel 2022 sia aumentato il consumo di gasolio, a causa di un aumento dei quantitativi consumati presso il sito di Monterotondo, l'indicatore "litri di gasolio / compost prodotto" è diminuito del 10% presso lo stesso sito. Il dato è misurato con incertezza pari a $\pm 2\%$.
172	Quantità di acqua consumata presso gli impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. 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, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. Il dato è in parte stimato.

Smaltimento rifiuti liquidi e da depurazione Acque Industriali, Berg e presso l'impianto Bio Ecologia

174	Totale sostanze chimiche utilizzate presso gli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi di Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Bio Ecologia. 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 Bio Ecologia. 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 Bio Ecologia. 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 Bio Ecologia. Il dato è calcolato.

180	Quantità di acqua utilizzata per scopi civili presso gli impianti di Pagnana, Pontedera, Poggibonsi e San Jacopo di Acque Industriali, Berg e presso l'impianto di Bio Ecologia. Il dato è calcolato.
-----	---

RISORSE UTILIZZATE – AREA IDRICA

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 Elabori 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 Elabori. 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 all'area energia e all'area idrica, in parti uguali (50%).
185	Totale energia elettrica consumata nell'area idrica. 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 Elabori. 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 dell'area idrica (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, 2021.

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, 2021. 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.
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, 2021.
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 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 – AREA 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 all'area energia e metà all'area idrica, 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 incombusto 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 $\pm 2\%$.
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 $\pm 2\%$.
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 $\pm 2\%$.
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 $\pm 2\%$.
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 $\pm 2\%$.

RILASCI E SCARTI – AREA AMBIENTE

dato n.	spiegazione – commento
232	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Orvieto. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
233	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Orvieto. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
234	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dai siti di Deco. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
235	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dai siti di Deco. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
236	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dagli impianti di Aprilia, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. 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, Monterotondo Marittimo e Sabaudia. 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 di Orvieto 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 $\pm 2\%$.
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 è dovuto alla ripartenza quasi a regime dell'impianto di Monterotondo Marittimo. I dati sono calcolati a partire dalla misura delle concentrazioni.
243	Emissioni di CO ₂ dei siti di Deco 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. 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 Bio Ecologia. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
258	Rifiuti non pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Bio Ecologia. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
259	Emissioni di CO ₂ dell'impianto di Bio Ecologia. 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 $\pm 2\%$.
261	Rifiuti pericolosi (ex D. Lgs. n. 152/06) prodotti dall'impianto di Berg. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
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 Pagnana e Pontedera correlate ai consumi di combustibili. 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 – AREA IDRICA

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 $\pm 2\%$.
273	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Acea Ato 2. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
274	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Acea Ato 5. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
275	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da Gesesa. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
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 $\pm 2\%$.
277	Quantità totale di fanghi di depurazione smaltiti da AdF. Il dato è misurato con incertezza del $\pm 2\%$.
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 Elabori, 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 Elabori. 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. 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 all'area idrica. La stessa quota parte è stata attribuita all'area 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 Elabori. L'aumento delle quantità del 2020 è dovuto principalmente all'avvio dei filtri presso l'impianto di potabilizzazione di Pescarella. 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 all'area idrica. La stessa quota parte è stata attribuita all'area 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 all'area energia e metà all'area idrica, così come avviene per le quantità di fluidi refrigeranti (HCFC). Il dato coincide con la voce 194. Per il 2021 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 2020). Il dato è calcolato.
302	Quantità totale di anidride carbonica emessa dai sistemi deputati al condizionamento degli ambienti di lavoro. 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 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 D. Lgs. 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 2022 predisposta ai sensi dell'art. 4 del Decreto e approvata dal Consiglio di Amministrazione in data 8 marzo 2023 (di seguito "DNF").

L'esame limitato da noi svolto non si estende alle informazioni contenute nel paragrafo "L'informativa richiesta dalla Tassonomia europea" della DNF, 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 12979880155 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 Felissent 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

www.pwc.com/it



Indipendenza della società di revisione e controllo della qualità

Siamo indipendenti in conformità ai principi in materia di etica e di indipendenza del *Code of Ethics for Professional Accountants* emesso dall'*International Ethics Standards Board for Accountants*, basato su principi fondamentali di integrità, obiettività, competenza e diligenza professionale, riservatezza e comportamento professionale. La nostra società di revisione applica l'*International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italia 1)* e, di conseguenza, mantiene 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 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 Decreto;
 - (b) politiche praticate dall'impresa connesse ai temi indicati nell'art. 3 Decreto, risultati conseguiti e relativi indicatori fondamentali di prestazione;
 - (c) principali rischi, generati o subito connessi ai temi indicati nell'art. 3 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 della 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.

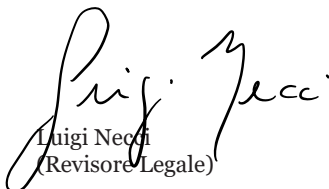
Conclusioni

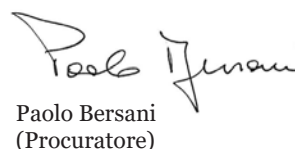
Sulla base del lavoro svolto, non sono pervenuti alla nostra attenzione elementi che ci facciano ritenere che la DNF del Gruppo Acea relativa all'esercizio chiuso al 31 dicembre 2022 non sia stata redatta, in tutti gli aspetti significativi, in conformità a quanto richiesto dagli articoli 3 e 4 del Decreto e dai GRI Standards.

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

Roma, 28 marzo 2023

PricewaterhouseCoopers SpA


Luigi Nocchi
(Revisore Legale)


Paolo Bersani
(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
Investor Relations & Sustainability
Acea SpA

Coordinamento editoriale
Comunicazione
Acea SpA

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

Direzione artistica, progetto grafico e impaginazione
zero3zero9
Per Acea SpA
Barbara Salmoni, Valentina Raccuia, Roberta Rindone
Responsabile Comunicazione Tiziana Flaviani

Fotografie
Archivio Acea, Stefano Santia e Massimo Di Soccio

Pubblicato a marzo 2023

acec

PIAZZALE OSTIENSE 2
00154 ROMA

GRUPPO.ACEA.IT