Report GHG 2025 – Ancona International Airport S.p.A.

Inventario delle emissioni di gas a effetto serra Scope 1 e Scope 2 ai fini dell'accreditamento Airport Carbon Accreditation – Livello 1 "Mapping"

1. Sommario esecutivo

Nel 2025 le emissioni di gas a effetto serra generate dalle attività sotto il controllo operativo di Ancona International Airport S.p.A. sono state pari a 522,44 t CO2e secondo il metodo location-based e a 941,39 t CO2e secondo il metodo market-based. Il dato comprende le emissioni dirette (Scope 1) e quelle indirette connesse all'energia elettrica acquistata (Scope 2); le 2,44 t di CO2 biogenica derivanti dall'impiego di HVO nella flotta aziendale sono rendicontate separatamente, al di fuori degli Scope, come previsto dal GHG Protocol.

L'energia elettrica prelevata dalla rete costituisce la principale fonte emissiva dell'aeroporto, con il 69% del totale location-based e l'83% del totale market-based, poiché nel 2025 i consumi non erano coperti da garanzie d'origine. Tra le emissioni dirette, pari a 162,99 t CO2e, prevale il gas naturale impiegato per il riscaldamento degli edifici (84,7% dello Scope 1), seguito dalla flotta aziendale (9,1%) e dalle emissioni di processo connesse al de-icing e alla depurazione delle acque reflue (4,6%).

Indicatore 2025	Location-based	Market-based
Scope 1 (t CO2e)	162,99	162,99
Scope 2 (t CO2e)	359,45	778,40
Totale Scope 1 + 2 (t CO2e)	522,44	941,39
Intensità per passeggero (kg CO2e/pax)	0,86	1,55
Intensità per Workload Unit (kg CO2e/WLU)	0,78	1,40

L'inventario è stato redatto secondo il GHG Protocol Corporate Standard e la Scope 2 Guidance, in conformità ai Level 1 Requirements (Edition 1.0) di Airport Carbon Accreditation, ed è sottoposto a verifica di terza parte. Il 2025 rappresenta il primo anno di misurazione e costituisce l'anno base rispetto al quale l'aeroporto monitorerà l'andamento delle proprie emissioni negli anni successivi, a partire dagli effetti dell'impianto fotovoltaico finanziato nel 2025 e attualmente in progettazione.

Il report è articolato secondo i contenuti del GHG Inventory Report richiesti dal programma Airport Carbon Accreditation per il Livello 1:

Contenuto richiesto da ACA	Sezione del report
Informazioni generali sull'aeroporto	2
Informazioni sui dati: raccolta, fonti, tipologie e gestione	3
Metodologia: fattori di emissione, formule, ipotesi ed esclusioni	4
Rettifiche dell'inventario	5
Analisi dei dati per Scope: confronti, incertezza e materialità	6

2. Informazioni generali sull'aeroporto

Ancona International Airport S.p.A. (C.F./P.IVA 00390120426, sede legale in Piazzale Sordoni, 60015 Falconara Marittima – AN) è la società di gestione totale dell'Aeroporto delle Marche (IATA: AOI; ICAO: LIPY), subentrata ad Aerdorica S.p.A. nel giugno 2021. La società svolge sia le funzioni di gestore aeroportuale sia quelle di handling agent ed è membro di ACI – Airports Council International, condizione di ammissibilità al programma Airport Carbon Accreditation.

Il capitale sociale, pari a 16.386.398 euro, è detenuto per il 91,54% da Njord Adreanna S.r.l. (Milano), che esercita attività di direzione e coordinamento, e per l'8,46% dalla Regione Marche. La società gestisce lo scalo "Raffaello Sanzio" in forza della concessione ENAC trentacinquennale del 18 marzo 2013, prorogata di due anni dal D.L. 34/2020, e il suo Consiglio di Amministrazione è stato interamente rinnovato nell'ottobre 2025. Lo scalo si trova a circa 1,5 km dall'uscita Ancona Nord dell'autostrada A14 e a circa 13–15 km dal porto di Ancona, ed è collegato alla rete ferroviaria tramite la stazione di Castelferretti-Falconara Aeroporto.

Metrica operativa 2025	Valore	Fonte
Passeggeri totali	606.633	Bilancio d'esercizio 2025
Movimenti aerei	10.831	Assaeroporti
Merci e posta (t)	6.359,9	Assaeroporti

Metrica operativa 2025	Valore	Fonte
Workload Units (WLU)	670.232	1 WLU = 1 passeggero o 100 kg di merce
Dipendenti al 31/12/2025	74 (1 dirigente, 11 quadri, 37 impiegati, 25 operai)	Bilancio d'esercizio 2025

3. Informazioni sui dati

3.1 Raccolta dei dati

Periodo di rendicontazione

Il periodo di rendicontazione corrisponde all'anno solare 1° gennaio – 31 dicembre 2025, in linea con il requisito ACA di un periodo continuativo di dodici mesi allineato all'anno solare.

Confini organizzativi

I confini organizzativi sono definiti secondo l'approccio del controllo operativo, conformemente al capitolo 3 del GHG Protocol e all'adattamento richiesto da Airport Carbon Accreditation, in base al quale l'aeroporto rendiconta il 100% delle emissioni prodotte dalle fonti sulle quali esercita il controllo operativo, a prescindere dalla proprietà giuridica degli asset.

Rientrano pertanto nell'inventario le attività svolte direttamente da Ancona International Airport S.p.A. presso il sedime dell'Aeroporto delle Marche, sia nella veste di gestore sia in quella di handling agent: l'esercizio dell'aerostazione e degli edifici di servizio, gli impianti termici, i generatori di emergenza, la flotta aziendale, le operazioni di de-icing di aeromobili e piazzali, che nel 2025 sono state eseguite direttamente dal gestore, e l'impianto di depurazione a fanghi attivi che tratta le acque reflue dei servizi igienici e le acque meteoriche di dilavamento dello scalo, esercito sotto il controllo operativo del gestore. In coerenza con il requisito ACA, eventuali veicoli o attrezzature presi a noleggio e impiegati sotto il controllo operativo del gestore sono inclusi nello Scope 1.

Non rientrano nei confini organizzativi, e sono quindi esclusi dagli Scope 1 e 2, le attività condotte da soggetti terzi che operano nel sedime con piena autonomia gestionale, quali vettori aerei, ENAV, Vigili del Fuoco e sub-concessionari commerciali. Le emissioni di tali soggetti potranno essere considerate come Scope 3 a partire dal Livello 3 del programma.

Nel perimetro non sono comprese società controllate, collegate o joint venture: al 31/12/2025 la società detiene unicamente partecipazioni minoritarie in Interporto Marche S.p.A. (0,42%) e in Convention Bureau Terre Ducali S.c.r.l. (3,81%), sulle quali non esercita

alcun controllo operativo.

Confini operativi e fonti emissive

I confini operativi comprendono tutte le fonti di Scope 1, articolate in quattro categorie (combustione stazionaria, combustione mobile, emissioni fuggitive ed emissioni di processo), e tutte le fonti di Scope 2 relative all'energia acquistata. Lo Scope 3 non è richiesto al Livello 1 e non è quantificato. La tabella riporta la mappatura completa delle fonti tipiche di un gestore aeroportuale e il relativo trattamento.

Scope e categoria	Fonte emissiva	Trattamento 2025	Note
S1 – Combustione stazionaria	Centrali termiche a gas naturale per il riscaldamento	Inclusa	70.811 Smc
S1 – Combustione stazionaria	Generatori di emergenza a gasolio	Inclusa	1.000 litri
S1 – Combustione mobile	Flotta aziendale a gasolio	Inclusa	2.675,14 litri (gasolio e Diesel+)
S1 – Combustione mobile	Flotta aziendale a benzina	Inclusa	3.234,72 litri
S1 – Combustione mobile	Flotta aziendale a HVO	Inclusa	1.004,47 litri; CO2 biogenica (2,44 t) rendicontata fuori Scope
S1 – Emissioni fuggitive	Condizionatori a noleggio stagionale	Esclusa	Apparecchiature di proprietà del locatore, che ne gestisce in via esclusiva installazione, manutenzione ed eventuali ricariche; il gestore non ha accesso ai circuiti né ai dati sulla carica di refrigerante e non risultano rabbocchi nel periodo di noleggio
S1 – Emissioni fuggitive	Impianti antincendio fissi	Inclusa, emissioni nulle	Nessun rilascio né ricarica di agenti estinguenti fluorurati nel 2025

Scope e categoria	Fonte emissiva	Trattamento 2025	Note
S1 – Processo	De-icing degli aeromobili (glicole propilenico)	Inclusa	Eseguito dal gestore
S1 – Processo	Anti-icing di piste e piazzali (formiati, urea)	Inclusa	Consumato solo formiato di potassio; formiato di sodio e urea non utilizzati
S1 – Processo	Depurazione delle acque reflue (fanghi attivi)	Inclusa	24.000 m³, volume massimo autorizzato allo scarico
S1 – Processo	Esercitazioni antincendio con combustibili	Non applicabile	Svolte dai Vigili del Fuoco con attrezzature proprie e sotto il proprio controllo
S1 – Processo	Trattamento rifiuti in sito	Non applicabile	Nessun impianto di trattamento dei rifiuti nel sedime
S2	Energia elettrica acquistata dalla rete	Inclusa	1.852.454 kWh, doppio metodo
S2	Calore, vapore o freddo acquistati	Non applicabile	Nessuna fornitura
S2	Energia elettrica rivenduta a terzi	Non applicabile	Nessuna rivendita: l'intero prelievo è in Scope 2

Con riferimento ai sette gas serra richiesti dal GHG Protocol e dall'ACA, l'inventario quantifica CO2, CH4 e N2O. Per HFC, PFC e SF6 le emissioni del 2025 sono nulle, non essendosi verificati rilasci o ricariche nelle apparecchiature sotto il controllo del gestore; l'NF3 non è pertinente, poiché non sono presenti processi o apparecchiature che lo impiegano.

Procedure di raccolta dei dati

I dati di attività sono stati raccolti dalle funzioni aziendali competenti sulla base di documentazione primaria (dati di prelievo del distributore, fatture delle carte carburante e dei fornitori, inventari di magazzino e atti autorizzativi) e consolidati in un foglio di calcolo dedicato, nel quale a ciascun dato sono associati la fonte documentale e il fattore di emissione applicato.

Ruoli e responsabilità

Il coordinamento dell'inventario è affidato a Fabio Giannandrea, Regulatory Affairs, Planning & Control, ESG Manager di Ancona International Airport S.p.A., che ne cura la raccolta annuale dei dati e l'approvazione interna. Il caricamento dell'inventario e della documentazione di supporto sull'ACA Portal è svolto da Natù ESG, nella persona di Alessia Cerasoli. Le singole funzioni aziendali coinvolte sono responsabili della completezza e della correttezza dei dati di propria competenza. L'elaborazione dei calcoli è stata svolta con il supporto di Natù ESG in qualità di consulente; a garanzia dell'indipendenza del processo, il consulente non svolge attività di verifica per il medesimo aeroporto.

3.2 Fonti dei dati

Dato di attività	Quantità 2025	Fonte documentale	Granularità
Energia elettrica prelevata dalla rete	1.852.454 kWh	Dati di prelievo del distributore di rete	Mensile
Gas naturale per riscaldamento	70.811 Smc (757.677,7 kWh)	Fatture mensili del fornitore	Mensile
Gasolio per generatori di emergenza	1.000 litri	Fattura di fornitura	Annuale
Gasolio della flotta aziendale (gasolio e Diesel+)	2.675,14 litri	24 fatture bisettimanali delle carte carburante, gen–dic 2025	Mensile
Benzina della flotta aziendale	3.234,72 litri	24 fatture bisettimanali delle carte carburante	Mensile
HVO della flotta aziendale	1.004,47 litri	24 fatture bisettimanali delle carte carburante	Mensile
Glicole propilenico (Clariant Safewing MP II FLIGHT)	3.325 litri	Differenza tra giacenze al 31/12/2024 e al 31/12/2025	Annuale
Formiato di potassio (Brenntag Safe Grip FR)	1.250 litri	Differenza tra giacenze al 31/12/2024 e al 31/12/2025	Annuale
Formiato di sodio e urea	0 kg	Giacenze invariate	Annuale
Acque reflue trattate nell'impianto di depurazione	24.000 m^3	Autorizzazione allo scarico (volume massimo autorizzato)	Annuale

Dato di attività	Quantità 2025	Fonte documentale	Granularità
Passeggeri, movimenti, merci	606.633 passeggeri; 10.831 movimenti; 6.359,9 t di merci	Statistiche di traffico	Mensile

Il consumo dei prodotti de-icing è stato determinato come differenza tra le giacenze iniziali e finali del periodo. Poiché nel 2025 non sono stati effettuati acquisti di tali prodotti, la differenza di giacenze coincide con il consumo dell'anno; il dato trova riscontro nella riduzione delle rimanenze di materiali di consumo esposta nel bilancio d'esercizio 2025.

I consumi della flotta aziendale sono stati ricostruiti dalle 24 fatture bisettimanali delle carte carburante, con dettaglio mensile per prodotto, escludendo i prodotti non combustibili come l'AdBlue. Per le acque reflue, in assenza di misure dei volumi effettivamente scaricati, è stato adottato in via conservativa il volume massimo autorizzato allo scarico, pari a 24.000 m^3/anno.

3.3 Tipologie di dati

I dati di attività relativi ai consumi energetici comprendono, per lo Scope 1, i combustibili impiegati negli impianti fissi e nei mezzi della flotta aziendale e, per lo Scope 2, l'energia elettrica prelevata dalla rete. L'inventario include inoltre dati non energetici, relativi ai prodotti de-icing e alle acque reflue trattate, descritti nella sezione Fonti dei dati.

Scope	Vettore energetico	Utilizzo	Consumo 2025
Scope 1	Gas naturale	Riscaldamento degli edifici	70.811 Smc (757.677,7 kWh)
Scope 1	Gasolio	Generatori di emergenza	1.000 litri
Scope 1	Gasolio (gasolio e Diesel+)	Flotta aziendale	2.675,14 litri
Scope 1	Benzina	Flotta aziendale	3.234,72 litri
Scope 1	HVO	Flotta aziendale	1.004,47 litri
Scope 2	Energia elettrica dalla rete	Aerostazione, edifici e impianti	1.852.454 kWh

3.4 Gestione dei dati

Il calcolo è stato condotto secondo il modello ACERT (Airport Carbon and Emissions Reporting Tool) messo a disposizione da ACI World per il programma ACA ed è documentato in un foglio di calcolo che contiene in fogli distinti i dati di attività, i fattori di emissione con le relative fonti e il calcolo delle emissioni per gas. In coerenza con il capitolo 7 del GHG Protocol sono stati eseguiti i seguenti controlli: verifica della somma dei prelievi elettrici mensili rispetto al totale annuo; coerenza tra unità di misura dei dati di attività e dei fattori (conversione del gas naturale in kWh sul potere calorifico superiore di 10,7 kWh/Smc, coerente con il fattore espresso su base lorda); ricalcolo indipendente dei prodotti tra dati e fattori e dei totali per Scope e per gas; confronto della ripartizione dei consumi elettrici mensili con la stagionalità attesa, che evidenzia il picco estivo associato al raffrescamento.

È stato inoltre verificato che la somma dei consumi mensili della flotta per prodotto coincida con i totali annui, pari a 6.914,33 litri complessivi.

Rispetto ai valori predefiniti di ACERT, i fattori di emissione sono stati aggiornati a versioni più recenti e/o geograficamente più rappresentative del contesto italiano: DEFRA/DESNZ 2026 per i combustibili e la depurazione, ISPRA 2026 per l'energia elettrica location-based e AIB 2025 per il mix residuale; per i prodotti de-icing sono stati mantenuti i fattori ACERT. Tutta la documentazione di supporto (fatture, letture, registri, inventari, schede di sicurezza dei prodotti de-icing) sarà conservata per almeno cinque anni e resa disponibile al verificatore.

Oltre ai controlli interni, l'inventario e il presente report sono sottoposti a verifica di terza parte con livello di ragionevole garanzia, come descritto nella sezione Verifica, aggiornamento e comunicazione.

4. Metodologia

4.1 Riferimenti e principi di rendicontazione

L'inventario è stato elaborato in conformità ai seguenti riferimenti, che costituiscono i criteri rispetto ai quali il verificatore esprimerà la propria attestazione:

- GHG Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard (WRI/WBCSD, edizione rivista), con particolare riferimento ai capitoli 3 (confini organizzativi), 4 (confini operativi), 5 (anno base), 7 (gestione della qualità dell'inventario) e 9 (contenuti obbligatori del report);
- GHG Protocol Scope 2 Guidance (2015), per la doppia rendicontazione location-based e market-based e per i criteri di qualità degli strumenti contrattuali;

- Airport Carbon Accreditation – Level 1 Requirements, Edition 1.0 (gennaio 2026, in vigore dal 15 maggio 2026);

In coerenza con il GHG Protocol, la rendicontazione si fonda su cinque principi, applicati come di seguito descritto:

- **Pertinenza.** L'inventario riflette le emissioni effettivamente generate dalle attività sotto il controllo operativo del gestore e il perimetro è definito in modo da rispondere alle esigenze informative del programma Airport Carbon Accreditation, degli stakeholder e delle decisioni interne in materia di riduzione delle emissioni.
- **Completezza.** Sono state mappate in modo sistematico tutte le fonti emissive tipiche di un gestore aeroportuale e tutti i gas serra pertinenti; ciascuna fonte è inclusa nell'inventario oppure ne sono dichiarate e motivate l'esclusione o la non applicabilità.
- **Coerenza.** Metodologie, confini e fonti dei fattori di emissione sono documentati e saranno mantenuti negli anni successivi, così da garantire la confrontabilità con l'anno base; eventuali modifiche saranno dichiarate e, se rilevanti, comporteranno il ricalcolo dell'anno base.
- **Trasparenza.** Dati di attività, fonti documentali, fattori di emissione, ipotesi ed esclusioni sono riportati in modo esplicito nel presente report e nel foglio di calcolo, così da consentire a un soggetto terzo di ripercorrere e verificare ciascun risultato.
- **Accuratezza.** Sono privilegiati dati misurati o documentati e fattori di emissione aggiornati e rappresentativi; nei casi di incertezza sono adottate ipotesi conservative, tali da non sottostimare le emissioni, e l'incertezza residua è quantificata nella sezione Incertezza e materialità.

4.2 Formule di calcolo

Le emissioni sono calcolate per ciascuna fonte come prodotto tra il dato di attività e il fattore di emissione, secondo il metodo del consumo di combustibile (fuel-use method); le emissioni di CH4 e N2O sono convertite in CO2 equivalente mediante i potenziali di riscaldamento globale a 100 anni.

Il calcolo si articola, per ciascuna fonte, nei seguenti passaggi:

1. il dato di attività (litri di combustibile, kWh di energia, litri di prodotto de-icing o m³ di acque trattate) è moltiplicato per il relativo fattore di emissione, espresso in kg CO2e per unità;
2. per i combustibili il fattore in CO2e è dato dalla somma dei contributi di CO2, CH4 e N2O, questi ultimi espressi in CO2 equivalente moltiplicandone la massa per il rispettivo potenziale di riscaldamento globale (GWP);
3. il risultato, espresso in kg CO2e, è convertito in tonnellate dividendo per 1.000 e sommato per categoria e per Scope.

A titolo di esempio, per la benzina impiegata dalla flotta aziendale: 3.234,72 litri × 2,35372 kg CO2e/litro = 7.613,6 kg CO2e, pari a 7,61 t CO2e.

Per l'impianto di depurazione il volume di acque reflue trattate è moltiplicato per un fattore espresso per metro cubo. Per lo Scope 2 il prelievo elettrico è moltiplicato rispettivamente per il fattore medio di rete (location-based) e per il fattore del mix residuale nazionale (market-based). La conversione dei consumi di gas naturale da Smc a kWh è descritta nel paragrafo seguente.

4.3 Conversione del gas naturale da Smc a kWh

I consumi di gas naturale sono riportati nelle fatture mensili del fornitore in standard metri cubi (Smc), mentre il fattore di emissione DEFRA è espresso per kWh di energia calcolata sul potere calorifico superiore (PCS). Per rendere omogenee le due grandezze, il volume annuo è stato convertito in energia applicando il Potere Calorifico Superiore (PCS) convenzionale stabilito da ARERA, pari a 10,69 kWh/Smc e arrotondato nel calcolo a 10,7 kWh/Smc, secondo i passaggi seguenti:

1. consumo annuo risultante dalle fatture: 70.811 Smc;
2. conversione in energia: 70.811 Smc × 10,7 kWh/Smc = 757.677,7 kWh;
3. calcolo delle emissioni: 757.677,7 kWh × 0,18231 kg CO2e/kWh = 138.132 kg CO2e, pari a 138,13 t CO2e.

L'impiego del potere calorifico superiore, anziché di quello inferiore, garantisce la coerenza tra il dato di attività e il fattore di emissione DEFRA, anch'esso espresso su base lorda.

4.4 Fattori di emissione

Fonte	Fattore (CO2e)	di cui CO2	di cui CH4 (CO2e)	di cui N2O (CO2e)	Fonte del fattore
Gasolio – flotta e generatori (kg/l)	2,66155	2,62818	0,00029	0,03308	DEFRA/DESNZ 2026, Fuels – Diesel (100% mineral diesel)
Benzina (kg/l)	2,35372	2,33955	0,00820	0,00597	DEFRA/DESNZ 2026, Fuels – Petrol (100% mineral petrol)
HVO (kg/l)	0,03558	n.d.	n.d.	n.d.	DEFRA/DESNZ 2026, Bioenergy – HVO; CO2 biogenica fuori Scope: 2,43 kg CO2/l (Outside of scopes)
Gas naturale (kg/kWh PCS)	0,18231	0,18194	0,00028	0,00009	DEFRA/DESNZ 2026, Fuels – Natural gas, gross CV

Fonte	Fattore (CO2e)	di cui CO2	di cui CH4 (CO2e)	di cui N2O (CO2e)	Fonte del fattore
Glicole propilenico, fluido diluito al 50% (kg/l)	0,868	0,868	–	–	ACERT 7.2532 (ACI), dato Finavia 2023, riferito al fluido diluito al 50% con acqua
Formiato di potassio (kg/l)	0,35	0,35	–	–	ACERT 7.2532 (ACI), dato Avinor 2018
Depurazione a fanghi attivi (kg/m³)	0,17088	n.d.	n.d.	n.d.	DEFRA/DESNZ 2026, Water treatment – cubic metres
Energia elettrica, location-based (kg/kWh)	0,19404	0,19260	0,00058	0,00086	ISPRA, fattori di emissione per il consumo di energia elettrica in Italia, luglio 2026, dato riferito al 2024
Energia elettrica, market-based (kg/kWh)	0,4202	0,4202	n.d.	n.d.	AIB, European Residual Mix 2025 – Italia (maggio 2026)

I potenziali di riscaldamento globale adottati sono quelli del Quinto Rapporto di Valutazione dell'IPCC (AR5): CH4 = 28 e N2O = 265, coerenti con i fattori DEFRA/DESNZ; il fattore ISPRA per l'energia elettrica è applicato così come pubblicato, con i potenziali di riscaldamento globale adottati nella relativa nota metodologica.

4.5 Ipotesi e scelte metodologiche

- **Gasolio.** È stato adottato in via conservativa il fattore del gasolio interamente minerale, attribuendo all'intera CO2 origine fossile. Il gasolio per autotrazione distribuito in Italia contiene una quota di biodiesel; la CO2 biogenica, che il GHG Protocol richiede di rendicontare separatamente, non è quindi esposta come voce autonoma ma è prudenzialmente inclusa nello Scope 1.
- **Generatori di emergenza.** Il consumo dei generatori, pari a 1.000 litri, è rilevato separatamente da quello della flotta ed è attribuito alla combustione stazionaria. Il dato deriva dalla fattura di fornitura e si assume che il gasolio acquistato nell'anno sia stato interamente consumato nel periodo.
- **HVO.** Il fattore DEFRA per l'HVO comprende le sole emissioni di CH4 e N2O, mentre la CO2 da combustione è di origine biogenica e, secondo il GHG Protocol, va rendicontata separatamente al di fuori degli Scope; applicando il fattore DEFRA/DESNZ 2026 "Outside of scopes" di 2,43 kg CO2/l ai 1.004,47 litri consumati, essa risulta pari a 2,44 t CO2.
- **De-icing.** Per il fluido a base di glicole propilenico è stato adottato un fattore di 0,868 kg CO2e per litro, riferito al prodotto diluito al 50% con acqua, coerente con la composizione dei fluidi di Tipo II; in tal modo si tiene conto della concentrazione del prodotto, come previsto dal paragrafo 3.2.35 dei Level 1 Requirements. Il fattore del

formiato di potassio è coerente con l'ossidazione di una soluzione al 50% circa. In entrambi i casi si assume che il carbonio contenuto nei prodotti sia integralmente convertito in CO2 nel periodo di rendicontazione e che i prodotti siano di origine fossile.

- **Depurazione delle acque reflue.** L'impianto a fanghi attivi è esercito sotto il controllo operativo del gestore e le relative emissioni ricadono nello Scope 1 ai sensi del paragrafo 3.2.37 dei Level 1 Requirements. Il volume adottato è quello massimo autorizzato e il fattore DEFRA, riferito al trattamento delle acque reflue nel Regno Unito, non è disaggregato per gas: la stima è dunque conservativa e sarà affinata negli inventari successivi sulla base dei volumi effettivamente scaricati.
- **Scope 2 market-based.** Nel 2025 la società non ha acquistato garanzie d'origine, non dispone di contratti PPA né di offerte verdi e non produce energia da fonti rinnovabili in sito; il 100% del prelievo è valorizzato con il mix residuale, che l'AIB pubblica per la sola CO2. Poiché in Italia sono disponibili strumenti contrattuali, la doppia rendicontazione è obbligatoria ai sensi del paragrafo 3.3.4 dei Level 1 Requirements.
- **Annualità dei fattori.** I fattori DEFRA/DESNZ sono quelli della serie 2026, la più recente disponibile alla data di redazione; il fattore ISPRA utilizzato è il più recente disponibile ed è riferito all'anno 2024.

4.6 Esclusioni e relative giustificazioni

Impianti di condizionamento a noleggio. Nel 2025 gli impianti di raffrescamento sono stati presi a noleggio per la sola stagione estiva. Le apparecchiature sono rimaste di proprietà della società locatrice, che ne ha curato in via esclusiva l'installazione, la manutenzione e la gestione dei circuiti frigoriferi, ivi compresi gli eventuali interventi di ricarica, mantenendone il controllo tecnico. Il gestore non ha avuto accesso ai circuiti né dispone dei dati relativi alla tipologia e alla carica di refrigerante; non vi è inoltre evidenza documentale di rabbocchi nel periodo di noleggio, per cui il metodo del bilancio di massa previsto dal paragrafo 3.2.30 dei Level 1 Requirements non restituisce emissioni attribuibili. La fonte è pertanto elencata tra le fonti escluse. A partire dal 2026 la società richiederà contrattualmente al locatore la comunicazione della carica nominale, della tipologia di refrigerante e degli eventuali rabbocchi, così da consentire la quantificazione della fonte negli inventari successivi.

5. Rettifiche dell'inventario e anno base

Il 2025 costituisce il primo inventario GHG della società ed è assunto come anno base.

L'anno base sarà ricalcolato qualora si verifichino variazioni che, singolarmente o cumulativamente, modifichino le emissioni di Scope 1 e 2 dell'anno base in misura pari o superiore al 5%, e in particolare in caso di: modifiche strutturali del perimetro

(acquisizione o cessione di attività, internalizzazione o esternalizzazione di servizi quali handling o de-icing); variazioni delle metodologie di calcolo o dei fattori di emissione che incidano in modo significativo sui risultati; individuazione di errori significativi o di fonti precedentemente omesse. Non danno luogo a ricalcolo le variazioni dovute alla crescita o alla contrazione organica dell'attività, ad esempio l'andamento del traffico passeggeri.

Trattandosi del primo inventario GHG della società, non vi sono rettifiche rispetto a periodi precedenti per variazioni di asset, modifiche dei confini o correzioni di dati. Nel corso del 2025 non si sono verificate acquisizioni, cessioni, internalizzazioni o esternalizzazioni di attività rilevanti ai fini del perimetro, come risulta anche dal bilancio d'esercizio 2025. Si segnala che nel 2025 la società ha contratto un finanziamento di 750.000 euro per la realizzazione di un impianto fotovoltaico, attualmente in progettazione: la sua entrata in esercizio ridurrà lo Scope 2 negli anni successivi e sarà descritta come variazione delle fonti, senza dar luogo a ricalcolo dell'anno base; per l'energia autoprodotta e consumata in sito non sono richiesti certificati di attributo, salvo diversa previsione della normativa nazionale (paragrafo 3.2.5 dei Level 1 Requirements). Le eventuali rettifiche future saranno gestite secondo la politica di ricalcolo sopra descritta e illustrate nei report degli anni successivi, come richiesto dal paragrafo 6.1.5 dei Level 1 Requirements per gli anni di rinnovo.

6. Analisi dei dati per Scope

6.1 Scope 1 – Emissioni dirette

Le emissioni dirette di Scope 1 del 2025 ammontano a 162,99 t CO2e e sono riconducibili per l'86,4% alla combustione stazionaria, quasi interamente dovuta al gas naturale per il riscaldamento degli edifici (84,7%), mentre la flotta aziendale e le emissioni di processo pesano rispettivamente il 9,1% e il 4,6%.

Categoria ACA	Fonte	Dato di attività	Emissioni (t CO2e)	Quota su Scope 1
Combustione stazionaria	Gas naturale per riscaldamento	757.677,7 kWh	138,13	84,7%
Combustione stazionaria	Gasolio per generatori di emergenza	1.000 l	2,66	1,6%
Combustione mobile	Gasolio della flotta aziendale	2.675,14 l	7,12	4,4%
Combustione mobile	Benzina della flotta aziendale	3.234,72 l	7,61	4,7%

Categoria ACA	Fonte	Dato di attività	Emissioni (t CO2e)	Quota su Scope 1
Combustione mobile	HVO della flotta aziendale	1.004,47 l	0,04	0,0%
Emissioni di processo	Glicole propilenico (de-icing aeromobili)	3.325 l	2,89	1,8%
Emissioni di processo	Formiato di potassio (anti-icing piazzali)	1.250 l	0,44	0,3%
Emissioni di processo	Depurazione delle acque reflue	24.000 m³	4,10	2,5%
Emissioni fuggitive	Gas fluorurati e SF6	–	0,00	0,0%
Totale Scope 1			**162,99**	**100,0%**

Le emissioni fuggitive sono nulle: nel 2025 non si sono verificati rilasci o ricariche di gas fluorurati o di SF6 nelle apparecchiature sotto il controllo del gestore, mentre i condizionatori a noleggio sono esclusi per le ragioni esposte nella sezione Esclusioni e relative giustificazioni.

6.2 Scope 2 – Emissioni indirette da energia elettrica acquistata

Il prelievo di 1.852.454 kWh di energia elettrica dalla rete genera 359,45 t CO2e secondo il metodo location-based e 778,40 t CO2e secondo il metodo market-based; il secondo valore è più che doppio rispetto al primo perché, in assenza di garanzie d'origine, l'intero consumo è attribuito al mix residuale nazionale.

Metodo	Consumo (kWh)	Fattore (kg CO2e/kWh)	Emissioni (t CO2e)	Strumenti contrattuali
Location-based	1.852.454	0,19404	359,45	Non pertinenti
Market-based	1.852.454	0,4202	778,40	Nessuno (0% del consumo coperto da GO, PPA o offerte verdi)

Il profilo mensile dei prelievi evidenzia una marcata stagionalità: nei mesi da giugno a settembre si concentrano 874.960 kWh, pari al 47% del consumo annuo, con una media mensile superiore del 79% circa a quella degli altri mesi. Il picco è coerente con il

funzionamento degli impianti di raffrescamento a noleggio, alimentati elettricamente, e con la maggiore intensità del traffico estivo.

In conformità alla Scope 2 Guidance si precisa che: il metodo market-based è stato applicato in modo uniforme all'intero anno; il mix residuale non è stato rettificato per gli scambi transfrontalieri oltre quanto già considerato dall'AIB; l'intera energia prelevata è consumata dal gestore e non è rivenduta a sub-concessionari o a terzi, sicché non è operata alcuna deduzione dallo Scope 2.

6.3 Emissioni per gas serra e indicatori di intensità

La CO2 rappresenta il 97,2% dello Scope 1 e il 99,3% dello Scope 2 location-based; i contributi di CH4 e N2O sono marginali, quelli dei gas fluorurati risultano nulli per l'anno 2025 e il 2,5% dello Scope 1 è esposto come CO2e non disaggregata.

Gas	Scope 1 – massa (t)	Scope 1 (t CO2e)	Scope 2 LB – massa (t)	Scope 2 LB (t CO2e)
CO2	158,40	158,40	356,78	356,78
CH4	0,0086	0,24	0,0384	1,07
N2O	0,0008	0,21	0,0060	1,59
CO2e non disaggregata (depurazione, HVO)	–	4,14	–	–
HFC	0	0,00	–	–
PFC	0	0,00	–	–
SF6	0	0,00	–	–
NF3	0	0,00	–	–
Totale		**162,99**		**359,45**

Le masse di CH4 e N2O sono ricavate dai contributi in CO2 equivalente dei fattori, dividendo per i rispettivi GWP AR5; la CO2 dello Scope 1 comprende 3,32 t derivanti dai prodotti de-icing. Le emissioni della depurazione (4,10 t CO2e) e quelle dell'HVO (0,04 t CO2e) sono esposte come CO2e non disaggregata, poiché i fattori DEFRA impiegati non riportano la ripartizione per gas. Lo Scope 2 market-based (778,40 t) è espresso interamente come CO2, in quanto il mix residuale AIB non è disaggregato per gas. La CO2 biogenica derivante dalla combustione dell'HVO, pari a 2,44 t CO2, è rendicontata separatamente e non è inclusa negli Scope.

Indicatore di intensità 2025	Location-based	Market-based
kg CO2e per passeggero	0,86	1,55
kg CO2e per Workload Unit	0,78	1,40
kg CO2e per movimento aereo	48,2	86,9

Il consumo elettrico specifico è pari a 3,05 kWh per passeggero. Gli indicatori per WLU e per movimento si basano sui dati di traffico pubblicati da Assaeroporti; l'intensità per dipendente è pari a 7,06 t CO2e location-based e a 12,72 t CO2e market-based.

6.4 Andamento e confronti

Il 2025 costituisce il primo anno di rendicontazione e l'anno base dell'inventario; non sono pertanto disponibili serie storiche con cui confrontare i risultati. L'andamento delle emissioni sarà analizzato a partire dall'inventario 2026, sia in valore assoluto sia attraverso gli indicatori di intensità per passeggero, per Workload Unit e per movimento aereo, che consentono di distinguere l'effetto delle azioni di riduzione da quello delle variazioni di traffico.

Il confronto tra i due metodi di calcolo dello Scope 2 mostra che l'approvvigionamento di energia elettrica coperta da garanzie d'origine ridurrebbe il totale market-based di 778,40 t CO2e, pari all'83% delle emissioni market-based del 2025, e rappresenta pertanto la principale leva di riduzione disponibile nel breve periodo.

6.5 Incertezza e materialità

L'incertezza complessiva stimata dell'inventario è pari a circa ±3,4% per lo Scope 1 e a circa ±3,8% per il totale Scope 1 + 2 location-based, livelli coerenti con la verifica a ragionevole garanzia richiesta dall'ACA per gli Scope 1 e 2.

La stima è stata condotta secondo l'approccio di propagazione degli errori del GHG Protocol (combinazione quadratica di incertezze indipendenti, intervallo di confidenza del 95%), attribuendo a ciascun dato di attività e fattore di emissione un'incertezza basata sul giudizio esperto e sulla natura della fonte documentale.

Fonte	Emissioni (t CO2e)	Incertezza dato di attività	Incertezza fattore	Incertezza combinata	Qualità del dato
Energia elettrica (LB)	359,45	±2% (misura del distributore)	±4,8% (revisione e rappresentatività temporale del fattore ISPRA)	±5,2%	Alta

Fonte	Emissioni (t CO2e)	Incertezza dato di attività	Incertezza fattore	Incertezza combinata	Qualità del dato
Gas naturale	138,13	±2% (fatture mensili del fornitore)	±3%	±3,6%	Alta
Flotta aziendale (gasolio, benzina, HVO)	14,77	±2% (fatture delle carte carburante)	±3%	±3,6%	Alta
Gasolio per generatori	2,66	±10% (fattura di fornitura, consumo assunto pari all'acquisto)	±3%	±10,4%	Media
Glicole propilenico	2,89	±10% (differenza di giacenze)	±20% (diluizione nominale al 50%)	±22%	Media
Formiato di potassio	0,44	±10% (differenza di giacenze)	±20%	±22%	Bassa
Depurazione delle acque reflue	4,10	±50% (volume massimo autorizzato)	±30% (fattore DEFRA riferito al Regno Unito)	±58%	Bassa

Le due fonti a bassa qualità del dato, formiato di potassio e depurazione delle acque reflue, pesano complessivamente il 2,8% dello Scope 1 e lo 0,9% del totale location-based, per cui non incidono in misura apprezzabile sull'incertezza aggregata, che è dominata dal fattore di rete elettrica.

L'incertezza del fattore di emissione ISPRA, pari a ±4,8%, è stata stimata a partire dalle serie pubblicate dall'Istituto, combinando in quadratura lo scostamento tra la stima preliminare e il valore definitivo del 2024 (−3,2%, da 200,5 a 194,04 g CO2e/kWh) e lo scostamento tra il fattore 2024 applicato ai consumi e la stima preliminare relativa al 2025 (+3,6%, pari a 201,01 g CO2e/kWh).

In merito alla materialità, il programma considera generalmente materiale un errore superiore al 5% delle emissioni di una categoria di Scope, fermo restando il giudizio del verificatore. Le fonti escluse sono elencate nella sezione Esclusioni e relative giustificazioni con la relativa giustificazione. La stima relativa alla depurazione delle acque reflue si basa su ipotesi conservative, che possono sovrastimare la categoria delle emissioni di processo ma escludono in ogni caso una sottostima dell'inventario.

7. Impegno alla riduzione delle emissioni

Ancona International Airport S.p.A. si impegna a misurare ogni anno e a ridurre progressivamente le emissioni di gas a effetto serra generate dalle attività sotto il proprio controllo. L'impegno è formalizzato nella Politica per la riduzione delle emissioni di gas

serra, approvata da Giorgio Buffa, Amministratore Delegato, in data 1° ottobre 2026 e pubblicata sul sito istituzionale dell'aeroporto all'indirizzo https://www.ancona-airport.com/amministrazione-trasparente/corporate/.

Con la Politica la società assume i seguenti impegni:

- misurare ogni anno le emissioni di Scope 1 e 2 secondo il GHG Protocol e sottoporle a verifica indipendente;
- ridurre le emissioni attraverso l'efficienza energetica di edifici e impianti, l'elettrificazione progressiva della flotta e l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili, a partire dall'impianto fotovoltaico in progettazione;
- mantenere l'accreditamento Airport Carbon Accreditation e progredire al Livello 2 "Reduction" entro i termini previsti dal programma;
- attribuire responsabilità interne definite per l'attuazione e il monitoraggio degli impegni.

8. Verifica, aggiornamento e comunicazione

Il presente report e l'inventario delle emissioni sono sottoposti a verifica da parte di un verificatore indipendente approvato da Airport Carbon Accreditation, secondo il GHG Protocol, con livello di ragionevole garanzia sui dati di Scope 1 e 2.

In linea con i requisiti del programma, l'inventario sarà aggiornato ogni anno e sottoposto nuovamente a verifica al terzo anno di accreditamento. I risultati del 2025 costituiscono la base per la definizione del piano di gestione delle emissioni e dell'obiettivo di riduzione richiesti per l'accesso al Livello 2 "Reduction".

La Politica per la riduzione delle emissioni di gas serra e le emissioni totali di Scope 1 e 2 del 2025 sono pubblicate sul sito istituzionale dell'aeroporto e restano accessibili per l'intera durata dell'accreditamento.

9. Glossario

Termine	Significato
ACA – Airport Carbon Accreditation	Programma internazionale di ACI che certifica l'impegno degli aeroporti nella gestione e riduzione delle emissioni di CO2, articolato in sette livelli
ACERT	Airport Carbon and Emissions Reporting Tool, modello di calcolo messo a disposizione da ACI per gli aeroporti aderenti ad ACA

Termine	Significato
CO2e (CO2 equivalente)	Unità che esprime l'effetto climatico dei diversi gas serra come quantità equivalente di CO2
CO2 biogenica	CO2 rilasciata dalla combustione di biomasse o biocarburanti, come l'HVO; è rendicontata separatamente, al di fuori degli Scope
HVO	Hydrotreated Vegetable Oil, gasolio rinnovabile prodotto da oli vegetali e residui
Location-based	Metodo che valorizza l'energia elettrica con il fattore medio di emissione della rete nazionale
Market-based	Metodo che valorizza l'energia elettrica in base agli strumenti contrattuali di acquisto; in loro assenza si applica il mix residuale nazionale
Scope 1	Emissioni dirette da fonti possedute o controllate dall'aeroporto (combustibili, processi, gas refrigeranti)
Scope 2	Emissioni indirette dalla produzione dell'energia elettrica acquistata e consumata dall'aeroporto
Workload Unit (WLU)	Unità di traffico pari a un passeggero o a 100 kg di merce