

# Attestato di Verifica n. IT26/99009982



SGS ICS Italia dichiara che il “*Tariffario della CO2*” sviluppato da

## FS Engineering S.p.A.

### Sede legale

Via G. Galati, 71 Roma (RM) – Italia

*Secondo la Specifica Tecnica di FS ENGINEERING S.p.A. (PPA.0000867-revL):*

*Metodologia per la quantificazione e rendicontazione, su base progettuale, delle emissioni di Gas Serra generate dalla progettazione e dalla realizzazione di infrastrutture di trasporto con riferimento ai requisiti della norma UNI EN ISO 14064-1:2019.*

È stato verificato con le modalità di ISO 14064-3:2019 ed è risultato coerente con gli obiettivi ed il campo di applicazione qui di seguito riportato:

### Tariffario della CO2

**Metodologia di calcolo dell'impronta climatica che si applica ad opere e infrastrutture in fase di progettazione.**

Questo attestato è valido dal 20/12/2023.

La validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Rev. n.2, terza emissione del 11/05/2026

Rev. n.1, seconda emissione del 03/12/2024

Rev. n.0, prima emissione del **20/12/2023**

Questo attestato non è valido senza il dettaglio relativo a scopo, obiettivi, criteri e conclusioni della verifica disponibili nelle pagine da 2 a 4 del presente documento.

Autorizzato da  
Paola Santarelli



SGS ICS ITALIA S.r.l.  
Via Caldera, 21 20153 MILANO – Italy  
t +39 02 73 93 1 – [www.sgs.com](http://www.sgs.com)



Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento disponibile nella pagina web SGS: [www.sgs.com](http://www.sgs.com). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute.  
Questo documento deve essere trattato come un originale e l'eventuale stampa ha valore di copia.  
I possessori di questo documento sono avvisati che le informazioni in esso riportate riflettono le risultanze della Società con riferimento al tempo del relativo intervento ed entro i limiti delle eventuali istruzioni ricevute dal Cliente. La responsabilità della Società è solo verso il proprio Cliente e questo documento non esonera le parti negoziali dall'esercizio dei propri diritti e l'assolvimento dei propri obblighi derivanti dal contratto tra esse stipulato. Ogni alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'apparenza di questo documento è illegale e i trasgressori potranno essere perseguiti nei termini di legge.

## Allegato alla Dichiarazione di Verifica n. IT26/99009982

### Breve descrizione del processo di verifica

SGS ha ricevuto l'incarico da FS Engineering S.p.A. con sede legale in Via G. Galati, 71 ROMA per la verifica:

- del "Tariffario della CO2" sviluppato da FS ENGINEERING S.p.A., secondo quanto previsto dalla Specifica Tecnica di FS ENGINEERING S.p.A. (PPA.0000867-rev.L, basata sulla norma UNI EN ISO 14064-1:2019, che definisce una metodologia per il calcolo delle emissioni di CO2e da applicare ad opere e infrastrutture in fase di progettazione. In base ai tipologici o al computo metrico estimativo il tariffario associa quantità di CO2e alla produzione dei principali materiali costituenti l'opera, al trasporto e alla lavorazione dei materiali presso il cantiere.
- dell'applicazione della metodologia di calcolo definita dalla Specifica Tecnica di FS ENGINEERING S.p.A. (PPA.0000867-rev.L) e del "Tariffario della CO2" al Progetto di fattibilità tecnico-economica "POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO – LOTTO 3".

### Ruoli e responsabilità

FS Engineering S.p.A. è responsabile per lo sviluppo del sistema di quantificazione e rendicontazione dei GHG, e lo sviluppo e manutenzione delle procedure di registrazione e rendicontazione in accordo con tale sistema, inclusi i calcoli relativi alle emissioni di CO2 equivalenti associate alle diverse tariffe utilizzate in fase di progettazione.

SGS è responsabile della formulazione di un parere di verifica indipendente sulla coerenza del "Tariffario della CO2" rispetto alla metodologia sviluppata da FS ENGINEERING S.p.A. in accordo con la Specifica Tecnica di FS ENGINEERING S.p.A. (PPA.0000867-rev.L) e la norma UNI EN ISO 14064-1:2019, e sulla sua applicazione al Progetto di fattibilità tecnico-economica "POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO – LOTTO 3".

SGS ha svolto nel mese di aprile 2026 una verifica di terza parte indipendente dell'asserzione relativa alla CO2 equivalente di uno specifico progetto seguendo i requisiti della norma ISO 14064-3:2019.

La valutazione è stata svolta mediante un esame documentale, interviste e raccolta delle evidenze con riferimento a scopo, obiettivi e criteri come concordati tra FS ENGINEERING S.p.A. ed SGS.

### Scopo

FS ENGINEERING S.p.A. ha commissionato ad SGS una verifica indipendente sull'applicazione della Specifica Tecnica di FS Engineering sulla relativa alla quantificazione delle emissioni di CO2e generate dalla progettazione e dalla realizzazione di infrastrutture di trasporto, allo scopo di valutarne la coerenza con i requisiti della norma UNI EN ISO 14064-1:2019 nell'ambito dello scopo di verifica come più sotto descritto. I dati e le informazioni a sostegno dell'asserzione relativa alla CO2 equivalente sono supportati da prove oggettive.

Tale incarico riguarda la verifica:

- della Specifica Tecnica "metodologia per la misura delle emissioni di gas serra" e del "Tariffario della CO2"
- delle emissioni di Gas Serra quantificate e rendicontate per il Progetto di fattibilità tecnico-economica "POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO – LOTTO 3". in conformità alla Specifica Tecnica di FS Engineering S.p.A.

### Criteri

I criteri con riferimento ai quali è stata svolta l'attività di verifica sono quelli di UNI EN ISO 14064-1:2019; per la conduzione della verifica sono state adottate le metodologie di ISO 14064-3:2019.



## Descrizione del “Tariffario della CO2”

Il perimetro entro cui si sviluppa la metodologia include le attività che vengono eseguite durante le fasi realizzative dell’opera, quali:

- la produzione dei materiali da costruzione,
- i trasporti di tali materiali dal luogo di produzione al cantiere,
- le lavorazioni svolte in cantiere.

Sono escluse dalla rendicontazione la fase di progettazione, uso/mantenimento, smantellamento e fine vita dell’opera.

Il “Tariffario della CO2” garantisce la copertura minima dell’80% del controvalore economico dell’opera. Sono state definite le voci di “Tariffario della CO2” associate alle Tariffe di Rete Ferroviaria Italiana (nel seguito Tariffe RFI) di maggiore interesse ed uso, un modello gestionale che prevede che venga garantita la copertura minima dell’80% dell’opera in termini economici.

Il modello di calcolo delle emissioni prevede l’utilizzo di fattori unitari di emissione, relativi a materiali, trasporti e lavorazioni prodotte in fase di costruzione dell’opera infrastrutturale, espressi a seconda della tipologia di flusso di inventario considerato in termini di TCO2e/t, TCO2e/m3, TCO2e/kWh, TCO2e/l. Tali fattori derivano principalmente dalle seguenti fonti ufficiali e riconosciute dalla comunità scientifica: SINANET e ISPRA - Fattori di emissione per la produzione ed il consumo di energia elettrica in Italia; Ministero dell’Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare - Tabella parametri standard nazionali; ISPRA - Fattori di emissione per le sorgenti di combustione stazionarie in Italia; EPD emesse dai produttori; Database Ecoinvent v3.12

Durante l’audit sono state condotte attività di verifica della logica di elaborazione e rendicontazione del “Tariffario della CO2” rispetto al perimetro di applicazione con riferimento alla norma ISO 14064-1:2019.

In particolare, è stata verificata la modalità di calcolo della CO2 equivalente rispetto ai tre processi principali compresi nella quantificazione, ed in particolare:

- materiali: per tutti i principali materiali costituenti le infrastrutture (identificati su base storica e sulle Tariffe RFI) sono state identificate le banche dati di riferimento specifiche da adottare per la costituzione dell’inventario (Ecoinvent 3.12) ed il relativo valore in termini di CO2e ottenuto dall’applicazione dei fattori di caratterizzazione prescelti (IPCC 2021 AR6: GWP 100) all’inventario.
- trasporti: il metodo prevede la quantificazione delle emissioni generate dal processo di trasporto da e per il cantiere e relative ai principali materiali costituenti l’opera, inclusi i rifiuti (gli impatti derivanti dall’uso di combustibili nei mezzi di trasporto sono stati calcolati adottando un approccio WTW).
- lavorazioni: la quantificazione delle emissioni generate dai processi di lavorazione in cantiere è stata condotta tenendo conto delle opere necessarie come da Voci di tariffa (es. movimentazione terre, trasporto materiali, consumi energetici richiesti dai macchinari e dalle attrezzature utilizzati in cantiere).

### Applicazione del “Tariffario della CO2” e della metodologia al Progetto di fattibilità tecnico-economica “POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO – LOTTO 3”

Per la quantificazione delle emissioni di CO2e del Progetto di fattibilità tecnico-economica “POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO – LOTTO 3”. FS Engineering S.p.A. ha applicato la metodologia definita dalla Specifica Tecnica che prevede di attingere alle voci da CME associato al progetto in esame correlandole attraverso il Tariffario della CO2 alle corrispondenti emissioni di GHG.



I valori di CO2e relativi al progetto sono i seguenti:

Elenco fasi	tCO2e
<i>Estrazione delle materie prime (pre-produzione) e Produzione industriale</i>	263.542
<i>Trasporti Del Materiale</i>	23.525
<i>Realizzazione Delle Opere</i>	19.855
<b>TOTALE</b>	<b>306.922</b>

## Conclusioni

FS ENGINEERING S.p.A. ha elaborato uno strumento di quantificazione della CO2e, denominato "Tariffario della CO2", che consente di determinare la CO2e di una infrastruttura su base progettuale (coerentemente con il perimetro, limiti ed esclusioni comprese).

FS ENGINEERING S.p.A. ha fornito un'asserzione relativa ai GHG basata sui requisiti di UNI EN ISO 14064-1:2019 relativamente al seguente progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica:

- "POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURALE ORTE-FALCONARA RADDOPPIO DELLA TRATTA PM228-CASTELPLANIO – LOTTO 3"

per il quale il valore di emissioni totali è stato verificato da SGS in coerenza con quanto concordato in termini di scopo, obiettivi e criteri di verifica.

L'approccio di SGS si è basato su una valutazione dei rischi intrinseci e rischi di controllo associati al modello di gestione delle informazioni relative alle emissioni di GHG adottato dall'organizzazione e ai controlli che la stessa organizzazione effettua al fine di mitigare tali rischi.

Nota: la presente dichiarazione è stata rilasciata, per conto del Cliente da SGS ICS Italia Srl ("SGS") con riferimento al documento riportante le "Condizioni generali per i servizi di validazione e verifica dei GHG".

I risultati e le conclusioni sono basati su un audit effettuato da SGS. Una copia completa di questa dichiarazione, delle evidenze e dell'asserzione relativa ai GHG possono essere richieste direttamente a **FS ENGINEERING S.p.A.**

Il rilascio della presente dichiarazione non esonera il Cliente dal rispetto delle eventuali leggi comunitarie, nazionali o regionali e dei relativi regolamenti o con le linee guida emanate in applicazione di tali normative.

Eventuali accordi che fossero sottoscritti dal Cliente con terze parti in violazione di quanto sopra non sono vincolanti per SGS e SGS non avrà alcuna responsabilità nei confronti di soggetti diversi da proprio Cliente.

