



Italia

**Aggiungi valore.
Ispira fiducia.**

ISO 14064 – INVENTARI GHG RAPPORTO DI VERIFICA

ORGANIZZAZIONE:
GRANCHI S.R.L.

SITO:
LOCALITÀ PONTE DI FERRO, 296 – 56045 POMARANCE (PI)

REPORT No. IS-14064-722346623

28 giugno 2024

TÜV Italia Srl
Viale Fulvio Testi 280/6
20126 Milano (MI)
Italy

TÜV ITALIA S.R.L.
TÜV SÜD Group

Direzione e Sede Amministrativa:
Viale Fulvio Testi 280/6
20126 Milano (MI)
Sede legale: Viale Fulvio Testi 280/6 20126 Milano
Società Unipersonale,
soggetta al controllo e al coordinamento di
TUV SUD AG

www.tuv.it



Registro delle imprese di Milano
n. iscrizione e Cod. Fisc. 08922920155
R.E.A.: 1255140 - P. IVA 02055510966
Cod. Identificazione CEE IT 02055510966
Capitale sociale : Euro 500.000 int. Vers.



Italia

Progetto			
Rapporto No.	IS-14064-722346623	Date:	28/06/2024
Rev. No.	0		
Cliente:	GRANCHI S.r.l.		
Sito:	Località Ponte di Ferro, 296 – 56045 Pomarance (PI)	Tipo:	-
Data/e di Audit:	14/06/2024		
Audit Team:	Luciano Grugni (LA)		
Inventario GHG			
Titolo del documento:	Gruppo Granchi – Report annuale delle emissioni di gas effetto serra GHG		
Periodo di riferimento:	01/01/2023 – 31/12/2023		
Tipo:	<input checked="" type="checkbox"/> primo calcolo (anno di riferimento) <input type="checkbox"/> n° ricalcolo (periodo successivo)		
Documento (data e rev):	Iniziale: Rev.0 04 giugno 2024	Finale:	Rev.0 04 giugno 2024
Parte responsabile dell'organizzazione:	Nome:	Laura Gazzarri	
	Indirizzo:	Località Ponte di Ferro, 296 – 56045 Pomarance (PI)	
	Funzione:	Responsabile Ufficio Personale e Sicurezza	
	e-mail:	ufficio.sicurezza@gruppogranchi.it	tel.:
DICHIARAZIONE DI VERIFICA			
<p>TÜV SÜD ha effettuato la verifica dell'inventario GHG dell'Organizzazione relativo al sito ed al periodo di riferimento sopra specificati, in accordo ai principi della norma UNI EN ISO 14064-3:2019 e sulla base di un livello di garanzia limitato.</p> <p>Il ruolo e la responsabilità di TÜV SÜD è stato quello di effettuare una verifica indipendente, imparziale ed oggettiva dell'asserzione relativa ai gas serra e di formulare la presente dichiarazione finale di verifica; il ruolo e la responsabilità dell'Organizzazione è stato quello di quantificare e rendicontare l'asserzione relativa ai gas serra e di predisporre e pianificare le attività di verifica prendendone parte.</p> <p>Obiettivo della verifica è valutare e stabilire la conformità della asserzione relativa ai gas serra predisposta dall'Organizzazione, rispetto ai requisiti ed ai criteri definiti dalla UNI EN ISO 14064:2019, nel campo di applicazione identificato e presentato nelle procedure del cliente inclusi i rispettivi confini Organizzativi ed Operativi, le infrastrutture fisiche, le attività, le tecnologie ed i processi dell'organizzazione, le fonti ed i tipi di gas serra.</p> <p>Ai fini della verifica è stata utilizzata una lista di controllo che rispecchia i requisiti della UNI EN ISO 14064-1; sono inoltre state utilizzate tecniche di audit standard garantendo la trasparenza e la completezza del processo.</p> <p>La verifica della documentazione relativa all'asserzione sui gas serra, le interviste condotte al personale coinvolto nelle attività di quantificazione e rendicontazione ed ulteriori verifiche sulle fonti utilizzate, hanno consentito a TÜV SÜD di disporre di evidenze in misura sufficiente a determinare il soddisfacimento dei requisiti di cui allo standard di riferimento.</p> <p>Secondo TÜV SÜD, la rendicontazione delle emissioni di gas serra, quantificate sulla base di dati ed informazioni storiche e di ipotesi, risulta conforme a tutti i requisiti applicabili della norma UNI EN ISO 14064-1:2019.</p> <p>---</p> <p>In accordo ad un livello di garanzia limitato e sulla base delle attività di verifica condotte, non c'è alcuna evidenza del fatto che l'asserzione relativa ai GHG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non sia sostanzialmente corretta e non sia una giusta rappresentazione dei dati e delle informazioni sui GHG; • non sia stata preparata secondo le pertinenti norme internazionali sulla quantificazione, monitoraggio e rendicontazione dei GHG o sulle norme o prassi nazionali pertinenti. <p>Sulla base delle informazioni acquisite e verificate, confermiamo per il sito sopra indicato le seguenti emissioni GHG: 3'022 tCO_{2eq} relative al periodo di riferimento 01/01/2023 – 31/12/2023.</p>			
Milano (MI), 28/06/2024			
			
<hr/> Verificatore – Luciano Grugni			



SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	4
1.1 Obiettivi.....	4
1.2 Criteri.....	4
1.3 Campo di applicazione.....	4
1.3.1 Confini Organizzativi ed Operativi.....	5
1.3.2 Periodo di riferimento dell'inventario GHG.....	6
1.4 Livello di garanzia.....	6
1.5 Rilevanza.....	7
2 PROCESSO DI VERIFICA.....	7
2.1 Piano di verifica.....	7
2.2 Piano di audit.....	8
2.3 Gruppo di verifica.....	8
2.4 Piano di campionamento.....	9
3 RISULTANZE DELLA VERIFICA.....	9
3.1 Descrizione del sito.....	9
3.2 Elementi emersi da attività di verifica precedenti.....	9
3.3 Valutazione del sistema di informazione sui GHG e dei suoi controlli.....	9
3.4 Valutazione dei dati e delle informazioni sui GHG.....	11
3.4.1 Generalità.....	11
3.4.2 Identificazione delle fonti di GHG.....	11
3.4.3 Metodologie per la stima e quantificazione delle emissioni di GHG.....	12
3.4.4 Selezione e acquisizione dei dati di attività e di altri parametri.....	13
3.4.5 Selezione e sviluppo dei fattori di emissione e di altri parametri.....	15
3.4.6 Calcolo delle emissioni di GHG.....	15
3.5 Valutazione rispetto ai criteri di verifica.....	15
3.6 Valutazione della asserzione sui GHG.....	16
3.6.1 Generalità.....	16
3.6.2 Sintesi dei risultati.....	17

INTRODUZIONE

1.1 Obiettivi

L'obiettivo generale del processo di verifica è quello di fornire una valutazione indipendente dell'asserzione di gas serra sulla base di criteri definiti. In particolare la verifica comporta la valutazione se l'asserzione GHG dell'organizzazione, incluso il monitoraggio e la rendicontazione, è stata effettuata in conformità ai principi ed ai requisiti definiti dalla norma UNI EN ISO 14064-1:2019.

Gli obiettivi specifici sono:

- determinare il grado di conformità dell'asserzione GHG ai criteri di verifica applicabili secondo la UNI EN ISO 14064-1:2019;
- valutare la completezza dell'inventario delle emissioni e delle rimozioni di gas serra dell'organizzazione;
- valutare il sistema di gestione e controllo delle informazioni relative ai GHG dell'organizzazione;
- Verificare se l'asserzione GHG non presenta discrepanze materiali e se le attività di verifica consentono di confermare il livello di garanzia concordato (vedi §1.4) all'inizio del processo di verifica.

1.2 Criteri

I criteri di verifica concordati tra il verificatore e l'Organizzazione sono i principi ed i requisiti per la quantificazione e la comunicazione delle emissioni e delle rimozioni di gas serra come definiti dalla norma UNI EN ISO 14064-1:2019. Una specifica lista di controllo è stata sviluppata ed utilizzata nell'ambito del processo di verifica, al fine di verificare il rispetto della asserzione GHG rispetto ai criteri definiti dallo standard ISO.

In coerenza con tali criteri, l'Organizzazione ha definito, all'interno del proprio programma GHG ed attraverso la redazione di un apposito Manuale per la rendicontazione delle emissioni GHG, i requisiti per la progettazione e lo sviluppo dell'inventario GHG; anche tali principi e prescrizioni risultano applicabili al programma e, come tali, sono stati considerati parte costitutiva dei criteri di verifica.

1.3 Campo di applicazione

Il campo di applicazione della verifica è stato concordato tenendo conto dei criteri di verifica ed include, per il sito considerato e con riferimento al periodo di riferimento, i confini organizzativi ed operativi come specificati nelle sezioni successive, incluse le rispettive infrastrutture fisiche, attività, tecnologie e processi coinvolti, fonti di emissione di gas serra, assorbitori e rimozioni di gas serra.

1.3.1 Confini Organizzativi ed Operativi

La Granchi s.r.l. ha un'esperienza sessantennale nel campo della lavorazione del materiale lapideo (dall'escavazione alla commercializzazione), anche lavorato e trasformato (conglomerati bituminosi) e possiede impianti per la frantumazione del materiale inerte (pietrischi, graniglie, sabbie e per la produzione di conglomerati bituminosi a caldo e a freddo ed emulsioni bituminose). Può inoltre produrre anche particolari tipi di conglomerato (es. colorato). Possiede inoltre attrezzature e personale specializzato per effettuare lavori di movimento terra di media e grossa entità.

La società ha rinnovato l'impianto di fabbricazione del conglomerato che risulta dotato di apposito dispositivo per l'abbattimento dei fumi in atmosfera, che risultano inferiori ai limiti di legge. Requisiti che le permettono di fornire ottimi prodotti sia in termini professionali che economici.

Granchi svolge anche attività estrattiva, essendo l'Azienda stessa proprietaria di cave agevolmente raggiungibili sia dal centro della Toscana, che dal litorale, capaci di fornire materiali inerti da costruzione di ottima qualità, particolarmente indicati per conglomerati cementizi: grazie anche all'esistenza sui siti di impianti per la frantumazione.

La Granchi S.r.l. si è dotata di un proprio laboratorio interno che la rende autosufficiente nella messa a punto dei mix-design e dei controlli post-produzione sui materiali, oltre ad uno staff di tecnici specializzati nella geometria stradale e nella tecnologia dei materiali edili stradali con esperienza maturata in ambito universitario.

La conduzione di un inventario rigoroso è quindi un prerequisito fondamentale per stabilire target per le successive fasi di monitoraggio e rendicontazione.

I confini sono stati stabiliti seguendo l'approccio del controllo operativo: sono state contabilizzate solamente le emissioni e/o rimozioni relative a installazioni sulle quali l'azienda esercita il controllo finanziario od operativo. Sono quindi rientrate nell'analisi tutte le fasi di produzione, a partire dalla lavorazione della materia prima fino al confezionamento ed i servizi ausiliari facenti capo direttamente all'azienda.

Si conferma che, con riferimento alle attività di verifica condotte sul campo ed al Report Corporate Carbon Footprint risultano rappresentare in modo completo le infrastrutture e le attività della Granchi.

I confini organizzativi legati alla quantificazione e rendicontazione delle emissioni di CO_{2e} sono relativi ai siti produttivo della Granchi S.r.l., e ai siti dove viene utilizzato il prodotto conglomerato bituminoso (cantieri).

I confini operativi comprendono, come applicabile, le emissioni dirette di gas serra (categoria 1), le emissioni indirette di gas serra da consumo energetico (categoria 2) e le emissioni indirette di gas serra (categorie 3, 4, 5 e 6).

Più in particolare, i confini operativi comprendono le seguenti fonti di emissione:

- Emissioni dirette di GHG (categoria 1), derivanti da sorgenti di proprietà o controllate dall'organizzazione:
 - combustione di BTZ, Gasolio, GPL, etc.;
 - produzione elettrica interna;
 - produzione elettrica cantiere;
 - trasporto bitume al cantiere e rifiuti demolizione dal cantiere all'impianto (mezzi interni);
 - viaggi aziendali ed emissioni di mobilità sede – cantiere;

- movimentazione cumuli interni;
- attività di cantiere e stesura bitume;
- emissioni fuggitive da gas serra.
- Emissioni indirette di GHG (categoria 2), derivanti dalla produzione di elettricità, calore o vapore importati dall'organizzazione.
- Emissioni indirette di GHG per i trasporti (categoria 3), conseguenza delle attività dell'organizzazione per:
 - trasporto rifiuti demolizione dal cantiere all'impianto (mezzi esterni);
 - trasporto materie prime (escluso rifiuti);
 - trasporto materiali ausiliari (Ufficio, manutenzione, Lab);
 - pendolarismo dipendenti ed esterni.
- Emissioni indirette di GHG per i prodotti utilizzati dall'organizzazione (categoria 4), per:
 - produzione delle materie prime utilizzate per la produzione di prodotti.
- Emissioni indirette di GHG associate all'uso dei prodotti dell'organizzazione (categoria 5), non sono state rilevate emissioni riferibili a questa categoria.
- Emissioni indirette di GHG per altre fonti (categoria 6), non sono state rilevate emissioni riferibili a questa categoria.

Risultano escluse dalla rendicontazione, oltre alle emissioni di categoria 5:

- emissioni di processo: non pertinenti poiché assenti;
- emissioni da LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry): non pertinenti;
- emissioni indirette da altra energia importata: non pertinenti;
- emissioni da "capital goods": esterno allo scopo del lavoro;
- emissioni da asset dati in leasing: non pertinenti in quanto trascurabili;
- emissioni da investimenti: non pertinenti.

1.3.2 Periodo di riferimento dell'inventario GHG

Il periodo di riferimento sul quale si basa l'asserzione GHG è l'anno 2023 (01/01/2023 – 31/12/2023): tale periodo costituisce il primo periodo di rendicontazione che coinciderà quindi con l'anno base.

1.4 Livello di garanzia

Sulla base delle verifiche effettuate si conferma, per la verifica qui documentata, un livello di garanzia "limitato". Come concordato con l'Organizzazione nelle fasi iniziali dell'audit, tutte le attività di verifica sono state pianificate e condotte da TÜV Italia in accordo a tale livello di garanzia.

1.5 Rilevanza

Errori, omissioni e rappresentazioni non veritiere, sia considerate singolarmente o in modo aggregato, potrebbero influenzare l'asserzione relativa ai gas ad effetto serra andando a modificare la decisione di una persona che utilizza tale asserzione e che abbia una ragionevole conoscenza delle attività imprenditoriali e di quelle relative ai GHG. Di conseguenza errori, omissioni o false dichiarazioni (o aggregazioni di esse) che interessano l'asserzione GHG sono considerate "rilevanti" se conducono l'utilizzatore previsto ad una decisione diversa rispetto a quella avrebbe preso in assenza di tali discrepanze.

Sulla base del livello di garanzia concordato e del carattere volontario della attività di rendicontazione predisposta dall'Organizzazione, sono state definite le seguenti soglie di rilevanza in funzione del livello di disaggregazione considerato:

- a livello generale, il 5% delle emissioni di gas serra dell'organizzazione;
- a livello di gruppi di fonti omogenee (es.: impianti termici), il 7% delle emissioni di gas serra del gruppo di fonti considerato;
- a livello di singola fonte, il 10% delle emissioni di gas serra della fonte considerata.

Sulla base delle soglie definite, non è stato quindi considerato rilevante qualunque errore, omissione o dichiarazione non veritiera che porti a modifiche nelle emissioni GHG rendicontate maggiori o uguali al 5% sul totale delle emissioni, al 7% sulle emissioni relative a gruppi di fonti omogenee e al 10% in relazione alle singole fonti di emissione.

2 PROCESSO DI VERIFICA

2.1 Piano di verifica

Il piano di verifica è stato sviluppato tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- obiettivi della verifica (cfr. sezione 1.1.);
- criteri di verifica (cfr. sezione 1.2);
- campo di applicazione della verifica (cfr. sezione 1.3);
- livello di garanzia definito all'inizio del processo di verifica (cfr. sezione 1.4);
- definizione delle soglie di rilevanza (cfr. sezione 1.5).

Le attività di verifica hanno incluso le seguenti fasi:

1. verifica documentale iniziale (analisi strategica): tutta la documentazione resa disponibile dall'Organizzazione prima dell'audit sul campo è stata oggetto di verifica preliminare al fine di comprendere la natura, dimensione e complessità dell'organizzazione, di individuare i principali rischi, i sistemi di controllo interno posti in essere, di identificare le aree di rischio residuo su cui concentrare le successive attività di verifica. Al termine di questa fase è stato redatto un piano di audit ed impostato un piano di campionamento.
2. Audit di verifica presso un sito dell'Organizzazione: la verifica in sito è stata effettuata al fine di riscontrare e confermare la completezza, coerenza, accuratezza, trasparenza, rilevanza delle informazioni rendicontate relative ai GHG e di acquisire le relative evidenze a supporto. Più nel dettaglio, le attività di verifica si sono focalizzate sui seguenti tipi di evidenza:

- Evidenze di carattere fisico: ci si riferisce a qualcosa che può essere visto o toccato, quali misuratori di portata, contatori o strumentazione di monitoraggio delle emissioni. Le evidenze di questo tipo sono acquisite tramite osservazione diretta dell'oggetto o dei processi e risultano convincenti in quanto dimostrano che l'Organizzazione oggetto di verifica è nelle condizioni di raccogliere dati pertinenti;
- Evidenze di tipo documentale: scritte su carta o registrate elettronicamente, possono comprendere procedure operative e di controllo, registri, rapporti di ispezione, fatture e risultati analitici;
- Evidenze di tipo testimoniale: raccolte da interviste con il personale tecnico, operativo, amministrativo o della direzione. Esse forniscono un contesto per comprendere le informazioni fisiche e documentali acquisite, ma la loro affidabilità dipende dalla conoscenza e dall'obiettività degli intervistati; le persone intervistate durante il processo di verifica sono state registrate in un apposito modulo "Elenco dei partecipanti".

In sede di verifica sul campo sono state effettuate diverse verifiche quali, ad esempio, le seguenti: rintracciare i dati per trovare omissioni o errori di trascrizione, ricalcolare le stime delle emissioni per confermare i calcoli e il modello applicato, riesaminare i documenti che attestano la veridicità dei dati di attività utilizzati.

3. Elaborazione ed invio al responsabile dell'Organizzazione dell'Elenco dei Rilievi di audit, se applicabile.
4. Chiusura dei rilievi emersi, valutazione finale, redazione del rapporto ed emissione della relativa Dichiarazione di Verifica.

2.2 Piano di audit

L'attività di verifica svolta da remoto via Microsoft Teams è stata effettuata il 14/06/2024. Il relativo Piano di Audit è stato predisposto ed inviato al responsabile dell'Organizzazione prima della visita sul campo ed è stato poi confermato all'inizio delle attività di verifica.

2.3 Gruppo di verifica

Il gruppo di verifica è costituito dai seguenti Auditor di TÜV Italia:

- Luciano Grugni – verificatore (GHG Lead Auditor)

Alle attività di verifica ha inoltre partecipato attivamente il seguente personale in rappresentanza dell'Organizzazione:

- Gazzarri Laura, Granchi Srl - Resp. Ufficio personale e sicurezza
- Granchi Monica, Granchi Srl – Amministratore Delegato
- Baldinelli Agnese, Granchi Srl – tecnico laboratorio
- Duccini Andrea, Granchi Srl – tecnico laboratorio
- Bellina Oliver – Consulente

2.4 Piano di campionamento

Al fine di formulare un adeguato piano di campionamento per la raccolta di prove sufficienti in coerenza con il livello di garanzia definito, è stato utilizzato un approccio basato sul rischio.

La relativa limitatezza dell'estensione dell'inventario GHG, come risulta in relazione ai confini operativi ed organizzativi della Granchi, ha comunque consentito di verificare tutti i dati e le assunzioni utilizzate nella redazione dell'asserzione GHG.

3 RISULTANZE DELLA VERIFICA

3.1 Descrizione del sito

I confini dell'organizzazione comprendono tutte le attività in proprietà oppure sotto il controllo diretto dell'organizzazione che hanno luogo presso la sede operativa in Italia sita in Località Ponte di Ferro a Pomarance (PI).

3.2 Elementi emersi da attività di verifica precedenti

Il periodo di riferimento sul quale si basa l'asserzione GHG è l'anno 2023 (01/01/2023 – 31/12/2023): tale periodo costituisce il primo periodo di rendicontazione e coincide quindi con l'anno base.

3.3 Valutazione del sistema di informazione sui GHG e dei suoi controlli

Come parte integrante del processo di verifica sono stati valutati i sistemi di gestione delle informazioni messi in essere dall'Organizzazione relativamente ai GHG, inclusi i controlli da essa effettuati al fine di identificare potenziali fonti di errore, omissioni o di rappresentazioni non veritiere. Tale valutazione è stata effettuata considerando i seguenti aspetti:

- a) Scelta e gestione dei dati e delle informazioni sui GHG;
- b) Processi per raccogliere, elaborare, consolidare e comunicare i dati e le informazioni sui GHG;
- c) Sistemi e processi che garantiscano l'accuratezza dei dati e delle informazioni sui GHG;
- d) Progettazione e manutenzione del sistema di informazione relativo ai GHG;
- e) Sistemi e processi che supportino il sistema di informazione relativo ai GHG.

La valutazione di ciascuno degli aspetti evidenziati risulta presentata nella tabella che segue, inclusa una descrizione sintetica dell'approccio / soluzione adottata dall'Organizzazione:



Aspetto gestionale / processo	Descrizione	Valutazione	Rischio (A/M/B)
Scelta e gestione dei dati e delle informazioni sui GHG	L'organizzazione ha definite le modalità di scelta e gestione delle informazioni GHG. Il responsabile dell'Inventario GHG in collaborazione con la società di consulenza stabilisce le modalità di gestione dei dati e delle informazioni GHG.	In sede di verifica il verificatore ha intervistato la funzione responsabile dell'Inventario. Risultano pienamente confermate le modalità operative e le corrispondenti responsabilità. Si segnala che il personale dell'Organizzazione coinvolto nella redazione dell'inventario GHG è stato formato dalla società di consulenza esperta e competente sulla norma ISO 14064-1 e ISO 14064-3.	Basso
Processi per raccogliere, elaborare, consolidare e comunicare i dati e le informazioni sui GHG	La raccolta dei dati avviene a cura del responsabile dell'Inventario GHG che coinvolge le funzioni interessate, elabora e consolida i dati che sono forniti alla società di consulenza per la redazione l'inventario GHG. Ai fini della raccolta e del consolidamento dei dati l'organizzazione si è avvalsa della collaborazione di esperti esterni.	Le interviste condotte al personale responsabile dell'inventario hanno consentito di confermare l'effettiva applicazione delle modalità operative e dei processi. Sono inoltre state visionate ed acquisite evidenze che documentano il processo di raccolta delle informazioni. Le procedure adottate risultano adeguate ed efficaci.	Basso
Sistemi e processi che garantiscano l'accuratezza dei dati e delle informazioni sui GHG	Il Rapporto sui GHG descrive le procedure adottate per garantire l'accuratezza dei dati e delle informazioni sui GHG. Periodicamente il Responsabile dell'Inventario riesamina i confini operativi e le sorgenti GHG, le metodologie di quantificazione inclusi i dati di attività ed i fattori di emissione, mantiene il sistema di raccolta dati e ne controlla l'accuratezza e riesamina le opportunità di miglioramento dei processi di gestione delle informazioni.	Le attività di verifica dei dati e le interviste condotte hanno consentito di confermare il ruolo del Responsabile dell'inventario e degli esperti esterni nel garantire l'accuratezza delle informazioni e dei dati utilizzati. Non si ravvedono rischi sostanziali in relazione alla accuratezza dei dati e delle informazioni sui GHG.	Basso
Progettazione e manutenzione del sistema di informazione relativo ai GHG	Come documentato nel Rapporto sui GHG il Responsabile dell'inventario conserva e mantiene aggiornata la documentazione di supporto per la progettazione, lo sviluppo e la manutenzione dell'inventario GHG. La documentazione principale relativa all'inventario GHG e i documenti e le informazioni ad esso correlate risultano conservate in formato elettronico salvate all'interno del server aziendale.	Il verificatore conferma che il sistema di informazione GHG implementato risulta trasparente e completo. Le interviste condotte hanno consentito di confermarne il ruolo nell'ambito della progettazione e manutenzione dell'inventario GHG, in coerenza con quanto descritto nel manuale.	Basso

3.4 Valutazione dei dati e delle informazioni sui GHG

3.4.1 Generalità

Le informazioni sui GHG sono state valutate in termini di completezza, coerenza, trasparenza, pertinenza e livello di conservatività compresa l'origine dei dati di riferimento grezzi utilizzati. La valutazione è stata effettuata concentrandosi sui seguenti aspetti:

- a) Identificazione delle fonti di emissione di GHG;
- b) Metodologie di stima e quantificazione delle emissioni di GHG;
- c) Selezione e acquisizione dei dati di attività e di altri parametri;
- d) Calcolo delle emissioni di GHG e delle relative rimozioni.

La valutazione di tali aspetti risulta documentata nelle sezioni seguenti del presente rapporto.

3.4.2 Identificazione delle fonti di GHG

L'elenco delle fonti di emissione identificate e riportate dall'Organizzazione e confermate sulla base delle attività di verifica risulta riportato nella seguente tabella.

Categoria	Tipo	#	Sorgente(i) GHG	GHGs	Incluso?
1	Emissioni dirette da combustione fissa e produzione elettrica interna e cantieri	1.1	Processi e gruppi elettrogeni	CO _{2e}	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
1	Emissioni dirette da combustione mobile	1.2	Mezzi di trasporto di proprietà	CO _{2e}	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
1	Emissioni fuggitive	1.3	Chiller e gruppi frigo	CO _{2e}	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
2	Emissioni indirette da energia importata e consumata interna e cantiere	2.1	Impianto di illuminazione, di climatizzazione, apparati ICT e altre utenze elettriche	CO _{2e}	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
3	Emissioni indirette da trasporto di beni e materie prime (upstream)	3.1	Camion, aereo, nave	CO _{2e}	<input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no
3	Emissioni indirette da trasporto del prodotto finito (downstream)	3.2	Camion, aereo, nave	CO _{2e}	<input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no
3	Emissioni indirette da commuting dei dipendenti ed esterni	3.3	Auto	CO _{2e}	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
3	Emissioni indirette da trasporto rifiuti	3.4	Camion	CO _{2e}	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
4	Emissioni indirette da beni acquistati	4.1	Beni acquistati	CO _{2e}	<input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no
5	Emissioni indirette dal ciclo di vita del prodotto	5.1	Utilizzo del prodotto finito	CO _{2e}	<input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no
5	Emissioni indirette relative al fine vita del prodotto	5.2	Prodotto Finito	CO _{2e}	<input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no



Italia

Valutazione dell'incertezza:	
Aspetto gestionale / processo	Identificazione delle sorgenti GHG
Origine dell'incertezza:	Identificazione e procedure di monitoraggio delle emissioni GHG
Descrizione:	Le sorgenti GHG risultano identificate e monitorate dal responsabile dell'inventario che ha una ottima conoscenza delle infrastrutture fisiche e impiantistiche del sito.
Grado di incertezza (Alto/medio/basso):	Il verificatore ritiene, in seguito alle interviste condotte con il responsabile dell'inventario, che vi sia un basso rischio che vengano escluse dalla rendicontazione sorgenti GHG e che il grado di incertezza rispetto alla completezza delle sorgenti individuate sia basso.

Si conferma che la lista delle fonti di emissione identificate e rendicontate è risultata completa.

3.4.3 Metodologie per la stima e quantificazione delle emissioni di GHG

Le metodologie impiegate per la stima e la quantificazione delle emissioni di GHG sono state valutate al fine di confermarne l'adeguatezza. È stata inoltre eseguita una valutazione qualitativa del potenziale grado di incertezza. La tabella seguente riassume il tipo di metodologia applicata per ciascuna delle fonti di emissione di gas serra identificate ed i risultati della valutazione del rischio di incertezza.

Il modello di calcolo utilizzato è stato costruito impiegando la "fundamental equation". Allo scopo di descrivere compiutamente i processi di approvvigionamento di energia e le modalità di trasporto quale fonte dei fattori di emissione sono stati utilizzati i rapporti ISPRA e le Tabelle dei coefficienti standard nazionali.

#	Sorgente(i) GHG	GHGs	Metodologia di quantificazione ¹	Riferimento (incluso IRL)	Appropriato?
1.1	Processi e gruppi elettrogeni	CO _{2e}	Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG	La modalità di quantificazione adottata risulta coerente con la natura delle emissioni dirette legate alle sorgenti fisse. Si conferma che tale metodologia di quantificazione è stata correttamente implementata nell'inventario GHG.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
1.2	Mezzi di trasporto di proprietà	CO _{2e}	Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG	La modalità di quantificazione adottata risulta coerente con la natura delle emissioni legate ai mezzi di trasporto. Si conferma che tale metodologia di quantificazione è stata correttamente implementata nell'inventario GHG.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
1.3	Chiller e gruppi frigo	CO _{2e}	Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG	La modalità di quantificazione adottata risulta coerente con la natura delle emissioni fuggitive. Si	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no

¹ Approccio basato sul calcolo o su misurazioni, ad esempio:

- Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG
- Calcolo basato su utilizzo di modelli;
- Calcolo basato su correlazioni specifiche;
- Calcolo basato sull'approccio del bilancio di massa;
- Misurazioni continue;
- Misurazioni periodiche.



Italia

				conferma che tale metodologia di quantificazione è stata correttamente implementata nell'inventario GHG.	
2.1	Impianto di illuminazione, di climatizzazione, apparati ICT e altre utenze elettriche	CO _{2e}	Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG	La modalità di quantificazione adottata risulta coerente con la natura delle emissioni indirette legate al consumo di energia elettrica. Si conferma che tale metodologia di quantificazione è stata correttamente implementata nell'inventario GHG.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
3.3	Auto	CO _{2e}	Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG	La modalità di quantificazione adottata risulta coerente con la natura delle emissioni indirette legate al commuting dei dipendenti. Si conferma che tale metodologia di quantificazione è stata correttamente implementata nell'inventario GHG.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
3.4	Camion	CO _{2e}	Calcolo basato su dati di attività moltiplicati per fattori di emissione GHG	La modalità di quantificazione adottata risulta coerente con la natura delle emissioni indirette legate al trasporto rifiuti. Si conferma che tale metodologia di quantificazione è stata correttamente implementata nell'inventario GHG.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Valutazione dell'incertezza:					
Aspetto gestionale / processo		Metodologie per la stima e la quantificazione delle emissioni GHG			
Origine dell'incertezza:		Procedure per identificare ed adottare le metodologie di quantificazione ad eventuali cambiamenti nelle fonti di emissione di GHG.			
Descrizione:		Le metodologie applicabili per la quantificazione delle emissioni GHG relative a ciascuna sorgente GHG individuata risultano documentate nella relazione analisi GHG.			
Grado di incertezza (Alto/medio/basso):		Il verificatore ritiene che non vi siano particolari incertezze nel processo di definizione delle metodologie per la quantificazione delle emissioni GHG. Tali metodologie risultano esplicitamente richiamate nella relazione analisi GHG e correttamente applicate nell'ambito della redazione dell'inventario GHG.			

Si conferma che le metodologie per la stima e quantificazione delle emissioni di GHG sono risultate appropriate.

3.4.4 Selezione e acquisizione dei dati di attività e di altri parametri

Sono state verificate l'adeguatezza e l'accuratezza dei dati di attività selezionati e delle rispettive procedure di raccolta. La tabella seguente riassume il tipo di dati di attività e di altri parametri utilizzati per ciascuna delle fonti di emissione di GHG, inclusa la documentazione di riferimento / origine dell'informazione.



Italia

#	Sorgente(i) GHG	GHGs	Dati di attività / altri parametri	Origine dell'informazione e metodo di acquisizione (incl. IRL)	Accuratezza verificata?
1.1	Processi e gruppi elettrogeni	CO _{2e}	Consumo di gasolio (l), e GPL (kg)	I consumi di gasolio e GPL per le i processi e gruppi elettrogeni risultano acquisiti dalle fatture del fornitore di combustibile relative all'anno di riferimento. I dati sono stati verificati per tutti i mesi e risultano corretti e coerenti.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
1.2	Mezzi di trasporto di proprietà	CO _{2e}	Consumo di combustibile, gasolio (l)	Il dato di consumo di combustibile per autotrazione è desunto dalle fatture del fornitore di combustibile relative all'anno di riferimento per il riempimento del serbatoio di proprietà a cui si approvvigionano tutti i mezzi aziendali.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
1.3	Chiller e gruppi frigo	CO _{2e}	Consumo di Fgas (kg)	Il dato di consumo di gas fluorurati per rabbocco in chiller e gruppi frigo è stato desunto dai rapporti di servizio della società di manutenzione per l'anno di riferimento. Non vi sono stati rabbocchi per l'anno 2023.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
2.1	Impianto di illuminazione, di climatizzazione, apparati ICT e altre utenze elettriche	CO _{2e}	Consumo di energia elettrica, kWh	I consumi di energia elettrica risultano acquisiti dalle fatture dei fornitori relative all'anno 2023 e rappresentano il consumo complessivo della Granchi.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
3.3	Auto	CO _{2e}	Percorrenze annuali, km	Il calcolo delle distanze percorse dai dipendenti e dagli esterni che operano sui cantieri nel tragitto casa lavoro sono state ricavate dai dati forniti su un questionario specifico per distanze e mezzo utilizzato e facendo riferimento ai giorni lavorati annui.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
3.4	Camion	CO _{2e}	Percorrenze annuali, km	Le distanze per il trasporto rifiuti sono state ricavate dal cantiere alla sede di smaltimento desunti dal formulario. L'assunzione si è potuta considerare valida e sufficientemente conservativa.	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Valutazione dell'incertezza:					
Aspetto gestionale / processo			Selezione e raccolta dei dati di attività e di altri parametri		
Origine dell'incertezza:			Modalità di rilievo e raccolta dei dati di attività		
Descrizione:			I dati di attività relativi alle emissioni dirette ed indirette da consumo di energia risultano rilevati tramite fatture di acquisto, le altre emissioni indirette derivano da quantitativi di beni consumabili estratte da gestionale aziendale e stime conservative.		
Grado di incertezza (Alto/medio/basso):			Medio: il verificatore ritiene che non vi siano particolari incertezze nel processo di definizione delle metodologie per la quantificazione dei dati di attività; ove necessario le assunzioni sono state eseguite in modo conservativo.		

Si conferma che i dati di attività utilizzati risultano:

- Appropriati alla stima delle emissioni di GHG rendicontate
- Adeguati in termini di accuratezza.

3.4.5 Selezione e sviluppo dei fattori di emissione e di altri parametri

Sono state verificate l'appropriatezza e l'accuratezza dei fattori di emissione di GHG utilizzati. È stata inoltre eseguita una valutazione qualitativa del rischio di incertezza.

Il modello di calcolo utilizzato è stato costruito impiegando la "fundamental equation". Allo scopo di descrivere compiutamente i processi di approvvigionamento di energia, le modalità di trasporto e le materie prime quale fonte dei fattori di emissione sono stati utilizzati i rapporti ISPRA e le Tabelle dei coefficienti standard nazionali.

Valutazione dell'incertezza:	
Aspetto gestionale / processo	Selezione e/o determinazione dei fattori di emissione GHG e degli altri parametri
Origine dell'incertezza:	Incertezze derivanti dalla selezione dei fattori di emissione in termini di autorevolezza, appropriatezza e aggiornamento delle fonti di letteratura.
Descrizione:	L'Organizzazione ha stabilito di utilizzare quale fonte dei fattori di emissione i rapporti ISPRA e le Tabelle dei coefficienti standard nazionali. I processi selezionati per ogni singola fonte di emissione sono stati analizzati dal verificatore e risultano coerenti, pertanto i relativi fattori di emissione sono corretti e validati.
Grado di incertezza (Alto/medio/basso):	In base alle verifiche effettuate si conferma che i FE utilizzati risultano in tutti i casi fare riferimento a fonti internazionalmente riconosciute ed ufficiali. Si conferma inoltre che, in relazione alla rappresentatività dei dati per l'anno di riferimento, tali dati sono gli ultimi disponibili al momento della redazione dell'inventario GHG da parte dell'Organizzazione (giugno 2023). Si ritiene che il grado di incertezza dei fattori di emissione e degli altri dati riportati in tabella sia basso.

Si conferma che i fattori di emissione utilizzati:

- derivano da fonti riconosciute a livello nazionale/internazionale;
- risultano appropriate alle relative fonti di emissione GHG considerate;
- risultano aggiornati, correnti ed una corretta rappresentazione del periodo di riferimento;
- tengono conto dei rischi di incertezza sulla quantificazione e conducono a risultati accurati e riproducibili;
- risultano coerenti con l'utilizzo previsto dell'inventario dei GHG.

3.4.6 Calcolo delle emissioni di GHG

I calcoli delle emissioni di GHG sono stati verificati. Si conferma che tali calcoli sono coerenti con le metodologie di quantificazione selezionate. In particolare sono stati verificati accuratamente i fogli di calcolo relativo all'inventario GHG.

Tutti i calcoli sono stati verificati e riprodotti e se ne è stata confermata la correttezza.

3.5 Valutazione rispetto ai criteri di verifica

Ai fini della sistematica valutazione rispetto ai criteri di verifica (UNI EN ISO 14064:2019) è stata applicata una lista di controllo specifica.

In seguito a tale valutazione è possibile confermare che l'Organizzazione:



Italia

- ha utilizzato approcci e metodologie di stima, quantificazione, monitoraggio e rendicontazione che rispondono ai requisiti della norma UNI EN ISO 14064:2019;
- ha riportato informazioni relative ai GHG in modo completo, coerente, accurato e trasparente;
- ha una adeguata comprensione dei principi e dei requisiti della norma ed è risultata competente rispetto ad essi;
- ha specificato un livello di garanzia che è coerente con i principi ed i requisiti della norma;

È stato inoltre verificato il rispetto degli ulteriori requisiti indicati nella relazione analisi GHG dell'Organizzazione che definisce le modalità di quantificazione, analisi e rendicontazione dell'inventario GHG, incluse le modalità di gestione delle informazioni ad esso associate.

In relazione alla valutazione effettuata è possibile confermare che:

- le informazioni relative ai GHG risultano gestite in modo coerente con le politiche documentate, le procedure e i codici di condotta dell'Organizzazione;
- il personale ha una adeguata comprensione degli obiettivi e dei traguardi e delle iniziative interne per la gestione dei GHG;
- il livello di garanzia definito è coerente con gli obiettivi del programma (volontario) dell'Organizzazione di gestire i GHG;
- l'organizzazione ha giustificato e documentato ogni variazione significativa dei confini organizzativi che potrebbe influenzare la capacità dell'organizzazione di rispettare le iniziative interne relative alla gestione dei GHG.

L'asserzione relativa ai GHG è risultata conforme ai criteri di verifica applicabili.

3.6 Valutazione della asserzione sui GHG

3.6.1 Generalità

L'asserzione relativa ai GHG è stata valutata sulla base delle informazioni acquisite durante le attività di verifica. La valutazione ha preso in considerazione i seguenti aspetti:

- gli obiettivi, il campo di applicazione ed i criteri di validazione o verifica concordati;
- la prestazione della parte responsabile rispetto ai requisiti applicabili della norma UNI EN ISO 14064:2019;
- il livello delle prove fornito dalle evidenze oggettive raccolte durante la verifica che l'asserzione relative ai GHG dell'Organizzazione rifletta le reali prestazioni e sia supportata da informazioni sui GHG complete, coerenti, accurate e trasparenti.

Sulla base della valutazione effettuata è stata formulata la dichiarazione di verifica riportata a pagina 2 del presente rapporto.

3.6.2 Analisi di rilevanza

Eventuali discrepanze individuate durante l'attività di verifica sono state valutate in relazione alla rispettiva rilevanza, definite secondo le soglie individuate (cfr. Sezione 1.5) ed in coerenza con il livello di garanzia concordato ed in relazione alla natura volontaria della rendicontazione sui GHG preparata dall'Organizzazione.

Le discrepanze individuate nell'ambito delle attività di verifica effettuate risultano riportate nella seguente tabella inclusa una valutazione della rispettiva rilevanza; viene inoltre specificato se la discrepanza rilevata è stata oggetto di correzione nell'inventario GHG relativo al periodo di riferimento in esame.



Italia

Discrepanza	Impatto % sulle emissioni a livello				
	generale	di gruppi di fonti omogenee	di singola fonte	Rilevante ² ?	Corretto nella versione finale dell'Inventario?
- (*)				<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
-				<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
-				<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no

(*) in seguito alle attività di verifica condotte non sono emerse discrepanze nell'inventario GHG presentato dall'organizzazione.

3.6.3 Sintesi dei risultati

In sintesi:

- non sono state sollevate richieste di azioni correttive. Questo tipo di rilievo viene emesso nei seguenti casi:
 - a) l'organizzazione ha commesso un errore nel quantificare e/o rendicontare le emissioni (o rimozioni) GHG;
 - b) i requisiti applicabili della ISO 14064 risultano non soddisfatti.
- non sono stati sollevati commenti. I Commenti rappresentano un'opportunità di miglioramento e non costituiscono pregiudizio al giudizio di conformità, permettendo la conclusione positiva della verifica.

Sulla base del processo di verifica effettuata è confermato che:

- l'asserzione sui gas serra non presenta discrepanze materiali nell'ambito degli obiettivi di verifica concordati, del campo di applicazione stabilito e con riferimento ad un livello di garanzia limitato;
- tutte le eventuali azioni correttive e le richieste di chiarimento sono state accolte e gestite dalla parte responsabile dell'organizzazione e si sono risolte positivamente

In accordo a quanto documentato nel seguente rapporto, si confermano per il sito e l'anno di riferimento oggetto di verifica, le seguenti emissioni GHG:

Categoria 1	Emissioni dirette	2'744 tCO _{2eq}
Categoria 2	Emissioni indirette per l'energia importata	174 tCO _{2eq}
Categoria 3	Emissioni indirette per i trasporti	103 tCO _{2eq}
Categoria 4	Emissioni indirette per i prodotti utilizzati	0 tCO _{2eq}
Categoria 5	Emissioni indirette per l'uso dei prodotti	0 tCO _{2eq}
Categoria 6	Emissioni indirette per altre fonti	0 tCO _{2eq}
	TOTALE	3'022 tCO_{2eq}

Relative al periodo: 01-01-2023 - 31-12-2023.

² Come indicato in sezione 1.5. sono state definite le seguenti soglie di rilevanza:

- 5% a livello di organizzazione;
- 7% a livello di gruppi di fonti omogenee;
- 10% a livello di singola fonte.