



Vietnam Dairy Factory
PAS 2060 Qualifying Explanatory Statement
Application Period: 01/01/2023-31/12/2023

Contents – Nội dung

1. Introduction

[Giới thiệu](#)

2. Carbon Neutrality Declaration

[Công bố trung hòa carbon](#)

3. Subject boundaries

[Ranh giới của đối tượng](#)

4. Carbon footprint

[Dấu chân carbon](#)

5. Carbon management plan

[Kế hoạch quản lý carbon](#)

6. Offsetting carbon

[Bù đắp carbon](#)

7. Appendix

[Phụ lục](#)

1. Introduction - Giới thiệu

This Qualifying Explanatory Statement (QES) contains all the required carbon neutrality information of the given subject. All information provided within this report will be reviewed to ensure the accuracy by a third party. Being provided with any information that can affect the following statements validity would resulted in the action of accordingly updating this document in order to reflect Vietnam Dairy Factory's current status towards carbon neutrality.

Tuyên bố Giải thích Đủ điều kiện (QES) này chứa tất cả các thông tin cần thiết về cac-bon trung tính của đối tượng nhất định. Tất cả thông tin được cung cấp trong báo cáo này sẽ được xem xét về tính đúng đắn bởi bên thứ 3. Nếu được cung cấp bất kỳ thông tin nào ảnh hưởng đến tính hợp lệ của các tuyên bố sau đây, tài liệu này sẽ được cập nhật tương ứng để phản ánh tình trạng hiện tại của Nhà máy Sữa Việt Nam đối với cac-bon trung tính.

This report will be published on Vinamilk's webpage: <https://www.vinamilk.com.vn>

Tuyên bố này sẽ được công bố trên trang web của Vinamilk: <https://www.vinamilk.com.vn>

The report is made once a year, when doing so, the latest emission coefficients and quantitative models must be applied. Normally, at the beginning of the year, a greenhouse gas assessment of the previous 01 year will be conducted, and a report will be prepared. If the factory's scope of application changes, it should immediately conduct a GHG recalculation investigation, and determine if the base year has changed, and make a new report.

Mỗi năm làm báo cáo 1 lần, khi làm phải áp dụng hệ số phát thải và mô hình định lượng mới nhất. Thông thường đầu năm sẽ tiến hành đánh giá khí nhà kính của 01 năm trước đó, và lập báo cáo. Nếu phạm vi áp dụng của Nhà máy thay đổi, thì phải lập tức tiến hành điều tra tính toán lại khí nhà kính, và xác định năm cơ sở có thay đổi không, làm báo cáo mới.

Periodically evaluate greenhouse gas emission reduction plans quarterly.

Định kỳ đánh giá kế hoạch giảm thải khí nhà kính hàng quý.

QES will be updated when there are changes that demonstrate a commitment to carbon neutrality.

QES sẽ được cập nhật khi có sự thay đổi ảnh hưởng chứng minh cam kết trung hòa cac-bon.

Based on the roadmap of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company on business development associated with sustainable development, the Company currently focuses on neutralizing direct GHG emissions and importing energy GHG emissions. Therefore, for this period, the factory goes for Scope 1 and 2 emission sources carbon neutral. This is Vietnam Dairy Factory's first declaration of commitment to carbon neutrality for scope 1 and scope 2 GHG emissions.

Dựa vào lộ trình của Công ty CP Sữa Việt Nam về việc phát triển kinh doanh gắn liền với phát triển bền vững, hiện tại Công ty tập trung vào việc trung hòa nguồn phát thải KNK trực tiếp và nguồn phát thải KNK từ việc nhập năng lượng. Do đó, Nhà máy chọn trung hòa cac-bon các nguồn phát thải thuộc Scope 1 và 2 cho giai đoạn này. Đây là tuyên bố đầu tiên của Nhà máy Sữa Việt Nam về cam kết trung tính cac-bon đối với phát thải KNK phạm vi 1 và phạm vi 2.

Vietnam Dairy Factory's carbon neutrality declaration will be reviewed and verified by BSI, an independent third party.

Tuyên bố về tính trung tính cac-bon của Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ được bên thứ ba độc lập là BSI xem xét và xác minh.

2. Carbon Neutrality Declaration - Tuyên bố Carbon trung tính

“Branch of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company – Vietnam Dairy Factory has achieved carbon neutrality of Scope 1 and Scope 2 GHG Emissions in accordance with PAS 2060:2014 for the period from Januray 1st 2023 to December 31st 2023 and commit to maintain carbon neutrality until December 31st 2024, certified by BSI”

“Chi nhánh Công ty Cổ phần Sữa Việt Nam - Nhà máy Sữa Việt Nam đã trung hòa lượng phát thải khí nhà kính đối với các nguồn phát thải khí nhà kính phạm vi 1 và 2 phù hợp với tiêu chuẩn PAS 2060:2014 cho giai đoạn từ ngày 01/01/2023 đến ngày 31/12/2023 và cam kết duy trì cac-bon trung tính đến ngày 31/12/2024, được kiểm tra xác nhận bởi BSI”

PAS 2060 Information Requirement Yêu cầu của PAS 2060	Related Information Thông tin liên quan
Declaration entity Thực thể của tuyên bố	Branch of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company – Vietnam Dairy Factory Chi nhánh Công ty CP Sữa Việt Nam - Nhà máy Sữa Việt Nam
Responsible individual Cá nhân chịu trách nhiệm	Huynh Huu Thuc, Factory Director Huỳnh Hữu Thức, Giám Đốc Nhà máy
Declaration subject Đối tượng của tuyên bố	Vietnam Dairy Factory Nhà máy Sữa Việt Nam
Subject characteristics Đặc tính của đối tượng	Vietnam Dairy Factory is a Branch of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company Nhà máy Sữa Việt Nam là 1 chi nhánh của Công ty CP Sữa Việt Nam Business sectors: Manufacturing of Sterilized Milk, Fermented Milk Drinks, Dairy Based Drinks, Plant Based Milk and Drinks Lĩnh vực hoạt động kinh doanh, sản xuất: Sản xuất sữa dạng lỏng tiệt trùng, sữa uống lên men, thức uống từ sữa, sữa và thức uống từ thực vật
Standard and methodology Tiêu chuẩn và phương pháp luận	ISO 14064-1, PAS 2060

PAS 2060 Information Requirement Yêu cầu của PAS 2060	Related Information Thông tin liên quan
Methodology selection objective Lí do cho việc lựa chọn phương pháp luận	These Standards and methodologies (ISO 14064-1, PAS 2060) are International standards, used in the calculation of GHG and Carbon neutrality, suitable with the operating model of the Plant. Các Tiêu chuẩn và phương pháp luận này (ISO 14064-1, PAS 2060) là tiêu chuẩn Quốc Tế, được sử dụng trong việc tính toán KNK và trung hòa Carbon, phù hợp với mô hình hoạt động của Nhà máy. The methodology has been applied in accordance with its provisions and meets the principles outlined in ISO 14064-1, PAS 2060 Phương pháp luận được sử dụng đã được áp dụng phù hợp với các quy định của nó và đáp ứng các nguyên tắc nêu trong ISO 14064-1, PAS 2060
Rationale for the subject selection Cơ sở lý luận của việc lựa chọn đối tượng	At the request of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company on the orientation of sustainable development and combating climate change, Vietnam Dairy Factory was selected in order to evaluate carbon neutrality in this period. Theo yêu cầu của Công ty CP Sữa Việt Nam về định hướng phát triển bền vững và chống biến đổi khí hậu, Nhà máy Sữa Việt Nam được chọn để đánh giá trung hòa Carbon giai đoạn này
Evaluation/required data provision for claim substantiation responsible individualre Đánh giá/cung cấp dữ liệu bắt buộc cho cá nhân chịu trách nhiệm chứng minh	Department for assessment, calculation and reporting of GHG inventory and carbon neutrality: Technical Department & ISO assistant Bộ phận thực hiện đánh giá, tính toán số liệu báo cáo kiểm kê KNK và trung hòa Carbon: Phòng Kỹ thuật & nhân viên ISO Department for data provision: all GHG emission departments Bộ phận cung cấp dữ liệu: tất cả Bộ phận có phát thải KNK
Conformity assessment type	Independent third-party certification

PAS 2060 Information Requirement Yêu cầu của PAS 2060	Related Information Thông tin liên quan
Loại đánh giá sự phù hợp	Chứng nhận của bên thứ 3 độc lập
Baseline period Giai đoạn cơ sở	01/01/2023 – 31/12/2023
Achievement period Giai đoạn đạt được	01/01/2023 – 31/12/2023
Commitment period Giai đoạn cam kết	01/01/2024 – 31/12/2024
GHG emissions assessment standard Tiêu chuẩn đánh giá khí thải nhà kính	ISO 14064-1: 2018
Justification of assessment method Chứng minh cho phương pháp đánh giá	The methodology meets PAS 2060 requirements Phương pháp đánh giá phù hợp theo yêu cầu của PAS 2060
Senior representative signature Chữ ký của lãnh đạo	PLANT DIRECTOR  HUỲNH HỮU THỨC Ngày ký 05/04/2024

3. Subject Boundaries - Ranh giới của đối tượng

3.1. Factory Information - Thông tin về Nhà máy

Vietnam Dairy Factory is a Branch of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company

Nhà máy Sữa Việt Nam là 1 chi nhánh của Công ty CP Sữa Việt Nam

Address: Lot A-4,5,6,7-CN, NA7 Street, My Phuoc Industrial Park 2, My Phuoc Ward, Ben Cat Town, Binh Duong Province, Vietnam

Địa chỉ: Lô A-4,5,6,7-CN, Đường NA7, KCN Mỹ Phước 2, Phường Mỹ Phước, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

The factory's area is 200000m² with a capacity of 800 million liters of products/year including 31 production lines. The factory has a wastewater treatment system with a capacity of 4000 m³/day and night, meeting grade A Vietnam Standard 40:2011/BTNMT.

Diện tích của Nhà máy là 200.000m² với công suất 860 triệu lít sản phẩm/ năm bao gồm 31 dây chuyền sản xuất. Nhà máy có hệ thống xử lý nước thải công suất 4000 m³/ ngày đêm đạt tiêu chuẩn loại A QCVN 40:2011/ BTNMT.

3.2. Factory Policy on Climate Change - Chính sách của Nhà máy về biến đổi khí hậu

Vietnam Dairy Factory is responsible for its production activities and the CO₂ emissions resulting from these activities. This responsibility is based on the following principles:

Nhà máy Sữa Việt Nam chịu trách nhiệm về các hoạt động sản xuất của mình và về lượng khí thải CO₂ do các hoạt động này gây ra. Trách nhiệm này dựa trên các nguyên tắc sau:

- Vietnam Dairy Factory Factory strives for mitigating climatic change.
Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ nỗ lực giảm thiểu biến đổi khí hậu.
- Vietnam Dairy Factory Factory aims to annually reduce GHG emissions and responsibly act to maintain the result. By doing so, the factory contributes to carbon emissions reduction.
Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ giảm phát thải khí nhà kính hàng năm và sẽ hành động có trách nhiệm để duy trì. Làm như vậy, Nhà máy góp phần làm giảm lượng khí thải cacbon của Nhà máy.
- Vietnam Dairy Factory is looking for solutions that lead to reasonable investments to reduce GHG emissions.
Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ tìm kiếm các giải pháp dẫn đến các khoản đầu tư hợp lý nhằm giảm phát thải khí nhà kính.
- Vietnam Dairy Factory maintains an annual greenhouse gas emissions monitoring and reporting system. This system must be stable, accurate, transparent and in accordance with ISO 14064-1:2018 standard.
Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ duy trì hệ thống giám sát và báo cáo phát thải khí nhà kính hàng năm. Hệ thống này phải ổn định, chính xác, minh bạch và phù hợp với tiêu chuẩn ISO 14064-1: 2018.
- Vietnam Dairy Factory has achieved carbon neutrality of Scope 1 and Scope 2 GHG Emissions in accordance with PAS 2060:2014 for the period from January 1st 2023 to December 31st 2023 and commit to maintain carbon neutrality until December 31st 2024.
Nhà máy Sữa Việt Nam đã trung hòa lượng phát thải khí nhà kính đối với các nguồn phát thải khí nhà kính phạm vi 1 và 2 phù hợp với tiêu chuẩn PAS 2060:2014 cho giai đoạn từ ngày 01/01/2023 đến ngày 31/12/2023 và cam kết duy trì cac-bon trung tính đến ngày 31/12/2024.

- Vietnam Dairy Factory clearly communicates the factory's policy, emission reduction targets and the level of reduction achieved.
Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ thông báo rõ ràng về chính sách của Nhà máy, các mục tiêu giảm phát thải và mức giảm đã đạt được.
- Vietnam Dairy Factory strives to raise a positive attitude towards the environment among its, suppliers and employees.
Nhà máy Sữa Việt Nam sẽ nỗ lực nâng cao thái độ tích cực đối với môi trường của nhà cung cấp và nhân viên của mình.
- Exclusion: According to the company's long-term goals, the current phase of organization only applies carbon neutrality to scope 1 and 2, not applicable to scope 3.
Loại trừ: Theo mục tiêu dài hạn của Công ty, giai đoạn hiện nay tổ chức chỉ áp dụng trung hòa cac-bon cho phạm vi 1 và 2, không áp dụng cho phạm vi 3.

3.3. GHG emission sources - Nguồn phát thải KNK

Operational boundaries define the direct and indirect GHG emission sources as the carbon footprint. Emission sources are classified as Scope 1 and Scope 2

Các ranh giới hoạt động xác định các nguồn phát thải KNK trực tiếp và gián tiếp được tính vào dấu chân cac-bon. Các nguồn phát thải được phân loại thành phát thải Phạm vi 1 và Phạm vi 2.

Scope Phạm vi	Category Nhóm	Sources Nguồn phát thải	Symbol of source Ký hiệu của nguồn
Scope 1 Phạm vi 1	Category 1 Nhóm 1	Use diesel oil for direct - standby-generator, boiler, operate and test fire pump Dầu DO dùng chạy cho các thiết bị cố định như: Máy phát điện, lò hơi, vận hành và kiểm tra bơm chữa cháy	1.1a
	Category 1 Nhóm 1	Diesel Oil for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation) Dầu DO dùng cho xe Công ty	1.2
	Category 1 Nhóm 1	Use diesel oil for forklift Dầu DO dùng xe nâng	1.3

	Category 1 Nhóm 1	Use gasoline for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation) Xăng dùng cho xe Công ty	1.5
	Category 1 Nhóm 1	Use LPG for forklift LPG dùng cho xe nâng	1.6
	Category 1 Nhóm 1	Use Refrigerant for direct - operation of Refrigeration Equipment Môi chất lạnh sử dụng cho các máy lạnh trung tâm và máy lạnh cục bộ bị rò rỉ, thất thoát ra môi trường	1.9
	Category 1 Nhóm 1	CO2 directly used from fire extinguishers Lượng CO ₂ trực tiếp sử dụng từ các bình chữa cháy (khi sự cố; diễn tập hay rò rỉ)	1.10
	Category 1 Nhóm 1	From industrial wastewater Phát sinh từ xử lý nước thải công nghiệp	1.11a
	Category 1 Nhóm 1	From domestic wastewater Phát sinh từ xử lý nước thải sinh hoạt	1.11b
Scope 2 Phạm vi 2	Category 2 Nhóm 2	Consumption of purchased grid electricity Tiêu thụ điện mua từ điện lưới	2.1
	Category 2 Nhóm 2	Consumption of purchased solar electricity Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời	2.2
	Category 2 Nhóm 2	Purchased Biomass steam Tiêu thụ hơi Biomass mua từ nhà cung cấp	2.3

4. Carbon footprint - Dấu chân carbon

4.1. The result of Carbon Emission in 2022 - Kết quả phát thải Cac-bon năm 2022

To calculate the carbon footprint, we comply with requirements established in Standard 14064-1:2018: “Greenhouse gases. Part 1: Specification with guidance at the organisation level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals”.

Để tính toán dấu chân cac-bon, chúng tôi tuân thủ theo các yêu cầu được thiết lập trong tiêu chuẩn 14064-1: 2018: “Khí nhà kính. Phần 1: Quy định kỹ thuật và hướng dẫn để định lượng và báo cáo các phát thải và loại bỏ nhà kính ở cấp độ tổ chức”.

Total emissions 2022 (scope 1 and scope 2): 15.750,65 tons CO₂e

Tổng phát thải 2022 (phạm vi 1 và phạm vi 2): 15.750,65 tấn CO₂e

Scale: 0,067 tons CO₂e per ton of product

Tỷ lệ: 0,067 tấn CO₂e trên tấn sản phẩm

Emissions by scope:

Lượng phát thải theo phạm vi:

Sources Nguồn phát thải	Symbol of source Ký hiệu của nguồn	CO ₂ (tons)	CH ₄ (tons CO ₂ e)	N ₂ O (tons CO ₂ e)	HCFC/ HFC (tons CO ₂ e)	CO ₂ e (tons)
Category 1: Direct GHG emissions Danh mục 1: Phát thải KNK trực tiếp						
Emission from use fossil fuels: DO, gasoline, LPG Phát thải từ sử dụng nhiên liệu hóa thạch: Dầu DO, Xăng, Gas	1.1a, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	551,57	36,80	71,67	-	660,04
Emission from greenhouse gas leaks: use refrigerant and fire extinguishers Phát thải từ rò rỉ khí nhà kính: sử dụng môi chất lạnh và bình chữa cháy	1.9, 1.10	0,05	-	-	4,55	4,60
From wastewater Phát sinh từ xử lý nước thải	1.11a, b	-	2.251,01	-	-	2.251,01
Category 2: Indirect GHG emissions / removals from energy purchases Danh mục 2: Phát thải KNK gián tiếp từ việc nhập năng lượng						
Consumption of purchased grid electricity Tiêu thụ điện mua từ điện lưới	2.1	12.484,01	-	-	-	12.484,01
Consumption of purchased solar electricity Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời	2.2	84,15	-	-	-	84,15
Consumption of purchased Biomass steam	2.3	-	-	-	-	266,85

Tiêu thụ hơi Biomass mua từ nhà cung cấp						
Total emissions (Scope 1 and 2) Tổng phát thải (Phạm vi 1 và 2)	13.119,78	2.287,81	71,67	4,55	15.750,65	

For more details, refer to “2022-GHG Report-Vietnam Dairy Factory”

Chi tiết xem thêm tại Báo cáo kiểm kê khí nhà kính của Nhà máy Sữa Việt Nam năm 2022.

4.2. The result of Carbon Emission in 2023 - **Kết quả phát thải Cac-bon năm 2023:**

The carbon footprint was first calculated to the required extent in year 2023.

Năm 2023 được chọn là thời điểm mà dấu chân carbon lần đầu tiên được tính toán theo yêu cầu.

Sources Nguồn phát thải	Symbol of source Ký hiệu của nguồn	CO ₂ (tons)	CH ₄ (tons CO ₂ e)	N ₂ O (tons CO ₂ e)	HCFC/ HFC (tons CO ₂ e)	CO ₂ e (tons)
Category 1: Direct GHG emissions Danh mục 1: Phát thải KNK trực tiếp						
Emission from use fossil fuels: DO, gasoline, LPG Phát thải từ sử dụng nhiên liệu hóa thạch: Dầu DO, Xăng, Gas	1.1a, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6	481,98	39,39	96,89	-	618,27
Emission from greenhouse gas leaks: use refrigerant and fire extinguishers Phát thải từ rò rỉ khí nhà kính: sử dụng môi chất lạnh và bình chữa cháy	1.9, 1.10	0,13	-	-	4,55	4,68
From wastewater Phát sinh từ xử lý nước thải	1.11a, b	-	2.594,20	-	-	2.594,20
Category 2: Indirect GHG emissions / removals from energy purchases Danh mục 2: Phát thải KNK gián tiếp từ việc nhập năng lượng						

Consumption of purchased grid electricity Tiêu thụ điện mua từ điện lưới	2.1	10.240,81	-	-	-	10.240,81
Consumption of purchased solar electricity Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời	2.2	171,46	-	-	-	171,46
Consumption of purchased Biomass steam Tiêu thụ hơi Biomass mua từ nhà cung cấp	2.3	-	-	-	-	254,34
Total emissions (Scope 1 and 2) Tổng phát thải (Phạm vi 1 và 2)		10.894,38	2.633,59	96,89	4,55	13.883,75
GHG removal sinks from trees in 2023 Bể hấp thụ KNK từ cây xanh năm 2023						15.000 tons CO₂e

GHG emissions (Scope 1 and 2) in 2023 Lượng phát thải (Nguồn 1 và 2) năm 2023	13.883,75 tons CO ₂ e
GHG removal sinks from trees in 2023 Bể hấp thụ KNK từ cây xanh năm 2023	15.000 tons CO ₂ e
Total of GHG emissions and removals in 2023 Tổng phát thải và loại bỏ KNK năm 2023	-1.116,25 tons CO ₂ e
Carbon Offsetting in 2023 Carbon cần bù đắp năm 2023	Unnecessary

Therefore, Total GHG emissions and removals in 2023 is a negative number, with GHG removal sinks from trees only.

Như vậy tổng phát thải và loại bỏ KNK năm 2023 là số âm, dựa vào bể hấp thụ KNK từ cây xanh.

4.3. Achievements in GHG emission reduction - Thành tích về cắt giảm phát thải KNK

In 2023, Vietnam Dairy Factory has achievement in GHG emission reduction. The total Scope 1 and Scope 2 GHG emissions in 2023 has been completely neutralized by forest GHG sinks.

Trong năm 2023, Nhà máy Sữa Việt Nam có thành tích ghi nhận về cắt giảm phát thải KNK. Tổng phát thải KNK phạm vi 1 và 2 trong năm 2023 được trung hòa hoàn toàn bởi bể hấp thụ KNK từ cây xanh.

- Purchased solar electricity consumption: 171,46 tons CO₂e
Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời: 171,46 tấn CO₂e
- The steam boiler maintains standby operation mode using steam supplied from an external supplier into the boiler instead of using DO oil.
Lò hơi duy trì chế độ sẵn sàng hoạt động bằng hơi từ Nhà cung cấp bên ngoài đưa vào lò thay thế sử dụng dầu DO.
- Maintaining the trees inside the factory (1052 trees)
Duy trì lượng cây xanh trong nhà máy (1052 cây)
- Maintaining the forest system at Laos-Jagro farm (belongs to Vinamilk)
Duy trì hệ thống rừng cây tại trang trại Lào-Jagro (trực thuộc Vinamilk)

5. Carbon management plan - Kế hoạch quản lý carbon

Vietnam Dairy Factory is committed to reducing the global climate impact by this reduction action plan below

Nhà máy Sữa Việt Nam cam kết giảm thiểu tác động đến khí hậu toàn cầu bằng cách đặt ra các kế hoạch hành động giảm phát thải dưới đây:

- Maintaining the forest system at Laos-Jagro farm (belongs to Vinamilk). The amount of CO₂ absorbed by trees in 2024 will be higher than in 2023 because the age of the trees is increasing. This part alone will be included to offset 100% of the Factory's scope 1 and 2 emissions.
Duy trì hệ thống rừng cây tại trang trại Lào-Jagro (trực thuộc Vinamilk). Lượng CO₂ hấp thụ của cây năm 2024 sẽ cao hơn so với năm 2023 vì độ tuổi cây tăng lên.

Riêng phần này sẽ được đưa vào bù đắp 100% các phát thải phạm vi 1 và 2 của Nhà máy.

- Maintaining the trees inside the factory (1052 trees)
Duy trì lượng cây xanh trong nhà máy (1052 cây)
- Maintaining purchased solar electricity consumption
Duy trì tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời

6. Carbon offsets - Bù đắp carbon

Vietnam Dairy Factory is not in need of planning or performing a carbon offset program for the reason that the Factory has achieved the negative calculation for the total GHG emissions and removals in 2023.

Nhà máy không cần thiết lập carbon offset program vì tổng phát thải và loại bỏ KNK năm 2023 đã là số âm.

7. Appendix – Phụ lục

7.1. Appendix 1: Quantification Methods - Phương pháp định lượng

- Quantitative principle: calculate the emissions of greenhouse gas emission sources often using “emission coefficient measure”; The use of emission factor measures must ensure that the source of the coefficient is reliable, suitable for the relevant greenhouse gas source, and the latest data should be obtained when quantifying.
Nguyên tắc định lượng: tính lượng phát thải của nguồn phát thải khí nhà kính thường dùng “biện pháp hệ số phát thải”; sử dụng biện pháp hệ số phát thải phải đảm bảo nguồn gốc của hệ số là đáng tin cậy, phù hợp với nguồn khí nhà kính liên quan, khi định lượng cần lấy các số liệu mới nhất.
- When the factor has many types of emission/removal sources, the principle for choosing the emission factor is as follows:

Khi hệ số có nhiều loại nguồn phát thải/ loại bỏ, nguyên tắc lựa chọn hệ số phát thải như sau:

- First: Priority is given to using coefficients obtained through measurement or calculation of material balance.
Thứ nhất: Ưu tiên sử dụng hệ số đạt được qua phương pháp đo lường hoặc tính toán cân bằng vật chất.
- Second: Use national emission factor or emission factor outside the national area.
Thứ hai: Sử dụng hệ số phát thải quốc gia hoặc hệ số phát thải ngoài khu vực quốc gia.

- Third: If an appropriate national or regional emission factor is not available, the published international coefficient applies.

Thứ ba: Nếu không có hệ số phát thải quốc gia hoặc khu vực thích hợp, thì áp dụng hệ số quốc tế đã công bố.

- The selection of GHG quantification method complies with the requirements of the State Management Agency under Decree 06/2022/ND-CP Regulations on mitigation of greenhouse gas emissions and protection of the ozone layer.

Việc lựa chọn phương pháp định lượng KNK tuân thủ theo yêu cầu của Cơ Quan Quản Lý Nhà Nước theo nghị định 06/2022/NĐ-CP Quy định giảm nhẹ phát thải khí nhà kính và bảo vệ tầng ô-zôn.

- The Global Climate Change impact category addresses the emissions of greenhouse gases (GHGs) that are responsible for radiative forcing (i.e., warming effects) from interactions in the Earth's atmosphere. All emissions are characterized using Global Warming Potentials (GWPs). GWP values measure the radiative forcing following a pulse emission of a unit mass of a given GHG in the present-day atmosphere integrated over a chosen time horizon, relative to that of carbon dioxide (CO₂). GWP values convert climate pollutant emissions data for non-CO₂ gases into units of CO₂ equivalents (CO₂e) as represented in the equation below:

Danh mục tác động của Biến đổi khí hậu toàn cầu đề cập đến việc phát thải khí nhà kính có khả năng gây bức xạ (tức là hiệu ứng nóng lên) từ các tương tác trong bầu khí quyển của trái đất. Tất cả các khí thải được đặc trưng bằng cách sử dụng chỉ số GWP. Giá trị GWP đo lường lực bức xạ sau phát xạ xung của một đơn vị khối lượng khí nhà kính nhất định trong bầu khí quyển được tích hợp trong một khoảng thời gian đã chọn, so với carbon dioxide (CO₂). Giá trị GWP chuyển đổi dữ liệu phát thải chất ô nhiễm khí hậu đối với các khí không phải CO₂ thành các đơn vị CO₂ tương đương (CO₂e) như được biểu diễn trong phương trình dưới đây:

$$\sum (\text{Climate pollutant emissions} \times \text{GWP of pollutant}) = \text{Total CO}_2\text{e}$$

- Total CO₂ equivalents represent emissions of all GHGs, aggregated and converted to units of CO₂e, using GWP values over a 100-year time period. The 100-year GWP values used in evaluating the Global Climate Change impact category are shown in table below

Tổng lượng CO₂ tương đương đại diện cho lượng phát thải của tất cả các KNK, được tổng hợp và chuyển đổi sang đơn vị CO₂e, sử dụng các giá trị GWP trong khoảng thời gian 100 năm. Các giá trị GWP trong 100 năm được sử dụng để đánh giá tác động của Biến đổi khí hậu toàn cầu được trình bày trong bảng dưới đây:

GHGs	GWP 100-year time period	Source
CO ₂	1	IPCC AR6

CH ₄	28	IPCC AR6
N ₂ O	273	IPCC AR6
R22	1960	IPCC AR6
R32	771	IPCC AR6
R410a	2256	IPCC AR6

7.2. Appendix 2: The method of data collection and EF source - **Phương pháp thu thập dữ liệu và nguồn hệ số phát thải**

Sources Nguồn phát thải	Symbol of source Ký hiệu của nguồn	The method of data collection Phương pháp thu thập dữ liệu	EF source Nguồn hệ số phát thải
Use diesel oil for direct - standby-generator, boiler, operate and test fire pump Dầu DO dùng chạy cho các thiết bị cố định như: Máy phát điện, lò hơi, vận hành và kiểm tra bơm chữa cháy	1.1a	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	IPCC 2006, Vol 2, table 2.3
Diesel Oil for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation) Dầu DO dùng cho xe Công ty	1.2	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	IPCC 2006, Vol 2, table 3.2.1 and 3.2.2
Use diesel oil for forklift Dầu DO dùng xe nâng	1.3	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	IPCC 2006, Vol 2, table 3.3.1
Use gasoline for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation) Xăng dùng cho xe Công ty	1.5	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	IPCC 2006, Vol 2, table 3.2.1 and 3.2.2
Use LPG for forklift LPG dùng xe nâng	1.6	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	IPCC 2006, Vol 2, table 3.2.1 and 3.2.2
Use Refrigerant for direct - operation of Refrigeration Equipment Môi chất lạnh sử dụng cho các máy lạnh trung tâm và máy lạnh cục bộ bị rò rỉ, thất thoát ra môi trường	1.9	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	IPCC AR6

CO2 directly used from fire extinguishers Lượng CO ₂ trực tiếp sử dụng từ các bình chữa cháy (khi sự cố; diễn tập hay rò rỉ)	1.10	Statistically (through invoices, notes) Thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	Direct conversion
From industrial wastewater Phát sinh từ xử lý nước thải công nghiệp	1.11a	Continuous measurement through suitable measuring devices Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp	IPCC 2019, Vol 5, Equation 6.4 & 6.5, and table 6.2, 6.8
From domestic wastewater Phát sinh từ xử lý nước thải sinh hoạt	1.11b	Statistically (through notes) Thống kê (qua ghi chép)	IPCC 2019, Vol 5, Equation 6.2 & 6.3, and table 6.2, 6.3 & 6.4
Consumption of purchased grid electricity Tiêu thụ điện mua từ điện lưới	2.1	Continuous measurement through suitable measuring devices Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp	Grid EF of Vietnam applied for 2022
Consumption of purchased solar electricity Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời	2.2	Continuous measurement through suitable measuring devices Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp	LCA of solar electricity of US energy centre
Purchased Biomass steam Tiêu thụ hơi Biomass mua từ nhà cung cấp	2.3	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	UK Government GHG Conversion Factors 2023

7.3. Appendix 3: Uncertainty assessment - Đánh giá độ không đảm bảo đo

- The estimated uncertainty of the emissions is a combination of the uncertainties in the emission factors and in the corresponding activity data.

Độ không đảm bảo đo ước tính của phát thải là sự kết hợp của độ không đảm bảo đo trong các hệ số phát thải và trong dữ liệu hoạt động tương ứng.

- The emission factors used to create the Vietnam Dairy Factory GHG Inventory are extracted from official sources and are specific to each category of source. The selection of these emission factors is intended to minimize uncertainty as much as possible.

Các hệ số phát thải được sử dụng để lập Bảng kiểm kê KNK của Nhà máy Sữa Việt Nam được trích từ các nguồn chính thức và cụ thể cho từng loại nguồn. Việc lựa chọn các hệ số phát thải này nhằm mục đích giảm thiểu độ không đảm bảo đo càng nhiều càng tốt.

- The accuracy level of Vietnam Dairy Factory GHG inventory is medium level. For more details, refer to file “2023- GHG Calculation-Vietnam Dairy Factory”
Cấp chính xác của Báo cáo kiểm kê KNK của Nhà máy Sữa Việt Nam ở mức độ trung bình, chi tiết xem file “Tính toán khí nhà kính năm 2023”.
- Uncertainty assessment results for GHG emission sources see Annex A
Kết quả đánh giá độ không đảm bảo đo của các nguồn phát thải KNK xem **Phụ lục A**.

7.3.1 Accurate level according to Statistical Methodology (M)

Cấp chính xác theo Phương pháp thống kê số liệu (M)

Cách thức Method	Điểm Point
Continuous measurement through suitable measuring devices Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp	1
Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2
Measured through count, time value Đo thông qua các bộ đếm, giá trị mang tính thời điểm (test)	4
Estimates Ước lượng	6

7.3.2 Accurate level of emission factor (F)

Cấp chính xác của hệ số phát thải (F)

Cách thức Method	Điểm Point
Direct measurement / calculation is not based on emission factor Đo/ tính trực tiếp không thông qua hệ số phát thải	1
The emission factor is adjusted according to the Company's characteristics Hệ số phát thải có điều chỉnh theo đặc thù của Công ty	2
The emission factor is adjusted according to the characteristics of the country Hệ số phát thải có điều chỉnh theo đặc thù của Quốc gia	3
International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4
Self-estimation or self-balancing Tự ước lượng hay tự cân bằng	6

7.3.3 Accurate level of metric = $\sqrt{M^2 + F^2}$
 Cấp chính xác của số liệu = $\sqrt{M^2 + F^2}$

Cấp chính xác	Điểm (x)	Mức độ chính xác
Level 1	$x \leq 2$	Very good Rất tốt
Level 2	$2 < x \leq 4$	Good Tốt
Level 3	$4 < x \leq 6$	Medium Trung bình
Level 4	$6 < x \leq 8$	Bad Kém
Level 5	$x > 8$	Very bad Rất kém

Annex A - Phụ lục A

Source Nguồn		Statistical methods Phương pháp thống kê số liệu	Point (M) Điểm (M)	Type of emission factor Loại hệ số phát thải	Point (F) Điểm (F)	Point accuracy level Điểm cấp chính xác	Level Mức độ
1.1a	Stationary combustion: use of diesel oil and for operation and testing of standby generator, boiler, fire pump Dầu DO dùng chạy cho các thiết bị cố định như: Máy phát điện, lò hơi, vận hành và kiểm tra bơm chữa cháy	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình
1.2	Mobile combustion: use of diesel oil for staff transportation by the organization owner car. Dầu DO dùng cho xe Công ty đưa rước nhân viên	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình
1.3	Use diesel oil for forklift Dầu DO dùng xe nâng	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình
1.5	Mobile combustion: use of gasoline for staff transportation by the organization owner car and lawn mower. Xăng dùng cho xe Công ty; thiết bị cố định (máy cắt cỏ)	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình
1.6	Mobile combustion: use of LPG for forklift operation. LPG dùng xe nâng	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình

Source Nguồn		Statistical methods Phương pháp thống kê số liệu	Point (M) Điểm (M)	Type of emission factor Loại hệ số phát thải	Point (F) Điểm (F)	Point accuracy level Điểm cấp chính xác	Level Mức độ
1.9	Fugitive emission from operation of refrigeration equipment: central and local air conditioners, food preservation refrigerators, cold storage. Môi chất lạnh sử dụng cho các máy lạnh trung tâm và máy lạnh cục bộ, tủ lạnh lưu trữ thực phẩm, kho lạnh	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	Direct measurement / calculation is not based on emission factor Đo/ tính trực tiếp không thông qua hệ số phát thải	1	2,24	Good Tốt
1.10	Fugitive emission: CO2 from fire extinguishers Lượng CO2 trực tiếp sử dụng từ các bình chữa cháy (khi sự cố; diễn tập hay rò rỉ)	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	Direct measurement / calculation is not based on emission factor Đo/ tính trực tiếp không thông qua hệ số phát thải	1	2,24	Good Tốt
1.11 a	From wastewater industrial Phát sinh từ xử lý nước thải công nghiệp	Continuous measurement through suitable measuring devices Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp	1	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,12	Medium Trung bình
1.11b	From wastewater domestic Phát sinh từ xử lý nước thải sinh hoạt	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình
2.1	Consumption of purchased grid electricity Tiêu thụ điện mua từ điện lưới	Continuous measurement through suitable measuring devices	1	The emission factor is adjusted according to the characteristics of the country	3	3,16	Good Tốt

Source Nguồn		Statistical methods Phương pháp thống kê số liệu	Point (M) Điểm (M)	Type of emission factor Loại hệ số phát thải	Point (F) Điểm (F)	Point accuracy level Điểm cấp chính xác	Level Mức độ
		Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp		Hệ số phát thải có điều chỉnh theo đặc thù của Quốc gia			
2.2	Consumption of purchased solar electricity Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời	Continuous measurement through suitable measuring devices Đo liên tục thông qua các thiết bị đo lường phù hợp	1	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,12	Medium Trung bình
2.3	Consumption of purchased biomass steam Tiêu thụ hơi Biomass mua từ nhà cung cấp	Statistically (through invoices, notes) Tự thống kê (qua hoá đơn, ghi chép)	2	International emission factor Hệ số phát thải theo Quốc tế	4	4,47	Medium Trung bình

7.4 APPENDIX PAS 2060 checklist

Table B1. Checklist for QES supports the declaration of commitment to carbon neutrality

Bảng B1. Danh mục kiểm tra cho QES hỗ trợ tuyên bố cam kết về carbon trung tính

QES Checklist Requirements	Response
1) Identify the individual responsible for evaluating and providing necessary data for the substantiation of the declaration, including preparing, substantiating, communicating and maintaining the declaration. <i>Xác định cá nhân chịu trách nhiệm đánh giá và cung cấp dữ liệu cần thiết cho chứng minh của công bố, bao gồm cả việc chuẩn bị, chứng minh, truyền đạt và duy trì công bố.</i>	Refer to Section 2 <i>Mục 2</i>
2) Identify the entity responsible for making the declaration. <i>Xác định thực thể chịu trách nhiệm công bố.</i>	Refer to Section 2 <i>Mục 2</i>
3) Identify the subject of the declaration. <i>Xác định đối tượng của công bố.</i>	Refer to Section 2 <i>Mục 2</i>
4) Explain the rationale for the subject selection. <i>Giải thích cơ sở lý luận của việc lựa chọn đối tượng.</i>	Refer to Section 2 <i>Mục 2</i>
5) Define the boundaries of the subject. <i>Xác định ranh giới của đối tượng.</i>	Refer to Section 3 <i>Mục 3</i>
6) Identify all characteristics (purposes, objectives or functionality) inherent to that subject. <i>Xác định tất cả các đặc điểm (mục đích, mục tiêu hoặc chức năng) vốn có của đối tượng đó.</i>	Refer to Section 2 <i>Mục 2</i>
7) Identify and take into consideration all activities that considered important to the performance or result, otherwise provide purposes, objectives or functionality of the subject. <i>Xác định và xem xét tất cả các hoạt động quan trọng đối với việc thực hiện, đạt được hoặc cung cấp các mục đích, mục tiêu hoặc chức năng của đối tượng</i>	Refer to Sections 2 and 3 <i>Mục 2,3</i>
8) Select suitable options within 3 options in PAS 2060 to follow. <i>Chọn tùy chọn nào trong số 3 tùy chọn trong PAS 2060 mà bạn định làm theo.</i>	Refer to section 2 <i>Mục 2</i>
9) Identify the date that the entity schedules to achieve the status of “carbon neutrality” of the subject, and specify the period the entity intends to maintain that status. <i>Xác định ngày mà đơn vị có kế hoạch đạt được trạng thái “carbon trung tính” của đối tượng và chỉ rõ khoảng thời gian mà đơn vị dự định duy trì trạng thái đó.</i>	Refer to section 2 <i>Mục 2</i>

QES Checklist Requirements	Response
10) Select an appropriate standard and methodology to define the subject and its GHG emissions, by that calculate the carbon footprint for the specified subject. Chọn một tiêu chuẩn và phương pháp luận thích hợp để xác định đối tượng, lượng phát thải KNK liên quan đến chủ đề đó và tính toán lượng khí thải carbon cho đối tượng đã xác định.	Refer to section 2 Mục 2
11) Provide rationale for the methodology selection. Cung cấp lý do cho việc lựa chọn phương pháp luận đã chọn.	Refer to section 2 Mục 2
12) Confirm that the selected methodology was applied in accordance with its provisions and principles set out in PAS 2060. Xác nhận rằng phương pháp đã chọn đã được áp dụng phù hợp với các điều khoản của nó và các nguyên tắc nêu trong PAS 2060.	Refer to section 2 Mục 2
13) Describe the actual types of GHG emissions, emissions classification (Scope 1, 2 or 3) and carbon footprint scale of the subject, without any carbon offsets purchasing. Mô tả các loại phát thải KNK thực tế, phân loại phát thải (Phạm vi 1, 2 hoặc 3) và quy mô khí thải carbon của đối tượng không bao gồm bất kỳ khoản mua bù đắp carbon nào.	Refer to section 4 Mục 4
a) All greenhouse gases shall be included and converted into tCO₂e. Tất cả các khí nhà kính phải được bao gồm và chuyển đổi thành tCO₂e.	Refer to section 4 Mục 4
b) 100% Scope 1 (direct) emissions relevant to the subject shall be included when determining the carbon footprint. 100% phát thải Phạm vi 1 (trực tiếp) liên quan đến đối tượng phải được bao gồm khi xác định lượng khí thải carbon.	Refer to section 3 Mục 3
c) 100% Scope 2 (indirect) emissions relevant to the subject shall be included when determining the carbon footprint. 100% phát thải Phạm vi 2 (gián tiếp) liên quan đến đối tượng phải được bao gồm khi xác định lượng khí thải carbon.	Refer to section 3 Mục 3
d) Where GHG emissions estimations are used to quantify the subject's carbon footprint (particularly when associated with scope 3 emissions), these estimations can be determined in a manner that precludes underestimation. Khi các ước tính về lượng phát thải KNK được sử dụng để định lượng lượng khí thải carbon của đối tượng (đặc biệt khi liên quan đến phát thải phạm vi 3), các ước tính này sẽ được xác định theo cách loại trừ việc đánh giá thấp.	Refer to section 3 Mục 3
e) Scope 1, 2 or 3 emission sources estimated to be more than 1% of the total carbon footprint shall be taken into consideration, unless evidence can be provided to demonstrate that such quantification would not be technically feasible nor cost effective.	Refer to section 3 Mục 3

QES Checklist Requirements	Response
Nguồn phát thải trong phạm vi 1, 2 hoặc 3 ước tính lớn hơn 1% tổng lượng khí thải carbon sẽ được xem xét trừ khi có thể cung cấp bằng chứng để chứng minh rằng việc định lượng như vậy sẽ không khả thi về mặt kỹ thuật hoặc hiệu quả về chi phí. (Các nguồn phát thải ước tính chiếm dưới 1% có thể được loại trừ chỉ dựa trên cơ sở đó.)	
f) The quantified carbon footprint shall cover at least 95% of the subject emissions. Lượng khí thải carbon được định lượng phải bao gồm ít nhất 95% lượng khí thải từ đối tượng.	Refer to section 3 and 4 Mục 3,4
g) Where a single source contributes more than 50% of the total emissions, applies the 95% threshold to other remaining sources of emissions. Trong trường hợp một nguồn đóng góp hơn 50% tổng lượng phát thải, ngưỡng 95% được áp dụng cho các nguồn phát thải còn lại.	Refer to section 3 and 4 Mục 3,4
h) Any exclusion and the reason for that exclusion shall be documented. Mọi loại trừ và lý do loại trừ đó sẽ được ghi lại.	Refer to section 3 Mục 3
14) Where the subject is an organization/company or part thereof, ensure that: Trong trường hợp đối tượng là tổ chức / công ty hoặc một phần của tổ chức / công ty, hãy đảm bảo rằng:	
a) Boundaries are accurate and trustworthy representation of the organization's GHG emissions (i.e., cover all GHG emissions relating to core operations, including subsidiaries owned and operated by the organization). Ranh giới là sự trình bày trung thực và công bằng về lượng phát thải KNK của tổ chức (nghĩa là sẽ bao gồm tất cả các phát thải KNK liên quan đến các hoạt động cốt lõi bao gồm các công ty con do tổ chức sở hữu và điều hành).	Refer to section 3 Mục 3
b) Equity shares or control approach has been used to define which GHG emissions are included. Under the equity share approach, the entity accounts for GHG emissions from the subject accordingly depends to its share of equity in the subject. Under the control approach, the entity shall account for 100% of the GHG emissions under its financial and/or operational control. Phương pháp chia sẻ công bằng hoặc phương pháp kiểm soát đã được sử dụng để xác định loại phát thải KNK nào được bao gồm. Theo cách tiếp cận chia sẻ vốn chủ sở hữu, đơn vị tính lượng phát thải KNK từ đối tượng theo tỷ trọng vốn chủ sở hữu của đối tượng đó. Theo cách tiếp cận kiểm soát, đơn vị phải giải quyết 100% lượng	Refer to section 3 Mục 3

QES Checklist Requirements	Response
phát thải KNK mà đơn vị có quyền kiểm soát tài chính và / hoặc hoạt động.	
15) Identify if the subject is part of an organization or a specific location, treat as a discrete operation with its own purposes, objectives and functions. Xác định xem đối tượng có phải là một phần của tổ chức hay một địa điểm hoặc vị trí cụ thể hay không và coi đó là một hoạt động rời rạc với mục đích, mục tiêu và chức năng riêng.	Refer to section 3 Mục 3
16) Where the subject is a product or service, include all Scope 3 emissions (as the lifecycle of the product/service needs to be taken into consideration). Trong trường hợp đối tượng là sản phẩm hoặc dịch vụ, hãy bao gồm tất cả các phát thải trong Phạm vi 3 (vì vòng đời của sản phẩm / dịch vụ cần được xem xét).	Not applicable Không áp dụng Subject is not a product or service.
17) Describe the actual methods used to quantify GHG emissions (e.g. usage of primary/secondary data), the applied measurement unit(s), the application period and the resulting carbon footprint scale. Mô tả các phương pháp thực tế được sử dụng để định lượng phát thải KNK (ví dụ: sử dụng dữ liệu sơ cấp hoặc thứ cấp), (các) đơn vị đo lường được áp dụng, thời gian áp dụng và quy mô của lượng khí thải carbon thu được.	Refer to Appendix 1 section 7 Phụ lục 1, mục 7
18) Provide details and explanations for the exclusion of any Scope 3 emissions. Cung cấp thông tin chi tiết và giải thích về việc loại trừ bất kỳ phát thải nào thuộc phạm vi 3.	Refer to sections 3 Mục 3 Organization only applies to scope 1,2, not scope 3 Tổ chức chỉ áp dụng cho scope 1,2, không áp dụng scope 3
19) Document all assumptions and calculations were made to quantify GHG emissions and GHG emission factors were selected or developed. Ghi lại tất cả các giả định và tính toán được thực hiện trong việc định lượng phát thải KNK và trong việc lựa chọn hoặc phát triển các hệ số phát thải khí nhà kính. (Các hệ số phát thải được sử dụng phải phù hợp với hoạt động liên quan và hiện tại tại thời điểm định lượng)	Refer to Appendix 2 sections 7 Phụ lục 2, mục 7
20) Document your uncertainty assessments, variability associated with defining boundaries and GHG emissions quantification including the positive tolerances in association with emission estimates.	Refer to Appendix 3 sections 7 Phụ lục 3, mục 7

QES Checklist Requirements	Response
Ghi lại các đánh giá của bạn về sự không chắc chắn và sự thay đổi liên quan đến việc xác định ranh giới và định lượng phát thải KNK bao gồm cả dung sai dương được thông qua liên quan đến ước tính phát thải.	
21) Document carbon footprint management plan: Lập hồ sơ kế hoạch quản lý khí thải carbon	Refer to section 5 Mục 5
a) Make a statement of commitment to carbon neutrality for the defined subject. Đưa ra tuyên bố cam kết về tính trung lập của carbon đối với đối tượng được xác định.	Refer to sections 2 and 5 Mục 2,5
b) Set timescales for achieving carbon neutrality for the defined subject. Đặt thang đo thời gian để đạt được carbon trung tính cho đối tượng đã xác định.	Refer to Section 5 Mục 5
c) Specify targets for GHG reduction for the defined subject appropriate to the timescale for achieving carbon neutrality, including the baseline date, the first qualification date and the first application period. Chỉ định các mục tiêu giảm thiểu KNK cho đối tượng đã xác định phù hợp với khoảng thời gian để đạt được trung hòa các bon bao gồm Ngày cơ sở, ngày đủ điều kiện đầu tiên và thời gian áp dụng đầu tiên.	Refer to Section 5 Mục 5
d) Document the planned means of achieving and maintaining GHG emissions reductions, including assumptions and existed justification of techniques and measures that were employed to reduce GHG emissions. Lập hồ sơ các phương tiện được lập kế hoạch để đạt được và duy trì việc giảm phát thải KNK bao gồm các giả định được đưa ra và bất kỳ sự biện minh nào về các kỹ thuật và biện pháp được áp dụng để giảm phát thải KNK.	Refer to Section 5 Mục 5
e) Specify offset strategy, including quantity estimation of offsetting GHG emissions, offsets nature and occurable credits quantity and type. Chỉ rõ chiến lược bù đắp bao gồm ước tính lượng phát thải KNK cần bù đắp, bản chất của các khoản bù đắp, số lượng và loại tín chỉ có thể xảy ra.	Refer to Section 5 and 6 Mục 5,6
22) Implement a process for undertaking periodic performance assessments according to the Plan and for implementing corrective action to ensure targets are achieved. Thực hiện một quá trình để thực hiện đánh giá định kỳ việc thực hiện theo Kế hoạch và thực hiện hành động khắc phục để đảm bảo	Refer to Section 1 Mục 1

QES Checklist Requirements	Response
đạt được các mục tiêu. Tần suất đánh giá kết quả hoạt động so với Kế hoạch phải tương xứng với khoảng thời gian để đạt được trung hòa các bon.	
23) In case the subject is a non-recurring event, such as weddings or concert, identify ways of reducing GHG emissions to the maximum extent, commensurate with enabling the event to meet its intended objectives before the event and include post event review to determine whether or not the expected emissions minimization has been achieved. Trong trường hợp đối tượng là một sự kiện không lặp lại, chẳng hạn như đám cưới hoặc buổi hòa nhạc, hãy xác định các cách giảm phát thải KNK đến mức tối đa tương xứng với việc giúp sự kiện đạt được các mục tiêu đã định trước khi sự kiện diễn ra và bao gồm đánh giá sau sự kiện để xác định xem có hay không đã đạt được mức giảm thiểu phát thải dự kiến.	Not applicable Không áp dụng
24) For any defined subject GHG emissions reductions delivered in the period prior to the baseline date and not otherwise taken into account in any GHG emissions quantification (previous reductions), make sure that: • the period which these reductions are included; • the required data is available and calculations have been undertaken using the same methodology throughout; • previous reduction assessment has been made in accordance with this PAS, reporting previous reductions quantity claimed in parallel with total reduction. Đối với bất kỳ mức giảm phát thải KNK nào từ đối tượng xác định được thực hiện trong khoảng thời gian ngay trước ngày cơ sở và không được tính đến trong bất kỳ định lượng phát thải KNK nào (mức giảm trước đây), hãy xác nhận: — khoảng thời gian mà các khoản cắt giảm này sẽ được tính vào; — rằng dữ liệu cần thiết có sẵn và các phép tính đã được thực hiện bằng cách sử dụng cùng một phương pháp; — rằng đánh giá về mức giảm trong lịch sử đã được thực hiện theo PAS này, báo cáo số lượng giảm trong lịch sử được yêu cầu song song với báo cáo về tổng mức giảm.	Not applicable Không áp dụng
25) Record the number of times that the declaration of commitment has been renewed without declaration of achievement. Ghi số lần gia hạn bản công bố cam kết mà không cần công bố thành tích.	Not applicable Không áp dụng

QES Checklist Requirements	Response
26)Specify the type of conformity assessment: a) independent third-party certification; b) other party validation; c) self-validation. Quy định loại đánh giá sự phù hợp: — chứng nhận của bên thứ ba độc lập; — thẩm định của bên khác; — tự thẩm định.	Validated by BSI (Independent third party) Chứng nhận của bên thứ ba độc lập (BSI)
27)Include validation statements which declarations of commitment to carbon neutrality are validated by a third-party certifier or second party organizations Bao gồm các tuyên bố thẩm định trong đó các công bố cam kết về carbon trung tính được thẩm định bởi người chứng nhận bên thứ ba hoặc các tổ chức của bên thứ hai.	Validated by BSI (Independent third party) Chứng nhận của bên thứ ba độc lập (BSI)
28)Date the QES and have it signed by the senior representative of the related entity (e.g. Corporation CEO; Divisional Director, where the subject is a division of a larger entity; town council chairman or the head of family group). Ghi ngày QES và có chữ ký của đại diện cấp cao của tổ chức có liên quan (ví dụ: Giám đốc điều hành của một công ty; Giám đốc Bộ phận, nơi đối tượng là một bộ phận của một tổ chức lớn hơn; Chủ tịch hội đồng thị trấn hoặc chủ hộ gia đình đối với nhóm gia đình).	Refer to Section 2 Mục 2
29)Publish QES and provide references to any freely accessible information upon which substantiation depends (e.g. via websites). Đưa ra công bố công khai QES và cung cấp tham chiếu đến bất kỳ thông tin nào có thể truy cập miễn phí mà dựa trên đó chứng minh phụ thuộc (ví dụ: qua các trang web).	Final QES to be made publicly available via the Vinamilk website QES sẽ được công bố trên trang web Vinamilk
30)Update QES to reflect changes and actions that could affect the validity of the declaration of commitment to carbon neutrality. Cập nhật QES để phản ánh những thay đổi và hành động có thể ảnh hưởng đến hiệu lực của tuyên bố cam kết về carbon trung tính.	Refer to Section 1 Mục 1

Table B2. Checklist for QES supporting declaration of achievement to carbon neutrality

Bảng B2. Danh mục kiểm tra cho QES hỗ trợ công bố đạt được carbon trung tính

No.	Checklist	Response
1	Confirm that standard and methodology are used to quantify the GHG emission. Xác định việc sử dụng tiêu chuẩn và phương pháp luận để xác định mức giảm phát thải KNK của nó.	Refer to Section 2 Mục 2
2	Confirm that the selected methodology was applied in accordance with its provisions and principles set out in PAS 2060. Xác nhận rằng phương pháp được sử dụng đã được áp dụng phù hợp với các quy định của nó và đáp ứng các nguyên tắc nêu trong PAS 2060.	Refer to Section 2 Mục 2
3	Provide rationale for the methodology selection to quantify carbon emissions reduction, including all assumptions, calculations, and uncertainty assessments (the methodology used to quantify the reduction should have been used to quantify initial carbon emissions. Alternative methodology, which can reduce uncertainty and provide accurate, consistent and reproducible results, can be used after requantify the initial carbon emissions for comparison. The latest available emission factors are used to recalculate carbon emissions, to ensure that any changes compare to the initial calculation are already taken into account. Cung cấp lý do cho việc lựa chọn các phương pháp luận được lựa chọn để định lượng mức giảm lượng khí thải carbon, bao gồm tất cả các giả định và tính toán được thực hiện và mọi đánh giá về độ không đảm bảo. (Phương pháp luận được sử dụng để định lượng mức giảm phải giống như phương pháp được sử dụng để định lượng lượng khí thải carbon ban đầu. Nếu có sẵn phương pháp luận thay thế để giảm độ không đảm bảo và mang lại kết quả chính xác, nhất quán và có thể tái lập được thì phương pháp này có thể được sử dụng với điều kiện là lượng khí thải carbon ban đầu được định lượng lại theo cùng một phương pháp, cho mục đích so sánh. Lượng khí thải carbon được tính toán lại sẽ sử dụng các hệ số phát thải có sẵn gần đây nhất, đảm bảo rằng cho mục đích so sánh với tính toán ban đầu, bất kỳ thay đổi nào trong các hệ số được sử dụng đều được tính đến).	Refer to Section 2, 7 Mục 2,7
4	Describe the means that resulted from the reduction and applicable assumptions or justifications. Mô tả các phương tiện mà việc cắt giảm đã đạt được và mọi giả định hoặc biện minh có thể áp dụng được.	Refer to Section 4 Mục 4
5	Guarantee that no changes occur to the subject's definition (the entity must ensure that the subject's definition does not change	Refer to Section 1 Mục 1

	across each stage of the methodology. In case of any feature's significant change, sequence can be restarted on the basis of newly identified feature. Đảm bảo rằng không có thay đổi nào đối với định nghĩa của đối tượng. (Đơn vị phải đảm bảo rằng định nghĩa của đối tượng không thay đổi qua từng giai đoạn của phương pháp luận. Trong trường hợp có sự thay đổi quan trọng đối với đối tượng, trình tự sẽ được bắt đầu lại trên cơ sở đối tượng mới được xác định.)	
6	Describe actual achievable reduction in terms of intensity and absolute by percentage of the initial carbon emissions. (quantified GHG emission reductions must be expressed in absolute terms and must relate to the selected application period and/or must be expressed in emissions intensity terms (e.g. per product/service specific unit)). Mô tả mức giảm thực tế đạt được về cường độ và tuyệt đối và theo phần trăm của lượng khí thải carbon ban đầu. (Các mức giảm phát thải KNK được định lượng phải được biểu thị bằng các thuật ngữ tuyệt đối và phải liên quan đến giai đoạn áp dụng đã chọn và / hoặc phải được biểu thị bằng các thuật ngữ cường độ phát thải (ví dụ trên mỗi đơn vị sản phẩm hoặc dịch vụ cụ thể)).	Refer to Section 4 Mục 4
7	Baseline/qualification date Nêu Ngày cơ bản / đủ điều kiện.	31/12/2023
8	Record the economic growth percentage over a period of time, use as threshold to record intensity reduction. Ghi lại tỷ lệ phần trăm tăng trưởng kinh tế trong khoảng thời gian áp dụng nhất định được sử dụng làm ngưỡng để ghi nhận các mức giảm cường độ.	Refer to Section 4,5 Mục 4,5
9	Provide explanation for cases that GHG intensity reduction is accompanied by identified target absolute value increasing. Đưa ra lời giải thích cho các trường hợp mà việc giảm GHG về cường độ đi kèm với tăng về giá trị tuyệt đối cho đối tượng được xác định.	Not applicable Không áp dụng
10	Select and document standards and methodologies used to achieve carbon offsets. Chọn và lập thành tài liệu tiêu chuẩn và phương pháp luận được sử dụng để đạt được bù trừ cacbon.	Not applicable Không áp dụng
11	Confirm that:	Not applicable Không áp dụng (Nhà máy không cần carbon offset program vì tổng phát thải KNK năm 2023 là số âm)

a	Generated offsets or transfer-allowable limited credits represent the actual GHG emissions reduction. Các khoản bù đắp được tạo ra hoặc các khoản tín chỉ Hạn định cho phép được chuyển giao thể hiện mức giảm phát thải KNK thực sự, bổ sung ở nơi khác.	
b	Projects involved offset provision meet the additionality, permanence, leakage and double counting criteria (refer to WRI GHG Protocol for additionality, permanence, leakage, and double counting definitions) Các dự án liên quan đến việc cung cấp bù đắp đáp ứng các tiêu chí về tính bổ sung, tính lâu dài, rò rỉ và tính đúp. (Xem Nghị định thư về khí nhà kính của WRI để biết các định nghĩa về tính bổ sung, tính lâu dài, rò rỉ và tính hai lần).	
c	Carbon offsets are audited by an independent third-party auditor. Sự bù đắp carbon được kiểm định bởi một người kiểm định bên thứ ba độc lập.	
d	Carbon offset credits can only be issued after implementing the emission reduction process. Các tín chỉ từ các dự án bù đắp Carbon chỉ được cấp sau khi quá trình giảm phát thải đã được thực hiện.	
e	Carbon offset credits will be withdrawn within 12 months due to the achievement announcement date. Các tín chỉ từ các dự án bù đắp Carbon sẽ được rút lại trong vòng 12 tháng kể từ ngày công bố đạt được thành tích.	
f	36-month event-related options will be provided here. Điều khoản cho tùy chọn liên quan đến sự kiện trong 36 tháng sẽ được thêm vào đây.	
g	Carbon offset credits are supported with publicly available project documents from offset project, quantitative methodology, appraisal and verification processes provision registry. Các tín chỉ từ các dự án bù đắp carbon được hỗ trợ bởi tài liệu dự án công khai trên một cơ quan đăng ký sẽ cung cấp thông tin về dự án bù đắp, phương pháp định lượng và các quy trình thẩm định và kiểm định.	
h	Carbon offset credits are stored and dismissed in an independent and trusted registry. Các tín chỉ từ các dự án bù đắp Carbon được lưu trữ và gỡ bỏ trong một cơ quan đăng ký độc lập và đáng tin cậy.	
12	Record the number GHG emissions credits and type/classification of the purchased credits, including the quantity and type of used credits and credits' generating time: Ghi lại số lượng tín chỉ phát thải KNK và loại và bản chất của các khoản tín dụng đã thực sự mua bao gồm số lượng và loại tín chỉ	Not applicable Không áp dụng (Nhà máy không cần carbon offset program vì tổng phát

	được sử dụng và khoảng thời gian mà các tín chỉ được tạo ra bao gồm:	thải KNK năm 2023 là số âm)
a	GHG emissions offset Lượng phát thải KNK nào đã được bù đắp.	
b	Actual carbon offsets. Lượng carbon bù đắp thực tế.	
c	Credit type and related project. Loại tín chỉ và dự án liên quan.	
d	Quantity and type of carbon offset credits and its generating time Số lượng và loại tín chỉ carbon được sử dụng và khoảng thời gian mà tín chỉ đã được tạo ra.	
e	The rationale to support the beyond-12-month credits withdrawal should be taken into account, including any emissions savings legacy details. Đối với các sự kiện, cần tính đến cơ sở lý luận để hỗ trợ việc rút lại các tín chỉ vượt quá 12 tháng, bao gồm cả chi tiết về bất kỳ khoản tiết kiệm phát thải kế thừa nào.	
f	Withdraw/cancel carbon credits related information, include the link to the registry or equivalent public record where the credit was dismissed, to prevent being used by others. Thông tin liên quan đến việc rút lại / hủy bỏ các tín chỉ carbon để ngăn chặn việc sử dụng chúng bởi những người khác, bao gồm một liên kết đến cơ quan đăng ký hoặc hồ sơ công khai tương đương, nơi tín chỉ đã bị loại bỏ.	
13	Specify the type of conformity assessment: - independent third-party certification; - other party validation; - self-validation. Quy định loại đánh giá sự phù hợp: — chứng nhận của bên thứ ba độc lập; — thẩm định của bên khác; — tự thẩm định.	Validated by BSI (Independent third party) Chứng nhận của bên thứ ba độc lập (BSI)
14	Include validation statements which declarations of commitment to carbon neutrality are validated by a third-party certifier or second party organizations Bao gồm các tuyên bố xác nhận trong đó các tuyên bố đạt được carbon trung tính được thẩm định bởi người chứng nhận bên thứ ba hoặc các tổ chức của bên thứ hai.	Validated by BSI (Independent third party) Chứng nhận của bên thứ ba độc lập (BSI)
15	Date the QES and have it signed by the senior representative of the related entity (e.g. Corporation CEO; Divisional Director, where the subject is a division of a larger entity; town council chairman or the head of family group).	Refer to Section 2 Mục 2

	Ghi ngày QES và có chữ ký của đại diện cấp cao của tổ chức có liên quan (ví dụ: Giám đốc điều hành của một công ty; Giám đốc Bộ phận, nơi đối tượng là một bộ phận của một tổ chức lớn hơn; Chủ tịch hội đồng thị trấn hoặc chủ hộ gia đình đối với nhóm gia đình).	
16	Publish QES and provide references to any freely accessible information upon which substantiation depends (e.g. via websites). Đưa ra Công bố công khai QES và cung cấp tham chiếu đến bất kỳ thông tin nào có thể truy cập miễn phí mà dựa trên đó chứng minh phụ thuộc (ví dụ: qua các trang web).	Final QES to be made publicly available via the Vinamilk website QES sẽ được công bố trên trang web Vinamilk