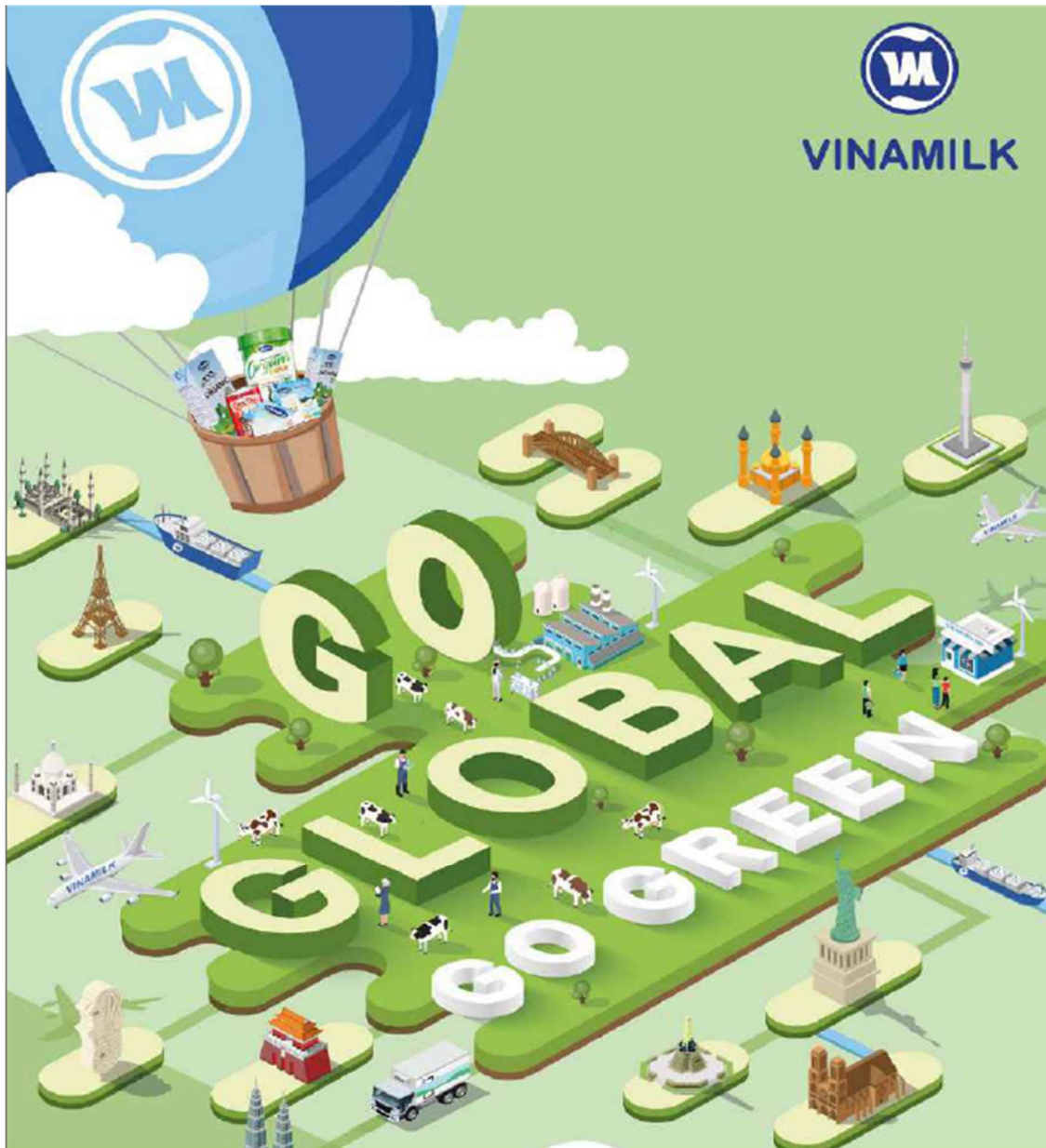




Vietnam Beverage Factory

PAS 2060 Qualifying Explanatory Statement

Application Period: 01/01/2022 - 31/12/2022

Contents

1. Introduction

[Giới thiệu](#)

2. Carbon Neutrality Declaration

[Công bố trung hòa carbon](#)

3. Boundaries of the Subject

[Ranh giới của đối tượng](#)

4. Carbon footprint

[Dấu chân carbon](#)

5. Carbon management plan

[Kế hoạch quản lý carbon](#)

6. Carbon offsets

[Bù đắp carbon](#)

APPENDIX PAS 2060 checklist

1. Introduction

Giới thiệu

This Qualifying Explanatory Statement (QES) contains all the required information on the carbon neutrality of the given subject. All information provided within this report will be reviewed by a third party and is believed to be correct. If provided with any information affecting the validity of the following statements, this document will be updated accordingly to reflect Vietnam Beverage 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 carbon 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 Nước Giải Khát VN đối với carbon trung tính.

This report will be made publicly available 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>

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 GHG emissions from importing energy. Therefore, the factory chooses to be carbon neutral from Scope 1 and 2 emission sources for this period. This is Vietnam Beverage 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 Carbon các nguồn phát thải thuộc Scope 1 và 2 cho giai đoạn này. Đây là tuyên bố đầu tiên của Nhà máy Nước Giải Khát VN về cam kết trung tính carbon đối với phát thải KNK phạm vi 1 và phạm vi 2.

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

Tuyên bố về tính trung tính carbon của Nhà máy Nước Giải Khát VN sẽ được bên thứ ba độc lập là BSI xem xét và xác minh.

2. Carbon Neutrality Declaration

Tuyên bố Carbon trung tính

“Vietnam Beverage Factory achieved carbon neutrality of Scope 1 and Scope 2 GHG Emissions in accordance with PAS 2060:2014 on 31 December 2022, with commitment to maintain to 31/12/2023 for the period commencing 1 January 2022, BSI certified”.

“Nhà máy Nước Giải Khát VN đã trung hòa lượng phát thải KNK đối với các nguồn phát thải khí nhà kính phạm vi 1 và 2 phù hợp với tiêu chuẩn PAS 2060:2014 vào ngày 31/12/2022 và cam kết duy trì đến hết ngày 31/12/2023 cho giai đoạn bắt đầu từ ngày 01/01/2022, được kiểm tra xác nhận bởi BSI”.

ĐƯỢC KÝ BỞI/ SIGNED BY:

CHIEF EXECUTIVE OFFICER/ TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY



MAI KIỀU LIÊN

PAS 2060 Information Requirement Yêu cầu của PAS 2060	Information as it relates Thông tin liên quan
Entity making declaration Thực thể của tuyên bố	Branch of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company - Vietnam Beverage Factory Chi nhánh Công ty CP Sữa Việt Nam - Nhà máy Nước Giải Khát VN
Individual responsible Cá nhân chịu trách nhiệm	Nguyen The Hoa, Plant Director Nguyễn Thế Hòa, Giám Đốc Nhà máy
Subject of the declaration Đối tượng của tuyên bố	Vietnam Beverage Factory Nhà máy Nước Giải Khát VN
Characteristics of the subject Đặc tính của đối tượng	Vietnam Beverage Factory is a Branch of Vietnam Dairy Products Joint Stock Company Nhà máy Nước Giải Khát VN là 1 chi nhánh của Công ty CP Sữa Việt Nam (VINAMILK) Business sectors: Manufacturing of Tea Drinks, Bottled Drinking Water, Water Base Flavoured Drinks, Dairy Based Drinks, Fermented Milk Drinks, Sterilized Milk, Cereal Based Drinks Lĩnh vực hoạt động kinh doanh, sản xuất: Sản xuất Trà các loại, Nước uống đóng chai, Nước uống trái cây, thức uống từ sữa, sữa uống lên men, sữa dạng lỏng tiệt trùng, thức uống từ ngũ cốc
Tiêu chuẩn và phương pháp luận	ISO 14064-1, PAS 2060 và IPCC
Lí do cho việc lựa chọn phương pháp luận	These Standards and methodologies (ISO 14064-1, PAS 2060 and IPCC) are International standards, used in the calculation of GHG and Carbon neutrality, consistent with the operating model of the Plant. Các Tiêu chuẩn và phương pháp luận này (ISO 14064-1, PAS 2060 và IPCC) 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 selection of the subject 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

PAS 2060 Information Requirement Yêu cầu của PAS 2060	Information as it relates Thông tin liên quan
	and combating climate change, Viet Nam Beverage Factory was selected 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 Nước Giải Khát Việt Nam được chọn để đánh giá trung hòa Carbon giai đoạn này
Cá nhân chịu trách nhiệm đánh giá và cung cấp dữ liệu cần thiết cho chứng minh của tuyên bố	Department for assessment, calculation and reporting of GHG inventory and carbon neutrality: Technical Department & ISO Bộ phận thực hiện đánh giá, tính toán số liệu báo cáo kiểm kê KNK và trung hòa Carbon: Phòng Kỹ thuật & NV ISO Department in charge of providing data: all GHG emission departments Bộ phận cung cấp dữ liệu: tất cả Bộ phận có phát thải KNK
Conformity assessment type Loại đánh giá sự phù hợp	Independent third-party certification Chứng nhận của bên thứ 3 độc lập
Baseline period Giai đoạn cơ sở	01/01/2022 – 31/12/2022
Achievement period Giai đoạn đạt được	01/01/2022 – 31/12/2022
Commitment period Giai đoạn cam kết	01/01/2023 – 31/12/2023
Standard for assessment of GHG emissions 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

3. Boundaries of the Subject

Ranh giới của đối tượng

3.1 Factory Information (Thông tin về Nhà máy)

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

Nhà máy Nước Giải Khát VN là 1 chi nhánh của Công ty CP Sữa Việt Nam (VINAMILK)

Address: Lot A (A_9_CN & A_2_CN), NA7 Street, My Phuoc Industrial Park, My Phuoc Ward, Ben Cat District, Binh Duong Province, Vietnam

Địa chỉ: Lô A (A_9_CN & A_2_CN), Đường NA7, KCN Mỹ Phước 2, Phường Mỹ Phước, Thị xã Bến Cát, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

The factory's area is 40000m² with a capacity of 240 million liters of products/year including 3 production lines. The factory has a wastewater treatment system with a capacity of 1130 m³/day and night, meeting grade A Vietnam Standard 40:2011/BTNMT.

Diện tích của Nhà máy là 40000m² với công suất 240 triệu lít sản phẩm/ năm bao gồm 3 dây chuyền sản xuất. Nhà máy có hệ thống xử lý nước thải công suất 1130m³/ ngày đêm đạt tiêu chuẩn loại A QCVN 40:2011/ BTNMT.

3.2 Factory Policy on Climate Change

3.2 Chính sách của Nhà máy về biến đổi khí hậu

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

Nhà máy Nước Giải Khát VN 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 Beverage Factory will put effort into mitigating climatic change.
Nhà máy Nước Giải Khát VN sẽ nỗ lực giảm thiểu biến đổi khí hậu.
- Vietnam Beverage Factory will reduce its annual emissions of greenhouse gases and will act responsibly to maintain the climate. In so doing, the factory contributes to reducing its factory carbon footprint.
Nhà máy Nước Giải Khát VN 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 carbon của Nhà máy.
- Vietnam Beverage Factory will look for solutions, which will lead to sensible investments resulting in reductions in greenhouse gas emissions.
Nhà máy Nước Giải Khát VN sẽ tìm kiếm các giải pháp dẫn đến các khoản đầu tư hợp lý nhằm giảm phát thải khí nhà kính.
- Vietnam Beverage Factory will maintain a system for the annual monitoring and reporting of greenhouse gas emissions. This system must be stable, precise, transparent and in accordance with ISO standard 14064-1:2018
Nhà máy Nước Giải Khát VN 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 Beverage Factory will clearly communicate its factory policy, emissions reduction targets and the achieved reduction.
Nhà máy Nước Giải Khát VN sẽ thông báo rõ ràng về chính sách của Nhà máy, các mục tiêu giảm phát thải và mức giảm đã đạt được.

- Vietnam Beverage Factory will strive to raise a positive attitude towards the environment in its customers, suppliers and employees.
Nhà máy Nước Giải Khát VN sẽ nỗ lực nâng cao thái độ tích cực đối với môi trường của các khách hàng, nhà cung cấp và nhân viên của mình

3.3 GHG emission sources

3.3 Nguồn phát thải KNK

Operational boundaries define the direct and indirect GHG emission sources to be included in 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 carbon. 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	1.1
	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 xe nâng	1.6
	Category 1 Nhóm 1	Use LPG for cooking LPG dùng để chế biến thức ăn	1.7
	Category 1 Nhóm 1	Use diesel oil for direct - standby-generator, boiler CNG dùng chạy cho các thiết bị cố định (lò hơi,...)	1.8
	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	CO ₂ 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	From wastewater	1.11

	Nhóm 1	Phát sinh từ xử lý nước thải	
	Category 1 Nhóm 1	N ₂ O from fertilizer N ₂ O từ phân bón	1.12
	Category 1 Nhóm 1	Loại bỏ khí nhà kính từ việc trồng cây xanh Removal of greenhouse gas from planting trees	1.13
Scope 2 Phạm vi 2	Category 2 Nhóm 2	Electric sever for lighting, machine operate (purchased electricity) Điện năng phục vụ chiếu sáng, vận hành máy móc thiết bị (Mua điện từ Điện lực)	2.1
	Category 2 Nhóm 2	Purchased solar electricity consumption Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời	2.2

3 Carbon footprint

Dấu chân carbon

4.1 The result of Carbon Emission in 2021

4.1 Kết quả phát thải Carbon năm 2021

To calculate the carbon footprint, we comply with the 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 carbon, 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”.

The year 2021 was the moment when the carbon footprint was first calculated to the required extent.

Năm 2021 được chọn là thời điểm mà dấu chân carbon lần đầu tiên được tính toán theo yêu cầu.

Total emissions (scope 1 and scope 2): 4663 tons CO₂e

Tổng phát thải (phạm vi 1 và phạm vi 2): 4663 tấn CO₂e

Intensity: 0.39 ton CO₂e per ton of product

Tỷ lệ: 0.39 tấn CO₂e trên tấn sản phẩm

Emissions by scope:

Lượng phát thải theo phạm vi

Số	Scopes and categories	Tổng CO2e (tấn)	CO ₂ (tấn)	CH ₄ (tấn)	N ₂ O (tấn)	HCFs (tấn)
I	EMISSION SOURCES					
1	Danh mục 1: Nguồn phát thải và hấp thụ KNK trực tiếp Category 1: Direct GHG emissions and removals	1,708.81	1,600.09	3.80	0.01	19.60
1.1	Dầu DO dùng chạy cho các thiết bị cố định như: Máy phát điện, lò hơi, bơm chữa cháy Use diesel oil for direct - 02 standby-generator, 02 boiler, fire Pump.	18.432	18.370	0.001	0.0001	-
1.2	Dầu DO dùng cho xe Công ty/ Diesel Oil for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation)	65.424	64.403	0.003	0.003	-
1.3	Dầu DO dùng xe nâng/ Use diesel oil for forklift	1.61	1.45	0.0001	0.001	-
1.4	Xăng dùng cho các thiết bị cố định (máy cắt cỏ...)/ Use gasoline for fixed equipment (dynamite, lawn mower, ...)	0.04	0.04	0.00002	0.000002	-
1.5	Xăng dùng cho xe Công ty/ Use gasoline for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation)	20.03	19.52	0.01	0.001	-
1.6	Gas dùng xe nâng/ Use LPG for forklift	14.11	13.72	0.01	0.00004	-
1.7	Gas dùng để chế biến thức ăn/ Use LPG for cooking	3.03	3.03	0.00005	0.000005	-
1.8	CNG dùng chạy cho các thiết bị cố định (lò hơi,...)/ Use CNG for boiler	1,461.38	1,459.94	0.03	0.003	-
1.9	Môi chất lạnh sử dụng cho các máy lạnh trung tâm và máy lạnh cục bộ bị rò rỉ, thất thoát ra môi trường Use Refrigerant for direct - operation of Refrigeration Equipment	19.60	19.60	-	-	19.60
1.10	Lượng CO2 trực tiếp sử dụng từ các bình chữa cháy (khi sự cố; diễn tập hay rò rỉ) CO2 directly used from fire extinguishers	0.02	0.02	-	-	-
1.11	N2O từ phân bón/ N2O from fertilizer	0.17	-	-	0.001	-

1.12	Phát sinh từ xử lý nước thải/ From wastewater	104.98	-	3.75	-	-
2	Danh mục 2: Phát thải/ Hấp thụ gián tiếp từ việc nhập năng lượng Category 2: Indirect greenhouse gas emissions / removals from energy purchases	2,954.61	2,954.61	-	-	
2.1	Điện năng phục vụ chiếu sáng, vận hành máy móc thiết bị (Mua điện từ Điện lực) Electric sever for lighting, machine operate (purchased electricity)	2,913.42	2,913.42	-	-	-
2.2	Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời/ Purchased solar electricity consumption	41.19	41.19	-	-	-
	Tổng phát thải (Phạm vi 1 và 2) Total emissions (Scope 1 and 2)	4,663				

For more details, refer to Vietnam Beverage Factory GHG Report Period 2021.

Chi tiết xem thêm tại Báo cáo kiểm kê khí nhà kính của Nhà máy Nước Giải Khát VN giai đoạn năm 2021.

4.2 The result of Carbon Emission in 2022:

4.2 Kết quả phát thải Carbon năm 2022:

Số	Scopes and categories	Tổng CO ₂ e (tấn)	CO ₂ (tấn)	CH ₄ (tấn)	N ₂ O (tấn)	HCFs (tấn)
I	EMISSION SOURCES					
1	Danh mục 1: Nguồn phát thải và hấp thụ KNK trực tiếp Category 1: Direct GHG emissions and removals	1,988.79	1,612.80	13.39	0.01	
1.1	Dầu DO dùng chạy cho các thiết bị cố định như: Máy phát điện, lò hơi, bơm chữa cháy Use diesel oil for direct - 02 stanby-generator, 02 boiler, fire Pump.	28.198	28.104	0.001	0.0002	-
1.2	Dầu DO dùng cho xe Công ty/ Diesel Oil for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation)	80.853	79.592	0.004	0.004	-
1.3	Dầu DO dùng xe nâng/ Use diesel oil for forklift	0.79	0.72	0.0000	0.000	-

1.4	Xăng dùng cho các thiết bị cố định (máy cắt cỏ...)/ Use gasoline for fixed equipment (dynamite, lawn mower, ...)	0.06	0.06	0.00000	0.000000	-
1.5	Xăng dùng cho xe Công ty/ Use gasoline for transportation of office staff by passenger car (Direct - Transportation)	19.85	19.35	0.01	0.001	-
1.6	Gas dùng xe nâng/ Use LPG for forklift	14.92	14.51	0.01	0.00005	-
1.7	Gas dùng để chế biến thức ăn/ Use LPG for cooking	2.55	2.55	0.00004	0.000004	-
1.8	CNG dùng chạy cho các thiết bị cố định (lò hơi,...)/ Use CNG for boiler	1,437.94	1,436.53	0.03	0.003	-
1.9	Môi chất lạnh sử dụng cho các máy lạnh trung tâm và máy lạnh cục bộ bị rò rỉ, thất thoát ra môi trường Use Refrigerant for direct - operation of Refrigeration Equipment	31.36	31.36	-	-	31.36
1.10	Lượng CO2 trực tiếp sử dụng từ các bình chữa cháy (khí sự cố; diễn tập hay rò rỉ) CO2 directly used from fire extinguishers	0.03	0.03	-	-	-
1.11a	Phát sinh từ xử lý nước thải/ From wastewater	361.87	-	12.97	-	-
1.11b	Phát sinh từ xử lý nước thải sinh hoạt/ From wastewater domestic	10.24	-	0.37	-	-
1.12	N2O từ phân bón/ N2O from fertilizer	0.13	-	-	0.000	-
2	Danh mục 2: Phát thải/ Hấp thụ gián tiếp từ việc nhập năng lượng Category 2: Indirect greenhouse gas emissions / removals from energy purchases	2,935.61	2,935.61	-	-	-
2.1	Điện năng phục vụ chiếu sáng, vận hành máy móc thiết bị (Mua điện từ Điện lực operate (purchased electricity)	2,893.45	2,893.45	-	-	-
2.2	Tiêu thụ điện mua từ điện mặt trời/ Purchased solar electricity consumption	42.16	42.16	-	-	-
	Tổng phát thải (Phạm vi 1 và 2) Total emissions (Scope 1 and 2)	4924				

GHG emissions (Scope 1 and 2) in 2022 Lượng phát thải (Nguồn 1 và 2) năm 2022	4924 tấn CO ₂ e
GHG removal sinks from trees in 2022 Bể hấp thụ KNK từ cây xanh năm 2022	2.49 + 5000 tấn CO ₂ e
Total of GHG emissions and removals in 2022 Tổng phát thải và loại bỏ KNK năm 2022	-78.49 tấn CO ₂ e
Carbon Offsetting in 2022 Carbon cần bù đắp năm 2022	Unnecessary

Therefore, Total of GHG emissions and removals in 2022 is negative number with GHG removal sinks from trees only.

Như vậy, tổng phát thải và loại bỏ KNK năm 2022 là số âm, dựa vào bể hấp thụ KNK từ cây xanh

4.3 Achievements in GHG emission reduction

4.3 Thành tích về cắt giảm phát thải KNK

In 2022, Vietnam Beverage Factory has no record of GHG emission reduction. The total GHG emissions of scope 1 and 2 in 2022 has been completely neutralized by GHG removal sinks from trees.

Trong năm 2022, Nhà máy Nước Giải Khát Việt Nam chưa có thành tích ghi nhận về cắt giảm phát thải KNK. Tổng phát thải KNK phạm vi 1 và 2 trong năm 2022 được trung hòa hoàn toàn bởi bể hấp thụ KNK từ cây xanh.

5 Carbon management plan

Kế hoạch quản lý carbon

Vietnam Beverage Factory is committed to reducing the impact on the global climate by setting reduction action plan below

Nhà máy Nước Giải Khát VN 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

STT	Giải pháp thực hiện	Chương trình hành động	Loại năng lượng sử dụng	ĐVT	Năng lượng dự kiến tiết giảm/năm	Tấn CO ₂ e được cắt giảm	Bộ Phận chịu trách nhiệm thực hiện	Áp dụng/ Hoàn thành
1	Nâng cao hiệu suất OEE dây chuyền tăng thêm 2% so với năm 2022 (Tương ứng giảm thời gian sản xuất ~ 16 giờ)	Thực hiện bảo trì đúng kế hoạch, giảm thời sự cố MMTB trong quá trình sản xuất. Thường xuyên đào tạo nhân viên vận hành, nhân viên bảo trì đi ca chia sẻ kinh nghiệm xử lý sự cố trong Ca; Kiểm soát công tác vận hành MMTB hợp lý, phối hợp tốt giữ các tổ hạn chế thời gian chờ phẩm	Điện	kW	17,600	12.71	KTCĐ và PSXSX	T1/23-T12/23
			CNG	mmBtu	100	5.93	KTCĐ và PSXSX	T1/23-T12/23
2	Thay Đèn LED cho đèn cao áp chiếu sáng hành lang bên ngoài xưởng	Đầu tư thay thế khoảng 33 bóng sodium có công suất 250W bằng đèn led Công suất 100W. Thời gian vận hành: 12h/ngày Chi phí ước tính 1.5 triệu/bóng	Điện	kW	19,710	14.23	KTCĐ	T3/2023
3	Tăng các hoạt động quản lý nội quy	Thường xuyên kiểm tra giám sát các hoạt động nhà máy, phát hiện xử lý kịp thời các hoạt động làm thất thoát năng lượng	Điện, CNG	kW; mmBtu	Duy trì		Tất các các BP; Ban QLNL	T1/23-T12/23
4	Mua hơi Biomass thay thế cho hơi sử dụng khí CNG	Thực hiện ký hợp đồng mua hơi với NCC sử dụng biomass thay thế cho lò hơi sử dụng khí CNG, khởi công xây dựng năm 2023, dự kiến hoàn thành Quý IV năm 2023 (Dự kiến tiết giảm 1300 tấn CO ₂ e /năm.)	Hơi	Tấn hơi	-	-	Ban KTCĐ	2023

6. Carbon offsets

Bù đắp carbon

Nhà máy không cần thiết lập carbon offset program vì tổng phát thải và loại bỏ KNK năm 2022 đã là số âm

The Factory does not need a carbon offset program because the total GHG emissions and removals in 2022 is negative number already.

APPENDIX PAS 2060 checklist

Table B1. Checklist for QES supporting 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 the evaluation and provision of data necessary for the substantiation of the declaration including that of preparing, substantiating, communicating and maintaining the declaration. 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.	Refer to Section 2
2) Identify the entity responsible for making the declaration. Xác định thực thể chịu trách nhiệm công bố.	Refer to Section 2
3) Identify the subject of the declaration. Xác định đối tượng của công bố.	Refer to Section 2
4) Explain the rationale for the selection of the subject. Giải thích cơ sở lý luận của việc lựa chọn đối tượng.	Refer to Section 2
5) Define the boundaries of the subject. Xác định ranh giới của đối tượng.	Refer to Section 3
6) Identify all characteristics (purposes, objectives or functionality) inherent to that subject. Xác định tất cả các đặc điểm (mục đích, mục tiêu hoặc chức năng) vốn có của đối tượng đó.	Refer to Section 2
7) Identify and take into consideration all activities material to the fulfilment, achievement or delivery of the purposes, objectives or functionality of the subject. 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	Refer to Sections 2 and 3
8) Select which of the 3 options within PAS 2060 you intend to follow. Chọn tùy chọn nào trong số 3 tùy chọn trong PAS 2060 mà bạn định làm theo.	Refer to section 2
9) Identify the date by which the entity plans to achieve the status of “carbon neutrality” of the subject and specify the period for which the entity intends to maintain that status. 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.	Refer to section 2
10) Select an appropriate standard and methodology for defining the subject, the GHG emissions associated with that subject and the calculation of the carbon footprint for the defined 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
11) Provide justification for the selection of the methodology chosen.	Refer to section 2

QES Checklist Requirements	Response
Cung cấp lý do cho việc lựa chọn phương pháp luận đã chọn.	
12) Confirm that the selected methodology was applied in accordance with its provisions and the 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
13) Describe the actual types of GHG emissions, classification of emissions (Scope 1, 2 or 3) and size of carbon footprint of the subject exclusive of any purchases of carbon offsets. 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
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
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
c) 100% Scope 2 (indirect) emissions relevant to the subject shall be included when determining the carbon footprint. Lượng khí thải carbon được định lượng phải bao gồm ít nhất 95% lượng khí thải từ đối tượng.	Refer to section 3
d) Where estimates of GHG emissions are used in the quantification of the subject carbon footprint (particularly when associated with scope 3 emissions) these shall 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
e) Scope 1, 2 or 3 emission source 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 or cost effective. 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.)	Refer to section 3.
f) The quantified carbon footprint shall cover at least 95% of the emissions from the subject. 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
g) Where a single source contributes more than 50% of the total emissions, the 95% threshold applies to the 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
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

QES Checklist Requirements	Response
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 a true and fair representation of the organization's GHG emissions (i.e., shall include 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
b) Either the equity share, 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 according to its share of equity in the subject. Under the control approach, the entity shall account for 100% of the GHG emissions over which it has 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 phát thải KNK mà đơn vị có quyền kiểm soát tài chính và / hoặc hoạt động.	Refer to section 3
15) Identify if the subject is part of an organization or a specific site or location and treat as a discrete operation with its own purpose, objectives and functionality. 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
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 (vòng đời của sản phẩm / dịch vụ cần được xem xét).	Subject is not a product or service.
17) Describe the actual methods used to quantify GHG emissions (e.g. use of primary or secondary data), the measurement unit(s) applied, the period of application and the size of the resulting carbon footprint. 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 section 4
18) Provide details of, and explanation 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

QES Checklist Requirements	Response
19) Document all assumptions and calculations made in quantifying GHG emissions and in the selection or development of greenhouse gas emission factors. 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 sections 4
20) Document your assessments of uncertainty and variability associated with defining boundaries and quantifying GHG emissions including the positive tolerances adopted in association with emission estimates. 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.	Refer to sections 4
21) Document carbon footprint management plan: Lập hồ sơ kế hoạch quản lý khí thải carbon:	Refer to section 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
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.	Section 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.	Section 5
d) Document the planned means of achieving and maintaining GHG emissions reductions including assumptions made and any justification of the techniques and measures to be 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.	Section 5
e) Specify the offset strategy including an estimate of the quantity of GHG emissions to be offset, the nature of the offsets and the likely number and type of credits. 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.	Section 5 and 6
22) Implement a process for undertaking periodic assessments of performance against 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 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.	Section 1

QES Checklist Requirements	Response
23) Where 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 takes place and include post event review to determine whether or not the expected minimization in emissions 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
24) For any reductions in the GHG emissions from the defined subject delivered in the period immediately prior to the baseline date and not otherwise taken into account in any GHG emissions quantification (historic reductions), confirm: • the period from which these reductions are to be included; • that the required data is available and that calculations have been undertaken using the same methodology throughout; • that assessment of historic reduction has been made in accordance with this PAS, reporting the quantity of historic reductions claimed in parallel with the report of 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
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
26) 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.	Other party validation
27) Include statements of validation where declarations of commitment to carbon neutrality are validated by a third party certifier or second party organizations	Validated by BSI (other party)

QES Checklist Requirements	Response
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.	
28) Date the QES and have it signed by the senior representative of the entity concerned (e.g. CEO of a corporation; Divisional Director, where the subject is a division of a larger entity; the Chairman of a town council or the head of the household for a 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).	Section 2
29) Make QES publicly available and provide a reference 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
30) Update the 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.	Not Applicable

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	Xác định việc sử dụng tiêu chuẩn và phương pháp luận để xác định mức giảm phát thải KNK của nó.	Xem mục 2
2	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.	Xem mục 2
3	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).	
4	Mô tả các phương tiện mà việc cắt giảm đã đạt được và mọi giả định hoặc biện minh có thể áp dụng được.	Xem mục 4
5	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	Không thay đổi

	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	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)).	Xem mục 4
7	Nêu Ngày cơ bản / đủ điều kiện.	06/02/2023
8	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.	Xem mục 4,5
9	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.	Không áp dụng
10	Chọn và lập thành tài liệu tiêu chuẩn và phương pháp luận được sử dụng để đạt được bù trừ cacbon.	Không áp dụng
11	Xác nhận rằng:	Không áp dụng (Nhà máy không cần carbon offset program vì tổng phát thải KNK năm 2022 là số âm)
a	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	Các dự án liên quan đến việc cung cấp bù đắp đáp ứng các tiêu chí về tính bổ sung, tính lâu dài, rõ ràng và tính đúng. (Xem Nghị định thư về khí nhà kính của WRI để biết các định nghĩa về tính bổ sung, tính lâu dài, rõ ràng và tính hai lần).	
c	Sự bù đắp carbon được kiểm định bởi một người kiểm định bên thứ ba độc lập.	
d	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	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	Điều khoản cho tùy chọn liên quan đến sự kiện trong 36 tháng sẽ được thêm vào đây.	
g	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	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	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 được sử dụng và khoảng thời gian mà các tín chỉ được tạo ra bao gồm:	Không áp dụng (Nhà máy không cần carbon offset program vì tổng phát thải KNK năm 2022 là số âm)
a	Lượng phát thải KNK nào đã được bù đắp.	
b	Lượng carbon bù đắp thực tế.	
c	Loại tín chỉ và dự án liên quan.	

d	Số lượng và loại tín chỉ carbon được sử dụng và khoảng thời gian mà tín chỉ đã được tạo ra.	
e	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	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	Quy định loại đánh giá sự phù hợp: — chứng nhận của bên thứ ba độc lập; — thẩm định của bên khác; — tự thẩm định.	Chứng nhận của bên thứ ba độc lập (BSI)
14	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.	Chứng nhận của bên thứ ba độc lập (BSI)
15	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).	Xem mục 2
16	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).	QES sẽ được công bố trên trang web Vinamilk