



# SAF

## SPECIAL STEEL PCL

Carbon Footprint of Organization  
January 2023 – December 2023

A close-up photograph of a person's hands typing on a laptop keyboard, serving as the background for the top section of the slide.

# Agenda.

1

**GHGs Emission**  
**Wrap Up** ปี 2565

2

**GHGs Emission**  
**Kick-off** ปี 2566

3

**Timeline**

# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

## General Information

ชื่อองค์กร	บริษัท เอส.เอ.เอฟ. สเปเชียล สตีล จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร	<u>สำนักงานใหญ่</u> : เลขที่ 110 ซอยเทียนทะเล 24 ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150 <u>สำนักงานสาขา</u> : เลขที่ 112/2, 112/3 ซอยเทียนทะเล 24 ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร, 10150
ประเภทของอุตสาหกรรม	ตัวแทนจัดจำหน่ายเหล็กกล้า, ใยลื้อยสายพาน และ บริการชุบแข็งสุญญากาศ
ระยะเวลาติดตามผล	1 มกราคม 2565 – 31 ธันวาคม 2565
แนวทางที่ใช้ในการติดตามผล	ข้อกำหนดในการคำนวณและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดย องค์กรการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พิมพ์ครั้งที่ 8 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 6, กรกฎาคม 2565)
ระดับของการรับรอง	แบบจำกัด (Limited Assurance)
ระดับความมีสาระสำคัญ	5% Materiality

# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

## General Information

### ขอบเขตขององค์กร

#### สำนักงานใหญ่

ที่ตั้ง: เลขที่ 110 ซอยเทียนทะเล 24  
ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขต  
บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

#### สำนักงานสาขา

ที่ตั้ง: เลขที่ 112/2, 112/3 ซอยเทียนทะเล 24  
ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบาง  
ขุนเทียน กรุงเทพมหานคร, 10150



# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565



## General Information Certificate

Certificate Number:  
TGO CFO FY23-02-176

**THAILAND GREENHOUSE GAS MANAGEMENT ORGANIZATION**  
(Public Organization) TGO

**CERTIFICATE**

Awarded to

**S.A.F. SPECIAL STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED**

Company address verified: 110 Soi Thien Talay 24, Bangkhunhien-Chaitalay, Thakham, Bangkhunhien, Bangkok 10150

Thailand Greenhouse Gas Management Organization certifies that the quantity of Greenhouse Gas of the above organization has been verified by Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd. and found to be in accordance with the requirements of the standard detailed below.

**Standard**

**TGO Guidance of the Carbon Footprint for Organization**

Verification Period: [01/01/2022 - 31/12/2022]

Total Greenhouse Gas Emission (Scope 1&2): 422 tonCO<sub>2</sub>e/year

Direct GHG emissions	83 tonCO <sub>2</sub> e/year
Energy Indirect GHG emissions	339 tonCO <sub>2</sub> e/year
Other Indirect GHG emissions	12,458 tonCO <sub>2</sub> e/year

The agreed level of assurance is: Limited, at materiality of 5%

Registration Date: 31 May 2023

Mr. Kiatchai Maitriwong  
Executive Director  
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

**SCOPE 1**



**SCOPE 2**



**SCOPE 3**



**OTHER**



# GHGs Emission

## Wrap Up

**ปี 2565**

## GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

Direct GHGs Emission

83 tonCO<sub>2</sub>e

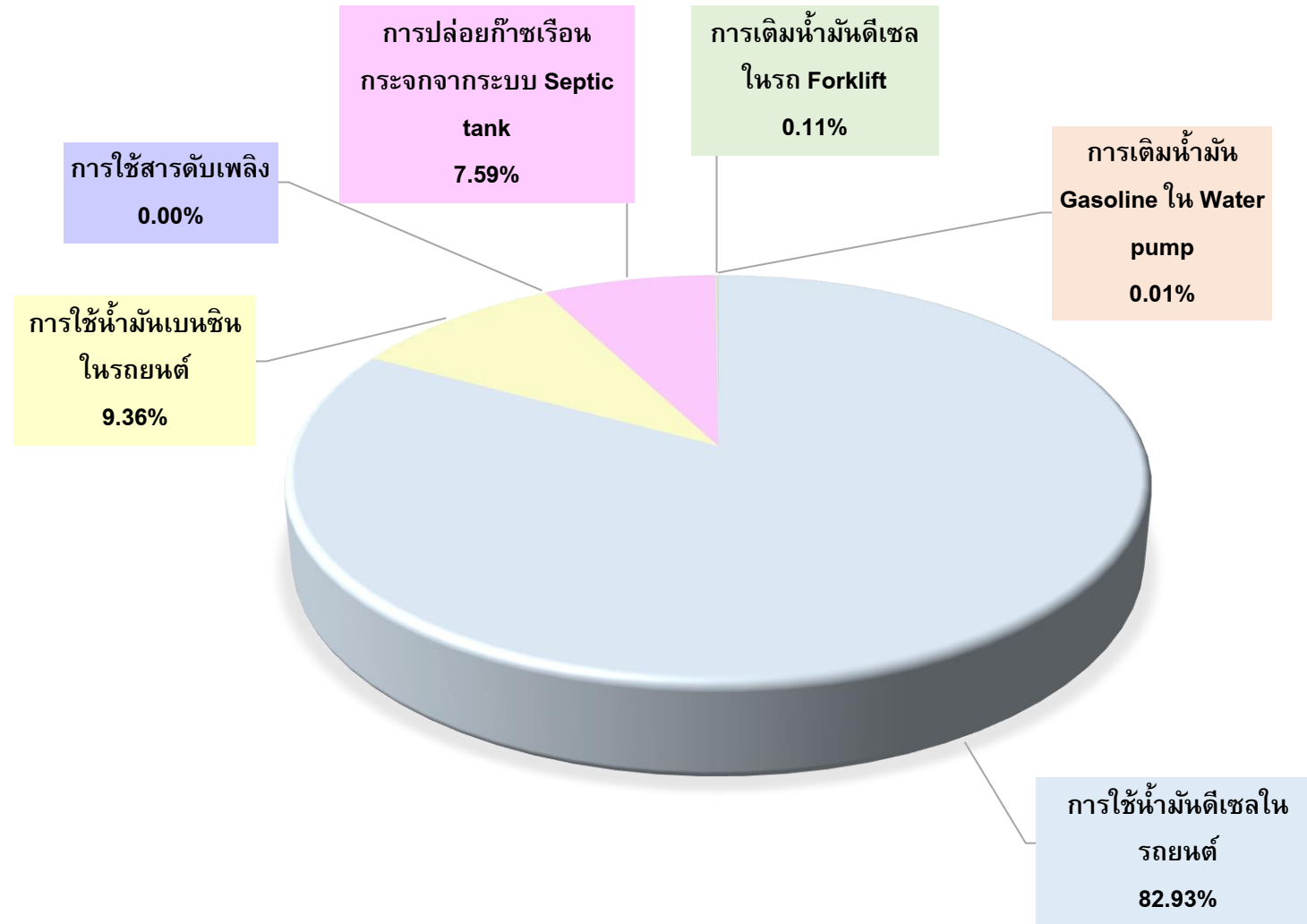
SCOPE 1

รายการ	หน่วย	ปริมาณ	Total GHG (TonCO <sub>2</sub> e)
Stationary Combustion			
- การเติมน้ำมัน Gasoline ใน Water pump	litre	4.44	0.01
Mobile Combustion			
- การใช้น้ำมันดีเซลในรถยนต์	litre	24,919.27	68.29
- การใช้น้ำมันเบนซินในรถยนต์	litre	3,441.62	7.71
- การเติมน้ำมันดีเซลในรถ Forklift	litre	29.77	0.09
Fugitive Emissions			
- การใช้สารดับเพลิง CO <sub>2</sub>	kg	0.00	0.00
- การปล่อยก๊าซมีเทนจาก Septic Tank	kgCH <sub>4</sub>	223.38	6.25
รวม			83.00

# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

**SCOPE 1**

## Direct GHGs Emission





# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565



## Energy Indirect GHGs Emission

รายการ	หน่วย	ปริมาณ	Total GHG (TonCO <sub>2</sub> e)
- การใช้ไฟฟ้า	kWh	678,028.00	338.95
รวม			339.00

**339 tonCO<sub>2</sub>e**

**SCOPE 2**

# GHGs Emission Wrap Up 2565

## Other Indirect Emissions

**SCOPE 3**

**Cat.1 Purchased Goods and services**

12,457.74 tonCO<sub>2</sub>e

75.78 tonCO<sub>2</sub>e

**Cat.3 Fuel and related activities**

**Cat.4 Upstream transportation and distribution**

12.05 tonCO<sub>2</sub>e

8.69 tonCO<sub>2</sub>e

**Cat.5 Waste generated in operations**

**Cat.7 Employee commuting**

26.33 tonCO<sub>2</sub>e

6.32 tonCO<sub>2</sub>e

**Cat.9 Downstream transportation and distribution**

## GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

## Other Indirect Emissions

SCOPE 3

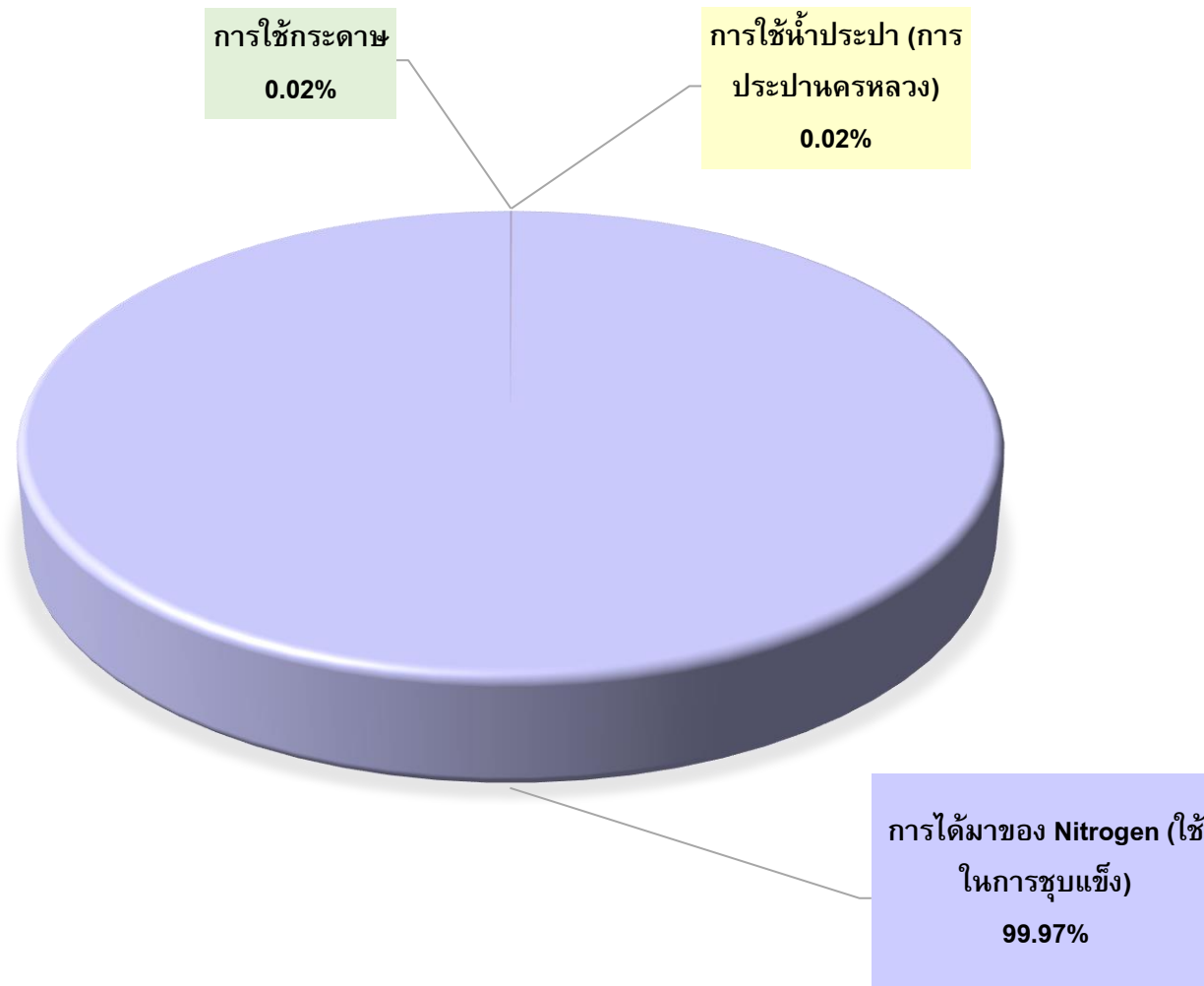
รายการ	หน่วย	ปริมาณ	Total GHG (TonCO <sub>2</sub> e)
- การใช้กระดาษ	kg	1,025.00	2.15
- การใช้น้ำประปา (การประปานครหลวง)	m3	2,432.00	1.93
- การได้มาของวัตถุดิบ			
- Nitrogen (ใช้ในการชุบแข็ง)	kg	25,057,648.92	12,453.65
รวม			12,458.00

12,458 tonCO<sub>2</sub>e

# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

SCOPE 3

## Other Indirect Emissions



# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565

รายงานแยก

OTHER

รายการ	หน่วย	ปริมาณ	Total GHG (TonCO <sub>2</sub> e)
-การใช้สารทำความเย็น R-22	kg	0.00	0.00
รวม			0.00

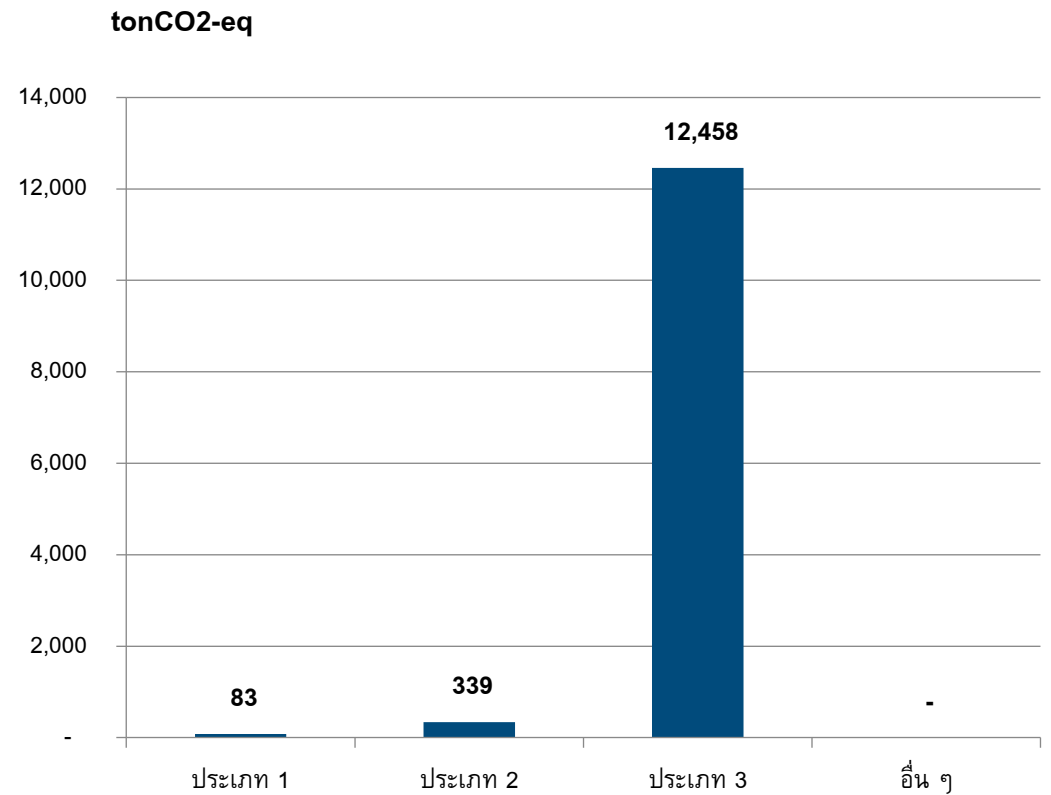
0 tonCO<sub>2</sub>e

# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565



## Total GHGs Emissions

ขอบเขต	หน่วย	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
ประเภท 1	TonCO <sub>2</sub> e	83.00
ประเภท 2	TonCO <sub>2</sub> e	339.00
ประเภท 3	TonCO <sub>2</sub> e	12,458.00
อื่นๆ	TonCO <sub>2</sub> e	-
รวมประเภท 1+2	TonCO <sub>2</sub> e	<b>422.00</b>
รวมประเภท 1+2+3	TonCO <sub>2</sub> e	<b>12,880.00</b>



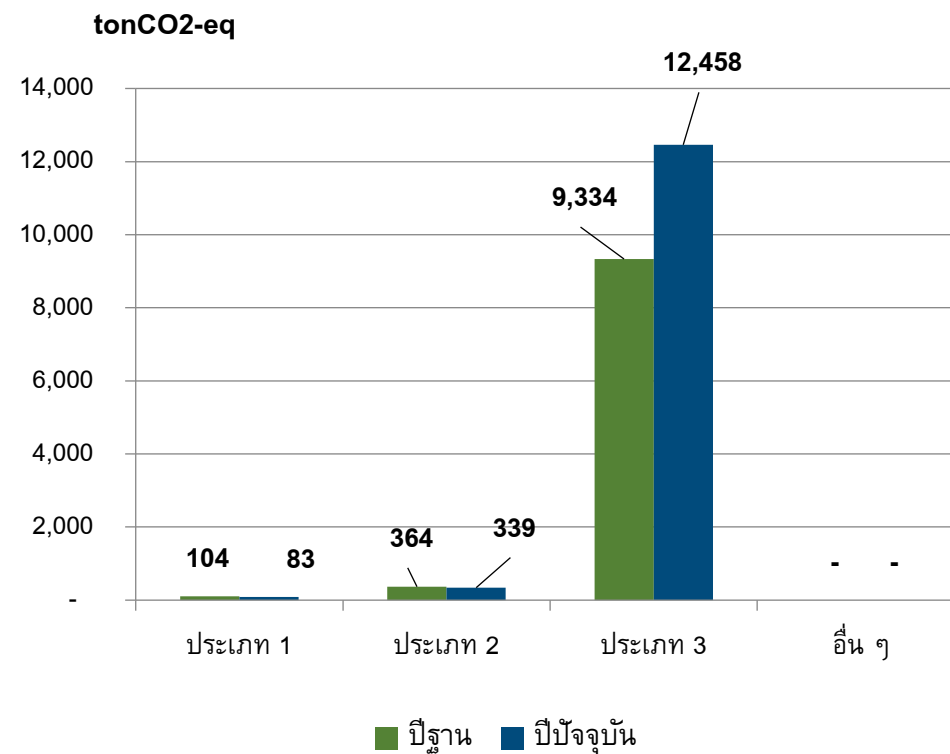
# GHGs Emission Wrap Up ปี 2565



Total GHGs Emissions ของปีฐาน

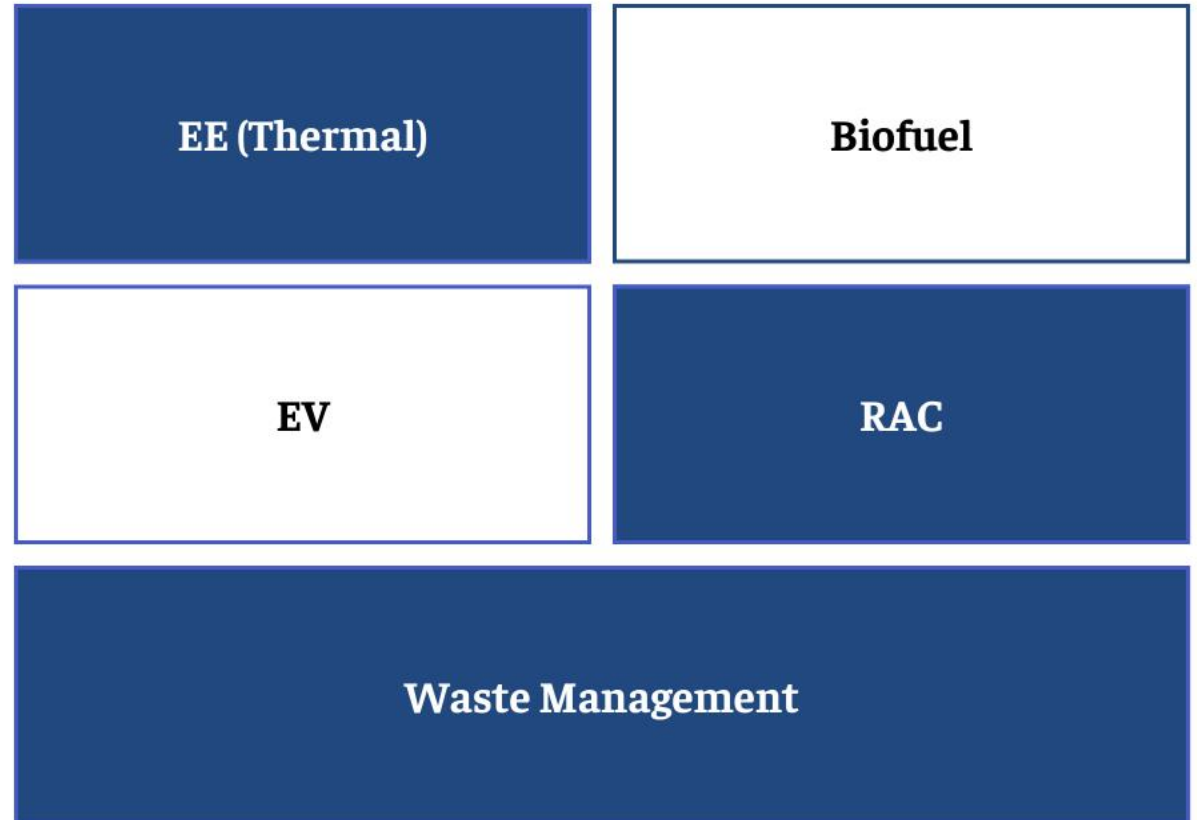
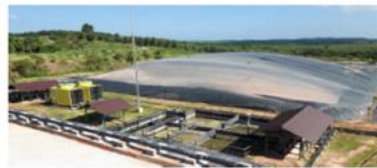
เทียบระหว่างปีฐานและปี 2565

ขอบเขต	หน่วย	การปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
ประเภท 1	TonCO <sub>2</sub> e	104.00
ประเภท 2	TonCO <sub>2</sub> e	364.00
ประเภท 3	TonCO <sub>2</sub> e	9,334.00
อื่นๆ	TonCO <sub>2</sub> e	-
รวมประเภท 1+2	TonCO <sub>2</sub> e	<b>468.00</b>
รวมประเภท 1+2+3	TonCO <sub>2</sub> e	<b>9,802.00</b>



# How to Reduce ?

## SCOPE 1





# How to Reduce ?

## SCOPE 2

EE (Power)

RE

VPPA



# How to Reduce ?

## SCOPE 3



3 Rs	BioCircularGreen Economy
Adaptation Behavior	Mass Transport
IT	Green Products
§Internal Carbon Pricing	

# GHGs Emission Kick-off ปี 2566

# GHGs Emission Kick-off ปี 2566

## General Information

ชื่อองค์กร	บริษัท เอส.เอ.เอฟ. สเปเชียล สตีล จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่/สถานที่ตั้งองค์กร	<u>สำนักงานใหญ่</u> : เลขที่ 110 ซอยเทียนทะเล 24 ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150 <u>สำนักงานสาขา</u> : เลขที่ 112/2, 112/3 ซอยเทียนทะเล 24 ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร, 10150
ประเภทของอุตสาหกรรม	ตัวแทนจัดจำหน่ายเหล็กกล้า, ใยลื้อยสายพาน และ บริการชุบแข็งสุญญากาศ
ระยะเวลาติดตามผล	1 มกราคม 2566 – 31 ธันวาคม 2565
แนวทางที่ใช้ในการติดตามผล	ข้อกำหนดในการคำนวณและรายงานคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร โดย องค์กรการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พิมพ์ครั้งที่ 8 (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 6, กรกฎาคม 2565)
ระดับของการรับรอง	แบบจำกัด (Limited Assurance)
ระดับความมีสาระสำคัญ	5% Materiality

# GHGs Emission Kick-off ปี 2566

## General Information

### ขอบเขตขององค์กร

#### สำนักงานใหญ่

ที่ตั้ง: เลขที่ 110 ซอยเทียนทะเล 24  
ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขต  
บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

#### สำนักงานสาขา

ที่ตั้ง: เลขที่ 112/2, 112/3 ซอยเทียนทะเล 24  
ถนน บางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบาง  
ขุนเทียน กรุงเทพมหานคร, 10150



# Timeline

ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	ปี 2566				ปี 2567		
			ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1	การจัดเก็บข้อมูลและการบันทึกข้อมูล (Data Recording)								
	- Kick off meeting เพื่อกำหนดขอบเขตของกิจกรรม	SAF & AEP							
	- พัฒนา Template การเก็บข้อมูล	AEP							
	- การเก็บข้อมูลตาม Template สำหรับปี 2566	SAF & AEP							
2	การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis of Data)	AEP							
3	การจัดทำรายงาน (Reporting) ตามมาตรฐาน CFO	AEP							
4	การทวนสอบภายใน (Internal verification)	AEP							
5	การทวนสอบภายนอก (External Verification) สำหรับปี 2566	SAF & AEP & Verifier							
6	การรับรองมาตรฐานคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (CFO) 2566	AEP & Verifier							เข้ารอบ ออก. 25 มีนาคม 2567

# Contact us !



E-mail:

Jetsada\_f@aep.co.th

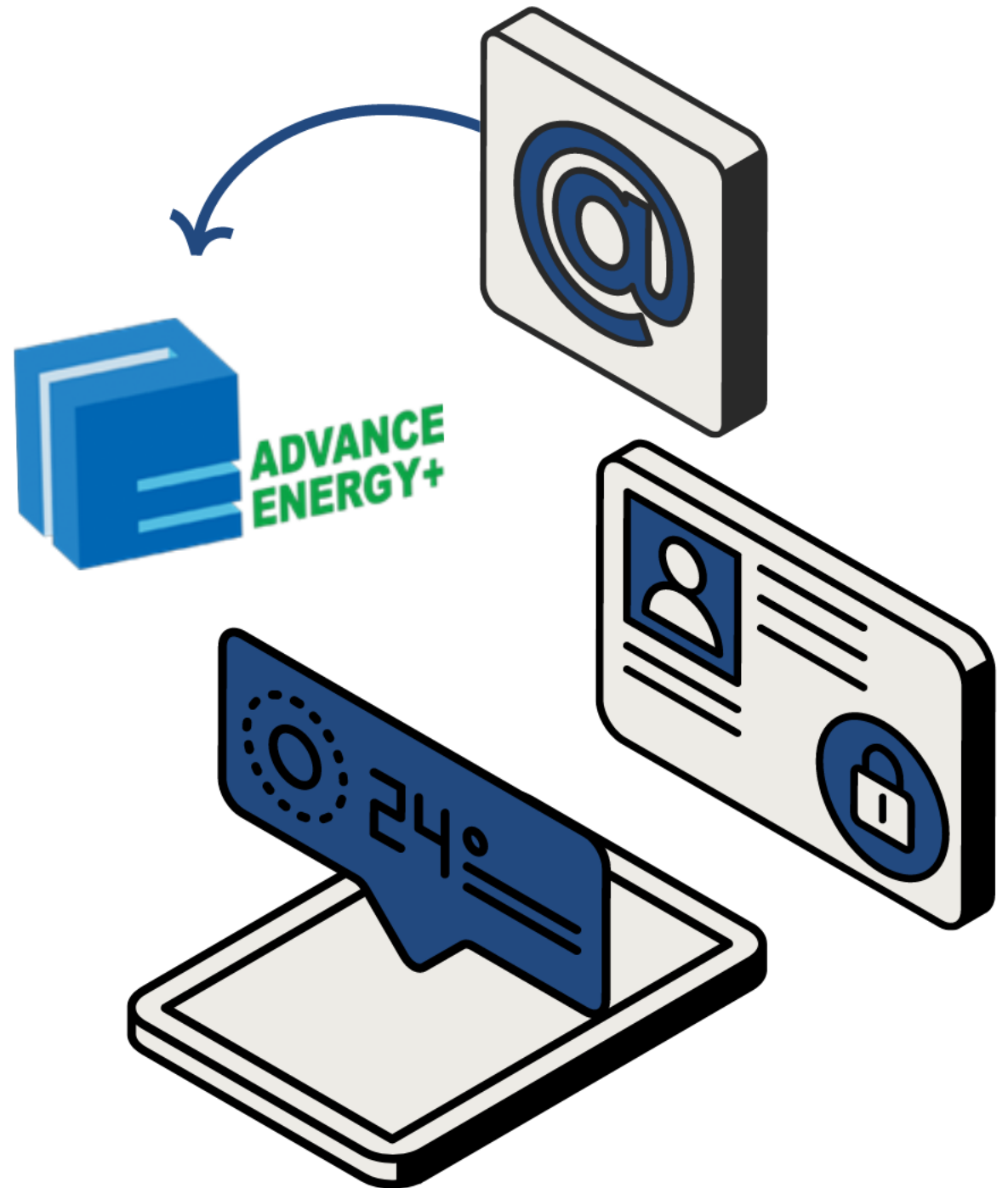
Prutchaya\_w@aep.co.th

Sootthinee\_s@aep.co.th



Web site :

<https://www.aep.co.th/>



# COMMERCIAL PROPOSAL

SOLAR PV ROOFTOP 206.40 kW

SELF-CONSUMPTION

AND

ENERGY SAVING PURPOSE

PROPOSES TO



**S.A.F. SPECIAL STEEL PUBLIC COMPANY LIMITED**

บริษัท เอส.เอ.เอฟ. สเปเชียล สตีล จำกัด (มหาชน)

SUPERIOR AS FUTURE

S.A.F. SPECIAL STEELS PUBLIC COMPANY LIMITED

PROPOSES DATE

JANUARY 08<sup>th</sup>, 2023

PRESENTED BY

SOLAR PPM COMPANY LIMITED





## SPPM COMPANY PROFILE

บริษัท โซลาร์ พีพีเอ็ม จำกัด ผู้ให้บริการด้านระบบพลังงานแสงอาทิตย์ครบวงจรที่มีความเชี่ยวชาญงานติดตั้งระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในภาคอุตสาหกรรมรวมถึงมีความหลากหลายของบริการเสริมที่เหนือชั้น เป็นหนึ่งในผู้ผลิต Solar PV Module ในประเทศไทย กำลังการผลิตมากกว่า 300 MW

### บริษัทในเครือ

SOLAR PPM IS THE SUBSIDIARIES COMPANY OF PPM



Porn Prom Metal Public Co.,Ltd.



Premium Flexible Packaging Co.,Ltd.



บริษัท โซลาร์ พีพีเอ็ม จำกัด  
SOLAR PPM COMPANY LIMITED



### วิสัยทัศน์

"มุ่งมั่นสู่ความเป็นผู้นำในธุรกิจพลังงานทดแทน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้าอย่างต่อเนื่องด้วยการพัฒนาความเป็นเลิศด้านผลิตภัณฑ์ บริการ ทีมงาน เทคโนโลยี ระบบการทำงาน"

### พันธกิจ

- **Sustainable:** ดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- **Professional Teamwork:** เสริมสร้างบุคลากรและทีมงานให้มีความเชี่ยวชาญในสายงานที่เกี่ยวข้อง
- **Product Expert:** จัดสรรผลิตภัณฑ์และบริการที่ดี มีคุณภาพและหลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้
- **Modern Management:** พัฒนาระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวดเร็ว เพียงพอต่อการบริหารจัดการ

## DESIGN OVERVIEW

Company Name: S.A.F. SPECIAL STEELS PUBLIC COMPANY LIMITED

Address: No.110 & 112/2 Soi Thian Thale 24, Samae Dam, Bang Khun Thian Bangkok  
10150

Geographical Site: 13.610467315123852, 100.4289739428345

ภาพจาก Google Maps



## INSTALLATION DETAILS

No.	Application Area	Roof Type	Solar PV Module (W)	PV Quantity (pcs)	Total Power (kWp)
1	โรงงาน 2 NO. 112/2	Metal Sheet	600	344	206.40
Estimated Total Power (kWp)				344	<u>206.40</u>

การประเมินพื้นที่เบื้องต้นให้กับ S.A.F. SPECIAL STEELS บริเวณ โรงงาน 2 เป็นหลังคา ( Metal Sheet ) สำหรับการติดตั้ง Solar PV Module ใช้วิธีนำสกรูยึดหลังคาเก่าออกแล้วยิงสกรูยึดราง Mounting แทนที่ นำเสนอให้ติดตั้งระบบในทิศใต้ ทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



- แผ่นใส
- Walkway with Handrail
- PV Panel Solar
- Access Ladder
- Control Room Solar
- Solar Cable PV1-F
- Water Pump
- Water System

Denote : PV panel 600 w x 20 : 10 Strings  
 PV panel 600 w x 18 : 8 Strings

No.	Component	Quantity
1	SPPM (600)	344
2	Inverter SUNGROW 125KW	2

**SOLAR PPM**  
 บริษัท โซลาร์ พีพีเอ็ม จำกัด  
 Solar PPM Company Limited

PROJECT : S.A.F (206.40 kW)

DRAWING NO : 2022/134/L1

TITLE : PV Layout

YEARS : 2022

SCALE :

LAYER :

SHEET :

REV.	REVISION DESCRIPTION
00	Revision Description 1

APPROVED BY	DRAWN BY
Department Manager	Suttirat V.
STRUCTURAL ENGINEER	BY ARCHITECT

## WORK FLOW

Task Name	วันทำการ	M1		M2				M3				M4				M5				M6				M7				M8				M9				M10					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<b>Kick off project</b>																																									
เซ็นสัญญา และ BOQ	10	■	■																																						
ขออนุญาต อ.1 (กรณีไม่มีแบบอาคารเดิม ทำแบบใหม่ +30 วัน)	60			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>เตรียมของเข้าหน้างาน</b>																																									
การจัดส่งเข้าหน้างาน (วัสดุและอุปกรณ์งานบนหลังคา)	30								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
การจัดส่งเข้าหน้างาน (วัสดุและอุปกรณ์งานใต้หลังคา)	30																																								
<b>การติดตั้ง ระบบระดับเหนือหลังคา+ภายนอก</b>	60																																								
ติดตั้ง บังแดด และทางขึ้น หลังคา																																									
ติดตั้ง Walkway + Lifeline system + mounting																																									
ติดตั้งแผง Solar modules + ต่อดำสายไฟระหว่างแผง + Lock ขั้วคราว																																									
ติดตั้ง สายไฟ DC จากหลังคาลงมาที่ห้อง Control Room (Couple ทุกจุด)																																									
<b>การติดตั้งระบบระดับใต้หลังคา+ภายใน</b>	60																																								
ติดตั้ง ห้อง Control Room พร้อมโครงสร้างรองรับ																																									
ติดตั้ง Grid Inverter																																									
ติดตั้งระบบ MDB + สายไฟ AC + รางสายไฟ + ac box @ MDB ลูกค้า																																									
ติดตั้งระบบ Water Supply system																																									
ดับไฟฟ้าของโรงงานเพื่อเข้าตู้ MDB (LV) และติดตั้ง CT/PT (MV)																																									
Commissioning & Reworking งานภายใน																																									
รื้อถอนอุปกรณ์การทำงาน + ทำความสะอาดพื้นที่																																									
<b>งานขออนุญาต</b>																																									
ขออนุญาต พค2	100																																								
ขออนุญาต กภท	45																																								
ขออนุญาต ขนานไฟจากการไฟฟ้า	14																																								

ภาพประกอบ



**Before**



**After**