



KING MONGKUT'S WELDING RESEARCH AND CONSULTING CENTER

API 1104 Welder Qualification Certificate

22nd edition, July 2021

Certificate No.	KWOT24-003-012
Name	Distribution Pipeline Project for GPT Nichei and Horizon Plus (Rojana Nong Yai Industrial Estate)
Owner	Polytechnology co.,Ltd.
ID	D2P-PLT-PTT-W-004
Owner name	Mr. Thawatchai Hiokhunthod
Card No.	1-1899-00212-29-8



Qualification detail and range

KINGWELD
Qualification type Single
Referred WPS No. WPS-PLT-CSLT-03

	Detail	Qualification range
Welding Process	GTAW	GTAW
Filler metal classification	ER 70S-G (TGS-IN)	WF-4
Direction of welding	Vertical uphill	Vertical uphill
Pipe outside diameter	33.4 mm (NPS 1")	less than 60.3 mm (less than NPS 2")
Wall thickness	4.55 mm	3.9 mm to 19.0 mm
Weld position	Fixed-6G	All Position
Joint design	Single V bevel	Single V bevel

Qualification results

Judgement	Accept
Record No.	VT20240119/67-0076
Issued by & Date	KINGWELD (January 19, 2024)

Destructive testing	
Judgement	N/A
Destructive testing ref.	N/A
Issued by & Date	N/A

Radiographic examination

Judgement Report No.	RT-WOT/PLT-D2P-2024-009
Issued by & Date	IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO., LTD.

Disclosed by: [REDACTED] Date: January 23, 2024
Disclosed by: [REDACTED] Date: January 23, 2024



January 23, 2024

January 23, 2024

Date:

Date:

January 23, 2024

January 23, 2024

Date _____

January 23, 2024

January 23, 2024

January 23, 2024

Date _____

Date _____



KING MONGKUT'S WELDING RESEARCH AND CONSULTING CENTER
API 1104 Welder Qualification Certificate
22nd edition, July 2021

Certificate No. KWOT24-003-013
Project Name Distribution Pipeline Project for GPPT Nichei and Horizon Plus (Rojana Nong Yai Industrial Estate)
Welder Polytechnology co.,Ltd.
Welder ID D2P-PLT-PITT-W-007
Welder Name Mr. Netiphong Phurphong
Card No. 1-3902-00071-07-1



Qualification type Single
Referred WPS No. WPS-PLT-CSLT-03

Detail	Qualification range
Welding Process GTAW	GTAW
Filler metal classification ER 70S-G (TIGS-1N)	WF-4
Direction of welding Vertical uphill	Vertical uphill
Pipe outside diameter 33.4 mm (NPS 1")	less than 60.3 mm (less than NPS 2")
Wall thickness 4.55 mm	3.9 mm to 19.0 mm
Pipe position Fixed-6G	All Position
Joint design Single V bevel	Single V bevel

Qualification results

Visual examination

Judgement Accept
Record No. VT20240119/67-0076
Issued by & Date KINGWELD (January 19, 2024)

Destructive testing

Judgement N/A
Destructive testing ref. N/A
Issued by & Date N/A

Radiographic examination

Judgement Accept
Report No. RT-WOT/PLT-D2P-2024-009
Issued by & Date IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

Prepared by

Date January 23, 2024

Prepared by

Date January 23, 2024

Prepared by

Date



KING MONGKUT'S WELDING RESEARCH AND CONSULTING CENTER
API 1104 Welder Qualification Certificate
22nd edition, July 2021

Certificate No. KWOT24-003-014
Project Name Distribution Pipeline Project for GPPT Nichei and Horizon Plus (Rojana Nong Yai Industrial Estate)
Welder Polytechnology co.,Ltd.
Welder ID D2P-PLT-PITT-W-010
Welder Name Mr. Manop Phimyaem
Card No. 1-6207-00006-35-7



Qualification type Single
Referred WPS No. WPS-PLT-CSLT-03

Detail	Qualification range
Welding Process GTAW	GTAW
Filler metal classification ER 70S-G (TIGS-1N)	WF-4
Direction of welding Vertical uphill	Vertical uphill
Pipe outside diameter 33.4 mm (NPS 1")	less than 60.3 mm (less than NPS 2")
Wall thickness 4.55 mm	3.9 mm to 19.0 mm
Pipe position Fixed-6G	All Position
Joint design Single V bevel	Single V bevel

Qualification results

Visual examination

Judgement Accept
Record No. VT20240119/67-0076
Issued by & Date KINGWELD (January 19, 2024)

Destructive testing

Judgement N/A
Destructive testing ref. N/A
Issued by & Date N/A

Radiographic examination

Judgement Accept
Report No. RT-WOT/PLT-D2P-2024-009
Issued by & Date IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

Prepared by

Date January 23, 2024



Prepared by

Date January 23, 2024

Prepared by

Date





Project: Onshore Pipeline Project for GPTT Nichei and
Kong Chong (Kong Chong Nong Yai Industrial Estate)

Employer: polytechnology co.,ltd



Welder Name: Mr. Somyut Samsoen
National ID: 1-3462-00077-001-1

Welder ID: D2P-PLT-PTT-W-001

Approved By: KINGWELD's Director

Date: January 23, 2024

API 1104 Welder Qualified	
Outside Diameter	60.3 mm to 323.9 mm (NPS 2" to NPS 12") Less than 60.3 mm (Less than NPS 2")
Wall Thickness	3.9 mm to 19.0 mm GTAW
Welding Process	GTAW + SMAW
Welding Direction	Vertical uphill
Filler Metal Group	WF-4 & WF-2
Welding Position	All position
Joint Design	Single V bevel
Approved Signature:	
Date:	January 23, 2024



Project: Onshore Pipeline Project for GPTT Nichei and
Kong Chong (Kong Chong Nong Yai Industrial Estate)

Employer: polytechnology co.,ltd



Welder Name: Mr. Somyut Samsoen
National ID: 1-3299-0019783-1

Welder ID: D2P-PLT-PTT-W-004

Approved By: KINGWELD's Director

Date: January 23, 2024

API 1104 Welder Qualified	
Outside Diameter	Less than 60.3 mm (Less than NPS 2")
Wall Thickness	3.9 mm to 19.0 mm GTAW
Welding Process	Vertical uphill
Filler Metal Group	WF-4
Welding Position	All position
Joint Design	Single V bevel
Approved Signature:	
Date:	January 23, 2024



Project: Onshore Pipeline Project for GPTT Nichei and
Kong Chong (Kong Chong Nong Yai Industrial Estate)

Employer: polytechnology co.,ltd


Welder Name: Mr. Somyut Samsoen
National ID: 1-3462-00077-001-1

Welder ID: D2P-PLT-PTT-W-007

Approved By: KINGWELD's Director

Date: January 23, 2024

API 1104 Welder Qualified	
Outside Diameter	60.3 mm to 323.9 mm (NPS 2" to NPS 12") Less than 60.3 mm (Less than NPS 2")
Wall Thickness	3.9 mm to 19.0 mm GTAW
Welding Process	GTAW + SMAW
Welding Direction	Vertical uphill
Filler Metal Group	WF-4 & WF-2
Welding Position	All position
Joint Design	Single V bevel
Approved Signature:	
Date:	January 23, 2024



Project: Onshore Pipeline Project for GPTT Nichei and
Kong Chong (Kong Chong Nong Yai Industrial Estate)

Employer: polytechnology co.,ltd



Welder Name: Mr. Somyut Samsoen
National ID: 1-3462-00077-001-1

Welder ID: D2P-PLT-PTT-W-008

Approved By: KINGWELD's Director

Date: January 23, 2024

API 1104 Welder Qualified	
Outside Diameter	60.3 mm to 323.9 mm (NPS 2" to NPS 12") Less than 60.3 mm (Less than NPS 2")
Wall Thickness	3.9 mm to 19.0 mm GTAW
Welding Process	GTAW + SMAW
Welding Direction	Vertical uphill
Filler Metal Group	WF-4 & WF-2
Welding Position	All position
Joint Design	Single V bevel
Approved Signature:	
Date:	January 23, 2024



Project: Onshore Pipeline Project for GPTT Nichei and
Kong Chong (Kong Chong Nong Yai Industrial Estate)

Employer: polytechnology co.,ltd



Welder Name: Mr. Naroop Phinyakorn
National ID: 1-4514-0015239-3

Welder ID: D2P-PLT-PTT-W-010

Approved By: KINGWELD's Director

Date: January 23, 2024

API 1104 Welder Qualified	
Outside Diameter	60.3 mm to 323.9 mm (NPS 2" to NPS 12") Less than 60.3 mm (Less than NPS 2")
Wall Thickness	3.9 mm to 19.0 mm GTAW
Welding Process	GTAW + SMAW
Welding Direction	Vertical uphill
Filler Metal Group	WF-4 & WF-2
Welding Position	All position
Joint Design	Single V bevel
Approved Signature:	
Date:	January 23, 2024



Project: Onshore Pipeline Project for GPTT Nichei and
Kong Chong (Kong Chong Nong Yai Industrial Estate)

Employer: polytechnology co.,ltd

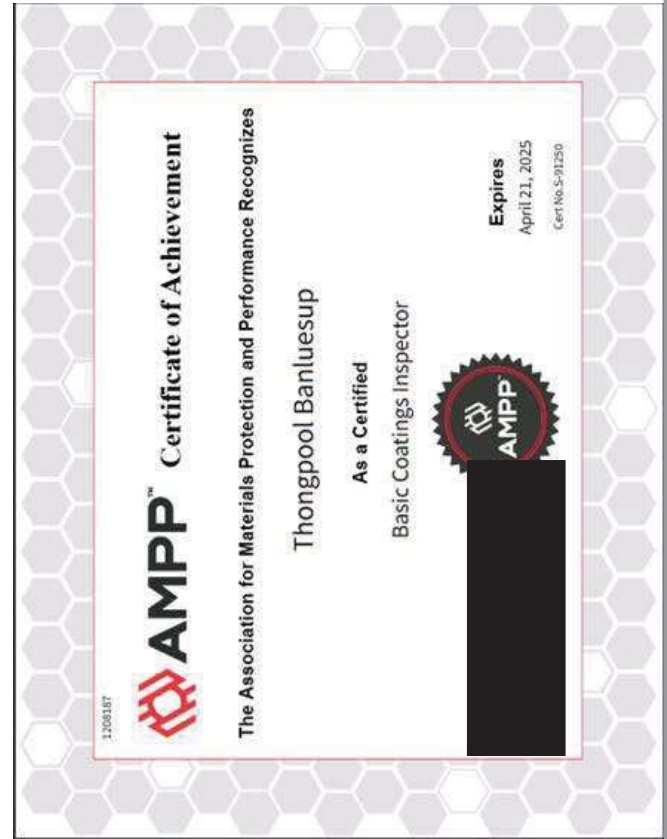
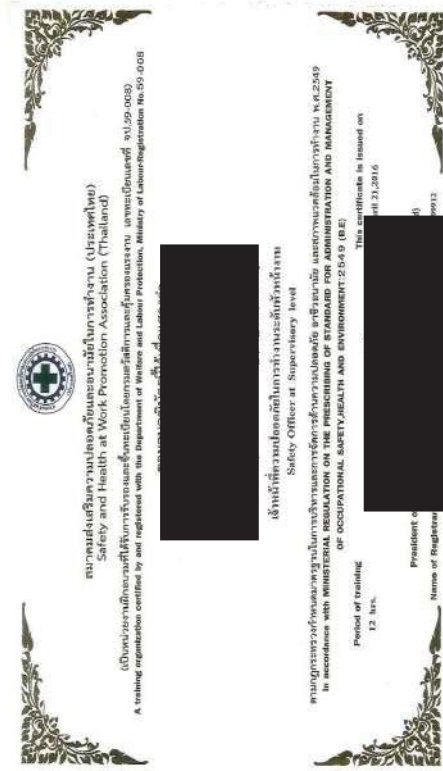
Welder Name: Mr. Somyut Samsoen
National ID: 1-4514-0015239-3

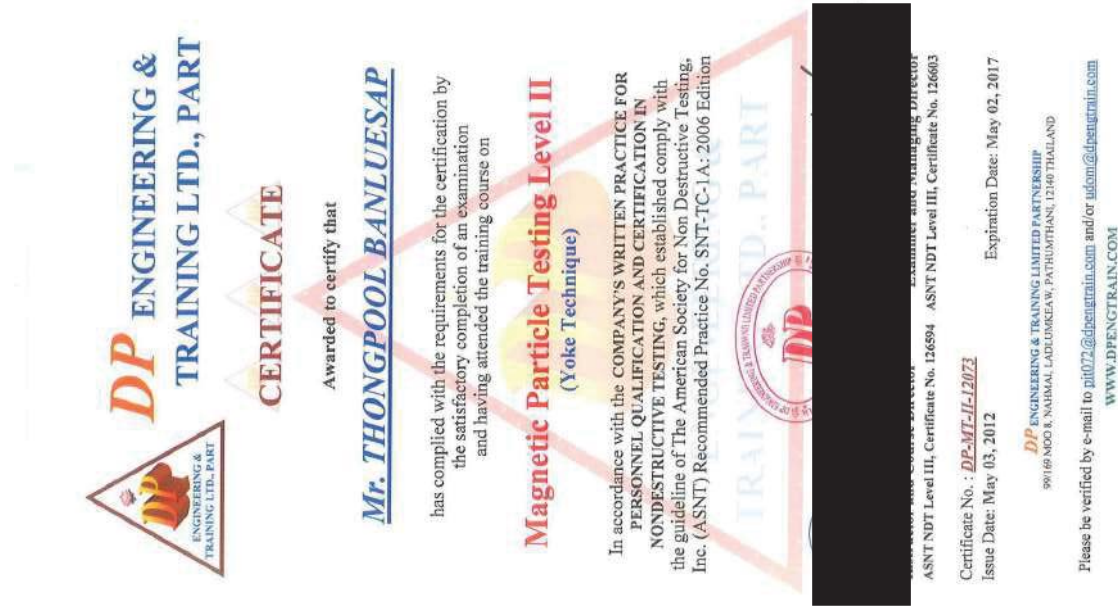
Welder ID: D2P-PLT-PTT-W-011

Approved By: KINGWELD's Director

Date: January 23, 2024

API 1104 Welder Qualified	
Outside Diameter	60.3 mm to 323.9 mm (NPS 2" to NPS 12") Less than 60.3 mm (Less than NPS 2")
Wall Thickness	3.9 mm to 19.0 mm GTAW
Welding Process	GTAW + SMAW
Welding Direction	Vertical uphill
Filler Metal Group	WF-4 & WF-2
Welding Position	All position
Joint Design	Single V bevel
Approved Signature:	
Date:	January 23, 2024





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 5-9

ตัวอย่างเอกสารรับรองผู้ตรวจสอบรอยเชื่อม



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



IQI INSPECTION SERVICES (1998) CO.,LTD.

CERTIFICATION

This is to certify that

Natee Taja

has successfully completed educational curriculum and has demonstrated the proficiency by satisfactory completion of an examination, in accordance with written procedure of IQI which meets or exceeds SNT-TC-1A 2016, in the subject of

ASNT Level II

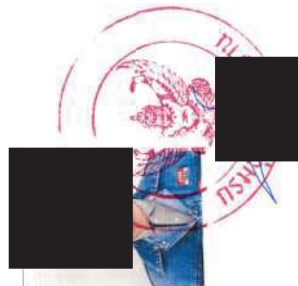
Presented by the IQI Inspection Services (1998) Co., Ltd.

On this day the 6th November 2022
Date of expiry 5th November 2027

Date of expiry 5th November 2027

ASNT ID 90373
Examiner ASNT LIII

ASNT ID 90373
Examiner ASNT LIII



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ใบรับรองนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

ของ บริษัท เอ คิว ไอ อินสเปกชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด ซึ่งเป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ ประสิทธิภาพ

ใบรับรองนี้ให้เพื่อแสดงว่า นายอนันต์ เดจีระ อายุ ๓๘ ปี อยู่บ้านเลขที่ ๑/๒๔๖ หมู่ที่ ๑ ตำบลพลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง มีคุณสมบัติและคุณวุฒิตามข้อ ๗ (๕) ข้อ ๘ (๔) หรือ ข้อ ๙ (๔) แล้วแต่กรณีตามที่ประกาศกระทรวงมหาดไทยถึงงาน เรื่อง คุณสมบัติและคุณวุฒิของผู้ทดสอบและตรวจสอบ จนถึงขั้นสูงสุด ดังเก็บและจ่ายไว้ ถึงชนชั้นกษัตริย์ ระบบท้าวข้าหลวงและอุปการณ และการออกใบรับรอง ให้เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ ลงวันที่ ๑๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ จึงให้เป็น ผู้ชำนาญการทดสอบกรมวิธี ไม่ทำลายสภาพเดิม (๑) สาขาการทดสอบด้วยรังสี ระดับ ๒ (๒) สาขาการทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ ๒ (๓) สาขาการทดสอบด้วยแม่เหล็กไฟฟ้า ระดับ ๒ และ (๔) สาขาการทดสอบด้วยสเปกตรัมเคมี ระดับ ๒

กรมธุรกิจพลังงาน


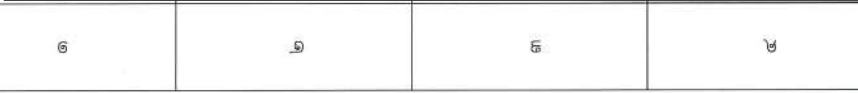




เลขที่ ป.ปส.บ. ๑๐๖/๒๕๖๖

5. ৩৮৫






บัญชีรายชื่อผู้ปฏิบัติงานทดสอบและตรวจสอบ
ของวิศวกรรมทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑
ประจำ บริษัท ไอ คิว ไอ อีนสปิคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด ตามใบรับรองที่อ้างถึง สรช./ร.๒/๑
เลขที่ ว.รช.ช.๑ - ๐๐๙/๒๕๖๖

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ จำนวน ๕ ราย ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม เลขที่ทะเบียน วิศวกรรมเครื่องกล
๑				
๒				
๓				
๔				

/ผู้ควบคุมการทดสอบ...

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ จำนวน ๕ ราย ได้แก่ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม เลขที่ทะเบียน วิศวกรรมเครื่องกล	
๕		ป.๕			
		ผู้ทดสอบ	๕ ราย ได้แก่		
๑		ป.๑			สาขา วิศวกรรมเครื่องกล
๒		ป.๒			สาขา วิศวกรรมเครื่องกล
๓		ป.๓			สาขา วิศวกรรมเครื่องกล

/ผู้ทดสอบ...

ผู้ทดสอบและตรวจสอบจำนวน ๕ ราย ได้แก่ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	สาขาทางวิศวกรรม เลขที่ทะเบียน
๔				วิศวกรรมเครื่องกล
				ภก.๑๖๗๘๘
๕				วิศวกรรมเครื่องกล
				ภก.๓๕๔๓๔

ได้แก่

ลำดับที่	Certificate Number
	ผ่านสาขาวิชา
	90373
๑	RT,UT,MT,PT


/ผู้ดำเนินการ...

ผู้ดำเนินการทดสอบกรรมวิธีนี้ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๒ จำนวน ๘ ราย ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านสาขาวิชา
๑				RT,UT,MT,PT
๒				RT,UT,MT,PT
๓				RT,UT,MT,PT
๔				RT,UT,MT,PT

/ผู้ดำเนินการ...

ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๒ จำนวน ๘ ราย ได้แก่

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	เลขที่ผู้ปฏิบัติงาน	รูปภาพผู้ปฏิบัติงาน	ผ่านสาขาวิชา
๕				
๖				
๗				
๘				

ข้อมูล ณ วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ลง

ชื่อย่อ

ชื่อ

นามสกุล

นายช่างเทคนิค

หัวหน้าศูนย์รับรองความสอดคล้องตามวิศวกรรม ๑



CCNG INTERTECH CO.,LTD.

Head Office : 18/1, Nonthaburi 48, Sanambinnam Road, Tambol
Thasai, Amphur Muang, Nonthaburi 11000 (Thailand)
Tel : +66 (0) 2950 0217, E-mail : c.phutipongs@gmail.com



CCNG INTERTECH CO.,LTD.
Head Office : 18/1, Nonthaburi 48, Sanambinnam Road, Tambol
Thasai, Amphur Muang, Nonthaburi 11000 (Thailand)
Tel : +66 (0) 2950 0217, E-mail : c.phutipongs@gmail.com

ASNT NDT

LEVEL II CERTIFICATE

This is to certify

PURIPAN CHINTANARUNGHIRAN

has to meet the qualification and certification requirements as per CCNG
Intertech Co.Ltd Written practice CCNG-NDT-WP-01 / Rev.01 and the recommended
practices of SNT-TC-1A (2016 Edition) for the following categories.

Method : Magnetic Particle Testing
Training Hours : 24
Date of Issue : 02.11.2019
Date of Expire : 01.11.2024

EXAMINATION	Marks Obtained (%)	Minimum Required (%)
General	86	70
Specific	83	70
Practical	80	70
Composition	83	80

Physical Examination

Near Vision	J-1
Color Vision	Satisfactory

This certificate is valid only whilst the above named technician is an employee of CCNG
INTERTECH CO. LTD.

Certificate No: CCNG/C/2019/MT/103



Puripong Chintanarunghiran
ASNT NDT Level III
UT, RT, MT & PT Cert. No: 291620

CCNG

CCNG INTERTECH CO.,LTD.

ASNT NDT

LEVEL II CERTIFICATE

This is to certify

PURIPAN CHINTANARUNGHIRAN

has to meet the qualification and certification requirements as per CCNG
Intertech Co.Ltd Written practice CCNG-NDT-WP-01 / Rev.01 and the recommended
practices of SNT-TC-1A (2016 Edition) for the following categories.

Method : Radiographic Testing
Training Hours : 40
Date of Issue : 02.11.2019
Date of Expire : 01.11.2024

EXAMINATION	Marks Obtained (%)	Minimum Required (%)
General	84	70
Specific	83	70
Practical	80	70
Composition	82.33	80

Physical Examination

Near Vision	J-1
Color Vision	Satisfactory

This certificate is valid only whilst the above named technician is an employee of CCNG
INTERTECH CO. LTD.

Certificate No: CCNG/C/2019/RT/103



Puripong Chintanarunghiran
ASNT NDT Level III
UT, RT, MT & PT Cert. No: 291620



บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร จำกัด
(โรงพยาบาลกรุงเทพมหานครคาร์ลอส)

584 หมู่ที่ 2 ถ.วิมานนท์ ดอนกลาง อ.เมือง จ.ปทุมธานี 12000 โทร. 0-2975-6700 แฟกซ์ 0-2975-6737

ใบรับรองแพทย์

ใช้สำหรับการตรวจรับรองกรณีทำงานใน สถานที่อันตราย

ส่วนที่ 1 ของผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพ



22. ท่านเคยมีอาการเป็นไข้เป็นโรคอื่นหรือมีประวัติทางสุขภาพที่สำคัญอื่นหรือไม่
(ถ้ามีโปรดตอบว่า "ใช่" กรุณาระบุสาเหตุด้วย).....

☒ ไม่เคย ☐ เคย

ข้าพเจ้ายืนยันรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดที่แจ้งข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ ข้าพเจ้ายินยอมให้เปิดเผยข้อมูลสุขภาพของ

ข้าพเจ้าแก่แพทย์ผู้เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ด้านความปลอดภัยในการทำงานที่อันภาคภูมิใจของข้าพเจ้า

ลงชื่อ

Direction Training Company Limited

90/23 Moo 3, Tambol Pla, Amphur Banchang, Rayong 21130 THAILAND



014

บริษัท ไดเรคชั่น เทรนนิ่ง จำกัด

ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เลขทะเบียนที่ 0-62 - 0022

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

สำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติงาน

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. ๒๕๖๓

ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ระยะเวลาอบรม ๑๖ ชั่วโมง

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

กรรมการผู้จัดการ

หมายเลขวุฒิบัตร อับอากาศ - ๒๐๒๐ - ๑๙๙๔





บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพ จำกัด
(โรงพยาบาลกรุงเทพสมเด็จพรออส)
584 หมู่ที่ 2 อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา โทร. 0-2975-6700 แฟกซ์ 0-2975-6737

ใบรับรองแพทย์สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

ส่วนที่ 2 ของแพทย์

[Redacted area for medical certificate part 2]

แพทย์ได้ทำการตรวจประเมินสุขภาพโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตราย หากเข้าไปในอับอากาศตามกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อับอากาศ พ.ศ. 2562 ปรากฏว่า

() ไม่เป็นผู้ที่มีโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งแพทย์เห็นว่าควรเข้าไปในอับอากาศจะเป็นอันตราย

ต่อบุคคลดังกล่าว

() เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งแพทย์เห็นว่าควรเข้าไปในอับอากาศจะเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว

โดยแพทย์มีความเห็นสรุปว่า

() สามารถทำงานในอับอากาศได้ (Fit to work in confine space)

() ไม่สามารถทำงานในอับอากาศได้ (Unfit to work in confine space)

ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ให้ใช้ได้ 6 เดือน วันที่ 31 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

ลงชื่อ

แพทย์ผู้ตรวจร่างกาย

หมายเหตุ (1) ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้ทะเบียนเป็นแพทย์ประจำตัวหรือแพทย์ประจำตัว (2) ถ้ายังไม่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมหรือแพทย์

ข้อควรระวัง งานในอับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยของลูกจ้าง ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 นายจ้างจะต้องแจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายและวิธีการป้องกันอันตรายก่อนปฏิบัติงาน 42 ชั่วโมง งานที่อับอากาศเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย คนทำงานควรมีใบรับรองการตรวจสุขภาพอย่างเคร่งครัดทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน



ศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

ศูนย์บริการเทคโนโลยีนิวเคลียร์ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์ 037-392901-6 ต่อ 1552 หรือ 02-4019889 ต่อ 1907 Email: osl@tint.or.th



หมายเลขทะเบียน 1219/55

รายงานผลการประเมินปริมาณรังสีประจำปีบุคคล

วิทยุกระจายเสียง : GSG No.7 and Algorithm for OSLN

เครื่องมือ/อุปกรณ์ : OSL Automatic S/N: 104, 127

เลขออกรายงาน : IM56709963

ใช้งานระหว่างเดือน : พฤษภาคม 2567

ชื่อผู้ติดต่อ :
ชื่อหน่วยงาน :
ชื่อที่อยู่ : 18
11000

เลขรับที่ : 10676961

วันที่รับตัวอย่าง : 15 มิ.ย. 2567

วันที่รับทราบ : 18 มิ.ย. 2567

วันที่ออกรายงาน : 18 มิย 2567

คำแห่งแก้วตาดำ · ลำตัว

ลำดับ	รหัสผู้ใช้	ชื่อ-สกุล	รหัสแผ่นรังสี	Effective dose (Hp(10), mSv)	Eye lens dose (Hp(3), mSv)	Skin dose (Hp(0.07), mSv)	Neutron dose (Hp(10), mSv)	หมายเหตุ
1	U154710007	CCN สักริษ01	XA03767477U	Bg	Bg	Bg	-	
2	U154710001	นาย ณัฐพร แก้วทอง	XA04058052K	0.21	0.21	0.20	-	
3	U154710003	นาย พงศกร หุ่นจันทร์	XA03438887T	0.76	0.76	0.76	-	
4	U154710004	นาย ภูวิทย์ จิโนนเวียงศรีบุญ	XA01700971J	Bg	Bg	Bg	-	
5	U154710002	นาย วายุ สงนุ่นา	XA034255569	0.36	0.36	0.35	-	
6	U154710008	นาย วีรจิต เต็มใจกุล	XA03767429V	Bg	Bg	Bg	-	
7	U154710006	นาย อภิวัฒน์ ตาปราช	XA02924335F	0.47	0.47	0.45	-	
8	U154710005	น.ส. ธนภรณ์ พงษ์ทอง	XA037735360	Bg	Bg	Bg	-	

ข้อจำกัดการประเมินผล ประเมินค่าปริมาณรังสีประจำบุคคลเพื่อหาความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (dose limit) ต่อไปนี้ กำหนดตามกฎกระทรวง

ความปลอดภัยทางรังสี พ.ศ. 2561 หมวด 6 ขีดจำกัดปริมาณรังสี ดังต่อไปนี้

- Effective dose / Hp(10) / ปริมาณรังสีที่ร่างกายได้รับต่อมวลร่างกาย 5 ปี ต่อเนื่องกัน 20 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี
- Eye lens dose / Hp(3) / ปริมาณรังสีที่ส่งผลกระทบต่อเลนส์ตา 5 ปี ต่อเนื่องกัน 20 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี
- Skin dose / Hp(0.07) / ปริมาณรังสีที่ส่งผลกระทบต่อผิวหนัง 50 และ 70 ต่อเนื่องกัน 500 มิลลิซีเวิร์ตต่อปี

หากได้รับรังสีเกินขีดจำกัด ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือแพทย์ รายงานให้สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติทราบโดยเร็ว

683-716-1705

- หลังใช้เครื่องหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ ให้จัดจำกัดบริเวณรังสีจนสิ้นชดยกับกับประชาชนทั่วไป
 - eg หมายเลข คำศัพท์ไดโนเสาร์หรือเทากับบริเวณรังสีอันตรายชาติ. (สามารถบันทึกเป็น ศูนย์ หรือวัดไม่พบในรายงานปริมาณรังสีสะสมประจำปี)
 - o XA : มีค่าไม่เกิน 0.07 mSv/เดือน (ความแม่นยำประมาณ 14% โดยได้ตัวประกอบความคลาด k=2, ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%)
- รายงานฉบับนี้ผลิตเพื่อวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงเท่านั้น และต้องไม่ถูกนำมาเผยแพร่เพียงบางส่วน โดยได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

ประเมินผลโดย	ตรวจทานโดย	อนุมัติโดย
		

MR. Thongpool Banluesap



CERTIFICATE

Awarded to certify that

Mr. THONGPOOL BANLUESAP

has complied with the requirements for the certification by the satisfactory completion of an examination and having attended the training course on

Radiographic Testing Level II (Film Interpreter)

In accordance with the COMPANY'S WRITTEN PRACTICE FOR PERSONNEL QUALIFICATION AND CERTIFICATION IN NONDESTRUCTIVE TESTING, which established comply with the guideline of The American Society for Non Destructive Testing, Inc. (ASNT) Recommended Practice No. SNT-TC-1A: 2006 Edition

ASNT NDT Level III, Certificate No. 126594 ASNT NDT Level III, Certificate No. 126603

Certificate No. : DP-BLI-I-2041

Issue Date: May 03, 2012

Expiration Date: May 02, 2017

DP ENGINEERING & TRAINING LIMITED PARTNERSHIP
99/169 MOO 8, NAIMAL LADUMKEAW, PATHEMTHAN, 12140 THAILAND

Please be verified by e-mail to info72@dpengtrain.com and/or udom@dpengtrain.com
WWW.DPENGTRAIN.COM

MR. Thongpool Banluesap



CERTIFICATE

Awarded to certify that

Mr. THONGPOOL BANLUESAP

has complied with the requirements for the certification by the satisfactory completion of an examination and having attended the training course on

Ultrasonic Testing Level II (Contact Technique)

In accordance with the COMPANY'S WRITTEN PRACTICE FOR PERSONNEL QUALIFICATION AND CERTIFICATION IN NONDESTRUCTIVE TESTING, which established comply with the guideline of The American Society for Non Destructive Testing, Inc. (ASNT) Recommended Practice No. SNT-TC-1A: 2011 Edition

ASNT NDT Level III, Certificate No. 126594 ASNT NDT Level III, Certificate No. 126603

Certificate No. : DP-UT-II-15012

Issue Date: June 04, 2015

Expiration Date: June 03, 2020

DP ENGINEERING & TRAINING LIMITED PARTNERSHIP
99/169 MOO 8, NAIMAL Sub-district, Ladlombaw District, Pathum Thani Province, 12140 Thailand
188/51 Map Ta Phut Center, Subhuvet Road, Map Ta Phut Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong Province, 21130 Thailand

Please be verified by e-mail to pitayya@dpengtrain.com and/or udom@dpengtrain.com
WWW.DPENGTRAIN.COM

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)




ภาคผนวก 5-10

ตัวอย่างเอกสารใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กรมส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตทำงานร้อน
(Hot Work Permit)

เลขที่ใบอนุญาต : ๖๘

วันที่ : ๗ / ๑ / ๖๕

จำนวน : ๐๕.๐๐ น. ถึง : ๑๕.๐๐ น.

ชื่อหน่วยงาน/สถานประกอบการ : บริษัท

งาน/สถานที่/ผู้ปฏิบัติงาน : งาน

ข้อ	รายการตรวจสอบ	พบ	ไม่พบ	หมายเหตุ
๑)
๒)
๓)
๔)
๕)
๖)
๗)
๘)
๙)
๑๐)
๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)
๑๕)
๑๖)
๑๗)
๑๘)
๑๙)
๒๐)
๒๑)
๒๒)
๒๓)
๒๔)
๒๕)
๒๖)
๒๗)
๒๘)
๒๙)
๓๐)
๓๑)
๓๒)
๓๓)
๓๔)
๓๕)
๓๖)
๓๗)
๓๘)
๓๙)
๔๐)
๔๑)
๔๒)
๔๓)
๔๔)
๔๕)
๔๖)
๔๗)
๔๘)
๔๙)
๕๐)
๕๑)
๕๒)
๕๓)
๕๔)
๕๕)
๕๖)
๕๗)
๕๘)
๕๙)
๖๐)
๖๑)
๖๒)
๖๓)
๖๔)
๖๕)
๖๖)
๖๗)
๖๘)
๖๙)
๗๐)
๗๑)
๗๒)
๗๓)
๗๔)
๗๕)
๗๖)
๗๗)
๗๘)
๗๙)
๘๐)
๘๑)
๘๒)
๘๓)
๘๔)
๘๕)
๘๖)
๘๗)
๘๘)
๘๙)
๙๐)
๙๑)
๙๒)
๙๓)
๙๔)
๙๕)
๙๖)
๙๗)
๙๘)
๙๙)

ต้องการใส่จุดประพจน์หรือวงเล็บอย่างส่วนใดก็ได้ ให้หมายเลขกับการทำงานดังนี้

<input checked="" type="checkbox"/> แนวคิดนิรนัย	<input type="checkbox"/> ที่ครอบคลุม/ดูๆ	<input type="checkbox"/> เครื่องหมายวงเล็บ	<input type="checkbox"/> จุดประพจน์กับนิรนัย
<input checked="" type="checkbox"/> จงเขียนนิยาม	<input type="checkbox"/> จงทำนิรนัย	<input checked="" type="checkbox"/> เสือสะท้านแดง	<input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ

ชื่อผู้ทำหน้าคือ.....

เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย พร้อมนำพาเข้าสู่โครงการอย่างราบรื่น ซึ่งได้ระบุมาตรการที่ควบคุมหรือ

<p>ข้าพเจ้าจำใจในนามที่ปฏิบัติ และพร้อมปฏิบัติมาตามภารกิจกัน</p> <p>_____</p> <p>ลงชื่อ _____ ผู้ขอสูรับอนุญาต*</p> <p>_____</p> <p>ตำแหน่ง _____</p> <p>_____</p> <p>ตำแหน่ง _____</p>	<p>ก่อน _____</p> <p>ลงชื่อ _____ ผู้ขอสูรับอนุญาต</p> <p>ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบ</p> <p>วันที่ _____</p> <p>ลงชื่อ _____ ผู้อนุญาต</p> <p>วันที่ _____</p>
---	---

[illegible]



ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ
(EXCAVATION PERMIT)

Permit No. 25-EX-25895

สำหรับการทำงานขุดเจาะระบบท่อส่งก๊าซ
สถานที่ขุดเจาะ: ริมถนน
วันที่ปฏิบัติงาน: 29 พฤษภาคม 2568 เวลาเริ่มต้น: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขุดเจาะ: พื้นที่ขุดเจาะ

EXC



รายละเอียดงานที่ขุดเจาะ: ใต้แนวท่อเดิม 42" Sale Tap Valve via ATP

วัตถุประสงค์: ขุดเจาะนำ บอร์ด HDD1 ต่อเข้ากับ NGC ATP สำหรับงาน Commissioning gas-in โครงการ โรงงานของใหญ่ Gate Station

ภาพสเก็ต/Drawing ที่แนบมา: 3 ฉบับ ขนาดที่ขุด กว้าง x ยาว x ลึก (เมตร): 2.00 x 4.00 x 2.00

ประเภทของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้: Hand Tool

Job Type: ☒ แบบชั่วคราว 7 ฉบับ

ใบอนุญาตขุดเจาะ ที่ต้องปฏิบัติตาม (กรอกโดยผู้ขออนุญาต)

☐ ขุดเจาะใต้ดิน ☐ ขุดเจาะพื้นดิน ☐ ขุดเจาะท่อ ☐ ขุดเจาะดิน ☐ ขุดเจาะดิน ☐ ขุดเจาะดิน

☐ ขุดเจาะดิน ☐ ขุดเจาะดิน ☐ ขุดเจาะดิน ☐ ขุดเจาะดิน ☐ ขุดเจาะดิน

Other Detail

MOC: ,

ลงนามในใบอนุญาตทำงาน/ขุดเจาะ/ขุดเจาะ

ขุดเจาะขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน

ขุดเจาะขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน

ขุดเจาะขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน

ขุดเจาะขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน

ขุดเจาะขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน

ขุดเจาะขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน/ขุดเจาะในดิน

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้ (กรอกโดยผู้ขออนุญาต และผู้ตรวจสอบ)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
หมวกนิรภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
รองเท้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เสื้อแขนยาว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
กางเกงขายาว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ถุงมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
รองเท้าบูท	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
แว่นตา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
อุปกรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดทำงาน



Permit No. 25-CF-10145



CONF

PTT-TSO
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
(CONFINED SPACE ENTRY PERMIT)

วันที่ปฏิบัติงาน: 29 พฤษภาคม 2568 เวลาเริ่มต้น: 08:00 น. เวลาสิ้นสุด: 17:00 น.
พื้นที่ขออนุญาตทำงาน: พื้นที่ระบบท่อเขต 1/

รายละเอียดงานที่เกี่ยวข้อง

สถานที่ (ระบุให้ชัดเจน): ใกล้แนวท่อเดิม 42" Sale tap Valve ท่อ ATP

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่จะปฏิบัติงาน:

Hand Tool

[illegible]

Job Type: _____

ในอนกษณออื่น ด้ด้องใช้ร่วมกัน เพื่อประกอขนการปฏิบัติงน (กรอกรโดยพัลลออนภณด)

<input type="checkbox"/> ทราบทั่วไป	<input type="checkbox"/> ทราบเฉพาะระดับ	<input type="checkbox"/> ตามหลัง	<input type="checkbox"/> ทราบ Software
<input type="checkbox"/> ทราบรอบ	<input type="checkbox"/> ทราบขั้นสูง	<input type="checkbox"/> ศก/สอและพลังงาน	<input type="checkbox"/> ทราบขั้นสูง
<input type="checkbox"/> ทราบในชั้นกลาง	<input type="checkbox"/> ใช้งานแล้ว	<input type="checkbox"/> ทราบพอ	

Other Detail

MOC: /

ลงนามในอนุญัตติทำงาน/ข้อตกลง/ปฏิจางาน

ចាំបាច់ដឹងថា ការបោះឆ្នោតប្រជាធិបតេយ្យ គឺជាប្រភពនៃការកែប្រែសង្គម។

ข้อตกลงอายุ

ลงชื่อ _____ ตั้งแต่ วันที่ _____ ถึง วันที่ _____

หน่วยงาน _____ เลขที่ _____

ลงชื่อ _____ ผู้ขอเบียด _____

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมงาน _____

ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและปิดงาน _____

ข้าพเจ้าได้ด

ก่อนเลิกงาน ข้าพเจ้าได้จัดสถานที่ทำงานให้สะอาดปลอดภัย
เมื่อได้เสร็จแล้วจะรีบขึ้นรถกลับบ้าน

หน่วยงาน _____

ลงชื่อ _____

สถานงาน [] แล้วเสร็จ [] ไม่แล้วเสร็จ [] ยกเลิก

שם	
מס' תעודת זהות	
כתובת	
טל' בית	
טל' נייד	
דואר אלקטרוני	
חתימה	

ลงชื่อ _____ ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบและรับรอง _____

ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และผู้ตรวจสอน)

รายละเอียด	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
บ้องก้นกระจะ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
บ้องก้นดา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
บ้องก้นหุ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เครื่องขลุ่ยพาทัง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ชุดบ้องก้นฝน / สากเคมี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
วงมโหรี / ยาง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
รองเท้าหนัง / ยาง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
เข็มขัด / เข็มกระบาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
อื่นๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

คำเตือน: ต้องติดแสดงใบอนุญาตฉบับนี้ให้เห็นเด่นชัดในจุดที่ทำงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 6

เอกสารเกี่ยวกับการจัดการขยะ สิ่งปฏิกูล และของเสียอันตราย



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 6-1

ตัวอย่างเอกสารการจัดการมูลฝอย



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

บริษัท สยามทรี ไมเคิล สหกรณ์ จำกัด
 265/8 ม. 3 ต.หนองจาก อ.บ้านม่วง
 จ.ชลบุรี 20170

เล่มที่.....

เลขที่.....

บิลเงินสด
 CASH SALE

นาม

NAME

ที่อยู่

ADDRESS

บริษัท โสเภณี เทคโนโลยี จำกัด

วันที่

DATE

24 10 125

109125 ม. 3 ต.หนองจาก อ.บ้านม่วง จ.ชลบุรี 11120

เลขประจำตัวเสียภาษี 0107524013253

จำนวน QUANTITY	รายการ DESCRIPTION	หน่วยละ UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
1	คอมพิวเตอร์: เครื่องพกพา (น้ำหนักไม่เกิน 500 กก./ 1000)		2400 -
	1701/25 - 24 10 125		
บาท BAHT	สองพันสี่ร้อยบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL	2,400 -

ผู้รับเงิน/COLLECTOR

ขอขอบคุณท่านที่อุดหนุน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 6-2

ตัวอย่างเอกสารการจัดการของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

เล่มที่

Book No. _____

เลขที่

Bill No. _____

บิลเงินสด

CASH SALE

現兌單

นาม 寶號

Name

ที่อยู่ 住址

Address

วันที่ 日期

Date

ทะเบียนการค้า 商標編號

Commlicence

จำนวน Quantity 數量	รายการ Description 貨名	หน่วยละ Unit Price 備註	จำนวนเงิน Amount 銀額	
	ปลา 66 ก้าว	1	72	
	ปลา 66 ก้าว 78	10	94	
บาท Baht 銖		รวมเงิน Total 共銀	166	

ผู้รับเงิน 收款人

Collector

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 6-3

ตัวอย่างเอกสารการจัดการสิ่งปฏิกูล



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

เล่มที่ ๐๐๕.....

บิลเงินสด

เลขที่ 2๐25050๑1

นายรัช จิวแหยม

15/1 หมู่ 4 ถ.บ้านหนองคล้า ต.ท่าบูนุมิ อ.เกาะจันทร์ จ.ชลบุรี 20240

โทร. 087-8409729 , 089-7438800

บริการสูบล้างปฏิต (ส้วม, ไซมัน) เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 3-6007-00509-711

วันที่ ๑๑ / ๑๑ / ๕๕.....

นาม.....

ที่อยู่.....

จำนวน	รายการ	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1 บอ	สูบล้างปฏิต (ส้วม)	2500	2500
สองพันห้าร้อยบาทถ้วน		รวมเงิน	2500

ผู้รับเงิน.....

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 6-4

ตัวอย่างเอกสารการจัดของเสียอันตราย



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
BETTER WORLD GREEN PUBLIC COMPANY LIMITED

รายงานแจ้งการกำจัดและบำบัดกากอุตสาหกรรม

บริษัท โพลีเทคโนโลยี่ จำกัด

108/59 ม.5 ซ.ดินสน อ.แจ้งวัฒนะ ต.ปากเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

BWG 06 03/68-0320

วันที่ 7 มีนาคม 2568

ลำดับ	วันที่ขนส่ง	เลขที่	เลขที่ ใบกำกับการณ์ขนส่ง	รายการของเสีย	รหัสของ เสีย	ทะเบียนรถ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	วิธีการ กำจัด	หมายเหตุ
1	06/03/2568	0001	BWG6803060096	ภาชนะปนเปื้อน	15 01 10	2ตท4644 กทม.	140	073	
*ปริมาณขั้นต่ำที่บริษัทฯ รับกำจัดและบำบัดกากอุตสาหกรรม							รวมน้ำหนักสุทธิ	140.00	

บริษัทฯ ได้ทำการบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรม โครงการ Distribution pipeline project for GFPT Nichirei and horizon plus (Rojana Nong Yai industrial estate) ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยสูง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี อย่างถูกต้องตามกฎหมาย เป็นไปตามหลักวิชาการ และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการศูนย์บริหารจัดการกากอุตสาหกรรม



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
BETTER WORLD GREEN PUBLIC COMPANY LIMITED
สำนักงานใหญ่ : 408 ซอยสุขุมวิท 130 (แยกสุขุมวิท 2) แขวงคลองตัน เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10260 โทร. 0-20127688 แฟกซ์ 0-20127655
ศูนย์บริการและจัดการกากอุตสาหกรรม และปุ๋ย : 140 หมู่ 3 ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84110 โทร. 0-88231403 แฟกซ์ 0-88231412

รหัสลูกค้า : C43479 โพธิ์เทพโนโลยี จำกัด

06-March-2025

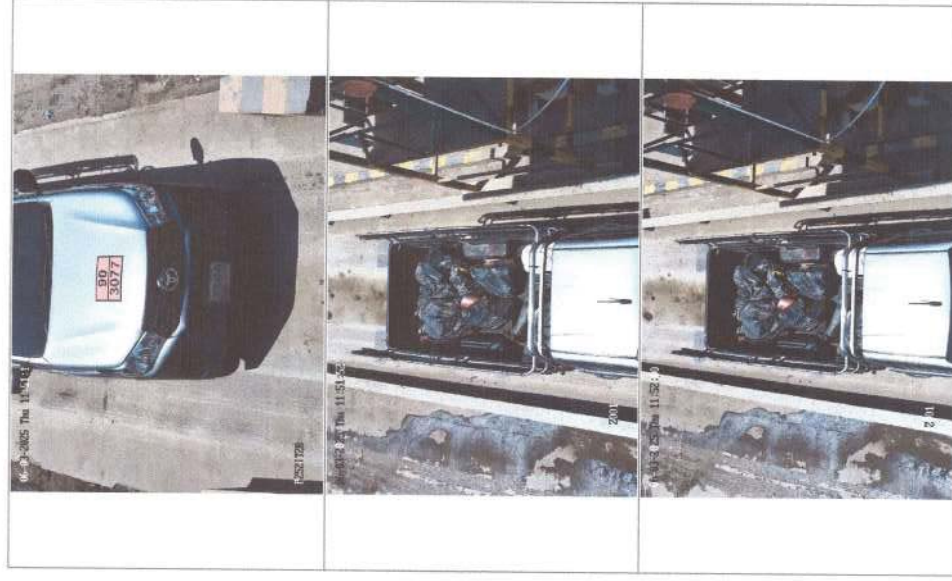
รูป ณ โรงงานลูกค้า



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
BETTER WORLD GREEN PUBLIC COMPANY LIMITED
สำนักงานใหญ่ : 408 ซอยสุขุมวิท 130 (แยกสุขุมวิท 2) แขวงคลองตัน เขตคลองเตย
กรุงเทพมหานคร 10260 โทร. 0-20127688 แฟกซ์ 0-20127655
ศูนย์บริการและจัดการกากอุตสาหกรรม และปุ๋ย : 140 หมู่ 3 ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง
จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84110 โทร. 0-88231403 แฟกซ์ 0-88231412

รูปรถเข้าสู่นิคมบำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรม
รหัสลูกค้า : C43479 โพธิ์เทพโนโลยี จำกัด

06-March-2025



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 6-5

ตัวอย่างเอกสารเกี่ยวกับการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



PTT PUBLIC COMPANY LIMITED

โครงการระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท พริทิลส์ แมนูแฟคเจอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
(โครงการนิคมฯ ไร่หนองใหญ่)

DOCUMENT NO. : PR-X-2402.12-4905-004
DOCUMENT TITLE : WASTE MANAGEMENT PROCEDURE

DOCUMENT REVIEW	
<input checked="" type="checkbox"/> E	Work may proceed.
<input type="checkbox"/> F	Work may proceed. Submit final document
<input type="checkbox"/> G	Revise and resubmit. Work may proceed subject to incorporation of changes indicated.
<input type="checkbox"/> H	Revise and resubmit. Work may not proceed.
<input type="checkbox"/> I	Review not required. Work may proceed.
BY: _____ DATE: _____	

Contract No.	Project No. 2402.12	TRC Project No. 2024-342	Page 1 of 17
0	28/08/2024		
A	21/08/2024	Sukanlaya C. Puwarin B. Chesadapong N.	Issued for Approval
Rev.	Date	Originator	Checked By
			Approved By
			Revision Status
TRC CONSTRUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED			
No. 8 Soi Sukhaphiban 5 Soi 32, Kwang Tha-rang, Bangkok, 10220 Thailand			
Tel. 0 2022 7777 ext. 4099 Fax. 0 2022 7788			



โครงการระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท พริทิลส์ แมนูแฟคเจอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
(โครงการนิคมฯ ไร่หนองใหญ่)

Document Title:	Waste Management Procedure
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION.....	3
2. PURPOSE.....	4
3. REFERENCE DOCUMENTS.....	5
4. SCOPE.....	6
5. DEFINITIONS.....	7
6. RESPONSIBILITY.....	8
6.1 Construction Manager.....	8
6.2 Safety Officer shall be responsible for.....	8
6.3 Environmental Officer.....	8
6.4 Contractor's Waste Coordinator.....	9
7. WASTE MANAGEMENT.....	10
7.1 General.....	10
8. WASTE CATEGORIZATION.....	11
9. ON-SITE WASTE SEGREGATION.....	12
9.1 Methods of Segregation.....	12
10. ON-SITE WASTE STORAGE.....	13
10.1 General.....	13
10.2 Non-Hazardous Waste Storage.....	13
10.3 Hazardous Waste Storage.....	14
10.4 Container Storage.....	14
10.5 Timber and other wood.....	15
11. INSPECTION.....	16
12. APPENDIX.....	16
Appendix A: Overview of Waste Generation & Disposal Method Table.....	17





Document Title:	Waste Management Procedure	Page 3 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

1. INTRODUCTION

The Contractor is committed to managing waste it is responsible for, and in consistent with the requirement of relevant regulatory and OWNER requirement.

The concentrate liquid waste and sludge cake, generated from the wastewater treatment process, disposal are Contractor scope.



Document Title:	Waste Management Procedure	Page 4 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

2. PURPOSE

2.1 The primary purposes of this waste management procedure are to:

2.1.1 Establish an define the procedures for management of waste material generated as a result of the contractor and its subcontractor work, and waste generated by subsidiary operation, such as equipment maintenance and road construction.

2.1.2 Serve as guideline for the proper storage, handling, and disposal of waste, for example, general waste, recyclable waste, radioactive potentially hazardous wastes, which are generated by the project during the course of construction.

2.1.3 Either in the form of soil, liquid or gaseous.

2.2 The underlying principles adopted by the contractor for development of the waste management plan are based on conformance to the laws and regulations promulgated by the Ministry of Industry and in compliance with HSE Management Best Practices.

2.3 The Waste Management Plan is based on the assumption that responsibility for waste generated as a direct result of the Contractor and its Subcontractor activity; prioritization of minimization; maintenance of a high level of environmental integrity; and promotion of co-operative and mutually beneficial waste management solution with Local Administrations.

2.4 The Contractor shall supply details of all equipment and/or service contracts necessary for the operation of the waste facility require for handling, proceeding, containment and storage on site and for the transportation of waste from the site to the ultimate disposition points designated by the Contractor and approved by OWNER.





Document Title:	Waste Management Procedure	Page 5 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

3. REFERENCE DOCUMENTS

- This procedure refers to
- The Notification of the Ministry of Industry on Waste and Unused Material Disposal B.E. 2548 (2005).
 - The Notification of the Ministry of Industry Documentation system requirements on Hazardous waste transportation B.E. 2547 (2004).



Document Title:	Waste Management Procedure	Page 6 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

4. SCOPE

- 4.1 This procedure applies to comprehensive โครงการระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท พลังกิจส์ แมนูแฟคเจอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (โครงการนิคมฯ โรงงานหนองใหญ่) for Construction of Gas Pipeline and Regulating Station for Construction of Gas Pipeline and Regulating and all Contractor employees, Subcontractors, vendors, and other persons under the direction and control of this project.
- 4.2 This Waste Management Plan establishes as minimum standard and in compliance with all applicable Thai Laws. The contractor and its subcontractor shall comply not just with these requirements, but also with all compliant requirement of the contract.
- 4.3 This Waste Management Plan covers all waste management aspects within the Contractor's asset/facility boundary, temporary storage of waste and also the transport of waste from the asset/facility to the appropriate waste treatment or disposal facility designated by the Contractor in Compliance with applicable law.
- 4.4 The Contractor and Subcontractor shall be responsibility for all aspects of waste management as the generator of the waste. It includes any substance or object that the Contractor and/or its Subcontractor dispose of or intend to dispose of, or is required to dispose of, as part of its work.
- 4.5 For all Non-Hazardous, and Hazardous waste, the Contractor and its subcontractors shall be responsible for the collection, storage and transport to final disposal point designated by the Contractor in Compliance with applicable law.
- 4.6 Disposal of Hazardous construction waste, from the on-site storage to final point of disposal shall also be the responsibility of the Contractor and its Subcontractors. Contractor shall submit the official permission from land owner prior transport and/or release waste to the area.





Document Title:	Waste Management Procedure	
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	Page 7 of 17

5. DEFINITIONS

- 5.1 Wastes or unused materials mean unused waste or waste that would be generating during contraction activities.
- 5.2 Hazardous Waste mean;
- 5.2.1 Unused materials or waste that are composed of or have contaminated with hazardous material or have possessed hazardous property according to the requirement in Appendix A
- 5.2.2 Waste (include liquids, semi-solids or a combination of gaseous material and other material) or a combination of solid waste which, because of the quantity, concentration, or physical, chemical, or infections characteristics, may pose a substantial health hazard to man and/or his environment when improperly treat, stored, transport, dispose of, or otherwise managed.
- 5.3 Waste management means any treatment, dilution, discard, dispose of, sell, distribute, exchange or recycle in any form including waste possession for these activities.
- 5.4 Waste generator means any construction site, any operating construction facility where waste or unused materials have been generate and in its custody.
- 5.5 Waste collector and waste transporter means any person or company who has possessed waste or unused material for transportation or any person or company who has possessed and handled waste or unused material in the collection facility according to the Notification of the Ministry of Industry on Documentation system requirements on hazardous waste transportation B.E. 2547 (2004).
- 5.6 Waste or Unused Materials Disposal Facilities means;
- 5.6.1 Any manufacturing facility which possesses waste or unused material according to the definition in the Notification of the Ministry of Industry on Documentation system requirement on Hazardous waste transportation B.E. 2547 (2004) and
- 5.6.2 Any manufacturing facility which has separated and/or landfill waste or unused material.
- 5.7 Service Provider means any person or entity authorized and licensed to operate and manage any waste disposal facilities.



Document Title:	Waste Management Procedure	
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	Page 8 of 17

6. RESPONSIBILITY

6.1 Construction Manager

The Construction Manager shall be primarily responsible for implementing and directing of the Waste Management Plan throughout the Construction and Commissioning stage.

6.1.2 The Construction Manager shall ensure that the contractor's Waste Management Procedure cover the management of all waste generated within the site.

6.1.3 The Construction Manager shall ensure that waste moving out of the site to the point of disposal is accompanied by waste manifest as required by the Notification of Ministry of Industry on Documentation system requirement on Hazardous waste transportation B.E. 2547 (2004)

6.1.4 The Construction Manager shall ensure that is no waste remain in construction site before backfilling and leaving a site after completion

6.2 Safety Officer shall be responsible for:

6.2.1 Review of the legislative framework under which the waste manage operation will be conducted and identify of the third-party users to whom project waste may be transferred for reuse, recycle or disposal.

6.2.2 Monitoring and incorporating any changes in requirements made by applicable Thai legislation and /or regulations on waste management during the construction and commissioning.

6.2.3 Monitoring and supervising the program and coordinating with the existing facilities for the proper arrangements of waste collection facilities.

6.2.4 Ensuring proper communication, awareness, advising subcontractor of the applicable waste management procedure and standard to follow.

6.2.5 Ensuring Waste Management Tracking and Documentation.

6.2.6 Submitting a summary of Consolidated Waste Management Activity in the HSE monthly report to OWNER.

6.3 Environmental Officer

6.3.1 Managing and supervising the waste collection center, where all kinds of waste, i.e. hazardous and non-hazardous waste, flammable or combustible liquids on the project are properly segregated and separate according to applicable Thai regulatory requirements and international best practices.

6.3.2 Ensuring that the waste management program is in effective at all time; a kind of waste are properly attended to, for example, general waste and recycle waste are properly segregated





Document Title:	Waste Management Procedure	Page 9 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

and separated, flammable and combustible liquids on the project are properly stored and all project generated hazardous waste is taken to the waste collection center of final check-ups prior to transport to dispose of properly by appropriate approved companies.

6.3.3 Directing subcontractor personnel to dispose of their waste consignments at the correct location definition by Contractor.

6.3.4 Undertaking assessment, control and recording of what is being disposed of;

6.3.5 Checking actual load totals with what has been recorded on the ledger, where upon, provided on discrepancies exist between actual quantity and the ledger, he shall retain such ledgers for his records;

6.3.6 Investigating of any anomaly arising with any Subcontractor's Ledger.

6.3.7 Making inventories of waste material;

6.3.8 Collecting from Subcontractors the monthly report on Waste Management Tracking and Documentation records at the site.

6.4 Contractor's Waste Coordinator

6.4.1 Ensuring that all waste are segregated and separated correctly. Hazardous waste are segregated and separated in accordance with

- The Notification of the Ministry of Industry on Waste and Unused Material Disposal B.E. 2548 (2005)

6.4.2 The Notification of the Ministry of Industry on Document system requirement on Hazardous waste transportation B.E. 2547 (2004). Monitoring and performing regular check to ensure that chemically and physically Incompatible waste materials are not mixed;

6.4.3 Ensuring that accurate waste records are maintained and up to date.

6.4.4 Providing for regular training session for the correct disposal methods (segregation and separation) of waste.

6.4.5 Keeping an accurately completed Waste Management ledger and Manifest logs.

6.4.6 Submitting of monthly report stating an up to date inventory specifying;

- Area/Location of waste generation.
- Types of waste disposed of and where i.e., hazardous V.S. non-hazardous, outside facilities or onsite facility.
- Quantities that have been disposed of volume and /or weight



Document Title:	Waste Management Procedure	Page 10 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

7. WASTE MANAGEMENT

7.1 General

The project work will be executed in stages, Preliminary Construction phase, Park time, Closing period and Commissioning phase. The volume of waste generated at each phase varies depending on the type of activities ongoing, total workforce employed and equipment working then.

Preliminary stage up to the final and closing period of construction, major activities anticipated are test piles, production piles and foundation, bottom slab, wall concrete structure the project. The Types of waste produced throughout this period will be predominantly non-hazardous waste, such as recycle waste of timber, woods ferrous scrap, and concrete residues.

At the final and closing period of the construction, the volume of waste to be generated by construction will be mainly relating to painting and insulation work and decommissioning and demolition of the temporary facilities that include waste oil, contaminated rag clothes, oil sludge, etc. which shall be classified as Hazardous waste.





Document Title:	Waste Management Procedure	Page 11 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

8. WASTE CATEGORIZATION

Waste generated during the entire project will be classified as follows;

- 8.1 General Waste, for example, contaminated food container, food leftovers, fruit shells, leaves, nutshell etc.
- 8.2 Recyclable Waste such as empty plastic bottles, papers etc.
- 8.3 Hazardous Waste such as oil contaminate rag clothes, filter used batteries, paint and thinner etc.



Document Title:	Waste Management Procedure	Page 12 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

9. ON-SITE WASTE SEGREGATION

The following specific conditions shall be applied with respect to on-site waste segregation.

All subcontracts shall perform an on-site waste segregation in accordance with the following waste classification

9.1 Methods of Segregation

General Waste, i.e., contaminated food container, contaminated food packages, leaves, tree trimming will be disposed of in "Green" waste bins or a dedicate area where a sign detailing what can be disposed of is posted.

Recyclable waste, i.e., empty plastic bottles, glass bottles, paper; will be disposed of in "Yellow" waste bins or a dedicated area where a sign detailing what can be disposed of is posted.

Hazardous waste, i.e., batteries, oil contaminate rag clothes, waste produce by painting or insulation works will be disposed of in "Red" waste bins or a dedicated area where sign detailing what can be disposed of is posted.

All waste shall be segregated and stored at storage area then properly disposed by law.

Where off-site disposal is required, subcontractor shall ensure that any the disposal area is legally permitted.

Any subcontractor is found disposing of waste material illegally will be responsible for all costs incurred in the clean-up and will be corrected dumped material illegal disposal. The reimbursable costs incurred by the consortium.

Radioactive wastes are not allowed to dispose on site.





Document Title:	Waste Management Procedure	Page 13 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

10. ON-SITE WASTE STORAGE

10.1 General

All waste shall be stored in area and/or container (waste motor oil, waste lube oil, etc.) that have been specially designed and assigned for such purpose by the contractor.

The Contractor will provide subcontractor with the locations of the storage area on the site plot plant and description of approved storage and disposal of type of waste.

On-site Waste storage areas shall:

- 10.1.1 Comply with the applicable requirement of local regulation
- 10.1.2 Be clearly delineated in the site plot plan and/or physically fenced.
- 10.1.3 Be of sufficient size to accommodate anticipated waste volumes at each construction stage.
- 10.1.4 Design to minimize potential negative impact to the surrounding environmental (Curb and/or bund) and with multi-language (in the Thai and English language) warning signs in accordance with standards.

10.2 Non-Hazardous Waste Storage

Non-Hazardous Waste Storage refers to a secure storage of waste material on the construction site, while awaiting application of a subsequent step in the waste management process. However, bulk waste such as concrete debris, stones, timber or wood debris shall not be disposed of at this storage area. Such waste shall have a dedicated area for transported to off-site disposal facility designated by subcontractor and approved by the contractor.

All waste subjected to Non-Hazardous waste will be waste for re-use, recycle, and recovering. The Contractor shall provide for Non-Hazardous Waste area separately the following specific waste:

- 10.2.1 Re-use useable waste
- 10.2.2 Recyclable Waste
- 10.2.3 Recoverable Waste

10.2.4 The storage shall be roofed, wall and with concrete floor to prevent any potential contamination of soil or underground water, excepting scrap such as wood, steel. The storage shall be kept lock up and the Contractor Waste Management controller shall keep the key and control and manage all operation.



Document Title:	Waste Management Procedure	Page 14 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

10.3 Hazardous Waste Storage

Hazardous Waste Storage is designated as the location for the location for a secure storage area for Hazardous waste on the construction site.

The hazardous waste storage area shall:

- 10.3.1 Be sufficient to provide temporary storage for the entire Contractor generated hazardous waste during the work.
- 10.3.2 Be configured to accommodate a safe physical separation of incompatible waste material (e.g. acids, alkalis, organic material, and strong oxidizing agents).
- 10.3.3 The storage shall be roofed, wall and with concrete floor to prevent any potential contamination of soil or underground water. The storage shall be kept lock up and the Contractor Waste management controller shall keep the key and control and manage all operation.
- 10.3.4 All waste containers to be stored shall be appropriately labeled in accordance with Thai and/or international standards.
- 10.3.5 Hazardous waste shall be disposed by authorization as soon as possible otherwise. Contractor shall be responsible to remove hazardous waste to stock offsite at Contractor's shop who has license to be hazardous waste generator.

10.4 Container Storage

Contractor management of hazardous waste shall be complied with Thai laws or other relevant specifications. This practice should also reflect the Contractor's environmental management plan.

The following specific condition shall be applied with respect to container and storage:

- 10.4.1 Contractor shall store its hazardous waste at its site until the hazardous waste facility has been arranged and the waste can be accepted and transported.
- 10.4.2 Contractor shall clearly provide with clear, multi-language (Thai and English) label or clearly mark and categorize waste that may be stored in containers in compliance with Thai and/or international requirements.
- 10.4.3 Contractor shall store each waste type in the appropriate manner, minimizing the impact of waste on safety, Health and Environmental. The label must have details on the waste type, waste hazard-classification and any material which has specific health and safety consideration.
- 10.4.4 Contractor shall provide sufficient containers for its waste. And ensure that hazardous materials containers are suitable.





Document Title:	Waste Management Procedure	Page 15 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

10.4.5 Hazardous waste shall be stored only dedicated on-site storage facility as approved by the contractor.

Contractor shall select the container storage type on the basis of the hazard classification, chemical properties (e.g. reactivity, solubility or flammability) and physical properties (e.g. weight or volume).

10.4.6 Contractor shall give due consideration in their selection of waste containers for the protection of waste from vermin and scavenging animals.

10.5 Timber and other wood

10.5.1 All merchantable timber other wood, as far as it is not reused shall be remove to the designated storage area provide by the OWNER.

10.5.2 The transfer of any timber or other wood material by subcontractors to any third parties shall covered by waste manifest and approved by the Contractor and recorded on a material gate pass, which will include the following information;

- Data of transfer;
- Volume of material transferred;
- Means of transportation used;
- Type of material (e.g. timber, cut boards);
- Receiving party name, address and;
- Any payment received or made.

10.5.3 All transfer notes shall be filed and recorded within the Waste manifest and included in the Contractor Waste tracking and Documentation System.



Document Title:	Waste Management Procedure	Page 16 of 17
Document No.:	PR-X-2402.12-4905-004-0	

11. INSPECTION

The Contractor Safety Officer shall ensure that daily inspection are made of or waste management facilities by the Environmental Officer. This inspection shall include an assessment of the implementation of the Waste Management procedures, waste segregation and waste storage area operation. The Contractor will report its findings in the HSE monthly report to OWNER.

12. APPENDIX

APPENDIX A: Overview of Waste Generation & Disposal Method Table



Appendix A: Overview of Waste Generation & Disposal Method Table

Table 1: Overview of Waste Generation & Disposal Method Table

Waste Type	Source	Waste Classification	Disposal Method/site
Soil	Construction area	Non Hazardous	Transport to designated to be advised
Inert material	Construction area	Non Hazardous	Designated disposal area. Place to be advised.
Paint/chemical Tins and drums	Construction/ commissioning	Hazardous waste	Local authorized disposal area
Miscellaneous Packing material	Construction/ Area/routine activities	Inert not Biodegradable Non hazardous	Reuse or local Authorized disposal area
Batteries	Vehicles, engines, emergency power system	Hazardous	Local authorized disposal area
Scrap metal/piping	Construction area	Non Hazardous	Reuse or Scrap yard
Office waste	Office	Non Hazardous	Local authorized disposal area.
Radiographic Films	Construction area	Hazardous	Local authorized disposal area.
Sanitary Wastewater	Office	Non Hazardous	Sanitary water containing holding tank and transported to outside authorized facility
First Aid Waste	First Aid Room	Contagious Waste	Local authorized disposal area.
HDD Waste	Horizontal Directional Drilling (HDD) Work	Hazardous (Fuel Waste and Chemical Waste)	Local authorized disposal area

Remarks:

- Hazardous Waste – Waste which are ignitable, corrosive, toxic, oxidizing, etc. which constitute a high degree of hazard to public health or the environment.
- Non-inert Waste-Waste which are not biologically or chemically active in the environment. (Industrial and municipal waste).
- Inert waste –Waste which are not biologically active in the environment (e.g. broken glass, brick material, concrete, most plastic product)
- Contagious Waste – Waste which can infect and be contagious to a human body (waste generated from First Aid Room)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 7

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 7-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ANALYSIS REPORT

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัดฯ
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิก จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อน้ำทิ้งของโครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0748536 E, 1456181 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

เลขที่ใบรายงานผล : RE6801139
รหัสตัวอย่าง : W102/01/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 31 มกราคม 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 31 มกราคม 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 31 มกราคม- 05 กุมภาพันธ์ 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05 กุมภาพันธ์ 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.1 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	23.8	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	16	ไม่เกิน 50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	35.00	ไม่เกิน 40
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เขยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6802140
รหัสตัวอย่าง : W149/02/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟทีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐมธุกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อน้ำทิ้งของโครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0748536 E, 1456181 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 27 กุมภาพันธ์ 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 28 กุมภาพันธ์ 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 28 กุมภาพันธ์ - 05 มีนาคม 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 05 มีนาคม 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 15.30 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.0 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	23.4	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	17	ไม่เกิน 50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไทเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	34.44	ไม่เกิน 40
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เขยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa
(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee
(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์และเป็นผลทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการจากทางบริษัท

เอกสารเลขที่ TLC-F-7.8-01 แก้ไขครั้งที่ 4 วันที่ประกาศใช้ 4 มกราคม 2565

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6803152
รหัสตัวอย่าง : W010/03/68
ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : บริเวณน้ำทิ้งของโครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0748536 E, 1456181 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 05 มีนาคม 2568
วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 06 มีนาคม 2568
วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 06-12 มีนาคม 2568
วันเดือนปีที่รายงานผล : 12 มีนาคม 2568
เวลาเก็บตัวอย่าง : 13.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.7 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	16.3	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) *	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	48	ไม่เกิน 50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไทเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	13.16	ไม่เกิน 40
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

ชื่อผู้บันทึก : นายทัศนัย มอญจัตรัส
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร เชยโชติ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ
เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa

(Manipa Butsee)
Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6804351

รหัสตัวอย่าง : W211/04/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัดฯ
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี
ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิก จำกัด
ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
สถานีตรวจวัด : บริเวณบ่อน้ำทิ้งของโครงการ
ตำแหน่งพิกัด : 47P 0748536 E, 1456181 N
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling
ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.
เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 09 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 09 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 09-17 เมษายน 2568

วันเดือนปีที่รายงานผล : 17 เมษายน 2568

เวลาเก็บตัวอย่าง : 14.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	7.6 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-O, C and 5210 B)	16.8	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	47	ไม่เกิน 50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 20
5. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	AWWA, 2023 (4500-N _{org} , B)	14.14	ไม่เกิน 40
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุน สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

ชื่อผู้บันทึก : นายพีระศักดิ์ ชูแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลกัศร์ เขยโชติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015

B. Manipa

(Manipa Butsee)

Technical Team



K. Metawee

(Metawee Khumkham)

Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

เลขที่ใบรายงานผล : RE6802108

รหัสตัวอย่าง : W083/02/68

ประเภทตัวอย่าง : น้ำทิ้ง

ชื่อโครงการ : โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรม
โรจนะหนองใหญ่

ที่ตั้งโครงการ : อำเภอนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ที่อยู่และข้อมูลติดต่อของลูกค้า : 3/4 ถนนประเสริฐมนูกิจ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งจาก Hydrotest

ตำแหน่งพิกัด : 47P 0749273 E, 1457772 N

วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab Sampling

ผู้เก็บตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เลขทะเบียน : -

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14 กุมภาพันธ์ 2568

วันเดือนปีที่รับตัวอย่างทดสอบ : 14 กุมภาพันธ์ 2568

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 14-17 กุมภาพันธ์ 2568

วันเดือนปีที่รายงานผล : 17 กุมภาพันธ์ 2568

เวลาเก็บตัวอย่าง : 11.00 น.

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹⁾	ผลการทดสอบ	ค่ามาตรฐาน ²⁾
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	AWWA, 2023 (4500-H ⁺ , B)	8.2 ที่ 25 °C	5.5-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	AWWA, 2023 (2550 B)	33.0	ไม่เกิน 40
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*	mg/L	AWWA, 2023 (2540 D)	10	ไม่เกิน 50
4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	AWWA, 2023 (5520 B)	<1	ไม่เกิน 5
ลักษณะสภาพตัวอย่างที่ทดสอบ		ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน		

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 24th ed Washington, DC : APHA, 2023

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 133 ตอนที่พิเศษ 129 ง

ชื่อผู้บันทึก : นายภควัต เทียมระกิจ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเมธาวี คุ่มขำ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : TOPS-LAB Consultants CO., LTD.

เบอร์โทรศัพท์ : 02-159-0121

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกุลภัสสร์ เขยโชติ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-326-จ-0015


(Manipa Butsee)
Technical Team




(Metawee Khumkham)
Laboratory Supervisor

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 7-2

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๑๒ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ กันยายน ๒๕๖๙

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทيوبส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ค่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท่ายหนังสือค่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ทيوبส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ทيوبส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๒๖-๖-๐๐๐๓๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๙๙ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ใหับริษัท ทيوبส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ค่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางกฤษณา พัดระ

๒) นางสาวมณี คุ้มจำ

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นายภาณุวัฒน์ ขวาชัยโขง

๒) นายภควัต เทียมระกิจ

๓) นายธีรพงษ์ ชลวิริยะกุล

๔) นางสาวสุภาฯ จันทาโท

๕) นางสาวเบญจกานต์ จันทะสม

๖) นางสาวสุภาพร น้อยลา

๗) นางสาวนลพรรณ บัวท่น

๘) นายสุจิตต์ อินทร์ช่วย

๙) นายพระศักดิ์ ชูแก้ว

๑๐) นายทรงภพ ศรีธราบุญ

๑๑) นายศุภณัฐ ไชยลาภ

๑๒) นายอัครชัย ยาทะเล

๑๓) นางสาวณิภา บุตรศรี

๑๔) นางสาวกุลไธสร เขยโชติ

๑๕) นายพิพัฒน์ ภาควุฒิ

๑๖) นายทีนโม มอญจิตรัส

๑๗) นางสาวจิรญา รอยรัตน์



จาก กน
สำนักงานต้อง

ค. ขอขยายชนิดสารเคมี...

ค. ขอขยายชนิดสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

น

(นายพรยศ กสิณกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ถึง ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ถึง ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



จาก กน
สำนักงานต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขทะเบียน ๖-๓๒๖
ตั้งวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๕

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๑๒ ๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน ๗๕ รายการ

หน้าแนบ จำนวน 22 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽²⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽²⁾
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽²⁾
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽²⁾
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽²⁾
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method ⁽²⁾
14	pH	Electrometric Method ⁽²⁾
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ⁽²⁾
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
17	Sulfide	Iodometric Method ⁽²⁾
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽²⁾
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽²⁾
20	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ⁽²⁾
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ⁽²⁾
22	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

หน้าได้ขึ้น จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾



6 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽²⁾
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽²⁾
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
12	pH	Electrometric Method ⁽²⁾
13	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ⁽²⁾
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
17	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
5	Carbon Monoxide	Instrument Analyzer Method ⁽³⁾
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾



11 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
13	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
14	Oxides of Nitrogen	Instrument Analyzer Method ⁽³⁾
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾ 2) Instrument Analyzer Method ⁽³⁾
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾
18	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
19	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
20	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾
21	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
22	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ⁽⁵⁾

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
7	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
8	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)



9 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
11	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
12	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
13	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)
14	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4,5)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เลือกเป็นในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Source**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Method for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

อนุมัติ



ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
: เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา

อำนาจของบัตรห้อง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0219

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ทดสอบ	รายการทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3.0 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
2	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5.0 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563

ฉบับที่ 2

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-35-9-02-21

หน้า 1/3



ที่ อว 0303/5028

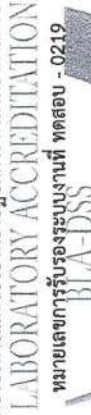
ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า


บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
อำนาจของบัตรห้อง จังหวัดนนทบุรี 11110

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



รายละเอียดการรับรองห้องปฏิบัติการรับรองแบบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 29 มีนาคม 2565
หมดอายุ วันที่ : 28 มีนาคม 2569
ลงชื่อ : 

(นางพจมาน ห่าจัน)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ



กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
 อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
3	น้ำทะเล	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 3.0 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 500 mg/L ถึง 40 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563



กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 189 หมู่ที่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา
 อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0219
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4	น้ำประปา	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 50 mg/L ถึง 1 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

ออกให้ ณ วันที่ : 29 มีนาคม 2565

ลงชื่อ : 
 (นางพจนาน พำจื่น)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563



กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)



โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

ฉบับที่ 3 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 (ปิดงานระยะก่อสร้าง)



ภาคผนวก 7-3

ตัวอย่างเอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



ผู้จัดทำรายงาน
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : SevenCompact pH/Ion S220
Serial No. : B329579021
ID No. : TLC-L020
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 02 July 2024
Calibration Date : 03 July 2024
Reference : 2407-0055DN-1
Submitted by : Tops-Lab Consultants Co.,Ltd.
189 Moo. 3, Bangrakphatthana,
Bangbuathong, Nonthaburi 11110

Ambient Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
In - house method :
Calibration Procedure :
- CP-CH5 by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with temperature standard

Calibrated by : Warakorn Lemgagtrakul
Approved by : *Saithip*
Approved Signatory

() Unnoppol Harachal
() Porpan Palpim
(✓) Saithip Meangmal

Issue Date : 09 July 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.



Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument

	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	23E2802	27 Aug 2024
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	231908	26 July 2024

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	970851	25 Apr 2026
pH 6.986	CPA chem	970852	25 Apr 2025
pH 9.997	CPA chem	970853	25 Apr 2025

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement ($\pm\text{mV}$)	Coverage factor k
			mV	pH		
pH Meter S/N.: B329579021	4.000	177.48	177.2	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	-0.2	7.000	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.6	10.000	0.058	2.00



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Peichasoen 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



Certificate of Calibration

CERTIFICATE No : 24T4147
REFERENCE No : 73038-1

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : AQUALYTIC
MODEL : ET618-4
SERIAL No : 0109/13922
ID No : TLC-L005
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

Cert.No.: 24CH792
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7,10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode	4.008	4.007	184.4	0.0047	2.00
S/N.: 4222298	6.986	6.995	9.2	0.0084	2.00
	9.997	10.002	-166.3	0.0074	2.05

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLab®Expert Pro-ISM
- Serial No. : 4222298

Dimension of probe

- Length : 120 mm.
- Diameter : 12 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (\pm °C)	Coverage factor k
23.0	23.003	23.0	-0.003	0.13	2.00
25.0	25.002	25.0	-0.002	0.13	2.00
27.0	27.004	27.0	-0.004	0.13	2.00

Remark - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384

CERTIFICATE No : 24T4147

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : AQUALYTIC
MODEL : ET618-4
ID No :
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 26 °C ± 1 °C
S/N : 010913922
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

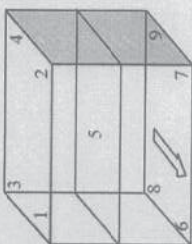
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD
MODEL : HYDRA 2635A
SERIAL No : 7301307
CERTIFICATE No : 23T6636
DUE DATE : 10-Jul-24
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 6
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*H*H): 55*46*70 cm



CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	0.26	0.12	0.52

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
20.0	20.0	19.77	19.73	19.72	19.73	19.72	19.73	19.72	19.76	19.78	0.35

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

[Signature]

F-C010 REV : 03



CERTIFICATE No : 24T4143
REFERENCE No : 73037-5

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
SERIAL No : 07-29050
ID No : TLC-L004
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTTHABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY : *[Signature]*
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-C010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384
www.qcalibration.com

PAGE : 1 OF 2



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384

CERTIFICATE No : 24T4143

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
ID No : TLC-L004
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33 °C ± 1 °C
S/N : 07-29050
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

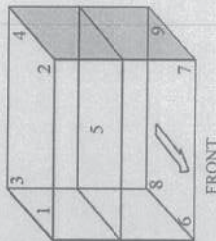
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT : 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K
MODEL : HYDRA 2635A
SERIAL No : 7408027
CERTIFICATE No : 23T6638
DUE DATE : 10-Jul-24
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 7
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 40*33*40 cm; Vent =1/3



CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104	104	0.26	0.83	1.44
180	180	0.44	1.75	2.20

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104	104.16	103.74	104.06	103.72	104.29	104.64	104.80	103.95	104.21	0.71
180	180.78	179.69	179.95	180.48	179.78	181.07	181.25	179.50	180.42	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.
END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 24T4143
REFERENCE No : 73037-5

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
SERIAL No : 07-29050
ID No : TLC-L004
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTTHABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY :
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 24T4143

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : BINDER
MODEL : FED 53
ID No : TLC-L004
RECEIVED DATE : 07-May-24
AMBIENT TEMPERATURE : 33 °C ± 1 °C

S/N : 07-29050
CALIBRATION DATE : 07-May-24
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K
2) REFERENCE TEMPERATURE POINTS
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 7
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 40*33*40 cm; Vent = 1/3



CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104	104	0.26	0.83	1.44
180	180	0.44	1.75	2.20

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104	104	104.16	103.74	104.06	103.72	104.29	104.64	104.80	103.95	104.21	0.71
180	180	180.78	179.69	179.95	180.48	179.78	181.07	181.25	179.50	180.42	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.
END OF CALIBRATION REPORT

[Signature]

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 24T4152
REFERENCE No : 73038-6

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : FREEZER
MANUFACTURER : SANDEN INTERCOOL
MODEL : YPR-068S
SERIAL No : YPR068201S-1011-00028
ID No : TLC-L008
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TOPS-LAB CONSULTANTS CO., LTD.
189 MOO.3 BANGRAKPHATTHANA
BANGBUATHONG NONTABURI 11110

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 07-May-24

APPROVED BY : *[Signature]* PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-May-24
RECEIVED DATE : 07-May-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03





QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 24T4152

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT	:	FREEZER	MODEL	:	YPR-068S
MANUFACTURER	:	SANDEN INTERCOOL	SERIAL NUMBER	:	YPR068201S-1011-00028
ID No	:	TLC-L008	CALIBRATION DATE	:	07-May-24
RECEIVED DATE	:	07-May-24	RELATIVE HUMIDITY	:	53 %RH ± 10 % RH
AMBIENT TEMPERATURE	:	31 °C ± 1 °C			

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 13 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE SEVENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K
2) HYDRA 2635A
3) THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1
Overall Line Voltage (V) variation : 6
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 58*61*138 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
3	3	1.88	1.14	4.39

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Indicating Temperature (°C)	Controller temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations	Uncertainty of Measurement (± °C)
1	3	4.13	2.4
2	3	3.77	
3	3	3.54	
4	3	3.76	
5	3	3.48	
6	3	3.27	
7 Ref.	3	3.46	
8	3	3.00	
9	3	3.22	
10	3	3.32	
11	3	3.88	
12	3	3.56	
13	3	3.50	

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 7 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-0010 REV 1.0

