

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

- 1.สำเนาหนังสือเห็นชอบ และมาตรการฯระยะเปิดดำเนินการ ✓
- 2.สำเนาหนังสืออนุญาตก่อสร้าง : อ.1 ✓
- 3.สำเนารับรองการก่อสร้าง : อ.6 ✓
- 4.หนังสือจดทะเบียนอาคารชุด : อ.ช.10 ✓
- 5.หนังสือจดทะเบียนผู้จัดการนิติบุคคลอาคารชุด : อ.ช.12 ✓
- 6.หนังสือจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด : อ.ช.13 ✓



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๓ ๖ ๒ ๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ คิว คอนโด สุขุมวิท

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๓๔๐๗
ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๘
๒. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ คิว คอนโด สุขุมวิท ของบริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือ
ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

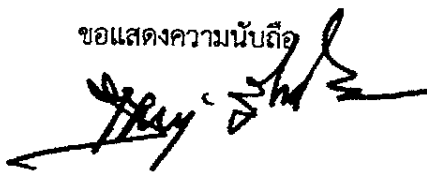
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๗๙/๒๕๕๗
เมื่อวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ คิว คอนโด สุขุมวิท ของบริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่
ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่โครงการ ๓-๑-๖๙.๘ ไร่ เป็นโครงการ
อาคารอยู่อาศัยรวม ประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคาร คสล. ขนาดความสูง ๔๒ ชั้น และชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น
จำนวน ๑ อาคาร มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น ๒๗๔ ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย ๒๗๓ ห้อง และห้องชุดเพื่อ
การพาณิชย์ (ร้านค้า) ๑ ห้อง โดยให้โครงการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานฯ ให้ครบถ้วนสมบูรณ์
และต่อมาบริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์
จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา
รายงานดังกล่าวรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการ ประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ คิว คอนโด สุขุมวิท ของบริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) โดยให้บริษัท ควอลิตี้เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อม เงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ ๓ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และ ประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกษมสันต์ จิณณวาโส)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แท่งไทย)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

ภาคผนวก ข.

สำเนาผลการวิเคราะห์น้ำ



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230721028

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท
: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Date : 21-Jul-23

Sampling Method : Grab

Received Date : 21-Jul-23

Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Jul 21-26,2023

Approved Date : 02-Aug-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Swimming Pool	<u>Standard</u>
Sample Type			น้ำสระว่ายน้ำ	
Analysis No.			230721028	
Sampling Time			10:45 AM	
Physical Appearance			Clear yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.4	7.2-8.4
#Residual Chlorine	mg/L	APHA:4500-Cl(G)	<0.1	0.6-1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND	≤10
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ต้องไม่พบ

Standard : กำหนดค่าของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230721027

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Date : 21-Jul-23

Sampling Method : Grab

Received Date : 21-Jul-23

Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Jul 21-26,2023

Approved Date : 02-Aug-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Effluent	<u>Standard</u>
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			230721027	
Sampling Time			10:55 AM	
Physical Appearance			Clear yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	6.6	5.0-9.0
#BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	2.6	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	<5.0	≤30
#TDS	mg/L	Dried 103-105 C	505	-
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	1.9	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230825037

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Sampling Source : Swimming Pool

: -

Sampling Date : 25-Aug-23

Sampling Method : Garb

Received Date : 25-Aug-23

Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Aug 25-30,2023

Approved Date : 05-Sep-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Swimming Pool	<u>Standard</u>
Sample Type			น้ำสระว่ายน้ำ	
Analysis No.			230825037	
Sampling Time			3:10 PM	
Physical Appearance			Clear	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.5	7.2-8.4
#Residual Chlorine	mg/L	APHA:4500-Cl(G)	<0.1	0.6-1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND	≤10
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ต้องไม่พบ

Standard : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

Sampling By Customer : "Reported results refer to samples received from customer only"

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawad
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230825036

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax : -

Sampling Source : Wastewater Treatment Plant

: -

Sampling Date : 25-Aug-23

Sampling Method : Garb

Received Date : 25-Aug-23

Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Aug 25-31,2023

Approved Date : 05-Sep-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Effluent	<u>Standard</u>
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			230825036	
Sampling Time			3:00 PM	
Physical Appearance			Turbid yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	6.7	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	6.6	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	<5.0	≤30
#TDS	mg/L	Dried 103-105 C	495	-
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	<0.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd

Laboratory Manager

FTM48VI - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230922075

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Date : 22-Sep-23

Sampling Method : Garb

Received Date : 22-Sep-23

Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Sep 25-27,2023

Approved Date : 02-Oct-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			ถังสำรองน้ำใต้ดิน
Sample Type			Water
Analysis No.			230922075
Sampling Time			9:45 AM
Physical Appearance			Clear
E.coli	MPN/100 mL	APHA:9221 G	ND

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230922031

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 22-Sep-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 22-Sep-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Sep 22-27,2023

Approved Date : 02-Oct-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Swimming Pool	Standard
Sample Type			น้ำสระว่ายน้ำ	
Analysis No.			230922031	
#Sampling Time			9:50 AM	
Physical Appearance			Clear	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.6	7.2-8.4
#Total Chlorine	mg/L	APHA:4500-Cl(G)	<0.1	0.6-1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND	≤10
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ต้องไม่พบ

Standard : กำหนดของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 230922030

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 22-Sep-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 22-Sep-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Sep 22-27,2023

Approved Date : 02-Oct-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Effluent	Standard
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			230922030	
#Sampling Time			9:55 AM	
Physical Appearance			Clear yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	6.7	5.0-9.0
#BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	4.3	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	5.0	≤30
#TDS	mg/L	Dried 103-105 C	455	-
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	27	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 231027042

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 27-Oct-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 27-Oct-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Oct 27 - Nov 1, 2023

Approved Date : 08-Nov-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			น้ำประปา	Standard
Sample Type			น้ำประปา	
Analysis No.			231027042	
#Sampling Time			1:05 PM	
Physical Appearance			Clear	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.1	7.2-8.4
#Residual Chlorine	mg/L	APHA:4500-Cl(G)	0.1	0.6-1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND	≤10
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ต้องไม่พบ

Standard : กำหนดของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการระบายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd

Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Page 1 of 1

Report No: 231027041

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท
: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110
#Sampling Date : 27-Oct-23 #Sampling Method : Garb
Received Date : 27-Oct-23 #Sampling By : Admin-Envilab
Testing Date : Oct 27 - Nov 1, 2023 Approved Date : 08-Nov-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	Standard
Sample Name			Effluent	
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			231027041	
#Sampling Time			1:10 PM	
Physical Appearance			Turbid yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	6.2	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	5.1	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	<5.0	≤30
#TDS	mg/L	Dried 103-105 C	395	-
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	<0.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Page 1 of 1

Report No: 231124095

#Sampling Source : Wastewater Treatment Plant

: -

#Sampling Date : 24-Nov-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 24-Nov-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Nov 24-29,2023

Approved Date : 07-Dec-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Effluent	<u>Standard</u>
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			231124095	
#Sampling Time			10:45 AM	
Physical Appearance			Turbid yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	5.9	5.0-9.0
#BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	2.9	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	5.4	≤30
#TDS	mg/L	Dried 103-105 C	345	-
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	0.6	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 2

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Report No: 231130028

Tel : 094-454-7725

Fax : -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 30-Nov-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 30-Nov-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Nov 30 - Dec 8, 2023

Approved Date : 14-Dec-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Swimming Pool	<u>Standard</u>
Sample Type			น้ำสระว่ายน้ำ	
Analysis No.			231130028	
#Sampling Time			-	
Physical Appearance			Clear	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.8	7.2-8.4
#Chlorine, Free	mg/L Cl ₂	APHA:4500-Cl(G)	<0.1	0.6-1.0
#Combine Chlorine	mg/L	DPD	<0.1	0.5-1.0
#Alkalinity, Total	mg/L CaCO ₃	APHA:2320 B	60	80-100
#Calcium-H	mg/L CaCO ₃	APHA:3500-Ca(B)	36	250-600
#Chloride	mg/L Cl	APHA:4500-Cl(B)	2,799	≤600
#Cyanuric acid	mg/L	Colorimetric	<1.0	30-60
#N-Ammonia	mg/L N	APHA:4500-NH ₃ (C)	<0.14	≤20
#Nitrate	mg/L	APHA:4500-NO ₃ (D)	4.4	≤50
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND	≤10
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ต้องไม่พบ
#E.coli	MPN/100 mL	APHA:9221 G	ND	ต้องไม่พบ
#S.aureus	/100 mL	APHA2012 : 9213 B	ND	ต้องไม่พบ
#P.aeruginosa	/500 mL	ISO 16266 : 2006	ND	ต้องไม่พบ
#Residual Chlorine	mg/L	APHA:4500-Cl(G)	<0.1	0.6-1.0

Standard : กำหนดของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Environment & Laboratory Co., Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February, 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 2 of 2

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 231130028

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 30-Nov-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 30-Nov-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Nov 30 - Dec 8, 2023

Approved Date : 14-Dec-23

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name		Swimming Pool	<u>Standard</u>
Sample Type		น้ำสระว่ายน้ำ	
Analysis No.		231130028	
#Sampling Time		-	
Physical Appearance		Clear	

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

: " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 231222049

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax : -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด ทิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 22-Dec-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 22-Dec-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Dec 22-28,2023

Approved Date : 09-Jan-24

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Effluent	<u>Standard</u>
Sample Type			Wastewater	
Analysis No.			231222049	
#Sampling Time			10:41 AM	
Physical Appearance			Clear yellow sediment	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	6.6	5.0-9.0
BOD 5 Days*	mg/L	APHA:4500-O(C)5210 B	3.3	≤20
TSS	mg/L	APHA:2540 D	<5.0	≤30
#TDS	mg/L	Dried 103-105 C	455	-
#Fat,Oil & Grease	mg/L	APHA:5520 B	<0.5	≤20
#N-TKN	mg/L N	APHA:4500-Norg(B)	<0.28	≤35
#Settleable Solid	ml/L	APHA:2540 F	<0.1	≤0.5
#Sulfide	mg/L S	APHA:4500-S(F)	<1.0	≤1.0

Standard : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 อาคารประเภท ก

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

* Add AUT of Nitrification inhibitor

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Page 1 of 1

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

Report No: 231222050

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

#Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

#Sampling Date : 22-Dec-23

#Sampling Method : Garb

Received Date : 22-Dec-23

#Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Dec 22-27,2023

Approved Date : 09-Jan-24

Item	Unit	Method of Analysis	Result	
Sample Name			Swimming Pool	<u>Standard</u>
Sample Type			น้ำสระว่ายน้ำ	
Analysis No.			231222050	
#Sampling Time			10:35 AM	
Physical Appearance			Clear	
pH at 25 deg C	-	APHA:4500-H(B)	7.6	7.2-8.4
#Total Chlorine	mg/L	APHA:4500-Cl(G)	0.3	0.6-1.0
#Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA:9221 B	ND	≤10
#Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA:9221 E	ND	ต้องไม่พบ

Standard : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Remark # : " Test marked # in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory "

APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawad
Laboratory Manager

FTM48V1 - 5 February , 2010

Original-Customer : The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report.

No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

Sampling : Sampling is not included in the TISI Accreditation schedule for our Laboratory



Analysis Report

Page 1 of 1

Report No: 231222051

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

Address : เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย

เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Tel : 094-454-7725

Fax: -

Sampling Source : นิติบุคคลอาคารชุด คิว คอนโด สุขุมวิท

: เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 6 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

Sampling Date : 22-Dec-23

Sampling Method : Garb

Received Date : 22-Dec-23

Sampling By : Admin-Envilab

Testing Date : Dec 25-27,2023

Approved Date : 09-Jan-24

Item	Unit	Method of Analysis	Result
Sample Name			ถังสำรองน้ำใต้ดิน
Sample Type			Water
Analysis No.			231222051
Sampling Time			10:30 AM
Physical Appearance			Clear
E.coli	MPN/100 mL	APHA:9221 G	ND

Remark : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition 2017

ND : Not Detectable

Environment & Laboratory Co.,Ltd.

Approved By :

Alisa Songsawasd
Laboratory Manager

ภาคผนวก ค.

สำเนา Certification ห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๗๑๔/๑๖๐๕๗



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑

พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง สถานะการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการของบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด เลขที่คำขอ
TEST-66-275

ตามที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุใบรับรอง
ห้องปฏิบัติการทดสอบสาขาสิ่งแวดล้อม เลขที่คำขอ TEST-66-275 ในระบบ e-Accreditation นั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์
แอนด์ แลборาตอรี จำกัด ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561
ใบรับรองเลขที่ 20T191/1169 หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๔๐ โดยระบุวันสิ้นอายุในวันที่ ๑๘ ตุลาคม
๒๕๖๖ และต่อมาบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุใบรับรอง
ห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเดิม เมื่อวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๖ ซึ่งตามพระราชบัญญัติ
การมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๒๙ ให้นำมาตรา ๒๐ ของพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๕๑ มาใช้บังคับแก่ผู้รับใบรับรองโดยอนุโลม ซึ่งบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลборาตอรี จำกัด
ได้ปฏิบัติตาม ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นผู้รับใบรับรองจนกว่าจะมีคำสั่งไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบรับรองจากเลขาธิการ
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีระศักดิ์ เพ็งหลัง)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทน

นายวิชาญ วัฒนศิริกุล

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

กลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ ๒

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๒๕

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๑๓๓



ใบรับรองเลขที่ 20T191/1169

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แล็บอราตอรี จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๔๐ ซอยเลี้ยวเมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๔๐

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ ต.ค. ๒๕๖๓

(นายวันชัย พนมชัย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T191/1169

ชื่อห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทดสอบ
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 40 ซอยเลี้ยวเมืองนนทบุรี 13 ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี
หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0240
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่


สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสีและกลิ่น 1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	– pH 4.0 to 10.0 – Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 1 000 mg/l – Copper (Cu) 0.030 mg/l to 5.00 mg/l – Biochemical oxygen demand (BOD) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l	– Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 4500-H ⁺ B – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 D – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3111 B and part 3030 E – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T191/1169

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0240

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 2. น้ำเสีย (wastewater)	– Chemical oxygen demand (COD) 40.0 to 4 000 mg/l	– Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 5220 C 

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ ต.ค. ๒๕๖๓



(นายวันชัย พนมชัย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด เลขที่ EN ๐๐๓/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๖๔

๓. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด เลขที่ EN ๐๐๕/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ๒ และ ๓ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๒๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๐ ซอยเลี้ยวเมืองนนทบุรี ๑๓ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลboratอรี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายวิริยะ มีสงฆ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๐๔๔

๒) นางสาวอลิสา ทรงสวัสดิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๒๔๐๗

๓) นายพิสิษฐ์ บุญนาค

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๖

๔) นางสาวอุไร ศรีเนตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-ค-๓๓๘๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวเย็นฤดี พันธุ์แก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๒๗๙๘

๒) นางสาวเสาวณีย์ เมืองทา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๘

๓) นางสาวพัชรภรณ์ แจ่มดาว

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๓๗๑๙

๔) นางสาวฐิติมา ขุนเกลี้ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๓๒๔

๕) นางสาวพัตสนีย์ กิ่งทอง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๑

๖) นางสาวพัชรดา เกษามา

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๖๕๒๒

๗) นางสาวพัชรี โตสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๗๕๙๕

๘) นางสาวฐิติกา อยู่เย็น

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๒๙-จ-๙๔๘๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๕ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๒๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๒๘๑

ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
2	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
3	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
4	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
5	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
6	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
8	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
9	Free Chlorine	Iodometric Method ^[2]
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
11	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
12	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
13	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
14	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]
15	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2] 2) Soxhlet Extraction Method ^[2]
16	pH	Electrometric method ^[2]
17	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
18	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
19	Sulfide	1) Iodometric Method ^[2] 2) Methylene Blue Method ^[2]
20	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
21	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
22	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
23	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสารพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

24 Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
25	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2]

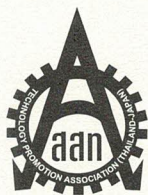
เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

(ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและ
ผลรวมเป็นหน่วยงานปฏิบัติการ)



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22MM403
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : AL204
Serial No. : 1228510730
ID No. : ANB-002
Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000
Location : Room No. 304
Received order : 14 July 2022
Calibration Date : 14 July 2022
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %
Calibrated by : Tawatchai Pama

Approved by :

Malee

Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 27 July 2022

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.

A 0043529



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-9

Cert.No.: 22MM403
Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	D-72336	G0602134	70RC067	MM-0057-22	18 Apr 2024
2) Standard Weight Set (E2)	-	-	70RC233	MM-0058-22	18 Apr 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 210 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
100	99.9993	+0.0007	0.17	2
200	199.9982	+0.0018	0.29	2

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00005
200	0.00007

Mahu.



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-9

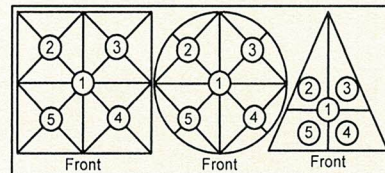
Cert.No.: 22MM403

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
off-center and central loading
(g)
0.0002

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
0.0000	-0.0001	-0.0002	0.0000	0.0000

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.11	2.05
0.2	0.2000	0.0000	0.11	2.05
0.5	0.5000	0.0000	0.11	2.05
2	1.9999	+0.0001	0.11	2.05
5	5.0000	0.0000	0.11	2.05
10	10.0000	0.0000	0.12	2.04
20	20.0000	0.0000	0.12	2.04
50	50.0001	-0.0001	0.13	2
100	99.9999	+0.0001	0.17	2
150	149.9997	+0.0003	0.29	2
200	199.9997	+0.0003	0.29	2

Note : This instrument was adjusted before calibration by weight E2 200 g ID No.: W200-MT

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-

Malu.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1125

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : France Etuves

Model : XU058

Serial No. : P427

ID No. : CHO-003

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talat Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No.303

Received Order : 14 July 2022

Calibration Date : 15 July 2022

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(/) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 27 July 2022

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.

A 0043521



Equipment : Hot Air Oven
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2207-0250OC-1

Cert. No.: 22TM1125
 Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY41021843	22LM4	10 Jan 2023

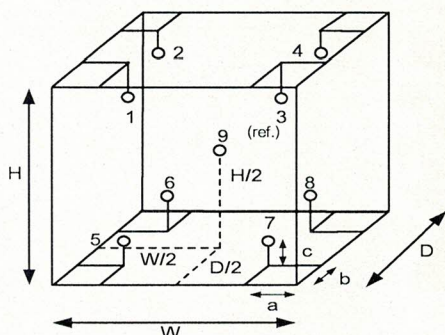
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	29	30
REL.Humid. (%)	58	53
AC Supply (Volt)	220	221

Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point

Position :	(104) °C	(180) °C
1	18-04RTD-01	21-04TC-01
2	18-04RTD-02	21-04TC-02
3	18-04RTD-03	21-04TC-03
4	18-04RTD-04	21-04TC-04
5	18-04RTD-05	21-04TC-05
6	18-04RTD-06	21-04TC-06
7	18-04RTD-07	21-04TC-07
8	18-04RTD-08	21-04TC-08
9 (ref.)	18-04RTD-09	21-04TC-09

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
 b = 5.0 cm
 c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.36 m
 W = 0.40 m
 H = 0.40 m
 Capacity = 0.058 m³

Mala.



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-1
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 22TM1125

Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
104.0	104.0	104.0	0.051	0.97	1.3	0.42	2
180.0	179.7	179.7	0.13	1.2	2.2	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
104.0	105.098	104.481	104.281	104.204	103.992	103.855	104.117	104.138	104.185
180.0	181.210	180.605	180.041	179.957	179.784	179.219	180.123	180.091	180.368

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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-

Malu.



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1123

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator

Manufacturer : Songserm Intercool

Model : -

Serial No. : -

ID No. : CHI-001

Submitted by : Environment & Laboratory Co.,Ltd.
40 Soi Liangmueangnonthaburi 13,
Talad Kwan, Mueang,
Nonthaburi 11000

Location : Room No. 301

Received Order : 14 July 2022

Calibration Date : 14 July 2022

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Preecha Hlahib

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(☒) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

27 July 2022

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.

A 0043525



Equipment : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2207-02500C-5

Cert. No.: 22TM1123
 Page.: 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY41021843	22LM4	10 Jan 2023

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

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

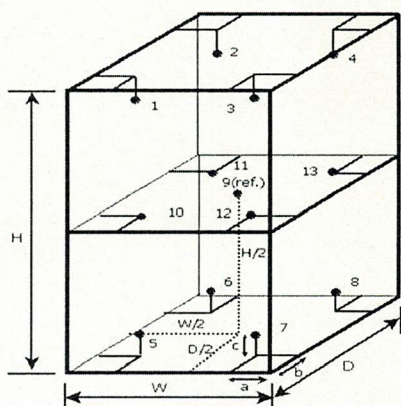
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	30	31
REL.Humi. (%)	63	60
AC Supply (Volt)	220	221

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-04RTD-01
2	18-04RTD-02
3	18-04RTD-03
4	18-04RTD-04
5	18-04RTD-05
6	18-04RTD-06
7	18-04RTD-07
8	18-04RTD-08
9 (ref.)	18-04RTD-09
10	18-04RTD-10
11	21-04RTD-11
12	21-04RTD-12
13	21-04RTD-13



Dimension of Chamber :

D = 0.60 m
 W = 0.60 m
 H = 1.2 m
 Capacity = 0.43 m³

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Malu.



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2207-0250OC-5
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 22TM1123

Page.: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (± °C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	20.0	20.2	0.17	0.39	0.76	0.32	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
20.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
	20.121	20.139	20.220	20.403	20.061	20.457	19.941	19.981	20.107
	10	11	12	13					
	20.045	20.171	20.204	20.155					

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

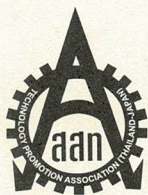
UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

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-

Mahu



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 22CH341

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Eutech
Model :	pH 510
Serial No. :	293152
ID No. :	pHM-03
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	04 March 2022
Calibration Date :	07 March 2022
Reference :	2203-0172DC-1
Submitted by :	Environment & Laboratory Co.,Ltd. 40 Soi Liangmueangnonthaburi 13 Talad Kwan, Mueang, Nonthaburi 11000
Ambient Temperature :	(25 ± 2.5) °C
Relative Humidity :	(50 ± 15) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Warakorn Lerngagtrakul

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea
(☐) Saithip Meangmai
(☐) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date :

9 March 2022

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.

A 0039025



Cert. No.: 22CH341

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	21E2682	25 Aug 2022

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

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

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	766820	23 Sep 2023
pH 6.983	CPA chem	766822	04 Sep 2022
pH 10.015	CPA chem	766824	04 Sep 2022

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 Fluke at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor <i>k</i>
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: 293152	4.00	177.48	177.5	4.01	0.058	2.00
	7.00	0.00	0.1	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48	-177.4	10.01	0.058	2.00

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 (±)	Coverage factor <i>k</i>
pH Electrode S/N.: ECFC7252201B 351	4.008	4.01	160.2	0.0091	2.07
	6.983	6.98	-15.0	0.011	2.00
	10.015	10.01	-190.6	0.0092	2.00

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-

Malu.