

เอกสารแนบ 4

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์

เดือนกรกฎาคม 2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Station : บริเวณบ่อดำรงระบายน้ำ

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/1

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	366	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.1	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	17	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	5	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	<0.1	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	19	Not more than 35

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนเล็ก

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/2

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.72	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
Staphylococcus aureus*,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
Pseudomonas aeruginosa*,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนต้น

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/3

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.69	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> *,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> *,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตาติง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/4

Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonchicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดฟ้า อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/5

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง เซอร์วิส จำกัด

[Signature]

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



[Signature]

(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/6

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	4	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำรดน้ำอาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 July 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-04

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/7

Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 5 July 2023

Analytical Date : 5-15 July 2023

Report Date : 15 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนสิงหาคม 2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Station : บริเวณบ่อดำรงจะบายน้ำ

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/1

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	215	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.1	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	16.6	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	3	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.6	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen*,**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	28	Not more than 35

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนลึก

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/2

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.96	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
Staphylococcus aureus*,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
Pseudomonas aeruginosa*,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนต้น

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/3

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.90	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli*,**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
Staphylococcus aureus*,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
Pseudomonas aeruginosa*,**	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตาติง เซอร์วิส จำกัด

.....
(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



.....
(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/4

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดาดฟ้า อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/5

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Paranee Lumboot)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/6

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	2	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดฟ้า อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 4 August 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-05

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/7

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 August 2023

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli*, **	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Paranee Lumboot)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนกันยายน 2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Station : บริเวณบ่อดำรงจะบายน้ำ

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/1

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	350	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	<0.1	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	16.5	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	<1	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.8	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	22	Not more than 35

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนลึก

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/2

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.86	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนต้น

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/3

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.74	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/4

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิตินุศลาคารชุต เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำคาดฟ้า อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/5

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/6

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำรดน้ำอาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 12 September 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-06

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/7

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 13 September 2023

Analytical Date : 13 September-3 October 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เดือนตุลาคม 2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Station : บริเวณบ่อตรวจระบายน้ำ

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/1

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	428	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.1	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	24	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	3	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	1.0	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	54.88	Not more than 35

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนลึก

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/2

Sample Appearance :ใส มีตะกอน มีกลิ่นคลอรีน

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.73	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนต้น

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/3

Sample Appearance :ใส มีตะกอน มีกลิ่นคลอรีน

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.3	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.81	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) กำหนดว่าของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/4

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ข้อเสนอแนะ : เนื่องจากมีค่าปริมาณ E.Coli เกินกว่าค่ามาตรฐาน คาดว่าเกิดจากการสะสมของแบคทีเรีย แนะนำให้ทางนิติบุคคลทำการทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ไม่มีการสะสมของแบคทีเรียต่อไป

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดตฟ้า อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/5

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/6

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดาดฟ้า อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 5 October 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-07

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/7

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 6 October 2023

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ข้อเสนอแนะ : เนื่องจากมีค่าปริมาณ E.Coli เกินกว่าค่ามาตรฐาน คาดว่าเกิดจากการสะสมของแบคทีเรีย แนะนำให้ทางนิติบุคคลทำการทำความสะอาดถังเก็บน้ำดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ไม่มีการสะสมของแบคทีเรียต่อไป

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนพฤศจิกายน 2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Station : บริเวณบ่อดำรงระบายน้ำ

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/1

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	7.7	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	348	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.1	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	16.2	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	4	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.1	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	29	Not more than 35

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนลึก

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/2

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.7	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.64	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017;

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนต้น

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/3

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.8	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.78	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/4

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตาติง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำคาดฟ้า อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/5

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/6

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำตาดฟ้า อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 8 November 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-08

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/7

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 9 November 2023

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1.0	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เดือนธันวาคม 2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Station : บริเวณบ่อตรวจระบายน้ำ

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/1

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	10.0	Not more than 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	464	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.1	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	22	Not more than 20
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	3	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)	0.5	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen**	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)	40	Not more than 35

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนลึก

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/2

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.2	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.71	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : สระว่ายน้ำส่วนต้น

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/3

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.72	0.6-1.0
Total Coliform Bacteria**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	Non-Detect	Not more than 10
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Staphylococcus aureus</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 B)	Non-Detect	Non-Detect
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> **	In 100 mL	Membrane Filter Technique (9213 E)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 มาตรา 32(2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/4

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดฟ้า อาคาร A

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/5

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำใต้ดิน อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/6

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

(Miss Chonthicha Phuttha)

Reviewed signatory



(Miss Chonnikan Nambubpha)

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะปาล์ม (โครงการ The Palm)

Address : ถนนนาเกลือ ซอย 16 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sample Type : น้ำ (Water)

Station : ถังเก็บน้ำาดาดฟ้า อาคาร B

Customer Code : B660003

Sampling Date : 6 December 2023

Sampling Method : Grab Sampling

Report No. : B660003-09

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660003/7

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 December 2023

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
Odor*	-	Threshold Odor Test (2150 B)	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
Color*	Pt-Co	Spectrophotometric Method (2120 C)	<1	15
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	4
E. coli**	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F)	Non-Detect	Non-Detect

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

**วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด


(Miss Chonthicha Phuttha)
Reviewed signatory




(Miss Chonnikan Nambubpha)
Approved signatory

เอกสารแนบ 5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sornchai Ratthanagam
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
06 August 2022



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

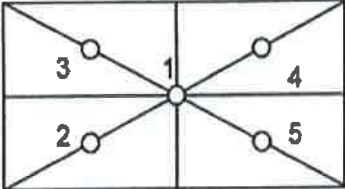
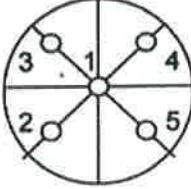
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/114, 2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart
Wenick Inchaisri
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
10 August 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 04 August 2022



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
2. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
3. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
4. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
5. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260, 11754256, Lot Number CC728484.

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

23 SEP 2022

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association (Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 150221, 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of k = 2,00.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

Certificate No. T/O 650049

Date of issue : 30-Mar-2022

Equipment Description : Incubator
Equipment Model : SMART i250-DS
Equipment Serial No. : 0408-0315-0025
I.D. No. or Control No. : -
Manufacturer : Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
Customer Name : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Customer Address : 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130

Total pages of certificate : 2 pages
Instrument Receiving Date : 25-Mar-2022
Receiving No. : O-220038
Environmental Conditions : All of the measurement were carried out in the working area
Temperature : (25 ± 15) °C
Humidity : (55 ± 30) % RH
Voltage : (220 ± 22) VAC
Calibration Place : (Laboratory Room) 2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1 Prachathipat, Thanyaburi, Prathumthani 12130

Calibration Procedure No. : WI-CL-18-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with M 3003

The expression uncertainty and confidence in measurement.

This certificate is applied only to item under test environmental condition.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize the unit of measurement according to the International system of units (SI).

Date of Calibration : 25-Mar-2022


Mr. Kittipong Kaewsai
Calibration Engineer


Ms. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

Certificate No. : T/O 650049

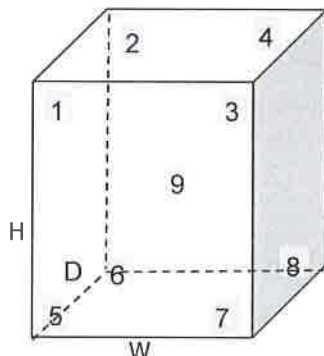
The Reference Standard Instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert No.	Due date
1) Data logger with RTD Probe	Agilent 34972A	MY41187783	PSL-T 0688-2/64	16-Apr-2022

Measured room conditions

Temperature :	Minimum: 24.1 °C	Maximum: 25.4 °C
Humidity :	Minimum: 56.2 %RH	Maximum: 61.3 %RH
Voltage :	Minimum: 219.7 VAC	Maximum: 223.5 VAC
Fresh Air Setting:	off	

Sensor Position :



Working Space of chamber :

(Inside Dimensions) W x D x H : 500 mm x 480 mm x 1100 mm

Sensor Installation Details :

- Sensor Number 1 to 8 installed approximately 50 mm From each wall.
- Sensor Number 9 installed approximately geometric of the chamber.

Results : The measurement results of the calibration were reported in the table below.

(*) Without adjustment

() After adjustment

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Reading of Standard Sensor								
(°C)	(°C)	Sensor Position								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.0	20.0	20.10	20.02	19.93	20.08	19.96	20.12	20.07	20.08	20.01

UUC* Setting	UUC* Reading	Temperature Uniformity	Temperature Stability	Overall Variation	Uncertainty of Measurement	Coverage Factor
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)	(°C)	(± °C)	K
20.0	20.0	0.41	0.35	0.77	0.80	2

UUC* = Unit Under Calibration

Remark :-

- Temperature reading of Standard Sensors shown in the table were taken from the average of Standard reading at each position.
- Temperature Uniformity was calculated from the difference between the maximum and minimum of actual temperature reading from all reference sensors at the same time.
- Temperature Stability was calculated from the maximum stability of nine positions, and formula of Stability is [(Maximum Temperature Value - Minimum Temperature Value) / 2]
- Overall Variation was calculated from the difference between the maximum and minimum measured temperature throughout observation time.

End of Report

เอกสารแนบ

6

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕
โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายกิตติพิชญ์ ปลั่งแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวปารณีย์ ลุ่มบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวภัทรวรรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวชนิกานต์ นามบุปผา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปริญญ์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔

๕) นายอาชวชิต ทองท่ามา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

๖) นายธนกฤต อิทธิสัมพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

๙) นางสาวมินตรา เสือภู ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๙

๑๐) นายธนกร ดอนชาไพร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐

๑๑) นายนิพล...



- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑๑) นายนิพล จุลศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวชลธิชา พุทธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวช่อม่วง ฉำรัมย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวชนนิกันต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวซ่อม่วง ฉ่ำรัมย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๔ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาวชนนิกันต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๔ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายปิยวัฒน์ ลัดครบุรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๕ |
| ๒) นางสาวศรัญญา สวัสดิ์ทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๖ |
| ๓) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๔) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๕) นางสาวปณัสยา อยู่ศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๙ |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



✓ (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวปารณีย์ ลุ่มบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวภัทสรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๒

๒) นายอาชวชิต ทองท่ามา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๕

๓) นางสาวมินตรา เสือภู ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘

๔) นางสาวปณัสยา อยู่ศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวภัทสรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๕

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๐

๒) นางสาวณัฐลิกา น้อยนาฝาย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๑

๓) นายปิยะ หาญเขียว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๒

๔) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๓

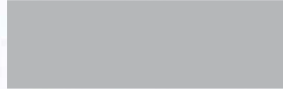
๕) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๔

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



— (นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))



(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample 	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)