

## เอกสารแนบ

6

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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/1

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	**	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	**	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	**	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	**	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	**	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	**	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย

  
(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/2

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 5-18 July 2023

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.6	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	226	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.2	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	34	Not more than 40
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 <sup>2-</sup> F)	0.2	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	8.7	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	92,000	-
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	17,000	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/3

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 5-18 July 2023

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	11.3	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	145	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	6	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top)

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/4

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 5-18 July 2023

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.0	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.87	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

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

<sup>2)</sup> 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



(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom)

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/5

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 5-18 July 2023

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.0	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.83	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

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

<sup>2)</sup> 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



(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top)

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/6

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน มีกลิ่นคลอรีน

Analytical Date : 5-18 July 2023

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.9	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.95	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

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

<sup>2)</sup> 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



(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 July 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom)

Report No. : B660005-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/7

Received Date : 5 July 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน มีกลิ่นคลอรีน

Analytical Date : 5-18 July 2023

Report Date : 18 July 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.9	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.98	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

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

<sup>2)</sup> 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



(Mr. Kittiphid Plongkaew)

Approved signatory

เดือนสิงหาคม 2566



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/1

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	**	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	**	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	**	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	**	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	**	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	**	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย

.....  
(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/2

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.6	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	156	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.3	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	32	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	7	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	1.0	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	14	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	>160,000	-
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	92,000	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติ้ง 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/3

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.2	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	195	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

  
(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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/4

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.5	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.87	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

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

<sup>2)</sup> 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 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/5

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.80	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

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

<sup>2)</sup> 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 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/6

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.8	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	1.00	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

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

<sup>2)</sup> 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 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 4 August 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/7

Received Date : 7 August 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-18 August 2023

Report Date : 18 August 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.5	6.0-9.0
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.89	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

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

<sup>2)</sup> 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 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.



# ANALYSIS REPORT

## 58Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-06

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/1

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	**	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	**	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	**	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	**	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	**	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	**	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย

  
(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-06

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/2

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีขาว มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 13 Sep – 3 Oct 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.2	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	150	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.3	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	38	Not more than 40
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 <sup>2-</sup> F)	2.0	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	19	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	54,000	-
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	17,000	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย

Report No. : B660005-06

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/3

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 13 Sep – 3 Oct 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	109	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	<1	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top)

Report No. : B660005-06

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/4

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 13 Sep – 3 Oct 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	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

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

<sup>2)</sup> 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





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom)

Report No. : B660005-06

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/5

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 13 Sep – 3 Oct 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.8	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

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

<sup>2)</sup> 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top)

Report No. : B660005-06

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/6

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 13 Sep – 3 Oct 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	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

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

<sup>2)</sup> 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 12 September 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/7

Received Date : 13 September 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 13 Sep – 3 Oct 2023

Report Date : 3 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.85	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

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

<sup>2)</sup> 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 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



เดือนตุลาคม 2566



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



# ANALYSIS REPORT

## 58Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-07

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/1

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	**	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	**	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	**	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	**	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	**	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	**	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย



(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-07

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/2

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนขาว ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	354	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	1.3	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	56	Not more than 40
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 <sup>2-</sup> F)	0.1	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	30.24	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	>160,000	-
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	5,800	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อกักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย

Report No. : B660005-07

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/3

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนเขียว มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.4	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	128	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	2	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

  
(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top)

Report No. : B660005-07

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/4

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.75	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

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

<sup>2)</sup> 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.



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom)

Report No. : B660005-07

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/5

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.0	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.84	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

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

<sup>2)</sup> 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top)

Report No. : B660005-07

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/6

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.5	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.89	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

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

<sup>2)</sup> 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 5 October 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/7

Received Date : 6 October 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 6-17 October 2023

Report Date : 17 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.9	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.76	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

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

<sup>2)</sup> 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

เดือนพฤศจิกายน 2566



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## 58Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-08

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/1

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	**	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	**	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	**	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	**	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	**	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	**	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย

(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-08

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/2

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนขาว มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	229	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	1.3	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	14.2	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	7	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.1	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	23	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	2,400	-
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	1,300	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* 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 เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย

Report No. : B660005-08

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/3

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.2	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	138	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	7	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

  
(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top)

Report No. : B660005-08

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/4

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.0	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.61	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

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

<sup>2)</sup> 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom)

Report No. : B660005-08

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/5

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.2	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

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

<sup>2)</sup> 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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top)

Report No. : B660005-08

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/6

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.0	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.62	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

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

<sup>2)</sup> 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 8 November 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom)

Report No. : B660005-05

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/7

Received Date : 9 November 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 9-20 November 2023

Report Date : 20 November 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.0	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-CL B)	0.62	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

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

<sup>2)</sup> 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

เดือนธันวาคม 2566





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/1

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	Not more than 500
Settleable Solids*	mL/L	Imhoff Cone (2540 F)	**	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	**	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	**	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	**	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	**	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	**	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	**	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ส่วนแยกกากของระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีน้ำเสีย

  
(Miss Chonthicha Phuttha)  
Reviewed signatory



  
(Miss Chonnikan Nambubpha)  
Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : ส่วนตกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดเพื่อการพาณิชย์  
(ภัตตาคาร)

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/2

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance : สี มีตะกอนขาว มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.7	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.9	Not more than 50
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	369	Not more than 500
Settleable Solids*	ml/L	Imhoff Cone (2540 F)	0.7	Not more than 0.5
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	64	Not more than 40
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	10	Not more than 20
Sulfide*	mg/L	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F)	0.3	Not more than 3
Total Kjeldahl Nitrogen*, **	mg/L	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B)	17	Not more than 40
Total Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)	24,000	-
Fecal Coliform Bacteria*, **	MPN/ 100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)	13,000	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสัลติง 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำเสีย (Wastewater)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารชุดพักอาศัย

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/3

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.2	6.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	200
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)	114	1,000
Fat, Oil and Grease*	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)	3	100

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

<sup>2)</sup> ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา พ.ศ. 2545

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

.....  
(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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.1 Top)

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/4

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	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

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


<sup>2)</sup> 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





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิคซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 1 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.1 Bottom)

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/5

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.68	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

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

<sup>2)</sup> 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





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนต้น) (Swimming Pool FL.6 Top)

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/6

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.62	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

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

<sup>2)</sup> 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 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 : นิติบุคคลอาคารชุดยูนิกซ์ เซาท์ พัทยา (โครงการ Unixx South Pattaya)

Address : 163 หมู่ 12 ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี

Customer Code : B660005

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

Sampling Date : 6 December 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Sampling Method : Grab Sampling

Station : สระว่ายน้ำ 2 (ส่วนลึก) (Swimming Pool FL.6 Bottom)

Report No. : B660005-09

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : B660005/7

Received Date : 7 December 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 7-20 December 2023

Report Date : 20 December 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	7.2-8.4
Residual Chlorine*	mg/L	Iodometric Method (4500-Cl B)	0.65	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

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

<sup>2)</sup> 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

# เอกสารแนบ

7

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



# 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. Q21071299

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
CLID. NO. : 362101621  
JOB CONTROL NO. : 210803071299

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 : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By : Mangkornchai Lungkratok  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
31 August 2021



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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@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. Q21071299

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
LOCATION SITE : LABORAOTORY  
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

31 AUG 2021

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

#### 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-0182-19, Due Date 16 December 2021.

#### 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:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@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



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

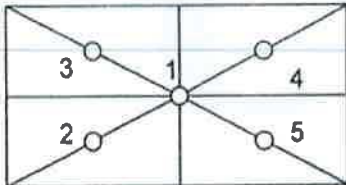
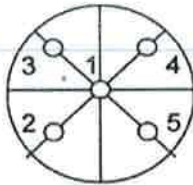
### 1. Error of indications

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	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

### 2. Repeatability of indications

Nominal Test Value ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
200.0000	0.00000

### 3. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div><div></div></div>	<div></div>	<div><div><div>✓</div></div></div>	<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	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@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



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : pH 700  
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
CLID. NO. : 372100306  
JOB CONTROL NO. : 210803071302

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 : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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  
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
19 August 2021



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. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION FOR

**NOMENCLATURE** : pH METER  
**MANUFACTURER** : EUTECH INSTRUMENTS  
**MODEL / TYPE** : pH 700  
**SERIAL NO.** : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
**LOCATION SITE** : LABORAOTORY  
**DATE OF CALIBRATION** : 05 August 2021

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.  
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

## 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:2013)"





**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 : ( 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 ( $\pm$ pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature ( °C )	DUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty $\pm$ ( °C )
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

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**

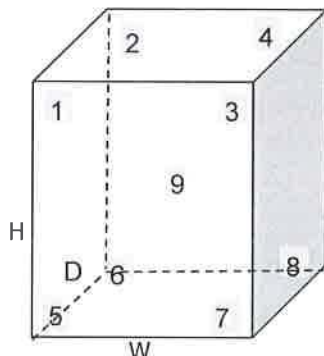
**The Reference Standard Instrument :-**

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**

<b>Temperature :</b>	Minimum: 24.1 °C	Maximum: 25.4 °C
<b>Humidity :</b>	Minimum: 56.2 %RH	Maximum: 61.3 %RH
<b>Voltage :</b>	Minimum: 219.7 VAC	Maximum: 223.5 VAC
<b>Fresh Air Setting:</b>	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**



## Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06210350
Model:	723C	Issued Date:	07 August 2021
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2110828
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

**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.

**Environment Condition:**

Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

**Calibration Place:** MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. ( Laboratory ชั้น 4 )  
2/114, 2/115 JSP City Rangsitklong 1,  
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,  
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

**Calibration By:** Mr. Siwapan Srijan

**Calibration Date:** 06 August 2021

**The Method used:** In house method, SPCC-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

**Traceability:** This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



(Mr. Siwapan Srijan)

Person in charge



(Mr. Dumrong Boonsopon)

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SPC RT Co., Ltd.

### Calibration Results:

#### Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

#### Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

The End of Certificate

## เอกสารแนบ

8

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





## 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 ปล้องแก้ว 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. 23<sup>rd</sup> 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 <sup>[3]</sup>
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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



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

#### 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**. 23<sup>rd</sup> 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) นางสาวภัสวรรณ 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

นางสาวภัสวรรณ 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](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://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>สาขาส่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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 CaCO<sub>3</sub>)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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"> <li>Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> <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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> 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 (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500- <math>\text{SO}_4^{2-}</math> 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"> <li>Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> </ul>	<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)