

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย โดยห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E-mail** :
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : รวมน้ำดื่มในสวนเค็มแห่งที่ 1 ใต้ RBC **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 24/01/2023 **Sampling By#** : MANOP (จ-190-จ-0011) **Receive Date** : 24/01/2023
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 **Report Date** : 01/02/2023 **Report No.** : R 00566/66

Parameter	Unit	Method	WC 00684/66 น้ำเข้าระบบบำบัด
pH	-	In-house method: TM 001	11.1 # (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	60 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	196
Sample Characterization			
		Observation	เขี้ยวเหม็นคละกลืน

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23*2017, part 5210B, 4500-O-C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23* 2017, part 4500-HB.
Limit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss.)
Chemist :
General Manager : (Mrs.)

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
น้ำเข้าระบบที่ 0, วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E-mail** :
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : รวมน้ำดื่มในสวนเค็มแห่งที่ 1 ใต้ RBC **Sampling Method#** : Grab
Sampling Date# : 24/01/2023 **Sampling By#** : MANOP (จ-190-จ-0011) **Receive Date** : 24/01/2023
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 **Report Date** : 01/02/2023 **Report No.** : R 00566/66

Parameter	Unit	Method	WC 00685/66 น้ำออกระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	136 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 4500-NorgB, NH ₃ C	15	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-
Sample Characterization		Observation	ใส	

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF23*2017, part 5210B, 4500-O-C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23* 2017, part 4500-HB.
Limit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม เพื่อ วัตถุประสงค์ในการประเมินน้ำใช้และผลการประเมินคุณภาพน้ำ (เพื่อการปรับปรุง)

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss.)
Chemist :
General Manager : (Mrs.)

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
น้ำเข้าระบบที่ 0, วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : Phone : E-mail :
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มผ้าตึกเรียนชั้นตั้งแต่ 2 ไป Onsite Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 24/01/2023 Sampling By# : Rungsasikom (+190-a-0002) Receive Date : 24/01/2023
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 Report Date : 01/02/2023 Report No. : R 00563/66

Parameter	Unit	Method	WC 00658/66 น้ำจืดระบบน้ำดื่ม	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	5	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5220 C	45	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 2540 D	11	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	226 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 4500-NorgB.NH ₄ -C	25	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-
Sample Characterization	-	Observation	ใสไร้ตะกอน	

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD)=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานเท่านั้น (สำหรับการบันทึก)

-- End Of Report --

Laboratory Staff : (Miss) Chemist
Approved By : (Mrs.) General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่จัดทำ : 01/02/2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : Phone : E-mail :
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มผ้าตึกเรียนชั้นตั้งแต่ 2 ไป Onsite Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 24/01/2023 Sampling By# : Rungsasikom (+190-a-0002) Receive Date : 24/01/2023
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 Report Date : 01/02/2023 Report No. : R 00563/66

Parameter	Unit	Method	WC 00658/66 น้ำจืดระบบน้ำดื่ม
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	127 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd 2017, part 5220 C	264
Sample Characterization	-	Observation	ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD)=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss) Chemist
Approved By : (Mrs.) General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่จัดทำ : 01/02/2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [REDACTED] Phone : [REDACTED] E-mail : [REDACTED]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-น้ำเสีย RBC อ่างน้ำประปาหน้าวัดใหม่
Sampling Date# : 24/01/2023 Sampling By# : MANOP (จ-190-จ-0011) Receive Date : 24/01/2023
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 Report Date : 01/02/2023 Report No. : R 00567/66

Parameter	Unit	Method	WC 00667/66 น้ำประปาหน้าวัดใหม่	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	294 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 4500-NorgB, NH ₃ C	16	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization
- Observation
ใน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd/2017, part 5210B-4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd/2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L, as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ผลลัพธ์การวิเคราะห์การตรวจวิเคราะห์น้ำประปาหน้าวัดใหม่ ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการตัดสินใจทางสาธารณสุข (เฉพาะในบางค่า)

Laboratory Staff : (Miss) [REDACTED]
Chemist : [REDACTED]
General Manager : (Mrs.) [REDACTED]
Approved By : (Mrs.) [REDACTED]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0 วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [REDACTED] Phone : [REDACTED] E-mail : [REDACTED]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-น้ำเสีย RBC อ่างน้ำประปาหน้าวัดใหม่
Sampling Date# : 24/01/2023 Sampling By# : MANOP (จ-190-จ-0011) Receive Date : 24/01/2023
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 Report Date : 01/02/2023 Report No. : R 00567/66

Parameter	Unit	Method	WC 00666/66 น้ำประปาหน้าวัดใหม่
pH	-	In-house method: TM 001	7.5 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	46 *
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd/2017, part 5220 C	136

Sample Characterization
- Observation
ขุ่นเล็กน้อย

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd/2017, part 5210B-4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd/2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss) [REDACTED]
Chemist : [REDACTED]
General Manager : (Mrs.) [REDACTED]
Approved By : (Mrs.) [REDACTED]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0 วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ถนนบ. อ. ทุ่ง อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Kanham, A.U-Thai, Ayudhya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E-mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ้านใหม่ RBC
Sampling Date# : 24/01/2023 Sampling By# : MANOP (๖-190-๐-0011) จักษุศิริวัฒน์ รักษาสถ 150 ไร่
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 Report Date : 01/02/2023 Receive Date : 24/01/2023
Report No. : R 00568/66

Parameter	Unit	Method	WC 00668/66 ไม่เข้าร่วมบันทึก
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	78 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd -2017, part 5220 C	217
Sample Characterization			
Observation			

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd-2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd-2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss. S. [Redacted]) Approved By : (Mrs. [Redacted])

Chemist : [Redacted]

General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ใ้ใช้วันที่ 0, วันที่ขึ้นใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. ถนนบ. อ. ทุ่ง อ. พระนครศรีอยุธยา 13210
194 Moo 5, T. Kanham, A.U-Thai, Ayudhya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E-mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ้านใหม่ RBC
Sampling Date# : 24/01/2023 Sampling By# : MANOP (๖-190-๐-0011) จักษุศิริวัฒน์ รักษาสถ 150 ไร่
Analysis Date : 24/01/2023-01/02/2023 Report Date : 01/02/2023 Receive Date : 24/01/2023
Report No. : R 00568/66

Parameter	Unit	Method	WC 00669/66 ไม่เข้าร่วมบันทึก	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.5 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd -2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd -2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	284 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23 rd -2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA-AWWA-WEF Edition3 rd -2017, part4500-NorgB,NH ₃ C	25	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd-2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd-2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L, as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ถ้าไม่มีการตรวจหาปริมาณสารเคมีในตัวอย่าง ให้ส่งผลการตรวจหาปริมาณสารเคมีในตัวอย่าง (ถ้าตรวจพบ)

- End Of Report -

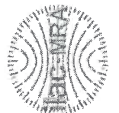
Laboratory Staff : (Miss. [Redacted]) Approved By : (Mrs. [Redacted])

Chemist : [Redacted]

General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ใ้ใช้วันที่ 0, วันที่ขึ้นใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. คันนาค อ. ทุ่งยั้ง จ. พะเยา 32110
194 Moo 5, T. Kannak, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนา ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ่อน้ำใต้ดินส่วนเดิมครั้งที่ 2 บ่อ Onsite Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/02/2023 Sampling By# : Rungasikorn (1-190-a-0002) Receive Date : 28/02/2023
Analysis Date : 28/02/2023-09/03/2023 Report Date : 09/03/2023 Report No. : R 01399/66

Parameter	Unit	Method	WC 01752/66 น้ำจืดระบบน้ำดื่ม	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4 #	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	160 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5500-NorgB, NH ₃ -C	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization - Observation ใส่

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B, 4500-DO C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* งดส่งผลการตรวจวิเคราะห์การตรวจวัดค่าสารปนเปื้อนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เนื่องจากผลการตรวจวิเคราะห์ค่าสารปนเปื้อนเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน (โปรดทราบ)

- End Of Report -

Laboratory Staff : [Redacted] (Miss) Approved By : [Redacted] (Mrs.)
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0. วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
194 หมู่ 5 ต. คันนาค อ. ทุ่งยั้ง จ. พะเยา 32110
194 Moo 5, T. Kannak, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนา ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ่อน้ำใต้ดินส่วนเดิมครั้งที่ 2 บ่อ Onsite Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 28/02/2023 Sampling By# : Rungasikorn (1-190-a-0002) Receive Date : 28/02/2023
Analysis Date : 28/02/2023-09/03/2023 Report Date : 09/03/2023 Report No. : R 01399/66

Parameter	Unit	Method	WC 01751/66 น้ำจืดระบบน้ำดื่ม
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	33 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	131

Sample Characterization - Observation ปนเปื้อนสูง

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B, 4500-DO C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

- End Of Report -

Laboratory Staff : [Redacted] Approved By : [Redacted] (Mrs.)
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0. วันที่รับส่ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-น้ำเสีย RBC
สถานีบำบัดน้ำเสียเทศบาล
Sampling Date# : 28/02/2023 Sampling By# : RATTAPOL (+190-a-0015)
Analysis Date : 28/02/2023-09/03/2023 Report Date : 09/03/2023 Receive Date : 28/02/2023
Report No. : R 01400/66

Parameter	Unit	Method	WC 01754/66	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	< 4 #	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	42	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	172 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB NH ₃ C	16	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization Observation ใส

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลวิเคราะห์การตรวจวัดเป็นข้อมูลเบื้องต้น ใช้สำหรับพิจารณาการดำเนินการต่อไปได้ การวิเคราะห์ที่สมบูรณ์และรายงานผล (เฉพาะปรมาณเท่านั้น)

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs) [Redacted]
Chemist General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-น้ำเสีย RBC
สถานีบำบัดน้ำเสียเทศบาล
Sampling Date# : 28/02/2023 Sampling By# : RATTAPOL (+190-a-0015)
Analysis Date : 28/02/2023-09/03/2023 Report Date : 09/03/2023 Receive Date : 28/02/2023
Report No. : R 01400/66

Parameter	Unit	Method	WC 01753/66
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	40 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	103

Sample Characterization Observation ขุ่นเล็กน้อย

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs) [Redacted]
Chemist General Manager

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED
164 หมู่ 5 ต. หนองปรือ อ. หนองปรือ จ. ชลบุรี 13210
164 Moo 5, T. Nongprue, A. U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand
Tel : 035-226-383, 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING
No.0029

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา

Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนา ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]

Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-ใต้ RBC

Sampling Date# : 28/02/2023 Sampling By# : RATTAPOL (+190-4-0015)

Analysis Date : 28/02/2023-09/03/2023 Report Date : 09/03/2023

Receivable Date : 28/02/2023

Report No. : R 01397/66

Parameter Unit Method

pH - In-house method: TM 001

BOD mg/L In-house method: TM 013

COD mg/L APHA, AWWA, WEF Edition 23rd-2017, part 5220 C

Total Suspended Solid mg/L APHA, AWWA, WEF Edition 23rd-2017, part 2540 D

Total Dissolved Solid mg/L Dried at 103-105 °C

Settleable Solids mL/L Volumetric

Oil & Grease mg/L APHA, AWWA, WEF Edition 23rd-2017, part 5520 D

Total Kjeldahl Nitrogen mg/L as N APHA-AWWA-WEF Edition 23rd-2017, part 4500-NH₃-C

Sulfide mg/L as S²⁻ Iodometric

Total Coliform Bacteria MPN/100 mL Standard Total Coliform Fermentation

Fecal Coliform Bacteria MPN/100 mL Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure

Sample Characterization - Observation

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd-2017, part 5210B, 4500-O-C

In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd-2017, part 4500-HB

Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)

* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

* ข้อมูลวิเคราะห์การปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนัก เป็นข้อมูลเฉพาะการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการอื่น (เฉพาะการปนเปื้อน)

Laboratory Staff [Redacted]

Chemist [Redacted]

General Manager [Redacted]

Approved By (Mrs.) [Redacted]

- End Of Report -

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0. วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0. วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0. วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0. วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

แก้ไขครั้งที่ 0. วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งเอกพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ่อน้ำใต้ดินส่วนพื้นที่ 1 ปู RBC Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 17/03/2023 Sampling By# : Rungasakorn (๙-190-๙-0002) Receive Date : 18/03/2023
Analysis Date : 18-27/03/2023 Report Date : 27/03/2023 Report No. : R 01837/66

Parameter	Unit	Method	WC 02286/66 แจ้งการมอบตัว	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4 #	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	242 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5620 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA-AWWA-WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB, NH ₃ -C	5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization - Observation ใส

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลวิเคราะห์การตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐาน (เฉพาะในรูปของ N)

End Of Report :-

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
น้ำวิเคราะห์ที่ 0. วันจันทร์ที่ 18 : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งเอกพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ่อน้ำใต้ดินส่วนพื้นที่ 1 ปู RBC Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 17/03/2023 Sampling By# : Rungasakorn (๙-190-๙-0002) Receive Date : 18/03/2023
Analysis Date : 18-27/03/2023 Report Date : 27/03/2023 Report No. : R 01837/66

Parameter	Unit	Method	WC 02285/66 แจ้งการมอบตัว
pH	-	In-house method: TM 001	11.2 # (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	88 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	234

Sample Characterization - Observation เขียวขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
น้ำวิเคราะห์ที่ 0. วันจันทร์ที่ 18 : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนา ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-ใหม่ RBC
Sampling Date# : 17/03/2023 Sampling By# : รุ่งแสงอรุณ (+190-q-0002) ภาควิชาสิ่งแวดล้อม 150 ปี
Analysis Date : 18-27/03/2023 Report Date : 27/03/2023 Receive Date : 18/03/2023
Report No. : R 01836/66

Parameter	Unit	Method	WC 02284/66	Standard *
-----------	------	--------	-------------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	6.8 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4 #	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	260 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB NH ₃ C	8	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization	Observation	ใส่ตะกอน
-------------------------	-------------	----------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* อ้างอิงมาตรฐานวิธีการตรวจวัดและแปลผล เรือง กำหนดมาตรฐานความถูกต้องในการดำเนินงานให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทางเทคนิค (เฉพาะประเภท ก)

- End Of Report -

Laboratory Staff : [Redacted] (Mis) Approved By : [Redacted] (Mrs)
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งวัฒนา ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-ใหม่ RBC
Sampling Date# : 17/03/2023 Sampling By# : รุ่งแสงอรุณ (+190-q-0002) ภาควิชาสิ่งแวดล้อม 150 ปี
Analysis Date : 18-27/03/2023 Report Date : 27/03/2023 Receive Date : 18/03/2023
Report No. : R 01836/66

Parameter	Unit	Method	WC 02283/66	Standard *
-----------	------	--------	-------------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	6.9 (25°C)	
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	21 #	
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	124	

Sample Characterization	Observation	ขุ่นมีตะกอน
-------------------------	-------------	-------------

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : [Redacted] (Mis) Approved By : [Redacted] (Mrs)
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [REDACTED] Phone : [REDACTED] E-mail : [REDACTED]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ่อน้ำใต้ดินส่วนเดิมพื้นที่ 1 ไร่ RBC
Sampling Date# : 27/04/2023 Sampling By# : TANAKIT (*-190-4-0020) Receive Date : 27/04/2023
Analysis Date : 27/04/2023-09/05/2023 Report Date : 09/05/2023 Report No. : R 02724/66

Parameter	Unit	Method	WC 03373/66 น้ำจืดธรรมชาติ	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	284 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA-AWWA-WEF Edition 23*2017, part 5500-Norgel NH ₄ C	< 5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization
Observation
ใน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลทั้งหมดจะรายงานทั้งค่าจริงและค่าเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย) และค่าผิดปกติ (ค่าผิดปกติ)

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Mrs) [REDACTED] Chemist [REDACTED]
Approved By : (Mrs) [REDACTED] General Manager [REDACTED]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ 09/05/2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : [REDACTED] Phone : [REDACTED] E-mail : [REDACTED]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มบ่อน้ำใต้ดินส่วนเดิมพื้นที่ 1 ไร่ RBC
Sampling Date# : 27/04/2023 Sampling By# : TANAKIT (*-190-4-0020) Receive Date : 27/04/2023
Analysis Date : 27/04/2023-09/05/2023 Report Date : 09/05/2023 Report No. : R 02724/66

Parameter	Unit	Method	WC 03372/66 น้ำจืดธรรมชาติ
pH	-	In-house method: TM 001	10.0 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	65
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	131

Sample Characterization
Observation
ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Mrs) [REDACTED] Chemist [REDACTED]
Approved By : (Mrs) [REDACTED] General Manager [REDACTED]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ 09/05/2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพญาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : **Phone** : **E-mail** : **Sample Site#** : **Sampling Method#** : **Grab**
Sample Type : Waste water
Sampling Date# : 27/04/2023
Sampling By# : TANAKIT (s-190-a-0020)
Analysis Date : 27/04/2023-09/05/2023
Report Date : 09/05/2023
Receive Date : 27/04/2023
Report No. : R 02723/66

Parameter	Unit	Method	WC 0337/66 น้ำจืดระบบน้ำดื่ม	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.2 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	210 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ถ้ามีปริมาณสารพิษหรือสารอันตรายอื่นใดที่นอกเหนือจากนี้ กรุณาแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม (ถ้าทราบปริมาณ)

Observation

ไม่มีพบกลิ่นเหม็น

- End Of Report -

Laboratory Staff

(Miss) **Chemist**

Approved By

(Mrs.)

General Manager

(Mrs.)

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพญาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110

Contact : **Phone** : **E-mail** : **Sample Site#** : **Sampling Method#** : **Grab**
Sample Type : Waste water
Sampling Date# : 27/04/2023
Sampling By# : TANAKIT (s-190-a-0020)
Analysis Date : 27/04/2023-09/05/2023
Report Date : 09/05/2023
Receive Date : 27/04/2023
Report No. : R 02723/66

Parameter	Unit	Method	WC 0337/66 น้ำจืดระบบน้ำดื่ม
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	66
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	117

Sample Characterization

ไม่มีพบกลิ่น

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Observation

ไม่มีพบกลิ่น

Laboratory Staff

(Miss) **Chemist**

Approved By

(Mrs.)

General Manager

(Mrs.)

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพหล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : รบมบึงโกลี้น RBC
Sampling Date# : 27/04/2023 Sampling By# : TANAKIT (T-190-4-0020) จักษุแพทย์จุฬารัตน 150 ปี
Analysis Date : 27/04/2023-09/05/2023 Report Date : 09/05/2023
Sampling Method# : Grab Receive Date : 27/04/2023
Report No. : R 02725/66

Parameter	Unit	Method	WC 03374/66	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.2 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	178 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5500-Norga NH ₃ C	5	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ⁼	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization Observation ไล่

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ฐานข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานนี้ใช้สำหรับห้องปฏิบัติการเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการตรวจวิเคราะห์อื่น (เฉพาะห้องปฏิบัติการ)

End Of Report :-

Laboratory Staff

Chemist

General Manager

Approved By

(Mrs.)

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนแจ้งอมพหล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : รบมบึงโกลี้น RBC
Sampling Date# : 27/04/2023 Sampling By# : TANAKIT (T-190-4-0020) จักษุแพทย์จุฬารัตน 150 ปี
Analysis Date : 27/04/2023-09/05/2023 Report Date : 09/05/2023
Sampling Method# : Grab Receive Date : 27/04/2023
Report No. : R 02725/66

Parameter	Unit	Method	WC 03374/66	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.6 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	27	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	83	-

Sample Characterization Observation ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

End Of Report :-

Laboratory Staff

Chemist

General Manager

Approved By

(Mr.)

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E-mail** :
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ร่มบ้านต้นไทรส่วนเดิมพื้นที่ 2 ไร่
Sampling Date# : 29/05/2023 **Sampling By#** : Rungasakorn (s-190-a-0002)
Analysis Date : 30/05/2023-12/06/2023 **Report Date** : 12/06/2023 **Report No.** : R 03524/66

Parameter	Unit	Method	WC 0444/66 น้ำจืดรวมบ่อกัด
-----------	------	--------	-------------------------------

pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	14 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	51

Sample Characterization	-	Observation	ขุ่นมีตะกอน
-------------------------	---	-------------	-------------

Remark : *In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B 4500-O C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Mrs.)
Chemist :
General Manager : (Mrs.)

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0. วันจันทร์ที่ 12 มิ.ย. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

TESTING
No.0029

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E-mail** :
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ร่มบ้านต้นไทรส่วนเดิมพื้นที่ 2 ไร่
Sampling Date# : 29/05/2023 **Sampling By#** : Rungasakorn (s-190-a-0002)
Analysis Date : 30/05/2023-12/06/2023 **Report Date** : 12/06/2023 **Report No.** : R 03524/66

Parameter	Unit	Method	WC 0444/66 น้ำจืดรวมบ่อกัด	Standard *
-----------	------	--------	-------------------------------	------------

pH	-	In-house method: TM 001	7.4 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	< 4 #	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	≤ 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	196 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB NH ₃ C	11	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-

Sample Characterization	-	Observation	ใส
-------------------------	---	-------------	----

Remark : *In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B 4500-O C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation: LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ถ้าส่งสารเคมีหรือสารอันตรายมาตรวจ กรุณาแจ้งชื่อสารเคมีและปริมาณที่ใช้มาด้วย (ดูตารางแนบมา)

Laboratory Staff : (Mrs.)
Chemist :
General Manager : (Mrs.)

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0. วันจันทร์ที่ 12 มิ.ย. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

ANALYSIS REPORT

ANALYSIS REPORT

Customer Name : โรงงานาสถิตประมวราพรเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E.mail**
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ร่มบ่มน้ำเสีย RBC
อาหารเทพรัตนศรีวัฒนา
Sampling Date# : 29/05/2023 **Sampling By#** : Rungasikorn (s-190-a-0002)
Analysis Date : 30/05/2023-12/06/2023 **Report Date** : 12/06/2023 **Receive Date** : 30/05/2023
Report No. : R 03527/66

Customer Name : โรงงานาสถิตประมวราพรเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E.mail**
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ร่มบ่มน้ำเสีย RBC
อาหารเทพรัตนศรีวัฒนา
Sampling Date# : 29/05/2023 **Sampling By#** : Rungasikorn (s-190-a-0002)
Analysis Date : 30/05/2023-12/06/2023 **Report Date** : 12/06/2023 **Receive Date** : 30/05/2023
Report No. : R 03527/66

Customer Name : โรงงานาสถิตประมวราพรเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : **Phone** : **E.mail**
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ร่มบ่มน้ำเสีย RBC
อาหารเทพรัตนศรีวัฒนา
Sampling Date# : 29/05/2023 **Sampling By#** : Rungasikorn (s-190-a-0002)
Analysis Date : 30/05/2023-12/06/2023 **Report Date** : 12/06/2023 **Receive Date** : 30/05/2023
Report No. : R 03527/66

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	6.6 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	6 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	45
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	< 10
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	288 #
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NH ₃ H ₂ C	18
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.1 #
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	6.5 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	24 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	85

Parameter	Unit	Method	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	6.5 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	24 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	85

Sample Characterization : **Observation** : ไม่มีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025
* If it is outside the scope of ISO/IEC 17025

Sample Characterization : **Observation** : ไม่มีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Sample Characterization : **Observation** : ไม่มีตะกอน

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd Edition, 2017, part 5210B 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Mrs) **Chemist** :
Approved By : (Mrs) **General Manager** :

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

Laboratory Staff : (Mrs) **Chemist** :
Approved By : (Mrs) **General Manager** :

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

Laboratory Staff : (Mrs) **Chemist** :
Approved By : (Mrs) **General Manager** :

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ไขครั้งที่ 0 วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1
FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E-mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : [Redacted] Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 23/06/2023 Sampling By# : JITTAWEE (T-190-Q-0028) Receive Date : 23/06/2023
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 Report Date : 06/07/2023 Report No. : R 04204/66

Parameter	Unit	Method	WC 05310/66 น้ำทิ้งระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.3 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	5	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	44	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	≤ 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	284 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA-AWWA-WEF Edition 23*2017, part 4500-NorgB, NH ₃ C	6	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedures	< 1.8 #	-

Sample Characterization -

Observation

ไม่ผิดปกติ

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TN=5 mg/L as N)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* งานนี้เป็นการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานและวิธีทดสอบ ซึ่งกำหนดค่าฐานการควบคุมการปนเปื้อนไว้ใช้สำหรับพิจารณาการปนเปื้อนและมาตรฐาน (สำหรับการปนเปื้อน)
- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs.) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0, วันที่ขึ้นใบแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E-mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : [Redacted] Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 23/06/2023 Sampling By# : JITTAWEE (T-190-Q-0028) Receive Date : 23/06/2023
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 Report Date : 06/07/2023 Report No. : R 04204/66

Parameter	Unit	Method	WC 05309/66 น้ำทิ้งระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	8.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	49	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	120	-

Sample Characterization -

Observation

ไม่ผิดปกติ

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* งานนี้เป็นการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานและวิธีทดสอบ ซึ่งกำหนดค่าฐานการควบคุมการปนเปื้อนไว้ใช้สำหรับพิจารณาการปนเปื้อนและมาตรฐาน (สำหรับการปนเปื้อน)
- End Of Report -

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs.) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
ณ วันที่ตรวจ 0, วันที่ขึ้นใบแจ้ง : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพนาชลสมเด็จพรบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E-mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : รวมน้ำดิบในถังส่วนเติมแต่งที่ 2 ฝาท่อ Onsite Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 23/06/2023 Sampling By# : JITTAVEE (๓-190-๐-0028) Receive Date : 23/06/2023
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 Report Date : 06/07/2023 Report No. : R 04202/66

Parameter	Unit	Method	WC 05305/66 น้ำเข้าระบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	< 40	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	268 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 4500-NorgB, NH ₃ -C	12	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedures	< 1.8 #	-

Sample Characterization

Observation

ในถังเติมถ่าน

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O-C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantification: LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลวิเคราะห์ผลการตรวจวิเคราะห์ตามมาตรฐานนี้ใช้เฉพาะสำหรับการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น (เฉพาะข้อมูลเท่านั้น)

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs.) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพนาชลสมเด็จพรบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E-mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : รวมน้ำดิบในถังส่วนเติมแต่งที่ 2 ฝาท่อ Onsite Sampling Method# : Grab
Sampling Date# : 23/06/2023 Sampling By# : JITTAVEE (๓-190-๐-0028) Receive Date : 23/06/2023
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 Report Date : 06/07/2023 Report No. : R 04202/66

Parameter	Unit	Method	WC 05305/66 น้ำเข้าระบบบำบัด
pH	-	In-house method: TM 001	7.9 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method: TM 013	45
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	133

Sample Characterization

Observation

ในถังเติมถ่าน

Remark : In-house method: TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-O-C
In-house method: TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
Limit of Quantification: LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff : (Miss) [Redacted] Approved By : (Mrs.) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 2 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-เก็บ RBC
การแพทย์ศิริราช
Sampling Date# : 23/06/2023 Sampling By# : JITTAWEE (๓-190-๐-0028)
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 Report Date : 06/07/2023
Receive Date : 23/06/2023
Report No. : R 04201/66

Parameter	Unit	Method	WC 05304/68	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	6.9 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	42	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	278 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5520 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen,	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 4500-NorgB NH ₃ C	22	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-
Escherichia coli	MPN/100 mL	Other Escherichia coli Procedures	< 1.8 #	-

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B-4500-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N.)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025
* ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีการมาตรฐานนี้ใช้เฉพาะการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการเท่านั้น (เฉพาะโรงพยาบาล)

- End Of Report -

Laboratory Staff : (Mrs.) [Redacted] Approved By : (Mrs.) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการตรวจ
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

ANALYSIS REPORT

Page 1 of 2

Customer Name : โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
Address : เลขที่ 290 ถนนเฉลิมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact : [Redacted] Phone : [Redacted] E.mail : [Redacted]
Sample Type : Waste water Sample Site# : ร่มเกล้า-เก็บ RBC
การแพทย์ศิริราช
Sampling Date# : 23/06/2023 Sampling By# : JITTAWEE (๓-190-๐-0028)
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 Report Date : 06/07/2023
Receive Date : 23/06/2023
Report No. : R 04201/66



Parameter	Unit	Method	WC 05303/66	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)	
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	25	
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23-2017, part 5220 C	105	

Sample Characterization

Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 5210B-4500-C
In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23rd 2017, part 4500-HB
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L)
* It is outside the scope of ISO/IEC 17025



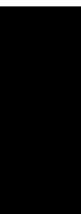

Laboratory Staff : (Mrs.) [Redacted] Approved By : (Mrs.) [Redacted]
Chemist : [Redacted] General Manager : [Redacted]

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
FOLAB 7.8.1/1 รายงานผลการตรวจ
แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



Customer Name : โรงพนาภิบาลสิ่งแวดล้อมราษฎร์เจริญ
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact :  **E.mail** : 
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ระบบบำบัดน้ำเสีย RBC อาคารศรีรัตนวันเจริญ 150 ปี รุ่งสาภิรมย์ (0-190-a-0002)
Sampling Date# : 23/06/2023 **Sampling By#** : Rungsaakorn (0-190-a-0002)
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 **Report Date** : 06/07/2023 **Report No.** : R 04203/66

Parameter	Unit	Method	WC 05308/66 น้ำเชื้อรบบบำบัด	Standard *
pH	-	In-house method: TM 001	7.2 (25°C)	5.0-9.0
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	< 4	≤ 20
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	42	-
Total Suspended Solid	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 2540 D	< 10	≤ 30
Total Dissolved Solid	mg/L	Dried at 103-105 °C	368 #	≤ 500
Settleable Solids	mL/L	Volumetric	< 0.1 #	≤ 0.5
Oil & Grease	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 D	< 2	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 4500-Norg, N/4, C	14	≤ 35
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric	< 0.10 #	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Standard Total Coliform Fermentation	< 1.8 #	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	< 1.8 #	-
<i>Escherichia coli</i>	MPN/100 mL	Other <i>Escherichia coli</i> Procedures	< 1.8 #	-

Sample Characterization
Observation
Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
 Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N,)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025
 * ถ้ามีผลการตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ กรุณาแจ้งผลการตรวจเพิ่มเติม (ถ้ามี)





Laboratory Staff :  **Chemist** : 
Approved By :  (Mrs.)
General Manager : 

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

Customer Name : โรงพนาภิบาลสิ่งแวดล้อมราษฎร์เจริญ
Address : เลขที่ 290 ถนนเงินจอมพล ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110
Contact :  **E.mail** : 
Sample Type : Waste water **Sample Site#** : ระบบบำบัดน้ำเสีย RBC อาคารศรีรัตนวันเจริญ 150 ปี รุ่งสาภิรมย์ (0-190-a-0002)
Sampling Date# : 23/06/2023 **Sampling By#** : Rungsaakorn (0-190-a-0002)
Analysis Date : 23/06/2023-06/07/2023 **Report Date** : 06/07/2023 **Report No.** : R 04203/66

Parameter	Unit	Method	WC 05307/66 น้ำเชื้อรบบบำบัด
pH	-	In-house method: TM 001	7.7 (25°C)
BOD	mg/L	In-house method : TM 013	33 #
COD	mg/L	APHA, AWWA, WEF Edition 23*2017, part 5220 C	66

Sample Characterization
Observation
Remark : In-house method : TM 013 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF 23*2017, part 5210B, 4500-C
 In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23*2017, part 4500-HB
 Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L,)
 * It is outside the scope of ISO/IEC 17025

Laboratory Staff :  **Chemist** : 
Approved By :  (Mrs.)
General Manager : 

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory
 แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่แก้ไข : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่อก ๐๓๐๓๐(๑)/๑๒๗๑๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ค่ออยหนี่ลื่อรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ค่ออย/เบ็ลยแลงเบ็ลยการ และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับค่ออยขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๑๐ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ค่ออยหนี่ลื่อรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอยุ้ย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตอกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ค่ออยหนี่ลื่อรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นาง
- ๒) นาง
- ๓) นาง
- ๔) นาง

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นาง
- ๒) นาย
- ๓) นาง
- ๔) นาง
- ๕) นาง
- ๖) นาย
- ๗) นาง
- ๘) นาย
- ๙) นาง
- ๑๐) น
- ๑๑) น
- ๑๒) น
- ๑๓) น
- ๑๔) น
- ๑๕) น

๑๖) นางสาว

- ๒ -

- ๑๖) นางสาว
- ๑๗) นาย
- ๑๘) นางสาว
- ๑๙) นาย
- ๒๐) นาย
- ๒๑) นางสาว
- ๒๒) นางสาว
- ๒๓) นางสาว
- ๒๔) นางสาว

- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่
- ทะเบียนเลขที่

ค. ขอขยสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย นำได้คืน สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุ
ที่ไม่ใช้แล้ว และคืน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนึ่งลื่อ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันลื่อของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบลื่อลื่อทริกเกอร์ได้ทันทีเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์ลื่อลื่อทริกเกอร์ saraban@dlw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบลื่อลื่อทริกเกอร์



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๗ ๗ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงผลการของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงผลการ และขอใบรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนด
ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอปฏิบัติตามข้อกำหนดการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๑๔๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขอเปลี่ยนแปลงผลการของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๓) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๔) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๒) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๓) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๔) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]
๕) นาย [redacted] ทะเบียนเลขที่ [redacted]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือขออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
ผู้อำนวยการอาวุโสและผู้อำนวยการฝ่าย
ปฏิบัติการแผนปฏิบัติการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)ด ๒ ๗ ๑ ๔
ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕

ขอใบรับรองผลการวิเคราะห์ขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide Acetylene Flame Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
13	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
15	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
25	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method ^[3]
26	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
34	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
35	pH	Electrometric Method ^[3]

36 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
37	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Sulfide	Precipitation, Iodometric Method ^[3]
39	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method ^[3]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
44	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำดื่ม จำนวน 31 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
4	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
5	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
9	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
10	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

12 DDE...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
16	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Lead	Mass Spectrometric Method ^[3] 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
24	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
26	pH	Electrometric Method ^[3]
27	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
28	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
29	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

30 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
31	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 25 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[6,14]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,9] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide- Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide- Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
7	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,8] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,8]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,10] 2) Digestion, Colorimetric Method ^[7,10]

9 Copper...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
10	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
11	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
12	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
13	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
14	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
15	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
16	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)

17 Lindane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Lindane	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
18	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(6,12)
19	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,5,14) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(6,14)
20	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
21	pH	Electrometric Method ^(1,6)
22	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,13) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
23	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
24	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
25	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(1,8) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)

ดิน...

ดิน จำนวน 29 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
2	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
3	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,9)
4	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
5	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
6	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
7	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
8	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^(4,5,7,10)
9	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method ^(7,10)
10	Cyanide	Cyanide Extraction Method ⁽¹⁵⁾
11	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
12	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
13	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
14	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
15	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
16	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
17	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
18	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)

19 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
20	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
21	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
22	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
23	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,12)
24	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(6,14)
25	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
26	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(4,13)
27	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
28	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)
29	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(4,8)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.

7. United...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D**, 2014.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ภาคผนวก ฉ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้ง

จากอาคารถางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้อำนาจกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกันเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนการควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายน้ำที่ต่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแปปลา

(๑๐)ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กิจตลาดหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กิจตลาดหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไทเตรต (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

- (๑) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยวิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- (๒) การตรวจสอบค่าที่เคอื่นให้กระทำโดยวิธีการเจลดแห้ง (Kjeldahl)
- ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 1 of total 4 pages

Customer

WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Vipavadee 60, Vipavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Lakxi, Bangkok 10210

Equipment

pH Meter

Manufacturer

METTLER TOLEDO

Model SevenCompact S220

Serial No.

B327527211

ID No. WWL 0068

Description

Range : 0 - 14 pH, Resolution : 0.01 pH

Environmental Conditions

Ambient Temperature: (20 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 10) %

Atmospheric Pressure: -

Calibration Location

Jayhawks Laboratory (CL&GL)

Received Date

19 August 2022

Calibration Date

19 August 2022

Date of Issue

22 August 2022

Checked by

Approved by

Act as Technical Manager

Representative of Managing Director

() (Krisyosl K.) () (Sakda Y.)
() (Patiphan K.) () (Onnapa P.)
() (Pongsak H.) () (Nitiiphong K.)
() (Kanung C.) () (Nonthachai K.)
() (Pramong P.) () (Noppol P.)

(Dr. Ekachai Puritwong)

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 2 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-178 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard:

Type	pH Value	Lot No.	Due Date	Traceability
pH Standard Solution	4.01	081020	Jan. 22, 2023	NIMT
	7.01	020221	Jan. 18, 2023	
	10.00	091020	Feb. 7, 2023	

Type	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Documenting Process Calibrator	753	3101007	10-0804001/22	Apr. 7, 2023	THC
Digital Thermometer with Sensor	1523 / 5622	1709138 / 4605984-005	10-1006004/22	Jun. 9, 2023	

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- NIMT, National Institute of Metrology (Thailand).
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

1. Function Simulated pH Meter

Standard Applied	Nominal Value	UUC Reading	Uncertainty
(mV)	(pH)	pH	mV
177.48	4.00	4.01	177.4
0.00	7.00	7.00	0.0
-177.48	10.00	10.01	-177.4

UUC : Unit Under Calibration

Note : Adjust Curve to simulate pH (4,7,10)

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 3 of total 4 pages

Measurement Results (Cont.):

2. Calibration of pH Electrode (Serial No.: 3322791)

pH Standard Solution (pH)	Measured Value		Uncertainty (± pH)
	(pH)	(mV)	
4.01	4.01	185.9	0.013
7.01	7.01	9.3	0.013
10.00	10.01	-164.9	0.013

Note : Adjust Curve to Buffer Solution pH (4,7,10)
Temperature stability of micro bath : $25 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

Certificate No.: C0-1908005/22

Page 4 of total 4 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-096 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Thermometer Readout	1529-R	B7C853	10-1011001/21	Nov. 10, 2022	THC
Platinum Resistance Thermometer	5626	4854	COA30047	Oct. 22, 2023	FLUKE
Liquid Bath	XORTS-40A	XO111019	10-0306002/21	Jun. 3, 2023	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:

- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.
- FLUKE, Fluke Corporation, U.S.A.

Measurement Results:

(X) Without Adjustment

Dimension of probe : Diameter 4 mm. Sensor Type : RTD (PT100)

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm ^{\circ}\text{C}$)
120	22.00	22.0	0.00	0.060
120	25.00	25.0	0.00	0.060
120	28.00	28.0	0.00	0.060

UUC : Unit Under Calibration

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: C0-2007006/22 Page 1 of total 2 pages

Customer
WATER ANALYSIS CENTER CO., LTD.
30/5 Soi Viphavadee 60, Viphavadee Rangsit Road,
Kwaeng Taladbangkhen, Khet Laksi, Bangkok 10210

Equipment Conductivity Meter
Manufacturer EUTECH
Serial No. 2657889
Description -
Model CON 2700
ID No. WWL 0136

Environmental Conditions Ambient Temperature: $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(50 \pm 10) \%$
Atmospheric Pressure: -
Calibration Location Jayhawks Laboratory (CL&GL)
Received Date 20 July 2022
Calibration Date 20 July 2022

Date of Issue 21 July 2022

Checked by [Redacted]
Act as Technical Manager

Approved by [Redacted]
Representative of Managing Director

() () () () () () () () () ()
() () () () () () () () () ()
() () () () () () () () () ()
() () () () () () () () () ()
() () () () () () () () () ()

(Dr. [Redacted])

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.
FE-169 REV.02 02/24/21

Certificate No.: C0-2007006/22 Page 2 of total 2 pages

Reference Method:

- The calibration method used was CP-177 based on an in-house method.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard :

Material	Batch Value	Lot Number	Due Date	Traceability
Conductivity Standard Solution	151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421 mS/cm	S211008031 S220112015	Jan. 18, 2023 May 16, 2023	SCP Science

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:
- SCP Science.

Measurement Results:

Conductivity Standard Solution	Measured Value	Correction	Uncertainty (\pm)
151.1 $\mu\text{S/cm}$	150.9 $\mu\text{S/cm}$	0.2 $\mu\text{S/cm}$	1.5 $\mu\text{S/cm}$
1.421 mS/cm	1.423 mS/cm	-0.002 mS/cm	0.0052 mS/cm

Note : Adjustment points: 151.1 $\mu\text{S/cm}$ 1.421 mS/cm

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



SV 201003/2023

Cert. No. WAC-065
Page 1 of 2

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065
Manufacturer : TOA-DKK
Measuring Range : 0.00 ~ 20.00 mg/l
Customer : Water Analysis Center Co.,Ltd.
1/94 Moo.5 T.Kanham, A.U.-Thai
Ayutthaya 13210 Thailand
Machine : -
Location : -

Date Of Received : 05 / 01 / 2023
Date Of Calibration : 05 / 01 / 2023

Ambient Condition : Temperature 25 °C
Humidity 50 % RH

Calibrated By : 
(Mr. ) Technician

Approved By : 
(Mr. ) Technical Manager

Date Of Issue : 09 / 01 / 2023

This Certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of the industrial instruments calibration center.

Instrument : DO Meter
Model : DO-31P
Serial No. : 780065

Cert. No. WAC-065
Page 2 of 2

Calibrate Procedure

- ☐ This instrument was calibrated by comparison with standard solution (PH/ORP)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with scattering plate value (Turbidity)
- ☐ This instrument was calibrated by comparison with conductivity (Conductivity)
- ☒ This instrument was calibrated by comparison with Sodium sulfite anhydrous (DO)

Condition of this result of calibration

1). Reference Standard Solution

Standard	Lot No	Batch.	Cert.No.	Due Date
Sodium Sulfite Power	1.06657.0500	K54224057	-	30 Sep 2023

2). Traceability This certification is traceable to

- ☒ Merek KGaA 64271 Darmstadt
- ☐ DKK Corporation

Result Of Calibration

Standard Solution		Before Adjust		After Adjust	
(mg/l) at 24.1°C		Indicator	Error	Indicator	Error
Zero	0.00	0.05	+ 0.05	0.00	-
Span	8.25	7.13	- 1.12	8.25	-

DO Electrode No. OE270AA(5) S/N 111F0029

Calibrated By

Technician

Certificate No.: MC 2207678

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2114432	MY44096104	20 December 2022
With Thermocouple Type " T " ID. No.2/1 to 2/9			

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

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

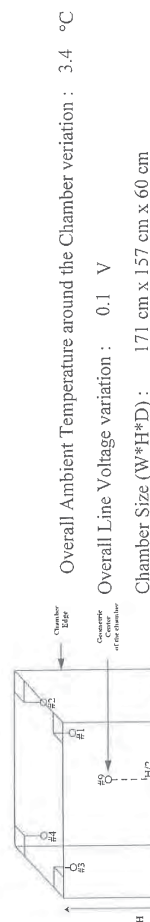


Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]



**TEMPERATURE
CONTROLLER ENCLOSURES**

Certificate No.: MC 2207678

Page 1 of 3



Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T.Kantham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-1601 Received Date : 12 July 2022
Description : Refrigerator
Manufacturer : SANDENINTERCOOL Model : SEC-1500SBD
Serial No. : SEC1500201A-0708-00304 ID. No. : WWL0038
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2207678) has been attached to the case.

Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (25.8 to 27.5) °C

Relative Humidity : (48.8 to 52.2) %
Date of Calibration : 12 July 2022 Date of Issue : 19 July 2022

Checked by :



(Calibration Supervisor)

Approved by :



(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2207678

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
2.5	3.5	3.6	3.7	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.4	1.1

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
2.0	2.5	1.5	0.6	3.1

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate of Calibration



**TEMPERATURE
CONTROLLER ENCLOSURES**

Certificate No.: MC 2203933

Page 1 of 3



Customer : Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, T. Kantham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210.

Reference Job No. : 22-0740 Received Date : 24 March 2022
Description : Oven
Manufacturer : Memmert Model : UF260
Serial No. : B620.0814 ID. No. : WWL0212
Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2203933) has been attached to the case.
Method : In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Location of Calibration : Water Analysis Center Co., Ltd. ; Laboratory.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (30.5 to 32.6) °C
Relative Humidity : (56.2 to 61.2) %

Date of Calibration : 24 March 2022 Date of Issue : 28 March 2022

Checked by :

Approved by :

(Calibration Supervisor)

(Technical Manager)

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the National Standardization Council of Thailand-Office of the National Standardization Council that has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Master Calibration Co.,Ltd.

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2203933

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit With Thermocouple Type " T " ID. No.30/1 to 30/9	MC 2106035	93000641	8 August 2022

This certificate is traceable to the international system of units maintained at:

- Master Calibration Co., Ltd.

1. Calibration Procedure:

This Instrument was calibration according to TLAS G-20 by comparison with calibrated thermocouple type T under no load condition. The Thermocouples were placed on nine points and located one thermocouple in each of the eight corners of the chamber and was away from the each wall of 5 cm to 10 cm. And placed the ninth thermocouple within 2.5 cm of the geometric center of the chamber.

Temperature Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Temperature Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

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

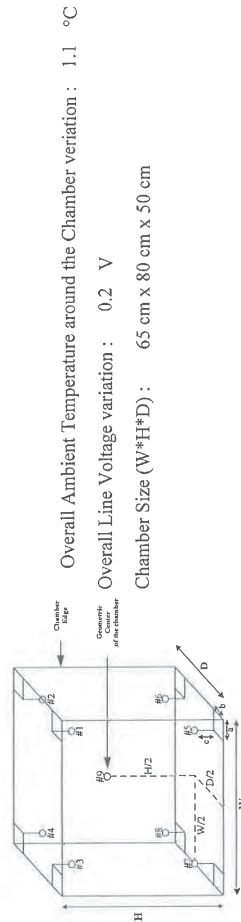


Figure 1 : Sensor Installation Location

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Certificate No.: MC 2203933

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

Temperature Measurement Accuracy Test

Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (±°C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. #9	
104.0	103.9	103.9	103.9	104.1	104.3	104.2	104.2	104.1	104.0	0.67
180.0	179.3	179.3	179.3	179.5	180.1	180.3	180.5	180.4	180.1	0.99

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.0	0.27	0.45	0.92
180.0	180.0	0.29	1.00	1.65

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

Checked by :

[MCF-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 22/04/2021]

Calibration Results:

Without Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

Nominal Test Value	Reference Points (g)				
	A	B	C	D	E
-	0.0001	0.0001	-0.0002	-0.0002	-0.0002

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00004

Error of Indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of Indication (g)	Uncertainty (g)	k
1	0.99998	1.0000	0.0000	0.000097	2.02
2	1.99999	2.0000	0.0000	0.000098	2.02
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.000099	2.02
10	10.00002	10.0000	0.0000	0.00010	2.02
20	19.99995	20.0000	0.0000	0.00011	2.01
50	50.00002	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
70	69.99997	70.0000	0.0000	0.00015	2.00
100	100.00007	100.0001	0.0000	0.00017	2.00
120	120.00002	120.0000	0.0000	0.00020	2.00
150	150.00009	150.0002	0.0001	0.00023	2.00
200	199.99993	200.0003	0.0004	0.00029	2.00

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment: Balance
Model: BL210S
Serial No. (or ID.): 15808131 (WWL 0022)
Manufacturer: Sartorius
Condition: In condition

Certificate No.: C01221685

Issued Date: 08 June 2022

Job No.: KSPR2206906

Page: 1 of 2

Customer: Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Environment Condition: Temperature 27 °C ± 0.5 °C
Humidity 42 %RH ± 4.7 %RH

Calibration Place: Water Analysis Center Co., Ltd. (ห้องเครื่องชั่ง)
1/94 Moo 5, Rojana Industrial Park, Rojana Road,
Tambol Kanham, Amphur U-Thai, Ayutthaya 13210 Thailand

Calibration By: Mr. Preecha Phooarsai

Calibration Date: 08 June 2022

The Method used: In-house method, SPCC-WI-47, based on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02220794



Person in charge

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 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.

BSC Certification Test Report

Page 1 of 6

Certificate No. : M01075/22

Customer Name : LABORATORY WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

Customer Address : 1/94 Moo 5 T.Kanharm, A.U.-Thai,
Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Equipment : Biological Safety Cabinet **Class** II **Type** A2

Manufacturer : Microtech

Model : V6-T

Serial No. : 0972

ID No. : WWL0084

Were in accordance with ☒ EN 12469 ☐ NSF 49 ☐ Manufacturer's specification

Test Date : 23/09/2022

Due Date : 23/09/2023 **or after HEPA filters are replaced or unit is moved**

Test by : Mr. [REDACTED]

Approved by :

Authorized Signatory

Issued Date : 26/09/2022

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Megafil Company Limited.

Page 2 of 6

Certificate No. : M01075/22

Procedure Used :

- : European Standard EN12469 : 2000 has the status of British Standard, Biotechnology Performance criteria for microbiological safety cabinets.
- : NSF International Standard / American National Standard NSF / ANSI 49-2008 Biosafety Cabinet : Design, Construction, Performance and Field Certification.
- : Australian Standard : AS 1807.23-2000 Determination of intensity of radiation from germicidal ultraviolet lamps.
- : Manufacturer's specification.

1. Downflow velocity test.

Measurement Information

No. of Rows	No. of Readings	Grid Spacing Front-Back	Grid Spacing Side-Side	Probe height
2	8	1/4,3/4	1/8,3/8	Above sash 100mm

Measurement Data.

0.36	0.42	0.43	0.41
0.40	0.34	0.34	0.33

Average velocity 0.38 m/s (75 FPM.) **Velocity range** 0.25-0.50 m/s (49-98 FPM.)

Uniformity(EN: +/-20%avg.) 0.30 - 0.46 m/s (60 - 90 FPM.)

Supply filter dimension 24 x 72 (inch x inch) **Supply filter area** 10.69 SQ.FT

Downflow volume (Q) 802 CFM.

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Thermo Anemometer **Model** 425 **S/N** : 02623979 **Calibration date** : 14/07/2022

Certificate No. : M01075/22

2. Inflow velocity test.

Select method. : ☐ DIM ☒ Exhaust velocity. ☐ MFG's Specifications

0.53	0.47	0.48	0.50	0.51
0.57	0.46	0.52	0.53	0.50
0.54	0.57	0.55	0.52	0.53
0.53	0.51	0.57	0.54	0.51
0.51	0.48	0.53	0.55	0.56

Average Inflow velocity 0.44 m/s (86 FPM.) Velocity range ≥ 0.40 m/s (≥ 79 FPM.)

Inflow dimension 8 x 72 (inch x inch) Inflow area 4.00 SQ.FT

Inflow volume(Q) 344 CFM

Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Adjustments Required ☐ Fan Speed ☐ Damper

Equipment used : Thermo Anemometer Model 425 S/N : 02623979 Calibration date : 14/07/2022

3. HEPA filter leak test.

Measurement Data

HEPA Filter	PAO Upstream Conc.(calculated)	Specification	Measured leak penetration
Supply HEPA Filter	18 $\mu\text{g/L}$	<0.003%	<0.003%
Exhaust HEPA Filter	18 $\mu\text{g/L}$	<0.003%	<0.003%

Certificate No. : M01075/22

Leak location

Supply HEPA Filter

Back



Exhaust HEPA Filter

Back



Result Summary ☒ Pass ☐ Fail

Equipment used : Aerosol Photometer Model 21 S/N : 26468 Calibration date 14/07/2022

Equipment used : Smoke Generator Model TDA-6D S/N : 26530

4. Airflow smoke patterns test

Measurement Information

1. Downflow Pattern test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, along the centerline of the work surface, at a height of 4 inch (10 cm) above the top of the access opening.
2. View screen retention test : Smoke shall be passed from one end of the cabinet to the other, 1.0 in (2.5 cm) behind the view screen, at a height 6.0 inch (15 cm) above the top of the access opening.
3. Work opening edge retention test : Smoke shall be passed along the entire perimeter of the work opening. Particular attention should be paid to corners and vertical edges.
4. Sash/window seal test : Smoke shall be passed up the inside of the window 2 in (5 cm) from the sides and along the top of the work area.

Certificate No. : M01075/22

Result Summary

Downflow Pattern test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
View screen retention test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
Work opening edge retention test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming
Sash/window seal test	<input checked="" type="checkbox"/> Accept	<input type="checkbox"/> Non-Conforming

5. Site installation

Sash Alarm.	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Interlock System.	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A
Exhaust System Performance	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail	<input checked="" type="checkbox"/> N/A

Remark / Recommendation

ระบบ Site installation ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากตู้ไม่ฟังก์ชันนี้

6. Illumination Test (Lighting) : Option

Lighting should be adequate for safe working within the cabinet. Illumination measured at the work surface.

Lux

620	965	938	561
867	1446	1492	768

Remark :

Certificate No. : M01075/22

7. Ultraviolet Lamp Test (UV) : Option

Ultraviolet radiation where UV Lamp are fitted, the intensity of radiation at a wavelength of 254 nm. Shall be not less than 400 mW/m² when measures at work floor surface.

mW/m²

720	1510	1540	760
470	980	990	450

Remark :

-o0o-