

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ข	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนบริษัท เซ็นท์เอ็นไวร์ จำกัด
ภาคผนวก ค	มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เซนต์เอ็นไวร์ จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : 1-179

Report No. 2300186

Page : 1/1 No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลซีจีเอส สายไหม								
Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220								
Received Date : 17/01/66			Analyzed Date : 17/01/66 - 01/02/66			Sampling by : Customer		
Sampling Type : น้ำเสีย			Sampling Site : --			Sampling Method: Grab		
Sampling Date : 17/01/66								
ลำดับ	Parameter	Unit	Method	SI2300164-1 น้ำเข้าระบบ	SI2300164-2 บ่อเติมอากาศ	SI2300164-3 น้ำออกระบบ	*มาตรฐาน	****มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	In house method : SI-T01-01	² 7.1	² 6.9	² 6.9	5.0 - 9.0	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	519	-	14.7	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	2920	-	28.5	ไม่เกิน 30	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	978	-	728	ไม่เกิน 500	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	-	-	<5	ไม่เกิน 20	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	-	7.65	ไม่เกิน 35	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	-	-	<0.5	ไม่เกิน 1.0	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	-	<0.5	ไม่เกิน 0.5	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	-	-	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 5000***	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 1000***	-
12	Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode	-	7.05	-	-	-
13	MLSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	-	73	-	-	-
14	SV ₃₀	ml/l	Imhoff Cone	-	<0.5	-	-	-
	Sampling Time:	-	-	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	น้ำตลิ่งขึ้น	เหลือลงขึ้น	เหลือลงมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : SI-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

***อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

****อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการกำหนดระดับชั้นโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids น้ำออกระบบที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



SI-FP7.B-03/01/04012564

Customer Name : โรงพยาบาลซีไอเอ สายไหม

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 17/01/66

Analyzed Date: 17/01/66 - 01/02/66

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 17/01/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2300165-1 จุดรอบโรงพยาบาล	มาตรฐาน	****มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 °C)	-	¹ In house method : St-T01-01	² 7.7	5.0 - 9.0	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	5.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	7.0	ไม่เกิน 30	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	272	ไม่เกิน 500	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	ไม่เกิน 20	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	3.14	ไม่เกิน 35	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	<0.5	ไม่เกิน 1.0	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	<0.5	ไม่เกิน 0.5	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 5000***	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 1000***	-
Sampling Time:		-	-	-	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือใสมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H¹B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๔ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

***อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

****อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการประเมินการประเมินโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids ที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Reported results refer to submitted samples only.

test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

02-906-3729-31 Fax, 02-906-3728



บริษัท เซนต์เอ็นไว จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ว-179

Report No. 2301304

Page : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลชีโยชัย สายไหม

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเลียบพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date : 17/04/66

Analyzed Date : 17/04/66 - 03/05/66

Sampling by : Customer

Sampling Type : น้ำเสีย

Sampling Site : -

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 17/04/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	SI2301259-1 น้ำเข้าระบบ	SI2301259-2 บ่อเติมอากาศ	SI2301259-3 น้ำออกระบบ	*มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	In house method : SI-T01-01	² 7.3	² 6.9	² 7.1	5.0 - 9.0	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	126	-	12.3	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	103	-	26.7	ไม่เกิน 30	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	696	-	646	ไม่เกิน 500	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	-	-	<5	ไม่เกิน 20	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	-	7.28	ไม่เกิน 35	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	-	-	<0.5	ไม่เกิน 1.0	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	-	<0.5	ไม่เกิน 0.5	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	-	-	0.40	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 5000***	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 1000***	-
12	Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode	-	1.60	-	-	-
13	MLSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	-	108	-	-	-
14	SV ₃₀	ml/l	Imhoff Cone	-	<0.5	-	-	-
Sampling Time:			-	10:05	10:01	10:10	-	-
Sampling Condition:			-	เหลือสูงขึ้น	เหลือสูงขึ้น	เหลือสูงมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : SI-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่ส่งอยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

***อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาคุณภาพมาตรฐานระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids น้ำออกระบบที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



SI-FP7.8-03/01/04012564



บริษัท เซนต์เอ็นไว จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ว-179

Report No. 2301305

Page : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลซีไอเอ สายไหม

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเลียบพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 17/04/66

Analyzed Date: 17/04/66 - 03/05/66

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 17/04/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	SI2301260-1 จุดรอบโรงพยาบาล	*มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	¹ In house method : St-T01-01	² 7.8	5.0 - 9.0	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	4.7	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	14.3	ไม่เกิน 30	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	350	ไม่เกิน 500	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	ไม่เกิน 20	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	2.76	ไม่เกิน 35	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	<0.5	ไม่เกิน 1.0	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	<0.5	ไม่เกิน 0.5	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 5000***	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 1000***	-
Sampling Time:		-	-	10:15	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือใสมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H¹B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๔ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

***อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

****อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการประเมินระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids ที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



St-FP7.8-03/01/04012564



บริษัท เซนต์เอ็นไว จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : 1-179

Report No. 2302131

Page : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลศิริเวช สายไหม

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 03/07/66

Analyzed Date: 03/07/66 - 12/07/66

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 03/07/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	SI2302159-1 น้ำเข้านระบบ	SI2302159-2 ปล่อยอากาศ	SI2302159-3 น้ำออกระบบ	มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	¹ In house method : SI-T01-01	² 7.2	² 7.2	² 7.4	5.0 - 9.0*	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	506	-	8.8	ไม่เกิน 20*	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	1460	-	18.4	ไม่เกิน 30*	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	812	-	644	ไม่เกิน 500*	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	-	-	<5	ไม่เกิน 20*	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	-	27	ไม่เกิน 35*	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	-	-	<0.5	ไม่เกิน 1.0*	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	-	<0.5	ไม่เกิน 0.5*	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	-	-	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 5000**	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 1000**	-
12	Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode	-	2.19	-	-	-
13	MLSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	-	59.6	-	-	-
14	SV ₃₀	ml/l	Imhoff Cone	-	<0.5	-	-	-
Sampling Time:			-	09:58	09:54	10:06	-	-
Sampling Condition:			Observation	เหลือสูง	เหลือสูง	เหลือสูงมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : SI-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการปักดำอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๔ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการกำหนดระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids น้ำออกระบบที่รายงานเป็นค่าที่ใกล้เคียงกับค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



SI-FP7.8-03/01/04012564



บริษัท เซนต์เอ็นไว จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ๖-179

Report No. 2302132

Page : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลซีไอเอส สายไหม

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 03/07/66

Analyzed Date: 03/07/66 - 12/07/66

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสียม

Sampling Site: -

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 03/07/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2302160-1 จุลรอบโรงพยาบาล	มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 °C)	-	In house method : St-T01-01	² 7.1	5.0 - 9.0*	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	3.1	ไม่เกิน 20*	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	5.4	ไม่เกิน 30*	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	56	ไม่เกิน 500*	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	ไม่เกิน 20*	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	0.75	ไม่เกิน 35*	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	<0.5	ไม่เกิน 1.0*	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	<0.5	ไม่เกิน 0.5*	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 5000**	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 1000**	-
Sampling Time:		-	-	10:10	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือใสมีตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H¹B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย น้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาคุณภาพระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids ที่คำนวณเป็นค่าที่รายงานคือ Total Dissolved Solids ที่คำนวณจากค่าที่รายงาน

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



St-FP7.8-03/01/04012564



บริษัท เซนต์เอ็นไว จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ๖-179

Report No. 2303538

Page : 1/1 No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลชีโย สาขาใหม่

Address : เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 17/10/66

Analyzed Date: 17/10/66 - 02/11/66

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 17/10/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	SI2303521-1 น้ำเข้าระบบ	SI2303521-2 ปลอเดิมอากาศ	SI2303521-3 น้ำออกระบบ	มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	In house method : SI-T01-01	² 7.8	² 6.6	² 7.4	5.0 - 9.0*	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	758	-	8.0	ไม่เกิน 20*	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	1232	-	67.0	ไม่เกิน 30*	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	986	-	716	ไม่เกิน 500*	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	-	-	<5	ไม่เกิน 20*	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	-	10	ไม่เกิน 35*	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	-	-	<0.5	ไม่เกิน 1.0*	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	-	<0.5	ไม่เกิน 0.5*	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	-	-	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 5000**	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	-	-	<1.8	ไม่เกิน 1000**	-
12	Dissolved Oxygen	mg/l	Membrane Electrode	-	1.78	-	-	-
13	MLSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	-	468	-	-	-
14	SV ₃₀	ml/l	Imhoff Cone	-	45	-	-	-
Sampling Time:		-	-	09:47	09:44	09:50	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือขุ่น	น้ำตาลขุ่น	เหลือขุ่น	-	-

Remark

¹ In house method : SI-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H⁺B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการปักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๔ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาคุณภาพมาตรฐานโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml. แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids น้ำออกระบบที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Reported results refer to submitted samples only.

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



SI-FP7.8-03/01/04012564



บริษัท เซนต์เอ็นไว จำกัด
Saint Envir Co., Ltd.



TESTING

Laboratory Registration No. : ๖-179

Report No. 2303539

Page : 1/1

No.0083

Customer Name : โรงพยาบาลซีจีเอส สายไหม

Address: เลขที่ 91 หมู่ที่ 1 ถนนเฉลิมพงษ์ แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220

Received Date: 17/10/66

Analyzed Date: 17/10/66 - 02/11/66

Sampling by: Customer

Sampling Type: น้ำเสีย

Sampling Site: --

Sampling Method: Grab

Sampling Date: 17/10/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303522-1 จุดรอบโรงพยาบาล	มาตรฐาน	***มาตรฐาน HA
1	pH (at 25 ° C)	-	In house method : SI-T01-01	² 8.1	5.0 - 9.0*	-
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	5.1	ไม่เกิน 20*	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	5.8	ไม่เกิน 30*	-
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	380	ไม่เกิน 500*	-
5	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	ไม่เกิน 20*	-
6	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	0.79	ไม่เกิน 35*	-
7	Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric	<0.5	ไม่เกิน 1.0*	-
8	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Conc	<0.5	ไม่เกิน 0.5*	-
9	Residual Chlorine	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.20	-	0.2-1
10	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 5000**	ไม่เกิน 5000
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	ไม่เกิน 1000**	-
Sampling Time:		-	-	10:01	-	-
Sampling Condition:		-	Observation	เหลือลมโสมิตะกอน	-	-

Remark

¹ In house method : SI-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H¹B

² รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศตามราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๔ ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 : อาคารประเภท ก.

**อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

***อ้างอิงจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล เรื่อง มาตรฐาน HA และเกณฑ์พิจารณาการประเมินระดับโรงพยาบาล

Total Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml แสดงว่าตรวจไม่พบ

Fecal Coliform Bacteria มีค่า <1.8 MPN/100 ml แสดงว่า ตรวจไม่พบ

#ค่า Total Dissolved Solids ที่รายงานเป็นค่าที่หักลบจากค่า Total Dissolved Solids น้ำประปาแล้ว

Report

The test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728



St-FP7.8-03/01/04012564

ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชนบริษัท เซ็นท์เอ็นไวร์ จำกัด



ที่ อว 0303/7330

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
เลขที่ 30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย
แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และข้อกำหนด กติกา และเงื่อนไขของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ของกรมวิทยาศาสตร์บริการห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองจะแนบมาที่ ทดสอบ - 0083

ออกให้ ณ วันที่ : 19 พฤษภาคม 2565

หมดอายุวันที่ : 18 พฤษภาคม 2569

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ที่ อว ๐๓๐๓(๑)/ด ๕ ๔ ๒ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ
ลงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ

บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซ็นท์ เอ็นไวร์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ทดสอบ เลขทะเบียน ๖-๑๑๕๔ ลงวันที่ ๑๐/๕๔-๓๐ ซอยเสรีไทย ๖๘ ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี
เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ขอกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ไม่พบข้อบกพร่อง จึงขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ โดยยังคงประกอบดังนี้

ค. ขอเชิญสามารถพบปะและสอบถามรายละเอียดตามส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะมีผลอายุในวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร ๐ ๒๕๓๐ ๖๒๒๒ ต่อ ๒๑๓๓-๔
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๒๒๒ ต่อ ๒๑๓๓
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarababai@w.mail.go.th

ที่คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

Certificate of Calibration

TEMPERATURE
CONTROLLER ENCLOSURES



ISO 9001
CALIBRATION 0153

Certificate No.: MC 2208371

Customer

Saint Envir Co., Ltd.
30/29-30 Soi Sareethai 68, Sareethai Rd., Minburi, Minburi, BKK 10510.



Reference Job No.

22-1731

Received Date : 27 July 2022

Description

Incubator

Manufacturer

Patent (Thermap)

Serial No.

3010

Model

2257009

ID No.

330.001

Marking

Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2208371) has been attached to the case.

In-House calibration procedure MWI-T-033 this method is reference to

TLAS G-20 "Temperature Controlled Enclosures".

Saint Envir Co., Ltd. : Laboratory.

Ambient Temperature : (31.6 to 31.7) °C

Relative Humidity : (51.4 to 61.0) %

Date of Issue

1 August 2022

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Calibration

22-1731

Page 1 of 3

Certificate No.: MC 2208371

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Data Acquisition/Switch Unit	MC 2114431	MY41010916	21 February 2023
With Thermocouple Type "T" ID. No.15/1 to 15/9			

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.

Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.6 °C
Overall Line Voltage variation : 0.1 V
Chamber Size (W*H*D) : 110 cm x 140 cm x 60 cm

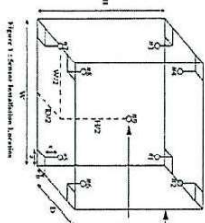


Figure 1: Sensor location location

Certificate No.: MC2208371

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

This Chamber Reading From : Digital Thermometer, Manufacturer : SHIMAX, Model : MAC 3D

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		
20.0	20.5	20.5	20.5	20.4	20.0	19.8	20.1	20.3	20.2		0.45

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	0.29	0.55	1.1

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: *Thanasak*

MC2-Q-077 ; Rev.6 ; Date : 27/04/2021

Certificate of Calibration



TEMPERATURE CONTROLLER ENCLOSURES

Certificate No.: MC 2300849

Page 1 of 3

Customer : Saint Envir Co., Ltd.

30/29-30 Soi, Sareethai 68, Sareethai Rd., Minburi, Minburi, BKK 10510.

Reference Job No. : 23-0178 Received Date : 23 January 2023

Description : Oven

Manufacturer : Memmert

Model : UM 500

Serial No. : b502.0642

ID No. : LEQ 013

Marking : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2300849) 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 : Saint Envir Co., Ltd. ; Lab Saint Envir.

Environmental Conditions : Ambient Temperature : (26.9 to 29.2) °C

Relative Humidity : (37.0 to 49.0) %

Date of Calibration : 23 January 2023

Date of Issue : 24 January 2023

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. It has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and 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.

(MC2-Q-077; Rev.6; Date : 22/04/2021)

Certificate No.: MC 2300849

Page 2 of 3

The Reference Standard :

Description Certificate No. Serial No. Due date
Data Acquisition/Switch Unit MC 2214031 MY44095104 16 December 2023
With Thermocouple Type "T" ID. No. 1/1 to 1/9

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

- Master Calibration Co., Ltd.

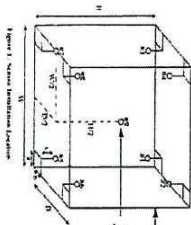
1. Calibration Procedure:

The 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 sensor 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.



Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 0.8 °C
Overall Line Voltage variation : 0.1 V
Chamber Size (W*H*D) : 56 cm x 48 cm x 40 cm

Certificate No.: MC 2300849

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
186	179.8	180.6	179.8	180.6	178.4	178.7	178.8	179.5	179.8
									1.3

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
As Mark 180	186	0.6	1.5	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



SINGLE-PAN ELECTRONIC BALANCE

Certificate No.: MC 2300848

Customer
: Saint Envir Co., Ltd.
3029-30 Soi Sareethai 68, Sareethai Rd., Minburi, Minburi, BKK 10510.

Reference Job No. : 23-0178
Description : Electronic Balance
Manufacturer : Mettler-Toledo
Capacity : 220 kg
Serial No. : 1128261643
Marking :
Method : Additionally for the purpose of identification by this laboratory a label marked with this certificate number (MC 2300848) has been attached to the case.
Method : In-house calibration procedure MWI-F-001 this method is reference to UKAS Publication ref. LAB 14 : 2015 "Calibration of weighing machines".

Location of Calibration : Saint Envir Co., Ltd.; St-Control Room.
Environmental Conditions : Ambient Temperature : (26.6 to 26.9) °C
Relative Humidity : (65.6 to 69.9) %
Air pressure : (1011) mbar

Date of Calibration : 23 January 2023
Date of Issue : 26 January 2023

Checked by :
Piko
(Cali)

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.

Certificate No.: MC 2300848

The Reference Standard :

Description	Certificate No.	Serial No.	Due date
Standard weight set	C02221240	158801	27 June 2024
Standard weight set	C02221241	12494700	27 June 2024

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

SPC RT Co., Ltd.

Result of calibration:

1. General Condition

As agreed with customer, the calibration range of the balance as shown in these results was carried out.

Pre-adjustment check : The correction to the balance reading before adjustment at load 200 g was found to be -0.0009 g

Adjustment : Yes (sensitivity adjustment)

2. Repeatability of Reading

Nominal Value g	Standard Deviation of reading g	Maximum difference between successive readings g
100	0.00000	0.0000
200	0.00000	0.0000

3. Departure from Nominal Value (Sensitivity)

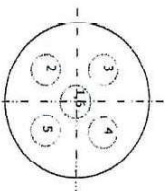
Nominal Value g	Correction g	Uncertainty (± g)	Coverage Factor k
0.01	0.0000	0.000058	2
0.1	0.0000	0.000058	2
1	0.0000	0.000059	2
2	0.0000	0.000059	2
5	0.0000	0.000061	2
10	0.0000	0.000068	2
20	-0.0001	0.00008	2
50	0.0000	0.00009	2
100	0.0000	0.00014	2
120	-0.0001	0.00018	2
150	-0.0001	0.00020	2
200	-0.0001	0.00027	2

Certificate No.: MC 2300848

Page 3 of 3

4. Off-Centre Loading

A mass of approximately 100 g was placed and moved to various positions on the pan.
The balance error readings from the centre obtained are given in the table.



Position (g)	Position (g)	Position (g)	Position (g)	Position (g)	Position (g)
1	2	3	4	5	6
100.0000	99.9998	99.9999	100.0006	100.0010	100.0000

Maximum difference from the centre : 0.0010 g

* This calibration report do not cover the effect that is happen from sensitivity drift.

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

This report will certify of the calibrated equipment only.

End of Certificate

[MCP-Q-077 : Rev.6, Date : 22/04/2011]



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
5344 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SIAMNUNG, SIAMNUNGKANGKROK, 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX 0-2719-9484



MC-158-1718725
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert.No.: 22CH787
Page: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Mettler Toledo
Model : SevenKallit
Serial No. : 1228145259
ID No. : LEO 020
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 09 June 2022
Calibration Date : 13 June 2022
Reference : 2206-0329NM-1
Submitted by : Saint Emir Co., Ltd.
30/29-30 Soi Sareethai 68, Sareethai Rd.,
Minburi, Bangkok 10510

Ambient Temperature :
Relative Humidity :
Calibration Procedure :

Calibrated by :
Approved by :
(/) Malee Burkrua
(/) Sathip Meangmai
(/) Warkorn Lenggrakul
Issue Date : 16 June 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

A 0041748



Cert.No.: 22CH787
Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result :-

1. Reference Standard Instrument :-

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	54030049	130RC116	21E2682	25 Aug 2022
2) Ref. Standard Thermometer	4982054	110RC044	2111201	26 Oct 2022

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials :-

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 4.008	CPA chem	794120	14 Feb 2024
pH 6.995	CPA chem	768997	01 Jan 2023
pH 10.008	CPA chem	823323	20 June 2023

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

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: 1228145259	4.000	177.48	177.4	4.000	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	6.999	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.6	10.000	0.058	2.00

a 1113237



Cert.No.: 22CH787
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,10)

Unit Under Calibration	Standard Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (±)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 1130847	4.008	4.009	177.8	0.0044	2.00
	6.995	6.987	2.8	0.0086	2.05
	10.008	10.002	-174.4	0.0067	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : InLabExpert Pro

- Serial No. : 1130847

- Dimension of probe;

- Length : 120 mm.

- Diameter : 12 mm.

- Immersion Depth : 110 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (±°C)	Coverage factor k
23.0	22.999	23.1	0.101	0.13	2.00
25.0	25.001	25.1	0.099	0.13	2.00
27.0	27.002	27.1	0.098	0.13	2.00

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

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

-000-

a 1113236

Certificate No.: MC 2208372

Page 3 of 3

2. Result of calibration :

This Chamber Reading From : Digital Thermometer, Manufacturer : SIIMAX, Model : MAC5A

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	
4.0	3.9	3.5	3.9	3.6	5.4	5.3	3.6	3.9	4.4	0.50

Chamber Characterization Result

Controller Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	4.0	0.13	1.16	2.1

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

CERT. No.: HS-T053H

Certificate of Calibration

Calibration Date : 22 Aug 22
Submitted by : SAINT ENVIR CO., LTD.
3029-38 Soi. Sen Thai 68, Sen Thai Rd.,
Minburi, Bangkok 10510

Model : YSI 5000

S/N : 08J100943

Probe : YSI 4010

S/N : 22G100123

ID NO. :

Air Temp ref : S/N: E00522

Barometric ref : S/N: E00522

Water Temp ref : S/N: 11431

Technician : Kilipong M.

Avg Room Temp : 20 °C
Avg Water Temp : 20 °C
Air Pressure : 760.00 mmHg
Salinity : 0 ppt

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.09	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.09	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.09	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(PASS)	-

Mean Measurement	9.08	mg/l	-
Inaccuracy	0.01	mg/l	-
Overall Status	(PASS)		

Manufacturer Specification

Accuracy = ± 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.

ภาคผนวก ค

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้องค์การกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิถุนานเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีที่ระบายน้ำท่อเดียว 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 หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) กภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- “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 หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กภัตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กภัตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

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

(๓) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง 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 ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ 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 ๕ 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 ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไทเตรท (Titrate)

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

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

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่
 มการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

SGS (Thailand) Limited

100 Nanglinchee Road Chongnonsee
Yannawa Bangkok 10120
t : + 66 (0)2 678 18 13
f : + 66 (0)2 678 13 62
e : sgs.thailand@sgs.com

Rama 3 Branch :

Laboratory Services
41/23 Soi 59 Rama 3 Road
Chongnonsee Yannawa Bangkok 10120
t : + 66 (0)2 683 05 41 294 74 85-90
f : + 66 (0)2 683 07 58 294 74 84
e : lab.thailand@sgs.com

Rayong Branch :

1/209, 1/211 Moo 1
Tambon Ban Chang
A. Ban chang Rayong 21130
t : + 66 (0)38 685 260 - 4
f : + 66 (0)38 685 258

Hatyai Branch :

59, 61 Soi 10 Phetkasem Road
Hatyai Songkhla 90110
t : + 66 (0)74 345 876 - 8
f : + 66 (0)74 345 880

Sriracha Office :

144 - 146 Sriracha Nakorn 1 Road
Sriracha Chonburi 20110
t : + 66 (0)38 770 721-2 770 926-30
f : + 66 (0)38 324 786

Chiangmai Office :

Room No. S107 The Office Plus Building
55 Moo 7 T. Suthep A. Muang
Chaingmai 50200
t : + 66 (0)53 807 042 807 028-9
f : + 66 (0)53 807 029

Nakhorn Ratchasima Office :

1340/46 Suranaree Road
Tambon Nai-Muang A. Muang
Nakhornratchasima 30000
t : + 66 (0)44 922 521-2
f : + 66 (0)44 922 520

WHEN YOU NEED TO BE SURE

