

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ข	สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 สำเนาใบรับรองระบบงาน ISO/IEC 17020 : 2012 สำเนาใบรับรองระบบงาน ISO/IEC 17025 : 2017
ภาคผนวก ค	สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
ภาคผนวก ง	มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

คุณภาพน้ำทิ้ง

Report No. : 2025-500004843 / 001-1 (Page 1 of 1)

Issued date : July 31, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : July 8, 2025

SAMPLING LOCATION : บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ

SAMPLING TIME : 08:45 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY

: Weeradech Konrang

Parameter	Unit	Analytical Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Temperature*	°C	31.0	-	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	7.2	5.5-9.0	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	4	Not more than 20	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	8.6	Not more than 30	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	454	1,000 ^{**}	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	Not more than 1.0	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	1.29	Not more than 35	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	Not more than 20	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.08	Not more than 1.0	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	140	Not more than 5,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	4.5	Not more than 1,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	0.1	-	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.

* Under Inspection Body's accredited scope.

** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on July 8, 2025 was 203 mg/l)

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).



Technical Manager

TY/MW/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders will be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 020995

SGS (Thailand) Limited

238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500004843 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date : July 31, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : July 8, 2025

SAMPLING LOCATION : จุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent EQ) **SAMPLING TIME :** 09:10 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Weeradech Konrang

Parameter	Unit	Analytical Value	Analytical Method
Temperature*	°C	30.8	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	7.7	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	15	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	67	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	379	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	50.28	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.01	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	1,600,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	920,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	3.5	APHA, 2540 F

Remarks :

- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.
- * Under Inspection Body's accredited scope.



(Signature)
Technical Manager

TY/MW/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only, and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 020996

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Report No. : 2025-500004843 / 001-3 (Page 1 of 1) Issued date : July 31, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : July 8, 2025

SAMPLING LOCATION : จุดระบายน้ำที่ออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent Tank) **SAMPLING TIME :** 08:52 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Weeradech Konrang

Parameter	Unit	Analytical Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Temperature	°C	32.7	-	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	6.4	5.5-9.0	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	10	Not more than 20	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	12	Not more than 30	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	473	1,000**	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	Not more than 1.0	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	6.90	Not more than 35	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	Not more than 20	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.01	Not more than 1.0	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	70,000	Not more than 5,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	46,000	Not more than 1,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	0.1	-	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23rd Edition., 2017.

* Under Inspection Body's accredited scope.

** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on July 8, 2025 was 203 mg/l)

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

SGS (THAILAND) LIMITED

Technical Manager

TY/MW/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 020997

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500004843 / 001-4 (Page 1 of 1) Issued date : July 31, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Water Quality Analysis

SAMPLING DATE : July 8, 2025

SAMPLING LOCATION : Tap water

SAMPLING TIME : 09:23 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Weeradech Konrang

Parameter	Unit	Analytical Value	Analytical Method
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	203	APHA, 2540 C

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.



Technical Manager

TY/MW/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 020998

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005139 / 001-1 (Page 1 of 1) Issued date : August 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : August 8, 2025

SAMPLING LOCATION : บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ

SAMPLING TIME : 09:07 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY

: Nawat Chailoed

Parameter	Unit	Analytical Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Temperature*	°C	30.6	-	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	6.2	5.5-9.0	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	4	Not more than 20	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	3.4	Not more than 30	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	492	1,000 ^{**}	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	Not more than 1.0	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	4.60	Not more than 35	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	Not more than 20	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.15	Not more than 1.0	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	14,000	Not more than 5,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	170	Not more than 1,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	<0.1	-	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.

* Under Inspection Body's accredited scope.

Source : ^{1/} The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on August 7, 2025 was 216 mg/l)
^{**} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

SGS (THAILAND) LIMITED



Technical Manager

TY/OC/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023050

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005139 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date : August 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : August 7, 2025

SAMPLING LOCATION : จุฬารวมน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent EQ)

SAMPLING TIME : 09:31 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Nawat Chaiload

Parameter	Unit	Analytical Value	Analytical Method
Temperature*	°C	31.4	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	7.2	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	9	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	13	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	371	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	45.23	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.16	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	54,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	54,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	1.9	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.

* Under Inspection Body's accredited scope.



Technical Manager

TY/OC/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Report No. : 2025-500005139 / 001-3 (Page 1 of 1) Issued date : August 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.
CONTACT :
ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis **SAMPLING DATE :** August 7, 2025
SAMPLING LOCATION : จุติระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent Tank) **SAMPLING TIME :** 09:27 hr.
CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province
SAMPLING BY : Nawat Chaiload

Parameter	Unit	Analytical Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Temperature	°C	33.7	-	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	6.3	5.5-9.0	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	7	Not more than 20	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	11	Not more than 30	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	476	1,000**	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	Not more than 1.0	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	10.58	Not more than 35	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	Not more than 20	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.11	Not more than 1.0	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	24,000	Not more than 5,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	24,000	Not more than 1,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	0.1	-	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.
* Under Inspection Body's accredited scope.
** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on August 7, 2025 was 216 mg/l)
Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024); Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).



Technical Manager

TY/OC/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023052

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005139 / 001-4 (Page 1 of 1) Issued date : August 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Water Quality Analysis

SAMPLING DATE : August 7, 2025

SAMPLING LOCATION : Tap water

SAMPLING TIME : 09:18 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Nawat Chailoed

Parameter	Unit	Analytical Value	Analytical Method
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	216	APHA, 2540 C

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.

SGS (THAILAND) LIMITED



Technical Manager

TY/OC/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023053

SGS (Thailand) Limited

238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005453 / 001-1 (Page 1 of 1)

Issued date : September 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : September 9, 2025

SAMPLING LOCATION :

บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่น้ำสาธารณะ

SAMPLING TIME : 09:15 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY

: Nutthaporn Leelasermkul

Parameter	Unit	Analytical Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Temperature*	°C	30.4	-	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	6.6	5.5-9.0	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	8	Not more than 20	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	32	Not more than 30	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	577	1,000**	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	Not more than 1.0	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	1.37	Not more than 35	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	Not more than 20	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.07	Not more than 1.0	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	3,300	Not more than 5,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	3,300	Not more than 1,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	0.6	-	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23rd Edition., 2017.

* Under Inspection Body's accredited scope.

Source : ^{1/} The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on September 9, 2025 was 240 mg/l) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).



Technical Manager

TY/NG/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023742

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005453 / 001-2 (Page 1 of 1) Issued date : September 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : September 9, 2025

SAMPLING LOCATION : จุฬารวมรณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent EQ) **SAMPLING TIME :** 09:53 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Nutthaporn Leelasermkul

Parameter	Unit	Analytical Value	Analytical Method
Temperature*	°C	29.6	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	7.4	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	16	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	62	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	519	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	41.24	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	3	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.06	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	540,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	350,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	1.7	APHA, 2540 F

Remarks :

- Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.
- * Under Inspection Body's accredited scope.

SGS (THAILAND) LIMITED



Technical Manager

TY/NG/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023743

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005453 / 001-3 (Page 1 of 1) Issued date : September 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Wastewater Quality Analysis

SAMPLING DATE : September 9, 2025

SAMPLING LOCATION : จุดระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent Tank) **SAMPLING TIME :** 09:37 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Nutthaporn Leelasermkul

Parameter	Unit	Analytical Value	Standard ^{1/}	Analytical Method
Temperature	°C	31.9	-	APHA, 2550 B (On Site)
pH	-	7.2	5.5-9.0	APHA, 4500-H+ B
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	10	Not more than 20	APHA, 5210 B
Suspended Solid (SS)	mg/l	12	Not more than 30	APHA, 2540 D
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	481	1,000**	APHA, 2540 C
Sulfide	mg/l	<0.02	Not more than 1.0	APHA, 4500-S2- D
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	8.32	Not more than 35	APHA, 4500 N _{org} B
Oil & Grease	mg/l	<2	Not more than 20	APHA, 5520 B
Free Chlorine*	mg/l	0.03	Not more than 1.0	Photometric, DPD (On Site)
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	33,000	Not more than 5,000	APHA, 9221 B
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	33,000	Not more than 1,000	APHA, 9221 E
Settleable Solids	mg/l	0.6	-	APHA, 2540 F

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.

* Under Inspection Body's accredited scope.

** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on September 9, 2025 was 240 mg/l)

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024); Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Technical Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/NG/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023744

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005453 / 001-4 (Page 1 of 1) Issued date : September 25, 2025

CLIENT : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

CONTACT :

ADDRESS :

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Water Quality Analysis

SAMPLING DATE : September 9, 2025

SAMPLING LOCATION : Tap water

SAMPLING TIME : 09:27 hr.

CGH LAMLUKKA HOSPITAL, Pathum Thani Province

SAMPLING BY : Nutthaporn Leelasermkul

Parameter	Unit	Analytical Value	Analytical Method
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	240	APHA, 2540 C

Remarks : - Analytical Methods followed to Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, recommended by APHA-AWWA & WEF, 23 Edition., 2017.



Technical Manager

TY/NG/DS/DS

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 023745

SGS (Thailand) Limited

238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005699 / 001-1 (Page 1 of 1)

Issued date: October 29, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Date : October 6, 2025

Sampling Location : บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ

Sampling Time : 09:17 hr.

Sampling By : Naris Seemoros

Received Date : October 7, 2025

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Analysis Date : October 7-28, 2025

Sample Condition : Turbid, Odorless with sediment

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	SM 2550 B (On Site)	31.2	-
pH	-	SM 4500-H+ B	6.9	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	13	Not more than 20
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	13	Not more than 30
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	827	1,000**
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	8.12	Not more than 35
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2	Not more than 20
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	0.05	Not more than 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	2,400	Not more than 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	2,400	Not more than 1,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	0.3	-

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on October 6, 2025 was 194 mg/l)
Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Approved by



Technical Specialist Manager

TY/NS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028294

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005699 / 001-2 (Page 1 of 1)

Issued date: October 29, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Date : October 6, 2025

Sampling Location : จุดรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent EQ)

Sampling Time : 09:40 hr.

Sampling By : Naris Seemoros

Received Date : October 7, 2025

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Analysis Date : October 7-28, 2025

Sample Condition : Turbid, Odorless with sediment

Parameter	Unit	Method	Result
Temperature*	°C	SM 2550 B (On Site)	30.5
pH	-	SM 4500-H+ B	7.4
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	29
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	23
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	411
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	37.74
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	4
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	0.03
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	1,600,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	3.5

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/NS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028295

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005699 / 001-3 (Page 1 of 1)

Issued date: October 29, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Date : October 6, 2025

Sampling Location : จุดระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent Tank)

Sampling Time : 09:35 hr.

Sampling By : Naris Seemoros

Received Date : October 7, 2025

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Analysis Date : October 7-28, 2025

Sample Condition : Turbid, Odorless with sediment

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature*	°C	SM 2550 B (On Site)	31.6	-
pH	-	SM 4500-H+ B	6.9	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	13	Not more than 20
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	8.9	Not more than 30
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	564	1,000**
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	11.68	Not more than 35
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2	Not more than 20
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	0.03	Not more than 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	350,000	Not more than 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	350,000	Not more than 1,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	0.2	-

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on October 6, 2025 was 194 mg/l)
Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Approved by



Technical Specialist Manager

TY/NS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028296

SGS (Thailand) Limited 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005699 / 001-4 (Page 1 of 1)

Issued date: October 29, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality
Sampling Location : Tap water
Sampling By : Naris Seemoros
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited
Sample Condition : Clear, Odorless and little sediment

Sampling Date : October 6, 2025
Sampling Time : 09:56 hr.
Received Date : October 7, 2025
Analysis Date : October 7-28 2025

Parameter	Unit	Method	Result
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	194

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.

Approved by



SGS (THAILAND) LIMITED

Technical Specialist Manager

TY/NS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028297

Report No. : 2025-500005996 / 001-1 (Page 1 of 1)

Issued date: December 1, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Location : บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ

Sampling By : Tada Suwanmanee

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Sample Condition : Turbid, Odorless with sediment

Sampling Date : November 18, 2025

Sampling Time : 09:44 hr.

Received Date : November 18, 2025

Analysis Date : November 18-28 2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	SM 2550 B (On Site)	30.4	-
pH	-	SM 4500-H+ B	6.9	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	2	Not more than 20
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	7	Not more than 30
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	1,228	1,000**
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	1.52	Not more than 35
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2	Not more than 20
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	1.63	Not more than 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	<1.8	Not more than 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	<1.8	Not more than 1,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	<0.1	-

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.

* Under Inspection Body's accredited scope.

** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on November 18, 2025 was 199 mg/l)

Source : ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Approved by



SGS (THAILAND) LIMITED

Technical Specialist Manager

TY/TS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028298

SGS (Thailand) Limited

238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Report No. : 2025-500005996 / 001-2 (Page 1 of 1)

Issued date: December 1, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Date : November 18, 2025

Sampling Location : จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent EQ)

Sampling Time : 10:22 hr.

Sampling By : Tada Suwanmanee

Received Date : November 18, 2025

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Analysis Date : November 18-28 2025

Sample Condition : Turbid, Odorless with sediment

Parameter	Unit	Method	Result
Temperature*	°C	SM 2550 B (On Site)	28.6
pH	-	SM 4500-H+ B	7.7
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	116
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	44
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	365
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	53.32
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	0.15
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	>1,600,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	0.8

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.

* Under Inspection Body's accredited scope.

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/TS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028299

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500005996 / 001-3 (Page 1 of 1)

Issued date: December 1, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Location : จุดระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent Tank)

Sampling By : Tada Suwanmanee

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Sample Condition : Turbid, Odorless with sediment

Sampling Date : November 18, 2025

Sampling Time : 10:09 hr.

Received Date : November 18, 2025

Analysis Date : November 18-28 2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	SM 2550 B (On Site)	30.2	-
pH	-	SM 4500-H+ B	6.8	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	6	Not more than 20
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	34	Not more than 30
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	483	1,000 ^{**}
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	8.48	Not more than 35
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2	Not more than 20
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	0.08	Not more than 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	79,000	Not more than 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	79,000	Not more than 1,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	0.2	-

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

Source : ^{1/} ** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on November 18, 2025 was 199 mg/l)
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/TS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028300

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group



Report No. : 2025-500005996 / 001-4 (Page 1 of 1)

Issued date: December 1, 2025

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality
Sampling Location : Tap water
Sampling By : Tada Suwanmanee
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited
Sample Condition : Clear

Sampling Date : November 18, 2025
Sampling Time : 10:31 hr.
Received Date : November 18, 2025
Analysis Date : November 18-28 2025

Parameter	Unit	Method	Result
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	199

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/TS/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028301

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500006233 / 001-1 (Page 1 of 1)

Issued date: January 8, 2026

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Date : December 12, 2025

Sampling Location : บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อน้ำสาธารณะ

Sampling Time : 09:50 hr.

Sampling By : Supphareak Klongphajonkit

Received Date : December 11, 2025

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Analysis Date : December 11, 2025 -

Sample Condition : Colorless and turbid

January 5, 2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	SM 2550 B (On Site)	28.5	-
pH	-	SM 4500-H+ B	7.3	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	<2	Not more than 20
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	29	Not more than 30
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	979	1,000**
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	<1.00	Not more than 35
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2	Not more than 20
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	5	Not more than 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	<1.8	Not more than 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	<1.8	Not more than 1,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	<0.1	-

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

Source : ^{1/} ** The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on December 11, 2025 was 152 mg/l)
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/SUK/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028302

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Report No. : 2025-500006233 / 001-2 (Page 1 of 1)

Issued date: January 8, 2026

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Date : December 11, 2025

Sampling Location : จุดรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent EQ)

Sampling Time : 10:10 hr.

Sampling By : Supphareak Klongphajonkit

Received Date : December 11, 2025

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Analysis Date : December 11, 2025 -

Sample Condition : Yellow and turbid

January 5, 2025

Parameter	Unit	Method	Result
Temperature*	°C	SM 2550 B (On Site)	27.5
pH	-	SM 4500-H+ B	7.9
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	100
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	64
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	322
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	55.78
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	<0.01
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	>1,600,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	>1,600,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	0.1

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/SUK/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028303

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Report No. : 2025-500006233 / 001-3 (Page 1 of 1)

Issued date: January 8, 2026

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality

Sampling Location : จุดระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent Tank)

Sampling By : Supphareak Klongphajonkit

Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited

Sample Condition : Yellow and turbid

Sampling Date : December 12, 2025

Sampling Time : 10:08 hr.

Received Date : December 11, 2025

Analysis Date : December 11, 2025 -
January 5, 2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Temperature	°C	SM 2550 B (On Site)	29.3	-
pH	-	SM 4500-H+ B	6.6	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	SM 5210 B	<2	Not more than 20
Suspended Solid (SS)	mg/l	SM 2540 D	16	Not more than 30
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	466	1,000**
Sulfide	mg/l	SM 4500-S2- D	<0.02	Not more than 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	SM 4500 N _{org} B	12.94	Not more than 35
Oil & Grease	mg/l	SM 5520 B	<2	Not more than 20
Free Chlorine*	mg/l	Photometric, DPD (On Site)	<0.01	Not more than 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 B	130,000	Not more than 5,000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	SM 9221 E	34,000	Not more than 1,000
Settleable Solids	mg/l	SM 2540 F	0.3	-

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.
* Under Inspection Body's accredited scope.

Source : ^{1/} The value was in addition to the TDS of the water used. (TDS of Tap water sampling on December 11, 2025 was 152 mg/l)
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment "Building Effluent Standard" dated June 28, B.E. 2567 (2024) published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated August 27, B.E. 2567 (2024) ; Building Type A (Government hospital, State enterprises or nursing homes according to the law on nursing homes that have beds for patients to stay overnight, all floors of the buildings or groups of the buildings from 30 or more beds.).

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/SUK/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028304

SGS (Thailand) Limited 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group



Report No. : 2025-500006233 / 001-4 (Page 1 of 1)

Issued date: January 6, 2026

Client : CGH LAMLUKKA HOSPITAL CO., LTD.

Address :

Analysis Report

Sample Type : Wastewater Quality
Sampling Location : Tap water
Sampling By : Supphareak Klongphajonkit
Laboratory Name : SGS (Thailand) Limited
Sample Condition : Clear

Sampling Date : December 11, 2025
Sampling Time : 10:03 hr.
Received Date : December 11, 2025
Analysis Date : December 11, 2025 -
January 5, 2025

Parameter	Unit	Method	Result
Total Dissolved Solid (TDS)	mg/l	SM 2540 C	152

Remarks : - SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater recommended by APHA, AWWA&WEF 24th ed., 2023.

Approved by

Technical Specialist Manager

SGS (THAILAND) LIMITED

TY/SUK/DS/DS

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

IE 028305

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th- 21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

ภาคผนวก ข

- สำเนาหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนบริษัท เอสจีเอส จำกัด (ประเทศไทย)
 - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015
 - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 1720:2012
 - สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 1725:2017



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ต่อยานหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาขยาย)
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบบ้ายานหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาขยาย) จำนวน ๒๕ แผ่น
ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาขยาย) ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๙ และ ๑/๒๑๑
หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาขยาย)
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ยึดเอาเอกสารเดิมไว้ใช้ต่อไปจนครบกำหนด

ค. ขอขยายชนิดสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ได้เพิ่มอีก ๔๔ รายการ
นำได้เพิ่ม จำนวน ๑๒๓ รายการ สิ่งปฏิสหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ คืน จำนวน ๑๒๓ รายการ
และอากาศ จำนวน ๒๘ รายการ รวมทั้งสิ้น ๓๕๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้ ...



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(
ผู้อำนวยการและโฆษกของโรงงาน
ปฏิบัติการทางเคมีและชีวเคมีอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) เลขทะเบียน ๖-๑๓๗
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๙ ๒ ๓ ๐ ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอข่ายสารผลิตภัณฑ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ
น้ำหนักเฉลี่ย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
2	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
3	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
5	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
7	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method ^(a)
8	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
9	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^(a)
10	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
11	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
14	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^(a)
15	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
16	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
17	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
19	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
20	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
22	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
23	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
24	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^(a)
25	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
26	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
27	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
28	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
29	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
30	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
31	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a)
32	pH	Electrometric Method ^(a)
33	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
34	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^(a)
38	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^(a)
39	Trivalent Chromium	Calculation ^(a)
40	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

41 α

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
42	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
43	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
44	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

น้ำดื่ม จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
2	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
3	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
4	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
5	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
6	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
7	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
8	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
9	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
10	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

11 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
12	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
13	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
14	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
15	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
16	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
17	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
18	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
20	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
21	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
22	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
23	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
24	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
25	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
26	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

Z1 ACENAPHTHENE...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
27	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
28	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
31	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ^(a)
32	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ^(a)
33	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
34	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ^(a)
35	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
36	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
37	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
38	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
39	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
40	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

Z1 ACENAPHTHENE...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
41	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ^(a)
43	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
44	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
45	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
46	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
47	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
48	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ^(a)
49	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
50	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
51	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
52	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
53	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
54	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
55	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
56	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ^(a)
57	Chromium (III)	Calculation ^(a)
58	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^(a)
59	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
60	cis-1,2 Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
61	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^(a)
62	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
63	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
64	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
67	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
68	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
69	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
70	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
71	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
72	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
76	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
84	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
85	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ⁽⁴⁾

86 Methoxychlor...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
86	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
94	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
99	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
101	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

102 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
102	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
106	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
107	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
111	TPH (C5-C8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
112	TPH (C>8-C16)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
113	TPH (C>16-C35)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
114	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

116 Vanadium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
116	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry Method ⁽⁴⁾
121	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
122	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการตรวจ
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽⁵⁾
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatogr

7 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[5]
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
20	Oxides of Nitrogen	1) Instrumental Analyzer Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5]
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๗ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6]
2	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,8]
3	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,9,10]
4	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[9,11] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,9,11]
5	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,9,10]
6	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,9,10]
7	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,9,10]
8	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7,8]

ดัชนี	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
10	Chromium (III)	Calculation ^(1,9,10,12)
11	Chromium (VI)	1) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(1,12) 2) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,12)
12	Cobalt	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
13	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
14	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
15	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
16	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
17	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
18	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
19	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
20	Kepone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,14)
21	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
22	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)

22 mercury...

ดัชนี	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Thermal Decomposition Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,15)
24	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
25	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(7,8)
26	Molybdenum	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
27	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
28	PCBs	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,14)
29	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,14)
30	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(9,11) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,9,11)
31	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
32	Silvex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁶⁾
33	Thallium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(9,11) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(1,9,11)

34 Tox...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
34	Toxaphene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
36	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)
37	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,9,10)

ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
2	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
3	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
4	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
5	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
6	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
7	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
8	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
9	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)

10 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
10	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
11	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
12	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
13	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
14	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
15	2,4,5-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
16	2,4,6-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
17	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁶⁾
18	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
19	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
20	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
21	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
22	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
23	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
24	2-Methylnaphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
25	2-Methylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)

26 3,3'-Dichlorobenzidine...

คำที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	3,3'-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
27	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
28	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
29	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
30	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
31	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
32	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(11,19)
33	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
34	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
35	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
36	Benzo(a)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
37	Benzo(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
38	Benzo(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
39	Benzo(ghi)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
40	Benzo(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
41	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)

42 Beryllium...

คำที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
43	Bis(2-chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
44	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
45	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
46	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
47	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
48	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
49	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
50	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,19)
51	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
52	Chlordane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
53	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
54	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
55	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
56	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
57	Chromium (III)	Calculation ^(9,10,12)
58	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁽¹²⁾
59	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)

60 cis-1,2-bis(4-chlorophenyl)ethylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
60	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
61	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(20,21,22)
62	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
63	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
64	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
65	Dibenz(a,h)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
66	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
67	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
68	Di-n-butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
69	Di-n-Octyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
70	Endosulfan	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
71	Endrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
72	Ethylbenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
73	Fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
74	Fluorene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
75	Heptachlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
76	Heptachlor Epoxide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
77	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
78	Hexachlorobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
79	Hexachlorocyclopentadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
80	Hexachloroethane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
81	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
82	Isophorone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
83	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
84	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
85	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁵⁾
86	Methoxychlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
87	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
89	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
90	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
91	Naphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
92	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
93	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
94	Nitrobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
96	N-Nitrosodiphenylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
97	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
98	PCBs	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,16)
99	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
100	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
101	Phenanthrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
102	Phenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
103	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
104	Pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
105	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^(11,19)
106	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
107	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
108	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
110	Toxaphene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
111	TPH (C5-C8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁷⁾
112	TPH (C>8-C16)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁸⁾
113	TPH (C>16-C35)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁸⁾
114	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
119	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(17,18)
120	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(10,19)
121	α-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
122	β-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)
123	γ-HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,14)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่ปล่อยในโอกาสที่ระบายออกจากรถยนต์ส่วนบุคคลให้เป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เข้าราชการ. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC : APHA, 2023.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
9. 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.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020B, 2014
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

13 United States...

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Extraction. SW-846 Method 3546, 2007.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
15. 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.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, Soils, and Oils. SW-846 Method 3051A, 2007.
20. 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.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Ammonia Nitrogen. SW-846 Method 9010C, 2004.





แบบ กสช./มสช.๒
Form TISI-GTS.2

ใบรับรองเลขที่ 25-IB0009
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, The Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
(SGS (Thailand) Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒๓๘ อาคารไทยรุ่งเรือง ชั้น ๑๙ - ๒๑ ถนนราชมรรคา แขวงคลองนครินทร์ เขตยานนาวา

กรุงเทพมหานคร

(238 TRR Tower, 19th-21st Floor, Ramadimas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yananawa, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๙๐๖๐ - ๒๕๕๖
(Standard No. ISO/IEC 17020 : 2012)

การตรวจสอบและรับรอง-ข้อกำหนดสำหรับหน่วยตรวจ

(Conformity assessment - Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection)

หมายเลขการรับรองที่ หน่วยตรวจ ๐๐๓๔
(Accreditation No. Inspection 0034)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘
(Issue date : 24 April B.E. 2568 (2025))



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thailand, The Industrial Standards Institute)



ผู้อำนวยการ
ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ

ใบรับรองเลขที่ 25-IB0009

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ตั้งสถานประกอบการของหน่วยตรวจและข้อมูลติดต่อ

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่

238 อาคารไทยรุ่งเรือง ชั้น 19-21 ถนนราชมรรคา แขวงคลองนครินทร์

เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งสำนักงานสาขา (กรณีแตกต่างจากที่ตั้งสำนักงานใหญ่)

1) สำนักงานศรีราชา

165/61-62 หมู่ 10 ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

2) สำนักงานนครราชสีมา

1340/46 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา

3) สาขาหาดใหญ่

57, 59, 61 ซอย 10 ถนนพหลโยธิน ตำบลหาดใหญ่

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034

ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
1. เครื่องแต่งกาย : เสื้อผ้าสำเร็จรูป (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจสอบสายการผลิตและการตรวจก่อนการส่งมอบ ในรายการต่อไปนี้ - ลักษณะทั่วไป - รูปแบบและขนาด - ปริมาณและการบรรจุ (เฉพาะการตรวจก่อนการส่งมอบ)	- วิธีปฏิบัติงานของบริษัทยุทหมายเลข P-INSP-WI-SL-001 - ข้อกำหนดของลูกค้า
2. ผลิตภัณฑ์อาหาร : การตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหาร (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสาขาหาดใหญ่)	การตรวจระหว่างการผลิตและการตรวจก่อนการส่งมอบ สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารแห้ง และกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋อง	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข P-CORP-109 - ข้อกำหนดของลูกค้า
3. ยานยนต์ : รถยนต์ (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสำนักงานศรีราชา)	การตรวจสอบสภาพทั่วไปก่อนการส่งมอบ ในรายการต่อไปนี้ - จำนวน - สภาพความพร้อมรับยานยนต์ออกของรถยนต์ เช่น สภาพของกระจก สภาพทั่วไปของตัวถัง สภาพยางและล้อ ความสะอาด และอื่น ๆ ที่อยู่นอก	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-OGC-IN-001 และ PR-TH-NR-OGC-IN-002 - เอกสาร New Vehicle Receiving and Inspection Procedures Issued May 1, 1989 ของ Federal Chamber of Automotive Industries

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 25-IB0009

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
4. เครื่องจักรกล : ถึงกึ่งปีโตรเลียมเหลว (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ในรายการต่อไปนี้ - การตรวจชิ้นส่วนประกอบการผลิตถึง - การตรวจระหว่างการผลิตประกอบ - การทำกระบวนการทางความร้อน - การทดสอบทั้งทางกล การร้าว การขยายตัวและการระเบิด และ การตรวจสอบปริมาตร - การตรวจสอบก่อนการส่งมอบ	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IEE-IN-071 ข้อกำหนดของลูกค้า
5. สินค้าเกษตร : ข้าวหอมมะลิไทย (เฉพาะสำนักงานใหญ่และ สำนักงานนครราชสีมา)	การตรวจในขั้นตรวจปล่อย ในรายการต่อไปนี้ - ปริมาณ - คุณภาพทางกายภาพและลักษณะทั่วไป ดังต่อไปนี้ • ประเภท ชนิด • ความบริสุทธิ์ • ความชื้น • ขนาดของเมล็ดข้าว • ส่วนผสม (ข้าวเต็มเมล็ด ข้าวหัก ต้นข้าว) • ข้าวและสิ่งที่ยังมีปนได้ (เมล็ดเสีย เมล็ดแห้ง เมล็ดท้องไร่ เมล็ดแดง ฯลฯ) • ไม่มีแมลงที่ยังมีชีวิต • ระดับการขัดสี ไม่ครอบคลุมการตรวจความบริสุทธิ์ด้วยวิธี วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการในรายการ ปริมาณอะไมโลส (Amylose content) และ ค่าการสลายเมล็ดข้าวในด่าง (Alkali spreading value)	- ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการให้มีการ ตรวจสอบมาตรฐานสินค้าและการ ตรวจสอบมาตรฐานสินค้าข้าวหอม มะลิไทย - ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-004 และ PR-TH-NR-AGR-IN-005 ข้อกำหนดของลูกค้า



รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 25-IB0009

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
6. สินค้าเกษตร : น้ำตาลทรายขาวและ น้ำตาลทรายดิบ (เฉพาะสำนักงานใหญ่ สำนักงานสุราษฎร์ธานี และ สำนักงานนครราชสีมา)	การตรวจลักษณะทั่วไปและปริมาณ ทั้งนี้ไม่รวมผลวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ น้ำตาลทรายดิบ	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-002 และ PR-TH-NR-AGR-IN-003 ข้อกำหนดของลูกค้า
7. สินค้าเกษตร : ถั่วหิน ซิมันต์ อีปเอ็ม ปูนเม็ด หินปูน และ หินตะกอน (เฉพาะสำนักงานใหญ่ สำนักงานสุราษฎร์ธานี และ สำนักงานนครราชสีมา)	การตรวจสภาพทั่วไปและการลุ่มตัวอย่าง	- ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-MIN-IN-001 และ PR-TH-NR-MIN-IN-002
8. การตรวจโรงงานเพื่อการรับรอง คุณภาพผลิตภัณฑ์ (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจกระบวนการผลิต ระบบคุณภาพ และการตรวจประเมินผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่ม ผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้ - วัสดุก่อสร้าง คอนกรีต สุขภัณฑ์ เซรามิก และเครื่องเรือน - บริเวณที่ส่องสว่าง - ไฟฟ้ากำลัง - เครื่องใช้ไฟฟ้า - เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ - ไม้คอมโพสิต และของเล่น - ยาง เคมี สิ่งทอ ปิโตรเลียม และอาหาร - ยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และ เครื่องกล	- หลักเกณฑ์การตรวจสอบเพื่อการ อนุญาตของสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม - หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อ การอนุญาตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง และ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ เกี่ยวข้อง - เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานของ บริษัทหมายเลข TH-LPP-01

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 25-IB0009



ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
9. สิ่งแวดล้อม (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ในรายการต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง - ความร้อนสะสม - ปริมาณ CO, CO₂, PM-10, Ozone, Total VOCs - อุณหภูมิ - ความชื้นสัมพัทธ์ - ความเร็วลม - ระดับความเข้มแสง 	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IE-IN-035, PR-TH-IE-IN-036, PR-TH-IE-IN-038, PR-TH-IE-IN-050, PR-TH-IE-IN-051, PR-TH-IE-IN-052, PR-TH-IE-IN-054 และ PR-TH-IE-IN-055 - ข้อกำหนดของลูกค้า - กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
	การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร ในรายการต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระบบการตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากเครื่องวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ด้วยเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ (ปริมาณ CO, SO₂, NO₂, O₂, CO₂, NO และ NO_x) 	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IE-IN-015 และ PR-TH-IE-IN-032 - ข้อกำหนดของลูกค้า - กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
	การตรวจคุณภาพน้ำ ในรายการ <ul style="list-style-type: none"> - การเก็บตัวอย่างน้ำ - ลักษณะทางกายภาพ (สี สีสันกลิ่น) - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) - ค่าการนำไฟฟ้า - ค่าความเค็ม - ค่าความขุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IE-IN-043 - ข้อกำหนดของลูกค้า - กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
	พื้นที่ไม่รวมวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 25-IB0009



ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
10. สินค้าเกษตร : ข้าวสาลีและกากถั่วเหลือง (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสำนักงานศรีราชา)	การตรวจสอบสภาพทั่วไป การลุ่มตัวอย่าง และการสังเกตการณ์ชั่งน้ำหนัก	<ul style="list-style-type: none"> - GAFTA Weighing Rules No. 123 - GAFTA Sampling Rules No.124 - วิธีปฏิบัติงานของบริษัทหมายเลข PR-TH-NP-AGR-IN-006 - ข้อกำหนดของลูกค้า
11. การตรวจสอบ ประกอบการผลิตวัตถุอันตราย (ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับติดต่อ) (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจสอบสถานที่ และกระบวนการผลิตด้านการจัดการระบบคุณภาพ การสุขาภิบาล และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตวัตถุอันตราย ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับติดต่อ (GMP) - ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข THLPP-3100

ตั้งแต่ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568
ถึง วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2569
ออกให้ ณ วันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2568

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 25-IB0009



Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Addresses and contact details
Head office or primary location
238 TRR Tower, 19th-21st Floor, Naradhiwas
Rajanagerindra Road, Chong Nonsee, Yannawa,
Bangkok
Additional Locations (if different from Head Office)
1) **Sriracha Office**
165/61-62 Moo 10, Surasak, Sriracha, Chonburi
2) **Nakhon Ratchasima Office**
1340/46 Suranarai Road, Nai-Muang, Muang Nakhonratchasima,
Nakhonratchasima
3) **Hat Yai Branch**
57, 59 and 61 Soi 10, Phetkasem Road, Hat Yai, Hat Yai,
Songkhla

Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
1. Apparel : Readymade Garment (Head office)	In-line process and Pre-shipment inspection of readymade garment with the items as follows : - General appearance - Style, Size and Weight of unit - Quantity and Packing (Pre-shipment inspection)	- Work instruction of SGS (Thailand) Limited : P-INSP-WI-SL-001 - Customer's requirements
2. Food Products : Food Inspection (Head Office and Hat Yai Branch)	During process inspection and Pre-shipment inspection of food products covering frozen food products and canned food products	- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : P-CORP-I-09 - Customer's requirements
3. Motor Vehicle : Automotive (Head Office and Sriracha Office)	Pre-shipment inspection of general condition of vehicle with the items as follows : - Quantity - Visual inspection of external condition e.g. glass, body, tires, wheels, cleanliness etc.	- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-OGG-IN-001 and PR-TH-NR-OGG-IN-002 - New Vehicle Receiving and Inspection Procedures issued May 1, 1989 of Federal Chamber of Automotive Industries

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 25-IB0009



Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
4. Machinery : LPG Cylinder (Head Office)	Production process and quality control inspection with the items as follows : - Component parts - During assembly - Heat treatment - Mechanical, Hydraulic pressure leak, Volumetric expansion, Burst test and Capacity check - Pre-delivery inspection	- Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-IE-IN-071 - Customer's requirements
5. Agricultural Products : Thai Hom Mali Rice (Head Office and Nakhon Ratchasima Office)	Pre-shipment inspection with the items as follows : - Quantity - Physical quality and general feature as follows : • Type, Grade • Purity • Moisture • Kernel size • Composition (whole kernel, broken, head rice) • Rice and matters that may be present (damaged kernel, yellow kernel, chalky kernel, red kernel, etc.) • No live insects • Milling degree Not covering the purity check by laboratory analysis for determination of Amylose content and Alkali spreading value	- Notification of Ministry of Commerce on Criteria and procedures of organizing the inspection of commodity standards and the inspection of the standards of Thai Hom Mali Rice - Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-004 and PR-TH-NR-AGR-IN-005 - Customer's requirements

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 25-IB0009



Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
6. Agricultural Products : White sugar and raw sugar (Head Office, Siracha Office and Nakhon Ratchasima Office)	General appearance and quantity inspection Excluding analysis by laboratory testing	<ul style="list-style-type: none"> Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-002 and PR-TH-NR-AGR-IN-003 Customer's requirements
7. Bulk Solids : Coal, cement, gypsum, clinker, limestone and sedimentary rock (Head Office, Siracha Office and Hat Yai Branch)	General appearance inspection and sampling	<ul style="list-style-type: none"> Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-MIN-IN-001 and PR-TH-NR-MIN-IN-002
8. Manufacturing inspection for product certification (Head Office)	<p>Production process and quality control system inspection including the evaluation of the following group of products :</p> <ul style="list-style-type: none"> Construction materials, concretes, sanitary wares, ceramics, and furniture Electrical lighting and similar equipment Electrical power devices Electrical appliances Electronic apparatus, parts, and components Consumer goods and toys Rubbers, chemicals, textiles, petroleum, and food products Automotive products, parts, and mechanical products 	<ul style="list-style-type: none"> Criteria for product certification of Thai Industrial Standards Institute Criteria for the relevant particular requirements and Thai Industrial Standards for product certification Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : THLPP.01

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 25-IB0009



Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
9. Environmental (Head Office)	<p>Indoor Environment Inspection with the items as follows :</p> <ul style="list-style-type: none"> Sound level Heat stress CO₂, PM-10, Ozone, Total VOCs Temperature Relative humidity Air velocity Light intensity 	<ul style="list-style-type: none"> Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-I&E-IN-035, PR-TH-I&E-IN-036, PR-TH-I&E-IN-038, PR-TH-I&E-IN-050, PR-TH-I&E-IN-051, PR-TH-I&E-IN-052, PR-TH-I&E-IN-054, and PR-TH-I&E-IN-055 Customer's requirement Related laws and regulations
	<p>Outdoor Environment Inspection, the items as follows :</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuous Emission Monitoring System : CEMS (CO, SO₂, NO₂, O₃, CO₂, NO, and NO_x) 	<ul style="list-style-type: none"> Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-I&E-IN-015 and PR-TH-I&E-IN-032 Customer's requirement Related laws and regulations
	<p>Water Inspection, the items as follows :</p> <ul style="list-style-type: none"> Water sampling Physical appearance (Color, Suspended Solids) pH Temperature Dissolved Oxygen : DO Conductivity Salinity Turbidity <p>Excludes laboratory analysis result</p>	<ul style="list-style-type: none"> Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-I&E-IN-043 Customer's requirement Related laws and regulations



Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 25-B0009

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
10. Agricultural Products : Wheat and soybean meal (Head Office and Sriracha Office)	General appearance inspection, Sampling, and weighing observation	<ul style="list-style-type: none">GAFTA Weighing Rules No. 123GAFTA Sampling Rules No.124Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-006Customer's requirement
11. Factory inspection of hazardous substance manufacturer (under the responsibility of the Food and Drug Administration) (Head office)	Inspection of physical location and production processes regarding the management of quality, sanitation and safety	<ul style="list-style-type: none">Criteria for Good Manufacturing Practice for Hazardous Substances under the Responsibility of the Food and Drug AdministrationProcedure of SGS (Thailand) Limited : THLPP.3100

Valid from : 26 February B.E. 2568 (2025)
Until : 10 September B.E. 2569 (2026)
Issue Date : 24 April B.E. 2568 (2025)



แบบ กษบ./กบอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0119
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อัยยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

(Issues this certificate to)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งแวดล้อม (สาขาระยอง)

(SGS (Thailand) Limited, Environmental Laboratory (Rayong Branch))

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

๑/๒๐๔ และ ๑/๒๐๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

1/209 and 1/211 Moo 1, Ban Chang, Ban Chang, Rayong

ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๔๗๐

(Accreditation No. Testing 0470)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้รับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

(Issue date : 20 February B.E. 2566 (2023))



รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารระบบงาน

ปฏิบัติราชการแทน

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
Ministry of Industry, Trade and the Industrial Standards Institute

ภาคผนวก ค

สำเนาใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด



Certificate of Calibration

Certificate No.: C01253395

Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Sartorius
Model: CPA225D
Serial No.: 28812504
ID No.: B2014002
Condition of the item: Normal

Certificate No.: C01253395
Job No.: WO-00093366
Issued Date: 14 November 2025
Page: 1 of 3

Customer: SGS (THAILAND) CO., LTD.
1/209, 1/211 Moo 1, Tambol Banchang,
Amphur Banchang, Rayong 21130 Thailand

Environment Condition: Temperature 23 °C ± 0.3 °C
Relative Humidity 65 % ± 1.3 %

Calibration Place: SGS (THAILAND) CO., LTD. (Balance Lab)
1/209, 1/211 Moo 1, Tambol Banchang,
Amphur Banchang, Rayong 21130 Thailand

Calibration By: Mr. Thanathorn Phunook

Calibration Date: 14 November 2025

The Method Used: In-house method, CAL-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 DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02250102

Received 20/11/25

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		110 (g)				
			Reference Points (g)						
			A	B	C	D	E		
			-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001		

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.00001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
5	0.000005
50	0.000005

Error of indication from nominal or conventional mass value., Readability 0.00001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of indication (g)	Uncertainty (± g)	k
0.01	0.010002	0.00999	-0.00001	0.000011	2.03
0.05	0.050007	0.04999	-0.00002	0.000012	2.02
0.1	0.100003	0.10000	0.00000	0.000013	2.01
0.5	0.499999	0.49999	-0.00001	0.000016	2.01
1	1.000001	1.00001	0.00001	0.000018	2.00
5	4.999978	4.99997	-0.00001	0.000027	2.00
10	9.999994	9.99999	0.00000	0.000034	2.00
20	19.999968	19.99997	0.00000	0.000048	2.00
50	49.999984	49.99997	-0.00001	0.000080	2.00
70	69.999952	69.99994	-0.00001	0.00013	2.00
90	89.999950	89.99994	-0.00001	0.00016	2.00

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

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement (JCGM 100).

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 DKSH Technology Limited.

Without Adjustment (Cont.)

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability

0.0001 (g)

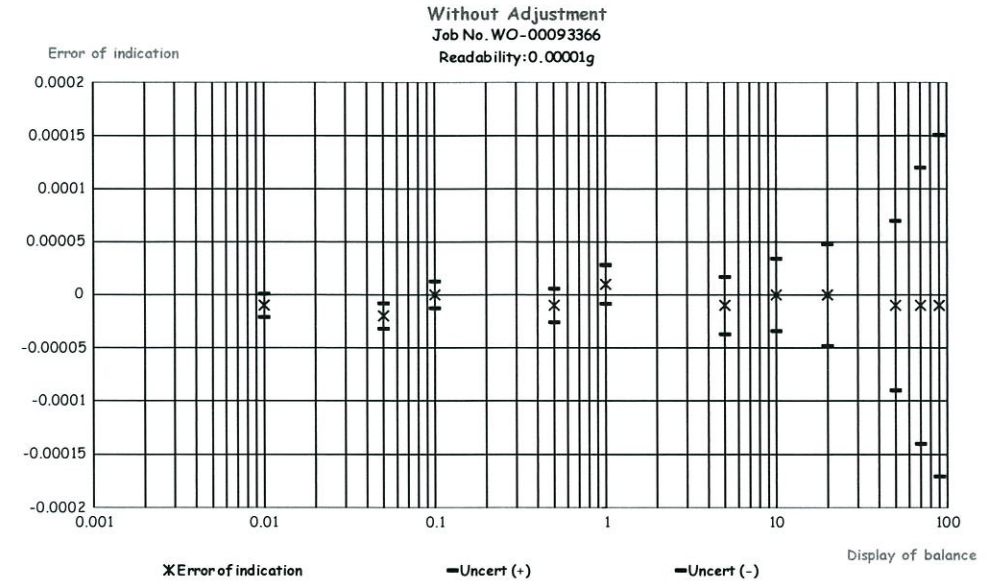
Nominal test value (g)	Standard Deviation
110	0.00005
200	0.00004

Error of indication from nominal or conventional mass value., Readability

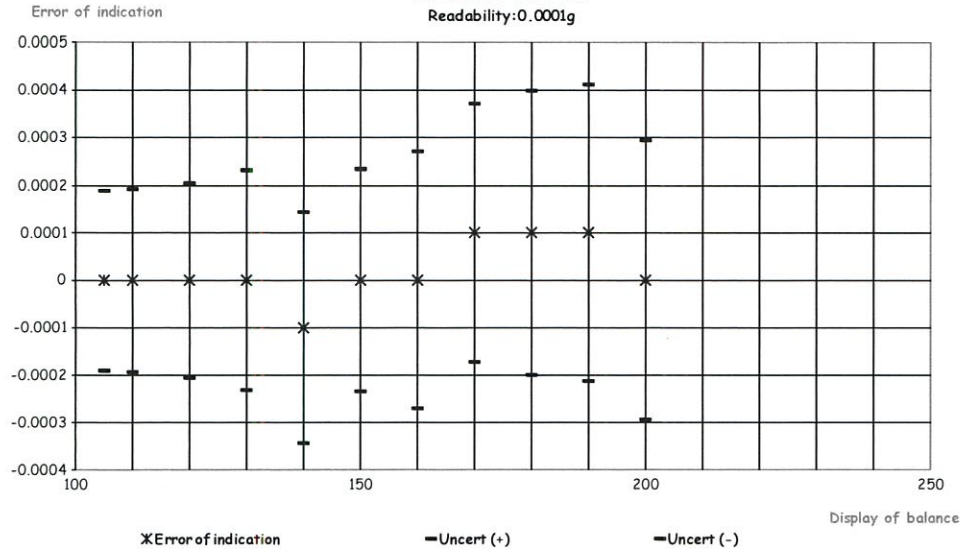
0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Error of indication (g)	Uncertainty (± g)	k
105	105.00001	105.0000	0.0000	0.00019	2.00
110	110.00002	110.0000	0.0000	0.00019	2.00
120	120.00000	120.0000	0.0000	0.00021	2.00
130	129.99999	130.0000	0.0000	0.00023	2.00
140	140.00000	139.9999	-0.0001	0.00024	2.00
150	150.00001	150.0000	0.0000	0.00023	2.00
160	160.00001	160.0000	0.0000	0.00027	2.00
170	169.99998	170.0001	0.0001	0.00027	2.00
180	179.99998	180.0001	0.0001	0.00030	2.00
190	189.99998	190.0001	0.0001	0.00031	2.00
200	199.99996	200.0000	0.0000	0.00029	2.00

The End of Certificate



Without Adjustment
Job No. WO-00093366
Readability: 0.0001g



ใบตรวจสอบสภาพเครื่องชั่ง

Electronic Balance Checklist

Equipment: Electronic Balance

Certificate No.: C01253395

Model: CPA225D

Job No.: WO-00093366

Serial No.: 28812504

Check date		รายการตรวจเช็ค (Description)	Check before delivery		หมายเหตุ (Remark)
14 Nov 2025			14 Nov 2025		
(Normal)	(Defective)		(Normal)	(Defective)	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ/ อะแดปเตอร์ (Electrical wire/ Adaptor)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสมบูรณ์ชุดกระจกกันลม (Cover)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. ความสมบูรณ์ของระดับน้ำ (Bubble spirit level)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เสื่อมสภาพ
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ความสมบูรณ์ของชุดขาตั้งเครื่อง (Leveling foot)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. การตอบสนองของปุ่มกด (Keys)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. ความสมบูรณ์ของหน้าจอ (Display)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. การแสดงผลของหน้าจอ (Screen display)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ชุดรองจานชั่ง (Stopper/ Pan support)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. การทำงานของฟังก์ชัน (Internal/ External Function)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ความสะอาดของตัวเครื่องภายนอก (External cleanliness of the balance)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่องชั่ง (Environment at the location of the balance)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ข้อแนะนำ/ Note :

Mr. Thanathorn Phunook

Service Engineer



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Cert. No. : 25CHO502

Page : 2 of 3

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CHO502

Page.: 1 of 3

Equipment : Spectrophotometer
Manufacturer : PerKin Elmer
Model : Lambda 25
Serial No. : 501S14022112
ID No. : S2014004
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 19 September 2025
Calibration Date : 19 September 2025
Reference : 2509-0503OC-1
Submitted by : SGS (Thailand) Limited
1/209, 1/211 Moo 1, T.Ban Chang,
A.Ban Chang, Rayong 21130
Calibration Place : Spectrophotometry Lab
Ambient Temperature : (18.6 to 17.1) °C (On-Site)
Relative Humidity : (69.2 to 57.4) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
CP-OCH4 based on ASTM E 275-08
Calibrated by : Uthen Kankawi

Approved by :

Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Ponpan Paipim
(✓) Saithip Meangmai

Issue Date :

25 September 2025

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	43533	119611	22 Feb 2026
2. Wavelength Standard set	36730	118120	15 Jan 2026
3. Wavelength Standard set	36730	118121	15 Jan 2026
4. Stray Light Standard set	8419	129607	02 Mar 2027

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

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :

- Starna Scientific Ltd.

4. Spectral BandWidth : 1 nm
Scan Speed : 60 nm/min

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)	Coverage Factor k
241.70	241.96	0.12	2.00
418.53	418.55	0.12	2.00
459.99	459.97	0.12	2.00
585.19	585.31	0.12	2.00
879.41	879.17	0.12	2.00

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.



Cert. No. : 25CHO502

Page : 3 of 3

Calibration Results : without adjustment**Photometric Accuracy**

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (\pm Abs)	Coverage Factor <i>k</i>
235.0	Zero	0.0000	0.0046	2.00
	0.4897	0.4991	0.0046	2.00
	0.7354	0.7456	0.0050	2.00
465.0	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5207	0.5207	0.0028	2.00
	0.9443	0.9475	0.0028	2.00
	1.9255	1.9277	0.0060	2.00
635.0	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5629	0.5626	0.0028	2.00
	1.0956	1.0953	0.0028	2.00
	1.9924	1.9918	0.0060	2.00

Stray Light

* Straylight at 260.72 \pm 0.11 nm	Reading at 260.72 \pm 0.11 nm
Abs	1.7000
%T	1.9467

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- The Potassium Dichromate filled cells are measured against a Perchloric acid blank.
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at Wavelength 260.72 \pm 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.72 \pm 0.11 nm
- * : Not NSC-ONSC Accredited
- 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 %.

-o-o-

**Calibration Sheet of Multimeter**

Job No: 50005139 Sampling Date: 7-Aug-25
Client: CGH Lamlukka Hospital Calibrated Date: 7-Aug-25
Location: Pathumthani Calibrated By: OC
Equipment ID: ENWA 22141 Model: HI 96195
Serial No.: 6050038101

pH Measurement

	Standard Solution		pH of Standard Solution	Value of Calibration		Reading From Meter	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date		Temperature ($^{\circ}$ C)	pH Reference Value			
Pre Calibrate	P0L550100M	1-Nov-25	4.0	25.00	4.01	4.00	-0.01	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	25.00	6.98	7.00	0.02	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	25.00	9.94	9.94	0.00	PASS
Post Calibrate	P0L550100M	1-Nov-25	4.0	26.00	4.01	4.00	-0.01	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	26.00	6.98	7.00	0.02	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	26.00	9.94	9.96	0.02	PASS

Diff* : allow within ± 0.13 **Conductivity Measurement**

	Standard Solution		Conductivity of Standard Solution (ms/cm)	Reading From Meter (ms/cm)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.413	0.00	PASS
Post Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.413	0.00	PASS

Diff* : allow within $\pm 3\%$ **DO Measurement**

Equipment ID : Serial No. : Model :

	Standard Solution		DO of Standard Solution (%) Saturation)	Temperature ($^{\circ}$ C)	Reading From Meter (% Saturation)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date					
Pre Calibrate							
Post Calibrate							

Diff* : allow within $\pm 10\%$ Free Chlorine Measurement Equipment ID : ENWA 19112 Model : HI 96711 C
Serial No. : 01440019991

	Standard Solution		Standard Solution of Free Chlorine (mg/l)	Reading From Meter (mg/l)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	1.00	0.00	PASS
Post Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	0.98	-0.02	PASS

Diff* : allow within ± 0.3 mg/l**Turbidity Measurement**

Equipment ID : Serial No. : Model :

	Standard Solution		Turbidity of Standard Solution (NTU)	Reading From Meter (NTU)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate						
Post Calibrate						

Diff* : allow within $\pm 10\%$



Calibration Sheet of Multimeter

Job No: 500005453 Sampling Date: 9-Sep-25
 Client: CGH LAMLUKKA HOSPITAL Calibrated Date: 8-Sep-25
 Location: Pathumthani Calibrated By: *PNP N/A*
 Equipment ID: ENWA 24146 Model: PCTestr 35
 Serial No.: 3190571

☒ pH Measurement

	Standard Solution		pH of Standard Solution	Value of Calibration		Reading From Meter	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date		Temperature (°C)	pH Reference Value			
Pre Calibrate	POL550100M	1-Nov-25	4.0	30.00	4.01	4.00	-0.01	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	30.00	6.98	6.97	-0.01	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	30.00	9.94	9.94	0.00	PASS
Post Calibrate	POL550100M	1-Nov-25	4.0	30.00	4.01	4.00	-0.01	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	30.00	6.98	6.98	0.00	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	30.00	9.94	9.93	-0.01	PASS

Diff*: allow within ±0.13

☒ Conductivity Measurement

	Standard Solution		Conductivity of Standard Solution (ms/cm)	Reading From Meter (ms/cm)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.412	-0.07	PASS
Post Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.412	-0.07	PASS

Diff*: allow within ±3%

☒ DO Measurement

Equipment ID: _____ Model: _____
 Serial No.: _____

	Standard Solution		DO of Standard Solution (% Saturation)	Temperature (°C)	Reading From Meter (% Saturation)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date					
Pre Calibrate							
Post Calibrate							

Diff*: allow within ±10%

☒ Free Chlorine Measurement

Equipment ID: ENWA 19112 Model: HI 96711 C
 Serial No.: 01440019991

	Standard Solution		Standard Solution of Free Chlorine (mg/l)	Reading From Meter (mg/l)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	1.00	0.00	PASS
Post Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	0.98	-0.02	PASS

Diff*: allow within ±0.3 mg/l

☐ Turbidity Measurement

Equipment ID: _____ Model: _____
 Serial No.: _____

	Standard Solution		Turbidity of Standard Solution (NTU)	Reading From Meter (NTU)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate						
Post Calibrate						



Calibration Sheet of Multimeter

Job No: 500005699 Sampling Date: 6-Oct-25
 Client: CGH Lamukka Calibrated Date: 4-Oct-25
 Location: Pathumthani Calibrated By: *WZ-NB-OR*
 Equipment ID: ENWA 24142 Model: PCTestr 35
 Serial No.: 3173519

☒ pH Measurement

	Standard Solution		pH of Standard Solution	Value of Calibration		Reading From Meter	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date		Temperature (°C)	pH Reference Value			
Pre Calibrate	POL550100M	1-Nov-25	4.0	26.00	4.01	4.01	0.00	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	26.00	6.98	6.99	0.01	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	26.00	9.94	9.94	0.00	PASS
Post Calibrate	POL550100M	1-Nov-25	4.0	26.00	4.01	4.01	0.00	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	26.00	6.98	6.98	0.00	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	26.00	9.94	9.96	0.02	PASS

Diff*: allow within ±0.13

☒ Conductivity Measurement

	Standard Solution		Conductivity of Standard Solution (ms/cm)	Reading From Meter (ms/cm)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.412	-0.07	PASS
Post Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.413	0.00	PASS

Diff*: allow within ±3%

☐ DO Measurement

Equipment ID: _____ Model: _____
 Serial No.: _____

	Standard Solution		DO of Standard Solution (% Saturation)	Temperature (°C)	Reading From Meter (% Saturation)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date					
Pre Calibrate							
Post Calibrate							

Diff*: allow within ±10%

☒ Free Chlorine Measurement

Equipment ID: ENWA 19090 Model: HI 96711 C
 Serial No.: 01440004991

	Standard Solution		Standard Solution of Free Chlorine (mg/l)	Reading From Meter (mg/l)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	1.02	0.02	PASS
	Please Change	1-Aug-25	1.00	1.02	0.02	PASS
Post Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	1.01	0.01	PASS
	Please Change	1-Aug-25	1.00	1.01	0.01	PASS

Diff*: allow within ±0.3 mg/l

☐ Turbidity Measurement

Equipment ID: _____ Model: _____
 Serial No.: _____

	Standard Solution		Turbidity of Standard Solution (NTU)	Reading From Meter (NTU)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate						
Post Calibrate						



Calibration Sheet of Multimeter

Job No: 50005996 Sampling Date: 18-Nov-25
Client: CGH Lamukka Hospital Co., Ltd. Calibrated Date: 17-Nov-25
Location: Pathumthani Calibrated By: Tada S
Equipment ID: ENWA 24144 Model: PCTestr 35
Serial No.: 3190559

☒ pH Measurement

	Standard Solution		pH of Standard Solution	Value of Calibration		Reading From Meter	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date		Temperature (°C)	pH Reference Value			
Pre Calibrate	P1L510051L	1-Oct-27	4.0	25.90	4.02	4.04	0.02	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	25.90	6.98	7.01	0.03	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	25.90	9.94	9.98	0.04	PASS
	P1L510051L	1-Oct-27	4.0	26.10	4.02	4.03	0.01	PASS
Post Calibrate	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	26.10	6.98	7.03	0.05	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	26.10	9.94	9.96	0.02	PASS

Diff*: allow within ±0.10

☒ Conductivity Measurement

	Standard Solution		Conductivity of Standard Solution (ms/cm)	Reading From Meter (ms/cm)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7093	1-Oct-26	12.860	12.910	0.23	PASS
Post Calibrate	7093	1-Oct-26	12.860	12.894	0.11	PASS

Diff*: allow within ±2%

☐ DO Measurement

Equipment ID:

Model:

	Standard Solution		DO of Standard Solution (% Saturation)	Temperature (°C)	Reading From Meter (% Saturation)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date					
Pre Calibrate							
Post Calibrate							

Diff*: allow within ±10%

☒ Free Chlorine Measurement

Equipment ID:

ENWA 25154

Model:

HI 97711

Serial No.: 981302006111

	Standard Solution		Standard Solution of Free Chlorine (mg/l)	Reading From Meter (mg/l)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	1.01	0.01	PASS
Post Calibrate	7388	1-Jan-26	1.00	1.03	0.03	PASS

Diff*: allow within ±0.3 mg/l

☐ Turbidity Measurement

Equipment ID:

Model:

	Standard Solution		Turbidity of Standard Solution (NTU)	Reading From Meter (NTU)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate						
Post Calibrate						



Calibration Sheet of Multimeter

Job No: 500006233 Sampling Date: 11-Dec-25
Client: CGH Calibrated Date: 1-Dec-25
Location: Pathumthani Calibrated By: SUK
Equipment ID: ENWA 24143 Model: PCTestr 35
Serial No.: 3173614

☒ pH Measurement

	Standard Solution		pH of Standard Solution	Value of Calibration		Reading From Meter	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date		Temperature (°C)	pH Reference Value			
Pre Calibrate	P1L510051L	1-Oct-27	4.0	27.20	4.02	4.00	-0.02	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	27.20	6.98	7.02	0.04	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	27.20	9.94	10.02	0.08	PASS
Post Calibrate	P1L510051L	1-Oct-27	4.0	26.90	4.02	4.01	-0.01	PASS
	P1A436281A	1-Jan-27	7.0	26.90	6.98	6.99	0.01	PASS
	Q1G216051G	1-Jul-27	10.0	26.90	9.94	9.98	0.04	PASS

Diff*: allow within ±0.10

☒ Conductivity Measurement

	Standard Solution		Conductivity of Standard Solution (ms/cm)	Reading From Meter (ms/cm)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.415	0.14	PASS
Post Calibrate	7108	1-Oct-26	1.413	1.412	-0.07	PASS

Diff*: allow within ±2%

☐ DO Measurement

Equipment ID:

Model:

	Standard Solution		DO of Standard Solution (% Saturation)	Temperature (°C)	Reading From Meter (% Saturation)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date					
Pre Calibrate							
Post Calibrate							

Diff*: allow within ±10%

☒ Free Chlorine Measurement

Equipment ID:

ENWA 25155

Model:

HI 97911

Serial No.: 903150186111

	Standard Solution		Standard Solution of Free Chlorine (mg/l)	Reading From Meter (mg/l)	Diff*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate	9388	1-Jan-26	1.00	1.00	0.00	PASS
Post Calibrate	9388	1-Jan-26	1.00	1.00	0.00	PASS

Diff*: allow within ±0.3 mg/l

☐ Turbidity Measurement

Equipment ID:

Model:

	Standard Solution		Turbidity of Standard Solution (NTU)	Reading From Meter (NTU)	Diff (%)*	Result
	Lot No.	Expire Date				
Pre Calibrate						
Post Calibrate						

ภาคผนวก ง

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

หน้า ๔

ราชกิจจานุเบกษา

๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองและสิ่งแวดล้อม

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ให้มีการปฏิบัติการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แผนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความคุ้มครองและสิ่งแวดล้อมจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชบัญญัติแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและการจัดสภาพของบุคคล จึงมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติไว้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งมีพื้นที่บริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องมีที่ระบายน้ำทิ้งเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

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

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

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถานอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยกระสาทรานสดุก แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กัดอาคารหรือรั้นอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

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 ห้องขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่ผู้เช่าใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕.๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๓) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐๐ ตารางเมตร

(๘) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่พินิจว่าให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒ ชั้น แต่ ๒๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อัตรานำทุนจำนวนหนึ่งสำหรับใช้เป็นค่าตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรเบิร์ตมีจำนวนห้องที่^{๑๔}ได้รับใช้^{๑๕}ในห้องพักรวมกับ^{๑๖}ท่านของอาถรรพ์ หรือกลุ่มของอาถรรพ์

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เพื่ออำนวยความสะดวกร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่พบปะ ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
ที่มิได้ตั้งสำหรับผู้ป่วยไว้ใช้สอยร่วมกับทุกระดานหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เดียง แต่ในถึง

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

(๙) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน
ที่ดินที่ให้สอยรวมกันทุกชิ้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง
๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การศึกษาหรือห้างสรรพสินค้าที่ประชาชนทุกคนของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดบมพื้นที่ใช้สอยร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) ภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายถึงอาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดมีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ไปถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร
ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) พอทำงานจนพอสำหรับใช้เป็นยู่อาศัยร่วมกับภรรยาของอาคร หรือกลุ่มของอาคร

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

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่ตั้งอยู่^๕ ที่ดินที่^๖ใช้สอยร่วมกันของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๒) กัดฉาหรือวิธีอื่นอาหารที่พบในบริการร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท ง. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักผู้โดยสารร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

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

(๓) กิจาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า ถึง กิจาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร หมายถึง ค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความแข็งแรงและต่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๕

(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 มาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร หมายถึง ค่าดังต่อไปนี้

เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร หมายถึง ค่าดังต่อไปนี้

เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร หมายถึง ค่าดังต่อไปนี้

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานความปลอดภัยของอาคาร หมายถึง ค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความแข็งแรงและต่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๕

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความแข็งแรงและต่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความแข็งแรงและต่างของน้ำ (PH Meter)

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

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

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

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

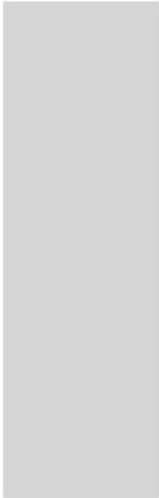
(๑) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำมันจากน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจดดาห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยขึ้นเป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการบังคับ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีส่วนใดเป็นส่วนอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำเพื่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการค้าและกฤษฎีกา
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) กิจการค้าหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ
- อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นใดทางเอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีความพิการ	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่ก่ออาชญากรรมหรือ ประกอบกิจการกึ่งสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พหุวิสาร	ค่ามาตรฐาน			
	อากาศ ประเภท ก.	อากาศ ประเภท ข.	อากาศ ประเภท ค.	อากาศ ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล		
	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทินเคอีน (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

- ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้
- ๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย
- ๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบีมด้วยฟลูออโรมิเตอร์ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีอะไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลไฟเบอร์ (Optical Probe)
- ๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยด้วยฟลูออโรเมตริก (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง
- ๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)
- ๖.๖ ทินเคอีน ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกไขมันที่คอมมัมน์และไขมัน
- ๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)
- ๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเพนซี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมตริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)
- ข้อ ๗ การวัดค่าความหนาแน่นของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้
- ๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายที่ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีการระบายน้ำทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด
- ๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบบังจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

