ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

สำเนาหนังสือเห็นชอบและสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3N51
100 : สาขาสตาร์ด หัวหิน

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๗ ๒๙๖ . ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Standard Hua Hin (เดอะ สแตนดาร์ด หัวหิน) ของบริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด ที่ MFG : 285 / 2019-11 ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด่วนที่สุด ที่ ปข ๐๐๑๔/๙๕๐๕ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ The Standard Hua Hin (เดอะ สแตนดาร์ด หัวหิน) ของบริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนนเรศดำริห์ (หัวหิน ๖๕) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Standard Hua Hin (เดอะ สแตนดาร์ด หัวหิน) ตั้งอยู่ที่ ถนนนเรศดำริห์ (หัวหิน ๖๕) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน ๒๐๕ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ The Standard Hua Hin (เดอะ สแตนดาร์ด หัวหิน) ของบริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนนเรศดำริห์ (หัวหิน ๖๕) ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูล

ทั้งหมด...

ทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท มาสเตอร์ ฟอร์ กรีน จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ภาคผนวก ค.

สำเนาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

TCE®
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0015/69

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 13/1/69
Customer : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)
Address : เลขที่ 59 ถ.นเรศดำริห์ ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
Tel : 032-535-999

Analysis Date : 6/1/69-12/1/69
Sampling Date : 5/1/69
Sampling Time : -
Received Date : 6/1/69

Reference Number		WP/PK 0014/69			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	มาตรฐาน อาคารประเภท ข.		
Appearance		ใส			
pH		@ 23.8 °C = 7.7	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H^+B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	14	≤ 30		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	8	≤ 40		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	2803	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	2.11	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S^{2-}F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)
Total Chlorine	(mg/l)	254	-		Test kit

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง
(ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง)

TCE®
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0388/69

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 12/2/69
Customer : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)
Address : เลขที่ 59 ถ.นเรศดำริห์ ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
Tel : 032-535-999

Analysis Date : 3/2/69-11/2/69
Sampling Date : 2/2/69
Sampling Time : 13.00
Received Date : 3/2/69

Reference Number		WP/PK 0620/69			
Parameter	Unit	Effluent	มาตรฐาน อาคารประเภท ข.		Method of Analysis
Appearance		ใส			
pH		@ 23.2 °C = 8.2	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H^+B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	5	≤ 30		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	5	≤ 40		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	2915	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	18.18	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S^{2-}F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)
Total Chlorine	(mg/l)	572.5	-		Test kit

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by สัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง
(ธัญญ์รัตน์ พลอยกระจ่าง)

TCE®
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0764/69

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 17/3/69
Customer : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)
Address : เลขที่ 59 ถ.นเรศดำริห์ ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Tel : 032-535-999

Analysis Date : 10/3/69-19/3/69
Sampling Date : 9/3/69
Sampling Time : 14.30
Received Date : 10/3/69

Reference Number		WP/PK 1412/69			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	มาตรฐาน อาคารประเภท ข.		
Appearance		เหลืองค่อน ข้างใส			
pH		@ 26.0 °C = 7.5	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H^+B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	27	≤ 30		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	24	≤ 40		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	239	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	46.99	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	< 0.7	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S^{2-}F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)
Total Chlorine	(mg/l)	0.1	-		Test kit

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง
(ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง)

TCE®
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1083/69

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 9/4/69
Customer : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)
Address : เลขที่ 59 ถ.นเรศดำริห์ ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
Tel : 032-535-999

Analysis Date : 3/4/69-8/4/69
Sampling Date : 2/4/69
Sampling Time : 15.20
Received Date : 3/4/69

Reference Number		WP/PK 2045/69			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	มาตรฐาน อาคารประเภท ข.		
Appearance		เหลืองใส			
pH		@ 23.3 °C = 7.7	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H^+B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	22	≤ 30		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	14	≤ 40		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	235	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	40.28	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	< 0.70	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S^{2-}F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)
Total Chlorine	(mg/l)	Not detected	-		Test kit

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง
(ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง)

TCE®
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1491/69

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 20/5/69
Customer : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)
Address : เลขที่ 59 ถ.นเรศดำริห์ ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
Tel : 032-535-999

Analysis Date : 12/5/69-19/5/69
Sampling Date : 11/5/69
Sampling Time : 14.00
Received Date : 12/5/69

Reference Number		WP/PK 2720/69			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	มาตรฐาน อาคารประเภท ข.		
Appearance		เหลืองใส			
pH		@ 25.8 °C = 7.5	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H^+ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	38	≤ 30		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	13	≤ 40		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	310	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	40.84	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	< 0.70	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S^{2-} F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)
Total Chlorine	(mg/l)	0.30	-		Test kit

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.
❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง
(ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง)

TCE®
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด
THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.
1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165
1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1751/69

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 16/6/69
Customer : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)
Address : เลขที่ 59 ถ.นเรศดำริห์ ต.หัวหิน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
Tel : 032-535-999

Analysis Date : 9/6/69-15/6/69
Sampling Date : 8/6/69
Sampling Time : 15.00
Received Date : 9/6/69

Reference Number		WP/PK 3214/69			Method of Analysis
Parameter	Unit	Effluent	มาตรฐานอาคารประเภท ข.		
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส มีตะกอนเล็กน้อย			
pH		@ 25.8 °C = 7.3	5.5-9.0		Electrometric (SM 2023:4500-H^+B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	19	≤ 30		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2023:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	19	≤ 40		Dried at 103-105°C (SM 2023:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	203	≤ 1000		Dried at 180°C (SM 2023:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20		Soxhlet Extraction (SM 2023:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	26.73	≤ 35		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2023:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	≤ 1.0		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2023:4500-S^{2-}F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	-		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2023:2540 F.)
Total Chlorine	(mg/l)	0.03	-		Test kit

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by สิริพรรณ์ไชน์ พลอยกระจ่าง
(ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง)

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0048/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : January 16, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : January 06, 2026 - January 09, 2026

Sampling Date : January 05, 2026

Received Date : January 06, 2026

Reference Number		WP/PK 0015/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Main Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส				
pH		7.01	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	73	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	Not detected	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.05	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Main Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0049/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : January 16, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : January 06, 2026 - January 09, 2026

Sampling Date : January 05, 2026

Received Date : January 06, 2026

Reference Number		WP/PK 0016/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Villa Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส				
pH		7.13	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	48	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	Not detected	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.04	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Villa Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

TCE

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0368/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : February 11, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : February 03, 2026 - February 06, 2026

Sampling Date : February 02, 2026

Received Date : February 03, 2026

Reference Number		WP/PK 0621/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Main Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส				
pH		7.64	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	83	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.70	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.28	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Main Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

TCE®

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0369/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : February 11, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : February 03, 2026 - February 06, 2026

Sampling Date : February 02, 2026

Received Date : February 03, 2026

Reference Number		WP/PK 0622/69				Method
Item / Sample		Swimming Pool (Villa Pool)	Standard			
Appearance		ใส				
pH		7.62	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	48	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.47	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.22	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Villa Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0820/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : March 19, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : March 10, 2026 - March 13, 2026

Sampling Date : March 09, 2026

Received Date : March 10, 2026

Reference Number		WP/PK 1414/69				Method
Item / Sample		Swimming Pool (Villa Pool)	Standard			
Appearance		ใส				
pH		7.93	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	56	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.6	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.1	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Villa Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 0819/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : March 19, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : March 10, 2026 - March 13, 2026

Sampling Date : March 09, 2026

Received Date : March 10, 2026

Reference Number		WP/PK 1413/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Main Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส				
pH		7.48	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	96	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.5	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.2	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Main Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1260/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : April 29, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : April 03, 2026 - April 08, 2026

Sampling Date : April 02, 2026

Received Date : April 03, 2026

Reference Number		WP/PK 2046/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Main Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส				
pH		6.62	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	91	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	2.4	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.6	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Main Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1261/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : April 29, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : April 03, 2026 - April 08, 2026

Sampling Date : April 02, 2026

Received Date : April 03, 2026

Reference Number		WP/PK 2047/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Villa Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส				
pH		7.05	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	44	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	2.4	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.6	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Villa Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1468/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : May 20, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : May 12, 2026 - May 14, 2026

Sampling Date : May 11, 2026

Received Date : May 12, 2026

Reference Number		WP/PK 2721/69				Method
Item / Sample		Swimming Pool (Main Pool)	Standard			
Appearance		ใส				
pH		7.11	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	105	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	2.6	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	1.0	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Main Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1469/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : May 20, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : May 12, 2026 - May 14, 2026

Sampling Date : May 11, 2026

Received Date : May 12, 2026

Reference Number		WP/PK 2722/69				Method
Item / Sample		Swimming Pool (Villa Pool)	Standard			
Appearance		ใส				
pH		7.52	7.2-8.4			Electrometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	58	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.5	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.5	0.5-1.0			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Villa Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1860/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : June 23, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : June 09, 2026 - June 18, 2026

Sampling Date : June 08, 2026

Received Date : June 09, 2026

Reference Number		WP/PK 3215/69				Method
Item \ Sample		Swimming Pool (Main Pool)	Standard			
Appearance		ใส	-			
pH		7.63	7.2-8.4			Electrometric
Chloride	(ppm as Cl)	1769	-			Argentometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	105	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.9	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	1.1	0.5-1.0			Colorimetric
Alkalinity	(ppm as $CaCO_3$)	30	-			Titrimetric
Cyanuric Acid	(ppm)	< 5	-			Turbidimetric
Ammonia	(ppm as NH_3)	Not detected	-			Distillation and Titrimetric
Nitrate	(ppm as $N\text{-}NO_3$)	19.6	-			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Main Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1,Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 1861/69

WATER ANALYSIS REPORT

Date : June 23, 2026

Messrs : บริษัท สิริพัฒน์ ไฟฟ์ จำกัด สาขาที่ 00001 (The Standard)

Analysis Date : June 09, 2026 - June 18, 2026

Sampling Date : June 08, 2026

Received Date : June 09, 2026

Reference Number		WP/PK 3216/69				
Item / Sample		Swimming Pool (Villa Pool)	Standard			Method
Appearance		ใส	-			
pH		7.49	7.2-8.4			Electrometric
Chloride	(ppm as Cl)	2492	-			Argentometric
Calcium Hardness	(ppm as $CaCO_3$)	56	250-600			EDTA Titrimetric
Free Chlorine	(ppm as Cl_2)	0.8	0.6-1.0			Colorimetric
Combined Chlorine	(ppm)	0.7	0.5-1.0			Colorimetric
Alkalinity	(ppm as $CaCO_3$)	36	-			Titrimetric
Cyanuric Acid	(ppm)	Not detected	-			Turbidimetric
Ammonia	(ppm as NH_3)	Not detected	-			Distillation and Titrimetric
Nitrate	(ppm as $N\text{-}NO_3$)	4.95	-			Colorimetric
Total Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 10			Multiple Tube Technique
Fecal Coliform	(MPN/100 ml)	< 1.1	< 2.2			Multiple tube technique

Remark :

Swimming Pool (Villa Pool) : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

Analyzed by : ชนิกานต์ กองแก้ว

ชนิกานต์ กองแก้ว

Approved by : ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง

ภาคผนวก ง.

สำเนา Certificate Calibration ห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๕๑๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัดจำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔๘/๒ ซอยสุขุมวิท ๖๖/๑ ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ๑) นางสาวธัญญารัตน์ พลอยกระจ่าง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-ค-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวกรานตณา สว่างรุ่งรัตนะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ๑) นางสาวรัชนินท์ วนิชกุลวิริยะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวจิราพร เบญจริยาภรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๕
- ๓) นางสาวกาญจนา ลาขุมเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๐๐๐๗

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

Green Industry กระทรวงอุตสาหกรรม "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๑๑๒ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
5	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method[2] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[2]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
13	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method[2]
14	pH	Electrometric Method[2]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]
16	Sulfide	Iodometric Method[2]
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method[2]
19	Total Suspended Solids	Dried form 103 to 105 °C[2]
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2]

ตุยี

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

ภาคผนวก จ.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคาร พ.ศ.2567

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

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 หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		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.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		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 ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (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 ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (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 การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติกคอลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอโดเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอร์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอโดเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ 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 ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม