

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

สำเนาหนังสือเห็นชอบและสรุปมาตรการฯ



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๑๕๒๐๔ -

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคารพักอาศัยรวม
คสล. ขนาดความสูง ๗ ชั้น ของบริษัท วานา นาวา จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

อ้างถึง หนังสือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด่วนที่สุด ที่ ปช ๐๐๑๓/๑๙๐๗๔ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ อาคารพักอาศัยรวม คสล. ขนาดความสูง ๗ ชั้น ของบริษัท วานา
นาวา จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน
และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครอง
สิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคารพักอาศัยรวม
คสล. ขนาดความสูง ๗ ชั้น ของบริษัท วานา นาวา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนซอยหัวหิน ๙๑ ตำบลหนองแก อำเภอ
หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (เพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยสำหรับ
พนักงานในเครือโรงแรม Holiday Inn Hua-Hin และโรงแรม Intercontinental Hua Hin Resort) มีจำนวน
ห้องพักรวม ๙๖ ห้อง พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ อาคารพักอาศัยรวม คสล. ขนาดความสูง ๗ ชั้น ของบริษัท วานา นาวา จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดังกล่าว โดยให้บริษัท วานา นาวา จำกัด
เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัดทั้งนี้ หากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้อนุญาตโครงการ
แล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้
สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วยและเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในกรณีนี้ จึงขอให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย

มาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สมิทธิ วัฒน

(นางอัมมฤทัย ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐๒๒๖๕๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๑๒

โทรสาร ๐๒๒๖๕๖๖๑๖

ภาคผนวก ข.

สำเนาผลวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0149/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/01/66

Analysis Date : 17/01/66-23/01/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 16/01/66

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Time : -

Received Date : 17/01/66

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 0264/66	WP/PK 0266/66		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	ขุ่นดำมีตะกอน	น้ำตาลขุ่น		
pH	@ 24.4 °C = 6.9	@ 24.5 °C = 7.2		Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	425	156		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	1000	112		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	360	368		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	17.95	18.33		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	21.54	62.34		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	1.37		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids (ml/l)	350.0	< 0.5		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform (MPN/100)	> 16000	> 16000		Multiple tube technique
Faecal Coliform (MPN/100)	> 16000	> 16000		Multiple tube technique
Sampling time	14.00	14.10		-

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 วิมลวรรณ พลอยกระดัง
(ธีฎญารัตน์ พลอยกระดัง)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0150/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/01/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 17/01/66-23/01/66

Sampling Date : 16/01/66

Sampling Time : 14.00

Received Date : 17/01/66

Reference Number	WP/PK 0265/66			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	
Appearance		เหลืองใส		
pH		@ 24.5 °C = 7.1	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	6	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	< 10	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	330	< 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	1.30	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	> 16000	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	> 16000	< 5000	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 ผิณณาวิทย์ พลอยการแดง
(ธีญญารัตน์ พลอยการแดง)

No. 0459/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 02/03/66

Analysis Date : 22/02/66-27/02/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 21/02/66

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Time : 14.36

Received Date : 22/02/66

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 824/66	WP/PK 826/66		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	ขุ่นดำมีตะกอน		
pH	@ 23.6 °C = 6.3	@ 24.0 °C = 6.9		Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	267	83		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	1340	87		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	573	350		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	37.35	20.29		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	26.77	59.12		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	0.78		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids (ml/l)	140.0	1.3		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform (MPN/100)	> 16000	> 16000		Multiple tube technique
Faecal Coliform (MPN/100)	16000	> 16000		Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

- ❖ 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 ฉัตรณรัตน์ พงษ์มากระดัง
(ฉัตรณรัตน์ พงษ์มากระดัง)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0460/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 02/03/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 22/02/66-27/02/66

Sampling Date : 21/02/66

Sampling Time : 14.36

Received Date : 22/02/66

Reference Number	WP/PK 825/66			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	
Appearance		เหลืองใส		
pH		@ 24.0 °C = 6.9	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	4	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	< 10	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	417	< 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	11.99	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	> 16000	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	16000	< 5000	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 ศันสนา รัตนกุล พลเอกกระแสง
๐๐ (ธีณรัตน์ พลอยกระแสง)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0737/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 29/03/66

Analysis Date : 22/03/66-28/03/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 21/03/66

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Time : 14.40

Received Date : 22/03/66

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 1316/66	WP/PK 1318/66		
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		Method of Analysis
Appearance	ดำขุ่นมีตะกอน	ดำขุ่นมีตะกอน		
pH	@ 25.7 °C = 7.2	@ 25.6 °C = 7.0		Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	557	183		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	2975	187		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	300	368		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	85.42	26.36		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	48.53	66.93		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	2.38		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids (ml/l)	300.0	3.0		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform (MPN/100)	> 16000	< 20		Multiple tube technique
Faecal Coliform (MPN/100)	9200	< 20		Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 นิพนธ์รัตน์ พลคนกระดัง
 ✓/✓ ธีญารัตน์ พลอยกระจำจ)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0738/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 29/03/66

Analysis Date : 22/03/66-28/03/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 21/03/66

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Time : 14.40

Received Date : 22/03/66

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 1317/66			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	
Appearance		เหลืองใสมีตะกอน		
pH		@ 25.8 °C = 7.0	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	5	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	< 10	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	664	< 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	13.11	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	< 20	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	< 20	< 5000	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 ศุภณัฐ วัฒนวิทย์กุล
(ธีรณัฐ วัฒนวิทย์กุล)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0943/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 25/04/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 18/04/66-24/04/66

Sampling Date : 17/04/66

Sampling Time : -

Received Date : 18/04/66

Reference Number	WP/PK 1701/66	WP/PK 1703/66		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	ดำขุ่นมีตะกอน	ดำขุ่นมีตะกอน		
pH	@ 26.5 °C = 7.3	@ 26.8 °C = 7.0		Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	371	388		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	2157	1820		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	520	527		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	22.65	138.28		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	45.18	69.16		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	Not detected		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids (ml/l)	300.0	15.0		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform (MPN/100)	9200	< 20		Multiple tube technique
Faecal Coliform (MPN/100)	5400	< 20		Multiple tube technique
Sampling time	13.40	14.00		-

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 นิพนธ์ วัฒนศิริ พลอยกระจำ
(ธีฎณารัตน์ พลอยกระจำ)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 0944/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 25/04/66

Analysis Date : 18/04/66-24/04/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 17/04/66

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Time : 13.40

Received Date : 18/04/66

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 1702/66			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	
Appearance		เหลืองขุ่นมีตะกอน		
pH		@ 26.5 °C = 7.4	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	116	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	63	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	314	< 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	22.31	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	< 20	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	< 20	< 5000	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 วิมลวาทน์ พลอยกระจง
(ธีณวรัตน์ พลอยกระจง)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 1293/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 01/06/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 24/05/66-31/05/66

Sampling Date : 23/05/66

Sampling Time : 13.15

Received Date : 24/05/66

Reference Number	WP/PK 2304/66	WP/PK 2306/66		
Parameter	Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)	Method of Analysis
Appearance		ขุ่นดำมีตะกอน	ขุ่นดำมีตะกอน	
pH		@ 25.6 °C = 6.4	@ 25.5 °C = 7.0	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	261	164	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	704	156	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	473	408	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	18.49	12.67	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	15.59	50.12	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	1.17	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	74.0	5.0	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	16000	< 20	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	3500	< 20	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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

กานตนา สว่างรุ่งโรจน์

(กานตนา สว่างรุ่งโรจน์)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 อ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 1294/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 01/06/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 24/05/66-31/05/66

Sampling Date : 23/05/66

Sampling Time : 13.15

Received Date : 24/05/66

Reference Number	WP/PK 2305/66			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองใสมีตะกอน		
pH		@ 25.8 °C = 6.7	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	5	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	< 10	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	533	< 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	4.01	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	< 20	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	< 20	< 5000	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 กานตนา สว่างรุ่งรัตน์
(กานตนา สว่างรุ่งรัตน์)



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 1510/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 27/06/66

Analysis Date : 21/06/66-26/06/66

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 20/06/66

Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Time : 15.30

Received Date : 21/06/66

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 2729/66	WP/PK 2731/66		
Parameter	Unit	บ่อปรับสมดุล (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)	Method of Analysis
Appearance		น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	ขุ่นดำมีตะกอน	
pH		@ 24.9 °C = 6.4	@ 23.5 °C = 6.9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	236	99	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	1190	89	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	407	393	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	28.17	13.85	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	26.73	57.92	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	1.11	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	91.4	2.4	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	> 16000	20	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	> 16000	20	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ 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 ศุภณัฐ วัฒนกิจรุ่งเรือง
(ธีรณัฐ วัฒนกิจรุ่งเรือง)



บริษัท วิทวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ถ.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 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. 1511/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 27/06/66
Customer : Holiday Inn (Vana Nava)
Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
Tel : 032-809-999

Analysis Date : 21/06/66-26/06/66
Sampling Date : 20/06/66
Sampling Time : 15.30
Received Date : 21/06/66

Reference Number	WP/PK 2730/66			
Parameter	Unit	ข้อบัญญัติ (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใสมีตะกอน		
pH		@ 23.6 °C = 6.8	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H ⁺ B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	32	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	40	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	447	< 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	< 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	8.35	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S ²⁻ F.)
Settleable Solids	(ml/l)	0.6	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	> 16000	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	> 16000	< 5000	Multiple tube technique

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

- ❖ 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 ฉัตรพร วัฒนศิริ พลคณกรประจำ
(ชาญณรงค์ พลคณกรประจำ)