

## 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 อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ 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



สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการ อาคารพักอาศัยรวม คสล. ขนาดความสูง 7 ชั้น ของบริษัท วานา นาวา จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคารพักอาศัยรวม คสล. ขนาดความสูง 7 ชั้น ของบริษัท วานา นาวา จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยหัวหิน 91 ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นโครงการประเภทอาคารพักอาศัยรวม มีขนาดพื้นที่โครงการ 1-0-16.8 ไร่ (1,667.2 ตารางเมตร) ประกอบด้วย อาคารพักอาศัยรวม คสล. ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัยรวมทั้งหมด 96 ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารพักอาศัยรวม คสล. ขนาดความสูง 7 ชั้น ของบริษัท วานา นาวา จำกัด อย่างเคร่งครัด

2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้

สำเนาถูกต้อง

(นายอนุสรณ์ ตรีประเสริฐ)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

พฤศจิกายน 2559 ลงชื่อ.....

(นางสาวอัจฉรา มานะประโยชน์ และนางสาวอัครวรรณ เจริญผล)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท วานา นาวา จำกัด

Kanana

บริษัท วานา นาวา จำกัด



พฤศจิกายน 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญช์ ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4) เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนกรรมสิทธิ์ให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ์) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ์และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

สำเนาถูกต้อง

(นายอร่าม ศรีประวดี)

ผู้อำนวยการศูนย์บริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**Kanana**  
บริษัท วานา นาวา จำกัด



พฤษภาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นางสาวอัจฉรา มานะประโยชน์ และนางสาวอัศวรณ เจริญผล)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท วานา นาวา จำกัด

พฤษภาคม 2559 ลงชื่อ.....

(นายมนูญช์ ไวกาสี)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมบริษัท ไทย-ไทย วิศวกรรม จำกัด

## ภาคผนวก ข.

### สำเนาผลวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม





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. 0145/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/1/65

Analysis Date : 14/1/65-21/1/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 13/1/65

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

Sampling Time : 15.00

Received Date : 14/1/65

Tel : 032-809999

Reference Number	WP/PK 261/65	WP/PK 263/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	เหลืองขุ่นมีตะกอน	เหลืองขุ่นมีตะกอน		
pH	@ 25.2 °C = 8.3	@ 24.7 °C = 7.9		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	546	131		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	1800	70		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	368	403		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	52.5	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	270.28	90.92		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	3.32	Not detected		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids (ml/l)	22.2	< 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

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 ฉันทนา วัฒนกุล พลตยกรรณ  
( ธีรณารัตน์ พลตยกรรณ )





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. 0146/65

# WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/1/65  
Customer : Holiday Inn (Vana Nava)  
Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110  
Tel : 032-809999

Analysis Date : 14/1/65-21/1/65  
Sampling Date : 13/1/65  
Sampling Time : 15.00  
Received Date : 14/1/65

Reference Number	WP/PK 262/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองขุ่นมีตะกอน		
pH		@ 25.1 °C = 7.6	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	131	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	14	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	391	< 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)	84.29	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	5400	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	5400	< 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 พลอยกระจำ  
( ธีฎณัฐ พลอยกระจำ )



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. 0447/65

# WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 18/2/65

Analysis Date : 10/2/65-17/2/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 9/2/65

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

Sampling Time : 12.30

Received Date : 10/2/65

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 814/65	WP/PK 816/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	เหลืองขุ่น		
pH	@ 23.4 °C = 8.2	@ 23.5 °C = 7.8		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	667	353		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	495	135		Dried at 103-105 °C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	650	364		Dried at 180 °C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	121.56	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	269.73	89.82		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	3.84	Not detected		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids (ml/l)	14.4	< 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

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 วัฒนวิเศษ พลอยกระจำ  
( ธีณัฐรัตน์ 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. 0446/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 18/2/65  
Customer : Holiday Inn (Vana Nava)  
Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110  
Tel : 032-809-999

Analysis Date : 10/2/65-17/2/65  
Sampling Date : 9/2/65  
Sampling Time : 12.30  
Received Date : 10/2/65

Reference Number	WP/PK 815/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างขุ่น มีตะกอน		
pH		@ 23.3 °C = 7.7	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	254	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	60	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	413	< 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)	78.49	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> 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 ณัฏฐาวิรัตน์ พลอยกระจำจ  
( ชาญวิรัตน์ พลอยกระจำจ )





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. 0789/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 22/3/65

Analysis Date : 10/3/65-21/3/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 9/3/65

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

Sampling Time : 15.00

Received Date : 10/3/65

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 1375/65	WP/PK 1377/65		
Parameter	Unit	บ่อปรับสมดุล (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)	Method of Analysis
Appearance		ขุ่นดำ	น้ำตาลค่อนข้างขุ่นมีตะกอน	
pH		@ 23.6 °C = 6.9	@ 23.1 °C = 7.6	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	175	56	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	140	42	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	393	397	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	15.15	< 5.00	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	49.47	38.69	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	0.47	Not detected	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 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

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 ฉัตรณารัตน์ พลอยกระจ่าย  
( ๙ ๙ ฉัตรณารัตน์ พลอยกระจ่าย )





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. 0790/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 22/3/65  
Customer : Holiday Inn (Vana Nava)  
Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110  
Tel : 032-809-999

Analysis Date : 10/3/65-21/3/65  
Sampling Date : 9/3/65  
Sampling Time : 15.00  
Received Date : 10/3/65

Reference Number	WP/PK 1376/65			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส		
pH		@ 23.5 °C = 7.6	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	32	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	26	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	403	< 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)	30.12	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> 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 ศุภณัฐ วัฒนการุณ  
( ศุภณัฐ วัฒนการุณ )



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. 1287/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/5/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 26/4/65-9/5/65

Sampling Date : 25/4/65

Sampling Time : 14.00

Received Date : 26/4/65

Reference Number	WP/PK 2102/65	WP/PK 2104/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	น้ำตาลขุ่นมีตะกอน	เหลืองขุ่นข้างขุ่นมีตะกอน		
pH	@ 24.0 °C = 7.2	@ 24.7 °C = 7.6		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	202	136		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	136	56		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	617	346		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	21.37	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	60.80	48.36		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	Not detected	Not detected		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids (ml/l)	< 0.5	< 0.5		Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform (MPN/100)	2400	> 16000		Multiple tube technique
Faecal Coliform (MPN/100)	2400	> 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 ศุภณัฐ วัฒนวิทย์  
( ธีรยุทธ วัฒนวิทย์ )



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. 1288/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/5/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 26/4/65-9/5/65

Sampling Date : 25/4/65

Sampling Time : 14.00

Received Date : 26/4/65

Reference Number	WP/PK 2103/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองใส		
pH		@ 23.8 °C = 7.0	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	2	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	12	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	217	< 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)	2.49	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> 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 ณัฏฐา วัฒนกุล  
( ธีรณัฐ วัฒนกุล )



บริษัท วิสวกรรมเคมี 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

No. 1496/65

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/5/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Analysis Date : 18/5/65-23/5/65

Sampling Date : 17/5/65

Sampling Time : -

Received Date : 18/5/65

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 2528/65	WP/PK 2530/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุล (หอพัก)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	เหลืองขุ่น	เหลืองค่อนข้างขุ่น		
pH	@ 23.7 °C = 6.8	@ 24.7 °C = 7.6		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	267	72		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	92	29		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	380	309		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	13.57	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	63.01	54.17		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	1.34	< 0.70		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids (ml/l)	< 0.5	< 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	14.20		-

- ❖ 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 ผศ.ดร.วิมล วัฒนารัตน์  
( ผู้อำนวยการ )





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. 1497/65

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 24/5/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 18/5/65-23/5/65

Sampling Date : 17/5/65

Sampling Time : 14.10

Received Date : 18/5/65

Reference Number	WP/PK 2529/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใสมี ตะกอน		
pH		@ 24.1 °C = 6.4	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	3	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	22	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	151	< 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)	4.09	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	Not detected	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	< 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)
Total Coliform	(MPN/100)	330	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	230	< 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

ฉันทวีรัตน์ พลสมภาระตัง  
( ธีฎญารัตน์ พลอยกระจำจ )



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. 1879/65

# WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date 28/6/65  
Customer Holiday Inn (Vana Nava)  
Address 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110  
Tel 032-809-999

Analysis Date : 21/6/65-27/6/65  
Sampling Date : 20/6/65  
Sampling Time : 15.00  
Received Date : 21/6/65

Reference Number	WP/PK 3149/6	WP/PK 3151/65		Method of Analysis
Parameter Unit	ข้อปรีบสมคูลล์ (หอพัก)	ข้อตรวจคุณภาพน้ำ (หอพัก)		
Appearance	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น		
pH	@ 26.5 °C = 7.9	@ 26.8 °C = 7.8		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	163	144		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	61	50		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	366	330		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	< 5.00	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	98.71	98.71		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	1.55	2.93		ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.)
Settleable Solids (ml/l)	< 0.5	< 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

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

พัฒนาวิทย์ พลอยกระดัง  
( อนุญารัตน์ พลอยกระดัง )



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.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. 1880/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date 28/6/65

Analysis Date : 21/6/65-27/6/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 20/6/65

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

Sampling Time : 15.00

Received Date : 21/6/65

Tel 032-809-999

Reference Number	WP/PK 3150/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (หอพัก)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองขุ่น		
pH		@ 26.5 °C = 7.9	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	139	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	50	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	335	< 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)	95.90	< 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide	(mg/l)	2.12	< 1	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> 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

วิมลวรรณ พงษ์พานิช  
( ธีณรัตน์ พลอยกระจำ )





ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๒๔๗๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือบริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ที่ ๐๐๙/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔๘/๒ ซอยสุขุมวิท ๖๖/๑  
ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร และได้แก้ไขปรับปรุงวิธีการวิเคราะห์  
สารมลพิษและรายงานผลการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวธัญญรัตน์ พลอยกระจำนง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-ค-๗๗๔๔

๒) นางสาวกรรณตมมา หวังสว่างรุ่ง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-ค-๗๘๖๘

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวรัชนิษฐ์ วนิชกุลวิริยะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๗๗๔๕

๒) นายอาทิตย์ จิราพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๗๗๔๖

๓) นางสาวกมลชนก วงศ์พนาไกร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๗๗๔๗

๔) นางสาวอัญชัญ โอภาสมหากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๗๗๔๘

๕) นางสาววรลักษณ์ เทียนกระจำนง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๗๘๖๙

๖) นางสาวเกวรินทร์ ศิริวัฒนสกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๑-จ-๗๘๗๐

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๐ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๑  
ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๒๔๗๙ ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒

ขอขยาสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017



(นางริกาญจน์ นิตสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ