

## ภาคผนวก

# ภาคผนวก ก.

## สำเนาหนังสือเห็นชอบ ส.ผ.



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๗ ๘ ๘ ๘ \*

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๓) กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ของบริษัท วนา หัวหิน จำกัด  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท วนา หัวหิน จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE 063/58 ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘  
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด ที่ TTE 135/58 ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๕๘  
๓. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ของบริษัท วนา หัวหิน จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร  
การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ด้วย บริษัท วนา หัวหิน จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ไทย-ไท วิศวกร จำกัด  
จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ตั้งอยู่ที่  
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔ (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีขนาด  
พื้นที่โครงการ ๑๐-๑-๖๒.๘ ไร่ เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาดความสูง ๒๕  
ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และอาคารห้องเครื่อง ขนาดชั้นเดียว จำนวน ๑ อาคาร มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น ๓๐๑  
ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา  
รายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๒๖/๒๕๕๘  
เมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๘ และคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ของบริษัท วนา หัวหิน จำกัด โดยให้ บริษัท วนา  
หัวหิน จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ

ติดตาม...

ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตแล้ว  
สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย  
และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓  
และ ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ  
ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ,  
จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒  
แผ่น พร้อมทั้ง ให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ  
จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘  
แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เพื่อดำเนินการ  
ต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โตจนกานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แดงไทย)  
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย



thai thai engineers co., ltd.

Environmental Engineers - Consultants

5/ 235 Teseban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900  
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

27.28

15.57

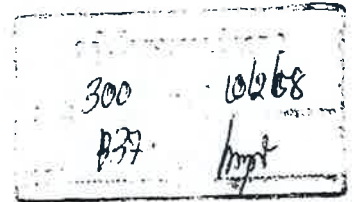
TTE 063/58

9 กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับหลัก พร้อมภาคผนวกประกอบรายงาน และ  
รายงานฉบับย่อ) โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN  
รายงานฉบับหลัก (แบ่งเป็นส่วนที่ 1/2 และส่วนที่ 2/2) จำนวน 15 ฉบับ
  2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวกประกอบรายงานฉบับหลัก)  
โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN จำนวน 15 ฉบับ
  3. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ)  
โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN จำนวน 15 ฉบับ
  4. สำเนาหนังสือนำส่งผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
  5. สำเนาหนังสือนำส่งเทศบาลเมืองหัวหิน



ตามที่บริษัท วนา หัวหิน จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการนำเสนอ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ดังกล่าวนี้ขออำนาจแนบมาในรายงานด้วยนั้น

บริษัท ไทย-ไทย วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
HOLIDAY INN HUA-HIN ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน  
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย รายงานฉบับหลัก (แบ่งเป็นส่วนที่ 1/2 และส่วนที่ 2/2) ภาคผนวกประกอบ  
รายงานฉบับหลัก และรายงานฉบับย่อ จำนวนอย่างละ 15 ฉบับ สำเนาหนังสือนำส่งผู้ว่าราชการจังหวัด  
ประจวบคีรีขันธ์ และสำเนาหนังสือนำส่งเทศบาลเมืองหัวหิน เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แต่งไทย)

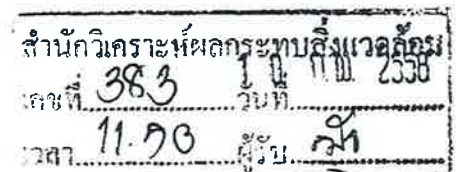
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส



ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญชัย ไวกาติ)

กรรมการผู้จัดการ





thai thai engineers co., ltd.

Environmental Engineers - Consultants

5/235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900  
Tel: 0-2196-2140-3 Fax: 0-2196-2144

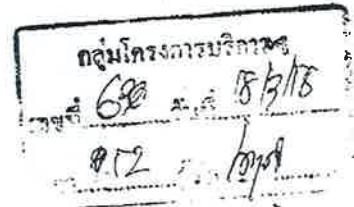
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

5294

9.43

TTE 135 / 58

17 มีนาคม 2558



เรื่อง ขอสั่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ HOLIDAY INN  
HUA-HIN

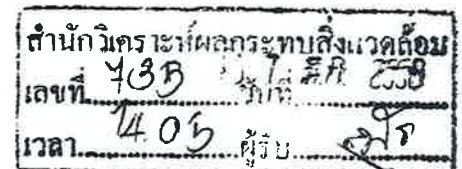
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ  
HOLIDAY INN HUA-HIN จำนวน 15 ฉบับ

ตามที่บริษัท วนา ห้วยหิน จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ  
นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม ดังหนังสือมอบอำนาจแนบมาในรายงานด้วยนั้น

บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด จึงใคร่ขอสั่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน  
ชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนน  
เพชรเกษม) ตำบลหนองแก อำเภอห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญช์ ไวกาสี)  
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แสงไทย)  
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ของบริษัท วนา ห้วยหิน จำกัด ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ของบริษัท วนา ห้วยหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ตำบลหนองแก อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีขนาดพื้นที่รวม 10-1-62.8 ไร่ หรือ 16,651.2 ตารางเมตร โครงการเป็นโรงแรม ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาดความสูง 25 ชั้น ความสูง 140 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับยอดอาคาร) จำนวน 1 อาคาร และอาคารห้องเครื่อง ขนาดชั้นเดียว ความสูง 5.4 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 301 ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ HOLIDAY INN HUA-HIN ของบริษัท วนา ห้วยหิน จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

มิถุนายน 2558 ลงชื่อ.....

(นายจันทร จันทราทิพย์)

ผู้รับมอบอำนาจของ บริษัท วนา ห้วยหิน จำกัด



มิถุนายน 2558 ลงชื่อ.....

(นายมนูญช์ ไวกาสี)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

## ภาคผนวก ข.

สำเนา ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



### ใบรายงานการตรวจวัดคาร์บอนมอนนอกไซด์

ชื่อโครงการ Holiday Inn Resort Vana Nava Hua Hin      พิกัดจุดตรวจวัด 47 P 604724.02 E – 1385581.39 N  
สถานที่เก็บตัวอย่าง ภายในพื้นที่โครงการ      วิธีการเก็บตัวอย่าง CO- ANALYZER  
วันเดือนปีทำการตรวจวัด 18-19 พฤษภาคม 2565      ชื่อเครื่องมือ THERMO SCIENCEFIC MODEL 48i  
วิธีการวิเคราะห์ Non- dispersive Infrared Detection (NDIR)      หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N : 48i – 0604015 – 268 – 3

วันที่	เวลา	ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (PPM)
18 พ.ค. 65	11:00:00	0.40
18 พ.ค. 65	12:00:00	0.50
18 พ.ค. 65	13:00:00	0.56
18 พ.ค. 65	14:00:00	0.58
18 พ.ค. 65	15:00:00	0.56
18 พ.ค. 65	16:00:00	0.54
18 พ.ค. 65	17:00:00	0.46
18 พ.ค. 65	18:00:00	0.48
18 พ.ค. 65	19:00:00	0.49
18 พ.ค. 65	20:00:00	0.63
18 พ.ค. 65	21:00:00	0.45
18 พ.ค. 65	22:00:00	0.47
18 พ.ค. 65	23:00:00	0.49
18 พ.ค. 65	0:00:00	0.61
19 พ.ค. 65	1:00:00	0.51
19 พ.ค. 65	2:00:00	0.57
19 พ.ค. 65	3:00:00	0.61
19 พ.ค. 65	4:00:00	0.53
19 พ.ค. 65	5:00:00	0.55
19 พ.ค. 65	6:00:00	0.46
19 พ.ค. 65	7:00:00	0.53
19 พ.ค. 65	8:00:00	0.52
19 พ.ค. 65	9:00:00	0.48
19 พ.ค. 65	10:00:00	0.48
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.63
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.52

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ.วันที่ 17 เมษายน 2538

การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

(น.ส.หทัยรัตน์ เตียนนิช)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ผู้ตรวจรับรองรายงาน

(นายสมเกียรติ วายามานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



ใบรายงานการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์

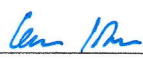
ชื่อโครงการ Holiday Inn Resort Vana Nava Hua Hin      พิกัดจุดตรวจวัด 47 P 604724.02 E – 1385581.39 N  
สถานที่เก็บตัวอย่าง ภายในพื้นที่โครงการ      วิธีการเก็บตัวอย่าง Pulsed Fluorescence SO2 Analyzer  
วันเดือนปีที่ทำการตรวจวัด 18-19 พฤษภาคม 2565      ชื่อเครื่องมือ THERMO SCIENCEFIC MODEL 43i  
วิธีการวิเคราะห์ ULTRA VIOLET FLUORESCENCE      หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N CM 0810074

วันที่	เวลา	ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (PPM)
18 พ.ค. 65	11:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	12:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	13:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	14:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	15:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	16:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	17:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	18:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	19:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	20:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	21:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	22:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	23:00:00	0.002
18 พ.ค. 65	0:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	1:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	2:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	3:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	4:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	5:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	6:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	7:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	8:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	9:00:00	0.002
19 พ.ค. 65	10:00:00	0.002
	ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง	0.002
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.002

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ.วันที่ 17 เมษายน 2538


การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

  
(น.ส.หทัยรัตน์ เตียนนิช)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ผู้ตรวจรับรองรายงาน

  
(นายสมเกียรติ วายามานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



### ใบรายงานการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์

ชื่อโครงการ Holiday Inn Resort Vana Nava Hua Hin      พิกัดจุดตรวจวัด 47 P 604724.02 E – 1385581.39 N  
สถานที่เก็บตัวอย่าง ภายในพื้นที่โครงการ      วิธีการเก็บตัวอย่าง NO-NO2-NOx ANALYZER  
วันเดือนปีทำการตรวจวัด 18-19 พฤษภาคม 2565      ชื่อเครื่องมือ THERMO SCIENCEFIC MODEL 42I-TL  
วิธีการวิเคราะห์ Chemiluminescence      หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N 0904834739

วันที่	เวลา	ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (PPM)
18 พ.ค. 65	12:00:00	0.019
18 พ.ค. 65	13:00:00	0.019
18 พ.ค. 65	14:00:00	0.018
18 พ.ค. 65	15:00:00	0.018
18 พ.ค. 65	16:00:00	0.017
18 พ.ค. 65	17:00:00	0.016
18 พ.ค. 65	18:00:00	0.015
18 พ.ค. 65	19:00:00	0.013
18 พ.ค. 65	20:00:00	0.012
18 พ.ค. 65	21:00:00	0.011
18 พ.ค. 65	22:00:00	0.012
18 พ.ค. 65	23:00:00	0.014
18 พ.ค. 65	0:00:00	0.015
19 พ.ค. 65	1:00:00	0.015
19 พ.ค. 65	2:00:00	0.015
19 พ.ค. 65	3:00:00	0.016
19 พ.ค. 65	4:00:00	0.016
19 พ.ค. 65	5:00:00	0.018
19 พ.ค. 65	6:00:00	0.018
19 พ.ค. 65	7:00:00	0.018
19 พ.ค. 65	8:00:00	0.018
19 พ.ค. 65	9:00:00	0.019
19 พ.ค. 65	10:00:00	0.019
19 พ.ค. 65	11:00:00	0.020
ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง		0.020
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.016

หมายเหตุ : \* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน 2538

การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

(น.ส.หทัยรัตน์ เตียวนิช)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ผู้ตรวจรับรองรายงาน

(นายสมเกียรติ วายามานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม




### ใบรายงานการตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนรวม

ชื่อโครงการ Holiday Inn Resort Vana Nava Hua Hin      พิกัดจุดตรวจวัด 47 P 604724.02 E – 1385581.39 N  
สถานที่เก็บตัวอย่าง ภายในพื้นที่โครงการ      วิธีการเก็บตัวอย่าง Air Sampler  
วันเดือนปีที่ทำการตรวจวัด 18-19 พฤษภาคม 2565      ชื่อเครื่องมือวิเคราะห์ BASLINE-MOCON Series 9000  
วิธีการวิเคราะห์ TOTAL HYDROCARBON ANALYZER      หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N 0115DN0785

รายการทดสอบ	หน่วย	ค่าเฉลี่ยที่วัดได้
TOTAL HYDROCARBON	ppm.	0.11


การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

  
(น.ส.หทัยรัตน์ เตียวนิช)  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ผู้ตรวจรับรองรายงาน

  
(นายสมเกียรติ วายามานนท์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



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. 0143/65

# 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 258/65	WP/PK 260/65		
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม)		Method of Analysis
Appearance	ขุ่นดำ	ขุ่นดำมีตะกอน		
pH	@ 25.4 °C = 6.9	@ 24.8 °C = 4.9		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	142	112		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	58	264		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	410	584		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	7.14	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	52.78	9.40		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	26.7		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 ฉันทนาวิทย์ พลอยกระจ่าย  
( ๗ ธันวาคม ๒๕๖๔ )



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. 0144/65

### 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 259/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส		
pH		@ 25.0 °C = 6.5	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)	14	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	431	< 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)	9.12	< 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 ฉันทนา รัตนกุล พลอยกระจำ  
๖๑ ฉันทนา รัตนกุล 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. 0444/65

# 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 811/65	WP/PK 813/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม)		
Appearance	ดำใสมีตะกอน	เหลืองใสมีตะกอน		
pH	@ 24.1 °C = 7.0	@ 23.5 °C = 7.5		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	263	125		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	100	20		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	441	353		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	13.24	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	61.07	40.90		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)	0.6	< 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 พลคมการะดัง  
( ๒ ธัญญารัตน์ 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. 0445/65

## 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 812/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส		
pH		@ 24.4 °C = 7.6	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	36	< 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)	379	< 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)	27.36	< 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)	2400	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	1300	< 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 ฉันทนา วัฒนกุล พลอยกระจำ  
( ชาญรัตน์ 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. 0787/65

# 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 1372/65	WP/PK 1374/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม)		
Appearance	ขุ่นดำมีตะกอน	เหลืองค่อนข้างขุ่นมีตะกอนเล็กน้อย		
pH	@ 23.1 °C = 6.9	@ 23.7 °C = 7.7		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	206	45		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	83	36		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	440	394		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	17.85	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	21.56	36.20		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	1.04	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 ฉันทนาวิทย์ พลอยกระดัง  
( ธีณนารถน์ พลอยกระดัง )



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. 0788/65

# 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 1373/65			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม)	Standard	
Appearance		เหลืองค่อนข้างขุ่น		
pH		@ 23.1 °C = 7.6	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	48	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	25	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	422	< 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)	31.50	< 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 ฉัตรพรวิทย์ พลอยกระจำ  
( ธีญญารัตน์ 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. 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  
( รัชนีกร 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. 1286/65

# WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/5/65

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

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 25/4/65

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

Sampling Time : 14.00

Received Date : 26/4/65

Tel : 032-809-999

Reference Number	WP/PK 2100/65			
Parameter	Unit	ข้อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองใส		
pH		@ 24.4 °C = 7.2	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)	< 10	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	107	< 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)	3.32	< 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)	790	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	790	< 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 ฉันทนาวัฒน์ พลอยกระดัง  
( ธีญญาวรัตน์ พลอยกระจำง )



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. 1494/65

### 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 : -

Received Date : 18/5/65

Reference Number	WP/PK 2525/65	WP/PK 2527/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม)		
Appearance	ขุ่นดำ	เหลืองค่อนข้างขุ่น		
pH	@ 23.3 °C = 6.8	@ 23.0 °C = 7.5		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	282	66		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	93	32		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	380	310		Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease (mg/l)	19.25	< 5.00		Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	60.80	53.06		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	1.35	< 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	9200		Multiple tube technique
Sampling time	13.10	13.30		-

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 พลอยกระจำ  
ฉัตรณารัตน์ 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. 1495/65

### 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 : 13.20

Received Date : 18/5/65

Reference Number	WP/PK 2526/65			Method of Analysis
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงนม)	Standard	
Appearance		เหลืองค่อนข้างใสมี ตะกอน		
pH		@ 23.6 °C = 7.5	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	5	< 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	34	< 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	135	< 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)	3.54	< 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)	2400	< 5000	Multiple tube technique
Faecal Coliform	(MPN/100)	2400	< 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 วัฒนศิริกุล  
( ธีรณัฐณ์ 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. 1877/65

## 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 3146/65	WP/PK 3148/65		Method of Analysis
Parameter Unit	บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม)	บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม)		
Appearance	ขุ่นดำมีตะกอน	เหลืองค่อนข้างขุ่น		
pH	@ 26.4 °C = 7.0	@ 26.9 °C = 7.1		Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	232	51		5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids (mg/l)	126	58		Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids (mg/l)	385	403		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)	58.61	16.54		Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)
Sulfide (mg/l)	1.97	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

วิวัฒน์ พลอยกระจำ  
( ธีฎญารัตน์ 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. 1878/65

### 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 3147/65			
Parameter	Unit	บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงนม)	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองค่อนข้างใส		
pH		@ 26.5 °C = 7.2	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	28	< 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)	334	< 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)	13.18	< 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

ฉัตรพรรัตน์ พลอยกระเจ้า  
( ๗ ฉัตรพรรัตน์ พลอยกระเจ้า )