

## 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 ไทย-ไทย 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

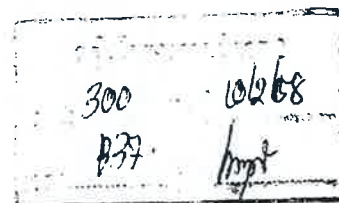
TTE 063/58

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. สำเนาหนังสือส่งผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
  5. สำเนาหนังสือส่งเทศบาลเมืองหัวหิน



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 สำเนาหนังสือส่งผู้ว่าราชการจังหวัด  
ประจวบคีรีขันธ์ และสำเนาหนังสือส่งเทศบาลเมืองหัวหิน เพื่อให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แต่งไทย)

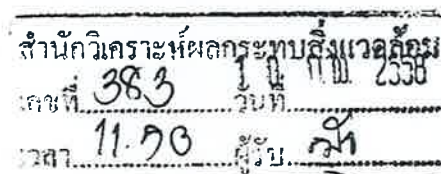
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส



ขอแสดงความนับถือ

(นายมนูญษ์ 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

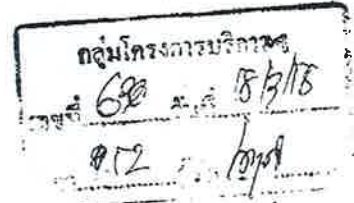
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

5294

9.43

TTE 135 / 58

17 มีนาคม 2558



เรื่อง ขอสั่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานชี้แจงเพิ่มเติม) โครงการ HOLIDAY INN  
HUA-HIN

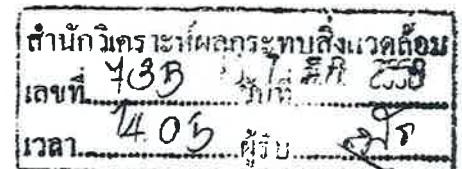
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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) มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 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  
วันเดือนปีที่ทำการตรวจวัด วันที่ 26-27 ตุลาคม 2565 ชื่อเครื่องมือ THERMO SCIENCEFIC MODEL 48i  
วิธีการวิเคราะห์ Non- dispersive Infrared Detection (NDIR) หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N : 48i – 0604015 – 268 – 3

| วันที่               | เวลา     | ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (PPM) |
|----------------------|----------|--------------------------|
| 26 ต.ค.65            | 13:00:00 | 0.19                     |
| 26 ต.ค.65            | 14:00:00 | 0.29                     |
| 26 ต.ค.65            | 15:00:00 | 0.22                     |
| 26 ต.ค.65            | 16:00:00 | 0.16                     |
| 26 ต.ค.65            | 17:00:00 | 0.30                     |
| 26 ต.ค.65            | 18:00:00 | 0.30                     |
| 26 ต.ค.65            | 19:00:00 | 0.20                     |
| 26 ต.ค.65            | 20:00:00 | 0.19                     |
| 26 ต.ค.65            | 21:00:00 | 0.17                     |
| 26 ต.ค.65            | 22:00:00 | 0.17                     |
| 26 ต.ค.65            | 23:00:00 | 0.19                     |
| 27 ต.ค.65            | 0:00:00  | 0.20                     |
| 27 ต.ค.65            | 1:00:00  | 0.30                     |
| 27 ต.ค.65            | 2:00:00  | 0.31                     |
| 27 ต.ค.65            | 3:00:00  | 0.30                     |
| 27 ต.ค.65            | 4:00:00  | 0.28                     |
| 27 ต.ค.65            | 5:00:00  | 0.27                     |
| 27 ต.ค.65            | 6:00:00  | 0.19                     |
| 27 ต.ค.65            | 7:00:00  | 0.22                     |
| 27 ต.ค.65            | 8:00:00  | 0.31                     |
| 27 ต.ค.65            | 9:00:00  | 0.33                     |
| 27 ต.ค.65            | 10:00:00 | 0.31                     |
| 27 ต.ค.65            | 11:00:00 | 0.22                     |
| 27 ต.ค.65            | 12:00:00 | 0.16                     |
| ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง |          | 0.33                     |
| ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง |          | 0.24                     |

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

การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

(น.ส.หัตถ์ธน์ เตียนวนิช)  
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 26-27 ตุลาคม 2565      ชื่อเครื่องมือ THERMO SCIENCEFIC MODEL 43i  
วิธีการวิเคราะห์ ULTRA VIOLET FLUORESCENCE      หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N CM 0810074

| วันที่    | เวลา                 | ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (PPM) |
|-----------|----------------------|--------------------------|
| 26 ต.ค.65 | 13:00:00             | 0.002                    |
| 26 ต.ค.65 | 14:00:00             | 0.001                    |
| 26 ต.ค.65 | 15:00:00             | 0.003                    |
| 26 ต.ค.65 | 16:00:00             | 0.002                    |
| 26 ต.ค.65 | 17:00:00             | 0.000                    |
| 26 ต.ค.65 | 18:00:00             | 0.001                    |
| 26 ต.ค.65 | 19:00:00             | 0.000                    |
| 26 ต.ค.65 | 20:00:00             | 0.001                    |
| 26 ต.ค.65 | 21:00:00             | 0.002                    |
| 26 ต.ค.65 | 22:00:00             | 0.001                    |
| 26 ต.ค.65 | 23:00:00             | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 0:00:00              | 0.000                    |
| 27 ต.ค.65 | 1:00:00              | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 2:00:00              | 0.000                    |
| 27 ต.ค.65 | 3:00:00              | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 4:00:00              | 0.000                    |
| 27 ต.ค.65 | 5:00:00              | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 6:00:00              | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 7:00:00              | 0.000                    |
| 27 ต.ค.65 | 8:00:00              | 0.000                    |
| 27 ต.ค.65 | 9:00:00              | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 10:00:00             | 0.001                    |
| 27 ต.ค.65 | 11:00:00             | 0.002                    |
| 27 ต.ค.65 | 12:00:00             | 0.002                    |
|           | ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง | 0.003                    |
|           | ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | 0.001                    |

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





### 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  
วันเดือนปีที่ทำการตรวจวัด 26-27 ตุลาคม 2565      ชื่อเครื่องมือ THERMO SCIENCEFIC MODEL 42i-TL  
วิธีการวิเคราะห์ Chemiluminescence      หมายเลขเครื่องตรวจวัด S/N 0904834739

| วันที่               | เวลา     | ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ (PPM) |
|----------------------|----------|--------------------------|
| 26 ต.ค.65            | 14:00:00 | 0.012                    |
| 26 ต.ค.65            | 15:00:00 | 0.008                    |
| 26 ต.ค.65            | 16:00:00 | 0.011                    |
| 26 ต.ค.65            | 17:00:00 | 0.015                    |
| 26 ต.ค.65            | 18:00:00 | 0.010                    |
| 26 ต.ค.65            | 19:00:00 | 0.015                    |
| 26 ต.ค.65            | 20:00:00 | 0.010                    |
| 26 ต.ค.65            | 21:00:00 | 0.010                    |
| 26 ต.ค.65            | 22:00:00 | 0.009                    |
| 26 ต.ค.65            | 23:00:00 | 0.007                    |
| 27 ต.ค.65            | 0:00:00  | 0.006                    |
| 27 ต.ค.65            | 1:00:00  | 0.005                    |
| 27 ต.ค.65            | 2:00:00  | 0.005                    |
| 27 ต.ค.65            | 3:00:00  | 0.005                    |
| 27 ต.ค.65            | 4:00:00  | 0.010                    |
| 27 ต.ค.65            | 5:00:00  | 0.009                    |
| 27 ต.ค.65            | 6:00:00  | 0.009                    |
| 27 ต.ค.65            | 7:00:00  | 0.013                    |
| 27 ต.ค.65            | 8:00:00  | 0.011                    |
| 27 ต.ค.65            | 9:00:00  | 0.010                    |
| 27 ต.ค.65            | 10:00:00 | 0.013                    |
| 27 ต.ค.65            | 11:00:00 | 0.013                    |
| 27 ต.ค.65            | 12:00:00 | 0.014                    |
| 27 ต.ค.65            | 13:00:00 | 0.014                    |
| ค่าสูงสุด 24 ชั่วโมง |          | 0.015                    |
| ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง |          | 0.010                    |

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

การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

(น.ส.หทัยรัตน์ เตียนวิช)  
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 | 26-27 ตุลาคม 2565                    | ชื่อเครื่องมือวิเคราะห์ | BASLINE-MOCON Series 9000       |
| วิธีการวิเคราะห์          | TOTAL HYDROCARBON ANALYZER           | หมายเลขเครื่องตรวจวัด   | S/N 0115DN0785                  |

| รายการทดสอบ       | หน่วย | ค่าเฉลี่ยที่วัดได้ |
|-------------------|-------|--------------------|
| TOTAL HYDROCARBON | ppm.  | 0.35               |

การรับรองผลการตรวจวัดเฉพาะวันที่ และเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้ตรวจวัด

(น.ส. หทัยรัตน์ เตียนนิช)  
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. 1456/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 26/7/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 19/7/65-25/7/65

Sampling Date : 18/7/65

Sampling Time : 12.30

Received Date : 19/7/65

| Reference Number                 | WP/PK 3649/65           | WP/PK 3651/65             |  |   |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|
| Parameter Unit                   | บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม) | บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม) |  | Method of Analysis  |
| Appearance                       | ขุ่นดำมีตะกอน           | เหลืองขุ่นมีตะกอน         |  |   |
| pH                               | @ 23.8 °C = 7.0         | @ 23.4 °C = 7.4           |  | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand (mg/l) | 328                     | 145                       |  | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids (mg/l)    | 186                     | 147                       |  | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids (mg/l)    | 460                     | 400                       |  | Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)                                |
| Oil & Grease (mg/l)              | 119.20                  | < 5.00                    |  | Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)                            |
| Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)   | 62.81                   | 20.75                     |  | Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)            |
| Sulfide (mg/l)                   | 4.66                    | Not deteted               |  | ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.) |
| Settleable Solids (ml/l)         | < 0.5                   | 17.0                      |  | 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 ผอ.ไพรัตน์ พลอยกระจำ  
( ธีณนารัตน์ 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. 1457/65

# WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 26/7/65

Analysis Date : 19/7/65-25/7/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 18/7/65

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

Sampling Time : 12.30

Received Date : 19/7/65

Tel : 032-809-999

| Reference Number          | WP/PK 3650/65 |                        |          |   |
|---------------------------|---------------|------------------------|----------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม) | Standard | Method of Analysis  |
| Appearance                |               | เหลืองขุ่นมีตะกอน      |          |   |
| pH                        |               | @ 23.5 °C = 7.3        | 5-9      | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand | (mg/l)        | 108                    | < 20     | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids    | (mg/l)        | 120                    | < 30     | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids    | (mg/l)        | 318                    | < 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)        | 17.95                  | < 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)        | 13.0                   | < 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

พิณณารัตน์ พลอยกระจำจ  
( ธีณณารัตน์ 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. 2031/65

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 31/8/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 24/8/65-30/8/65

Sampling Date : 23/8/65

Sampling Time : -

Received Date : 24/8/65

| Reference Number                 | WP/PK 4236/65           | WP/PK 4238/65             |  | Method of Analysis  |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|
| Parameter Unit                   | บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม) | บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม) |  |   |
| Appearance                       | ขุ่นดำมีตะกอน           | ขุ่นดำมีตะกอน             |  |   |
| pH                               | @ 25.3 °C = 6.9         | @ 23.6 °C = 5.8           |  | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand (mg/l) | 237                     | 207                       |  | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids (mg/l)    | 450                     | 800                       |  | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids (mg/l)    | 350                     | 340                       |  | Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)                                |
| Oil & Grease (mg/l)              | 88.28                   | 12.90                     |  | Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)                            |
| Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)   | 64.13                   | 19.13                     |  | Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)            |
| Sulfide (mg/l)                   | Not deteted             | Not deteted               |  | ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.) |
| Settleable Solids (ml/l)         | 5.4                     | 133.3                     |  | 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   |
| Sampling Time                    | 12.30                   | 12.35                     |  | -   |

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  
( ธีรณัฐ วัฒนวิทย์ )



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. 2032/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 31/8/65  
Customer : Holiday Inn (Vana Nava)  
Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110  
Tel : 032-809-999

Analysis Date : 24/8/65-30/8/65  
Sampling Date : 23/8/65  
Sampling Time : 12.35  
Received Date : 24/8/65

| Reference Number          | WP/PK 4237/65 |                        |          | Method of Analysis  |
|---------------------------|---------------|------------------------|----------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม) | Standard |   |
| Appearance                |               | ใส                     |          |   |
| pH                        |               | @ 23.8 °C = 7.5        | 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)        | < 10                   | < 30     | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids    | (mg/l)        | 178                    | < 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)        | 1.34                   | < 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)     | < 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 ฉวีพรรณรัตน์ พลอยกระจำจ  
( 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. 2318/65

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date 27/9/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel 032-809-999

Analysis Date : 21/9/65-27/9/65

Sampling Date : 20/9/65

Sampling Time : -

Received Date : 21/9/65

| Reference Number                 | WP/PK 4685/65              | WP/PK 4687/65             |  | Method of Analysis  |
|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|--|---|
| Parameter Unit                   | บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม)    | บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม) |  |   |
| Appearance                       | น้ำดัลค่อนข้างขุ่น มีตะกอน | ขุ่นดำมีตะกอน             |  |   |
| pH                               | @ 23.7 °C = 6.7            | @ 23.3 °C = 6.9           |  | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand (mg/l) | 232                        | 352                       |  | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids (mg/l)    | 91                         | 1550                      |  | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids (mg/l)    | 396                        | 350                       |  | Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)                                |
| Oil & Grease (mg/l)              | 12.79                      | 15.97                     |  | Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)                            |
| Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)   | 56.25                      | 25.88                     |  | Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)            |
| Sulfide (mg/l)                   | Not deteted                | Not deteted               |  | ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.) |
| Settleable Solids (ml/l)         | < 0.5                      | 205.1                     |  | Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)                       |
| Total Coliform (MPN/100)         | < 20                       | < 20                      |  | Multiple tube technique   |
| Faecal Coliform (MPN/100)        | < 20                       | < 20                      |  | Multiple tube technique   |
| Sampling Time                    | 13.10                      | 13.20                     |  | -   |

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 พลชนะการะแดง  
( ธีญารัตน์ 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. 2319/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date 27/9/65

Analysis Date : 21/9/65-27/9/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 20/9/65

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

Sampling Time : 13.15

Received Date : 21/9/65

Tel 032-809-999

| Reference Number          | WP/PK 4686/65 |                           |          |   |
|---------------------------|---------------|---------------------------|----------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อสูบน้ำทิ้ง<br>(โรงแรม) | Standard | Method of Analysis  |
| Appearance                |               | ใส                        |          |   |
| pH                        |               | @ 23.8 °C = 7.5           | 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)        | < 10                      | < 30     | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids    | (mg/l)        | 188                       | < 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)        | 0.50                      | < 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)     | < 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  
( ธีรภัฏธนันท์ 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

## ANALYSIS REPORT

REF. NO.

WP/PK 4683/65

September 23, 2022

APPLICANT : Holiday Inn (Vana Nava Huahin)

COMMODITY : Swimming (Main Pool)

SAMPLING DATE : September 20, 2022

Received Date : September 20, 2022

ANALYSIS RESULT (S) :

| Items          | Unit       | Result   | Standard | Analysis Method         |
|----------------|------------|----------|----------|-------------------------|
| Total Coliform | MPN/100 ml | < 2      | < 10     | Multiple tube technique |
| E.Coli         | MPN/100 ml | Negative | Negative | Multiple tube technique |

Remark :

คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

TR/lc

This report applies to client's self-drawn sample only.

Analyzed by... รัชนิภา วนิชกุลวิจิตร

Approved by... ศุภณัฐ พลสมการช่าง





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. 2572/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 26/10/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 19/10/65-25/10/65

Sampling Date : 18/10/65

Sampling Time : -

Received Date : 19/10/65

| Reference Number                 | WP/PK 5221/65           | WP/PK 5223/65             |  | Method of Analysis  |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|--|---|
| Parameter Unit                   | บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม) | บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม) |  |   |
| Appearance                       | ค่าขุ่นมีตะกอน          | ค่าขุ่นมีตะกอน            |  |   |
| pH                               | @ 23.1 °C = 6.8         | @ 23.3 °C = 7.6           |  | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand (mg/l) | 295                     | 495                       |  | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids (mg/l)    | 177                     | 593                       |  | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids (mg/l)    | 356                     | 290                       |  | Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)                                |
| Oil & Grease (mg/l)              | 34.70                   | 36.77                     |  | Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)                            |
| Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)   | 70.88                   | 60.75                     |  | Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)            |
| Sulfide (mg/l)                   | Not deteted             | Not deteted               |  | ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.) |
| Settleable Solids (ml/l)         | 1.2                     | 212.1                     |  | Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)                       |
| Total Coliform (MPN/100)         | < 20                    | > 16000                   |  | Multiple tube technique   |
| Faecal Coliform (MPN/100)        | < 20                    | > 16000                   |  | Multiple tube technique   |
| Sampling Time                    | 14.00                   | 14.15                     |  | -   |

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 พลอยกระจำ  
( ๑ ธีณวรรธน์ 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. 2573/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 26/10/65  
Customer : Holiday Inn (Vana Nava)  
Address : 129/129 ซ.หมู่บ้านหนองแก ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110  
Tel : 032-809-999

Analysis Date : 19/10/65-25/10/65  
Sampling Date : 18/10/65  
Sampling Time : 14.10  
Received Date : 19/10/65

| Reference Number          | WP/PK 5222/65 |                           |          |   |
|---------------------------|---------------|---------------------------|----------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อสูบน้ำทิ้ง<br>(โรงแรม) | Standard | Method of Analysis  |
| Appearance                |               | เหลืองค่อนข้างใส          |          |   |
| pH                        |               | @ 24.0 °C = 7.5           | 5-9      | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand | (mg/l)        | 66                        | < 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)        | 303                       | < 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)        | 46.13                     | < 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)     | < 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 ฉัตรพรวิไล พดลภากรณ์  
( ธีณรัตน์ 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. 2900/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 30/11/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 23/11/65-29/11/65

Sampling Date : 22/11/65

Sampling Time : 13.20

Received Date : 23/11/65

| Reference Number          | WP/PK 5805/65 | WP/PK 5807/65           |                           |   |
|---------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อปรับสมดุลย์ (โรงแรม) | บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (โรงแรม) | Method of Analysis  |
| Appearance                |               | ขุ่นดำมีตะกอน           | เหลืองขุ่นมีตะกอน         |   |
| pH                        |               | @ 23.8 °C = 7.2         | @ 23.8 °C = 6.6           | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand | (mg/l)        | 75                      | 60                        | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids    | (mg/l)        | 220                     | 170                       | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids    | (mg/l)        | 435                     | 500                       | Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)                                |
| Oil & Grease              | (mg/l)        | 29.50                   | < 5.00                    | Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)                            |
| Total Kjeldahl Nitrogen   | (mg/l)        | 66.05                   | 9.85                      | Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-N(org) B.)            |
| Sulfide                   | (mg/l)        | 0.91                    | Not deteted               | ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S <sup>2-</sup> F.) |
| Settleable Solids         | (ml/l)        | 5.7                     | 14.7                      | Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)                       |
| Total Coliform            | (MPN/100)     | > 16000                 | > 16000                   | Multiple tube technique   |
| Faecal Coliform           | (MPN/100)     | 5400                    | > 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 ศุภเนตร วัฒนการุณ  
( ๗ ธัญญรัตน์ 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. 2901/65

## WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 30/11/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

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

Tel : 032-809-999

Analysis Date : 23/11/65-29/11/65

Sampling Date : 22/11/65

Sampling Time : 13.20

Received Date : 23/11/65

| Reference Number          | WP/PK 5806/65 |                         |          |   |
|---------------------------|---------------|-------------------------|----------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อสูบน้ำทิ้ง (โรงแรม)  | Standard | Method of Analysis  |
| Appearance                |               | เหลืองใสมีตะกอนเล็กน้อย |          |   |
| pH                        |               | @ 23.8 °C = 7.2         | 5-9      | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand | (mg/l)        | 8                       | < 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)        | 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)        | 16.23                   | < 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 วัฒนวิทย์กุล  
( ๗ ธันวาคม ๒๕๖๕ )



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. 3145/65

### WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 27/12/65

Analysis Date : 20/12/65-26/12/65

Customer : Holiday Inn (Vana Nava)

Sampling Date : 19/12/65

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

Sampling Time : 11.30

Received Date : 20/12/65

Tel : 032-809-999

| Reference Number          | WP/PK 6193/65 |                             |          |   |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|----------|---|
| Parameter                 | Unit          | บ่อสูบน้ำทิ้ง<br>(โรงแรม)   | Standard | Method of Analysis  |
| Appearance                |               | เหลืองค่อนข้างใสมี<br>ตะกอน |          |   |
| pH                        |               | @ 23.4 °C = 7.5             | 5-9      | Electrometric (SM 2017:4500-H <sup>+</sup> B.)                  |
| Biochemical Oxygen Demand | (mg/l)        | 27                          | < 20     | 5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)            |
| Total Suspended Solids    | (mg/l)        | 27                          | < 30     | Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)                            |
| Total Dissolved Solids    | (mg/l)        | 350                         | < 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)        | 31.90                       | < 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 ฉันทนาวิทย์ พลอยกระเจิง  
( ธีณรัตน์ พลอยกระเจิง )